

PROJETO DE EXECUÇÃO DA ETAR DE ERMESINDE E ALFENA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL CONSOLIDADO

**RELATÓRIO
VOLUME 1 – PEÇAS ESCRITAS**

TOMO 1 – CAPÍTULOS INTRODUTÓRIOS

SETEMBRO 2025

INFORMAÇÃO DO PROJETO

Cliente: Águas de Valongo

Nome do Projeto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Execução da ETAR de Ermesinde e Alfena

Designação: Projeto de Execução da ETAR de Ermesinde e Alfena – Estudo de Impacte Ambiental

Data de Assinatura do Contrato: 9 de maio de 2024

Autores: AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda. (AQUALOGUS)

INFORMAÇÃO DO ENTREGÁVEL

Entregável: **Estudo de Impacte Ambiental Consolidado**

Preparado por: AQUALOGUS

Rev. N.º	Ref.:	Data	Elaborado	Verificado	Aprovado
0	261.01.03	20/12/2024	DGE, FMR	FMR	DGE
1	261.01.03	22/09/2025	DGE, FMR	FMR	DGE

PROJETO DE EXECUÇÃO DA ETAR DE ERMESINDE E ALFENA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL CONSOLIDADO

ÍNDICE DE VOLUMES

RELATÓRIO

VOLUME 1 – PEÇAS ESCRITAS

TOMO 1 – CAPÍTULOS INTRODUTÓRIOS

TOMO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

TOMO 3 – AVALIAÇÃO DE IMPACTES

TOMO 4 – MITIGAÇÃO, MONITORIZAÇÃO E CONCLUSÕES

VOLUME 2 – PEÇAS DESENHADAS

RELATÓRIOS TÉCNICOS

VOLUME 1 – SIMULAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO RIO LEÇA

VOLUME 2 – PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

VOLUME 3 – MODELO DE DISPERSÃO ATMOSFÉRICA DE POLUENTES

RESUMO NÃO TÉCNICO

PROJETO DE EXECUÇÃO DA ETAR DE ERMESINDE E ALFENA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL CONSOLIDADO

RELATÓRIO

VOLUME 1 – PEÇAS ESCRITAS
TOMO 1 – CAPÍTULOS INTRODUTÓRIOS

ÍNDICES

TEXTO	Pág.
1 INTRODUÇÃO.....	8
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO, DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA.....	8
1.2 EQUIPA TÉCNICA.....	9
1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL	10
1.4 PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA.....	10
1.5 APRESENTAÇÃO DO EIA	11
1.5.1 Metodologia do EIA	11
1.5.2 Escalas de Trabalho Consideradas	12
1.5.3 Definição do âmbito do EIA.....	13
1.5.4 Estrutura do EIA	15
2 OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO E HISTORIAL DO PROJETO.....	18
2.1 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	18
2.2 ANTECEDENTES E HISTORIAL DO PROJETO	21
2.3 ALTERNATIVAS RETIDAS PARA CONSIDERAÇÃO NO EIA.....	22
3 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO	24
3.1 ENQUADRAMENTO REGIONAL E LOCAL.....	24
3.2 ÁREAS SENSÍVEIS.....	24
3.3 PLANOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO EM VIGOR NA ÁREA DE ESTUDO.....	26
3.4 SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E OUTRAS CONDICIONANTES	27
3.5 EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS RELEVANTES POTENCIALMENTE AFETADOS	27
4 PROJETOS COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS.....	29
5 DESCRIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE PROJETO	30
5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	30

5.2	CONDIÇÕES DE AFLUÊNCIA	32
5.3	REQUISITOS DE QUALIDADE DO EFLUENTE TRATADO	33
5.4	VISÃO GERAL DA LINHA DE TRATAMENTO PRECONIZADA.....	34
5.5	FASE LÍQUIDA	35
5.5.1	Caixa de chega de afluente bruto	35
5.5.2	Estação elevatória e tratamento preliminar	35
5.5.3	Tratamento primário.....	38
5.5.4	Tratamento secundário e terciário.....	40
5.5.5	Reutilização de efluente tratado.....	44
5.6	FASE SÓLIDA	45
5.7	FASE GASOSA	52
5.8	CIRCUITOS HIDRÁULICOS.....	53
5.8.1	Considerações Gerais	53
5.8.2	Fase Líquida.....	55
5.8.3	Fase Sólida.....	55
5.8.4	Fase Gasosa	56
6	AÇÕES PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO	57
6.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	57
6.2	INSTALAÇÃO E ATIVIDADE DE ESTALEIROS	57
6.3	UTILIZAÇÃO DE ACESSOS PARA A REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO	58
6.4	MATERIAIS E ENERGIA UTILIZADOS	58
6.5	EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES PREVISÍVEIS.....	59
6.6	PROGRAMA DE TRABALHOS DA OBRA.....	61
7	AÇÕES PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO	69
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	69
7.2	MATERIAIS E ENERGIA UTILIZADA/PRODUZIDA	69
7.3	EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES PREVISÍVEIS.....	70
8	AÇÕES PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO.....	72
9	ENTIDADES CONTACTADAS.....	73
10	BIBLIOGRAFIA.....	76

QUADROS	Pág.
Quadro 1.1 – Relevância dos fatores ambientais por fase.	14
Quadro 2.1 – Dimensionamento da ETAR para o horizonte de projeto (2015).....	19
Quadro 2.2 – Eficiências de tratamento da ETAR de Ermesinde e Alfena ³	20
Quadro 3.1 – Enquadramento administrativo de ambas as alternativas do Projeto.....	24
Quadro 3.2 – SRUP e outras condicionantes presentes na área de estudo.....	27

Quadro 5.1 – Características quantitativas e qualitativas médias do efluente bruto, que resultaram dos balanços de massa efetuados para Ano 0 e Ano HP para TS e TH.	32
Quadro 5.2 – Condições de descarga do efluente final definidas na atual licença de descarga.....	33
Quadro 5.3 – Condições de descarga consideradas para o efluente final.....	33
Quadro 5.4 – Principais características da nova estação elevatória de efluente bruto.	35
Quadro 5.5 – Principais características dos desarenadores/desengorduradores.	38
Quadro 5.6 – Principais dimensões dos reatores biológicos.	43
Quadro 5.7 – Principais resultados do dimensionamento do espessador gravítico.	47
Quadro 5.8 – Principais dimensões do tanque de lamas mistas.	47
Quadro 5.9 – Principais dimensões do digestor anaeróbio.	49
Quadro 5.10 – Principais resultados obtidos na valorização do biogás.	49
Quadro 5.11 – Principais dimensões do tanque de lamas digeridas.	50
Quadro 5.12 – Principais resultados obtidos para a desidratação.....	52
Quadro 5.13 – Valores admitidos para a velocidade do ar.	53
Quadro 5.14 – Materiais nos diferentes tipos de circuitos hidráulicos.	53
Quadro 6.1 – Infraestruturas a instalar no(s) estaleiro(s).	58
Quadro 6.2 – Síntese dos movimentos de terras por área a intervir.....	59
Quadro 6.3 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de construção.	60
Quadro 7.1 – Reagentes necessários à operação da ETAR de Ermesinde e Alfena.	70
Quadro 7.2 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de exploração.	71

FIGURAS	Pág.
Figura 1.1 – Etapas metodológicas consideradas no EIA.	12
Figura 2.1 – ETAR de Ermesinde (Fonte: Google Earth Pro, Latitude: 41°13'25.41" N, Longitude: 8°33'32.26" O).....	18
Figura 2.2 – Diagrama esquemático da linha de tratamento (fase líquida e fase sólida).	19
Figura 3.1 – Áreas classificadas para a conservação da Natureza identificadas na envolvente da área de estudo.....	26
Figura 5.1 – Diagrama esquemático da linha de tratamento proposta.	35
Figura 5.2 – Edifício da estação elevatória do efluente bruto e tratamento preliminar.....	37
Figura 5.3 – Caixa de repartição de caudal existente e proposta.	38
Figura 5.4 – Em cima, intervenções nos decantadores primários existentes (Linhas "A" e "B"), em baixo, decantador primário a construir (Linha "C").	40
Figura 5.5 – Reator biológico a implantar.....	42
Figura 5.6 – Em cima, intervenções nos decantadores secundários existentes (Linhas "A" e "B"), em baixo, decantador primário a construir (Linha "C")......	44
Figura 5.7 – Corte de espessador de lamas, em cima, e edifício de desidratação preconizados, em baixo.	46
Figura 5.8 – Corte do tanque de lamas mistas preconizado.....	47
Figura 5.9 – Corte do digestor anaeróbio preconizado.....	48
Figura 5.10 – Corte do edifício de apoio à digestão preconizado.....	49

Figura 5.11 – Corte do tanque de lamas digeridas preconizado.	50
Figura 5.12 – Corte do gasómetro (à esquerda) e tocha (à direita) preconizados.	51
Figura 5.13 – Corte (à esquerda) e alçado lateral (à direita) dos silos de armazenamento de lamas desidratadas preconizados.	52
Figura 5.14 – Planta de circuitos a considerar no desenvolvimento da ETAR de Ermesinde e Alfena.	54
Figura 6.1 – 1ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.	62
Figura 6.2 – 2ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.	63
Figura 6.3 – 3ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.	65
Figura 6.4 – 4ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.	66
Figura 6.5 – 5ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.	67
Figura 6.6 – Programa de trabalhos simplificado da obra.	68

ANEXOS

ANEXO 01 - Entidades Contactadas

LISTA DE SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
ANACOM	Autoridade Nacional de Comunicações
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APAI	Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes
ApR	Água para Reutilização
ARH	Administração de Região Hidrográfica
CBO₅	Carência Bioquímica de Oxigénio a 5 dias
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CIGeoE	Centro de Informação Geoespacial do Exército
CM	Câmara Municipal
CQO	Carência Química de Oxigénio
DGADR	Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
DGT	Direção Geral do Território
DN	Diâmetro Nominal
EDM	Empresa de Desenvolvimento Mineiro
EDP	Energias de Portugal
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
ENAAAC	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
ETAR	Estações de Tratamento de Águas Residuais
FFD	Ferro Fundido Dúctil
IBA	<i>Important Bird Areas</i>
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IMT	Instituto da Mobilidade e Transportes
IP	Infraestruturas de Portugal
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
LNEG	Laboratório Nacional de Energia e Geologia
NT	Azoto total
PEAD	Polietileno de Baixa Densidade
PDM	Plano Diretor Municipal
PDMM	Plano Diretor Municipal da Maia
PDMV	Plano Diretor Municipal de Valongo
PENSAARP	Plano Estratégico para o Abastecimento de Água e Gestão de Águas Residuais e Pluviais
PNA	Plano Nacional da Água
PNUEA	Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água
PNPOT	Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território
PRFV	Polímero Reforçado com Fibras de Vidro
PROF	Programa Regional de Ordenamento Florestal
PROT	Plano Regional de Ordenamento do Território
PVC	Policloreto de Vinil
PT	Fósforo total

RH	Região Hidrográfica
RNAP	Rede Nacional de Áreas Protegidas
RNT	Resumo Não Técnico
SRUP	Servidões e Restrições de Utilidade Pública
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SNAC	Sistema Nacional de Áreas Classificadas
SST	Sólidos Suspensos Totais
TH	Tempo Húmido
TS	Tempo Seco
TUA	Título Único Ambiental
TURH	Título de Utilização dos Recursos Hídricos
ZEC	Zonas Especiais de Conservação
ZPE	Zonas de Proteção Especial

1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO, DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA

O presente documento constitui o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente ao projeto em Projeto de Execução da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) de Ermesinde e Alfena. A ETAR encontra-se, espacialmente, no concelho de Valongo – sendo que a área de estudo definida interfere ainda com o concelho da Maia.

Este estudo compreende todas as infraestruturas associadas à ETAR de Ermesinde e Alfena, doravante denominado simplificadaamente como “*Projeto*”, bem como toda a área de estudo definida. A implantação do Projeto e a área de estudo encontram-se representadas no **DESENHO 01**.

O Projeto em análise é relativo a uma beneficiação da ETAR existente, providenciando uma maior capacidade hidráulica, mássica e aumento do grau de tratamento atualmente entregue pela ETAR. Para isso estão previstas atividades como:

- Beneficiação de órgãos existentes;
- Criação de uma nova linha de tratamento da fase líquida;
- Criação de uma nova linha de tratamento da fase sólida;
- Compatibilização dos órgãos existentes com os a beneficiar/construir.

Este projeto é da responsabilidade da Águas de Valongo, que constitui o proponente do Projeto.

Face ao enquadramento constante do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, que procedeu à reforma e simplificação dos licenciamentos ambientais, alterando e republicando o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e no Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, as entidades competentes para licenciamento das diversas componentes do projeto é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) através da Administração de Região Hidrográfica (ARH) Norte dada a descarga de efluente tratado em meio hídrico.

1.2 EQUIPA TÉCNICA

O presente Estudo de Impacte Ambiental foi elaborado pela AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, sendo a equipa técnica responsável pela execução deste estudo a seguinte:

COORDENAÇÃO

Daniela Escada

APOIO À COORDENAÇÃO

Filipa Reis

EQUIPA TÉCNICA

Clima e alterações climáticas	Daniela Escada
Usos do Solo	João Santos
Recursos Hídricos Superficiais	Daniela Escada
Recursos Hídricos Subterrâneos	Cláudio Santa
Geologia, Geomorfologia e Geotecnia	Cláudio Santa
Solos	Tiago Santos
Biodiversidade – Componente Ecológica	João Santos
Património Histórico-Cultural	Carla Fernandes
Paisagem	Teresa Rego
Ordenamento do Território	Tiago Santos
Socioeconomia	Tiago Santos
Qualidade do Ar	Daniela Escada
Ambiente Sonoro	Alice Ramos
Produção e Gestão de Efluentes	Daniela Escada
Saúde Humana	Tiago Santos
Cartografia e SIG	Daniela Escada

1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL

O EIA do projeto em avaliação foi elaborado de acordo com a legislação portuguesa em vigor, conforme estipulado no Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, que procedeu à reforma e simplificação dos licenciamentos ambientais, alterando e republicando o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho e finalmente pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011, que foi alterada pela Diretiva n.º 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014. O presente EIA foi ainda desenvolvido de acordo com as normas técnicas definidas na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Nos termos dos Decretos-Lei citados anteriormente, a aprovação de projetos que, pela sua natureza, dimensão ou localização são considerados suscetíveis de provocar incidências no ambiente, fica sujeita a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Os critérios e limites dos projetos a submeter a AIA são definidos nos Anexos I, II e III do no referido Decreto-Lei, na sua versão mais atual.

O Projeto, apesar de se tratar de uma ampliação de uma ETAR existente, é sujeito a AIA porque, segundo o Artigo 1.º da referida legislação, a ampliação a realizar ultrapassa o limiar fixado no Anexo II. Este *Anexo II* implica à sujeição de AIA, segundo o ponto 11 – *Outros Projetos* alínea d) *Estações de Tratamento de Águas Residuais $\geq 100\,000$ hab./eq. (não incluídas no Anexo I* – que refere a necessidade de AIA obrigatória em ETAR com uma captação superior a 150 000 hab/eq.).

Em termos de estrutura, o presente EIA teve também em consideração o “*Guia para a Avaliação de Impacte Ambiental de Estações de Tratamento de Águas Residuais*” de 2008¹.

1.4 PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA

Os estudos técnicos decorreram entre junho e dezembro de 2024.

¹ Disponível em: https://apambiente.pt/sites/default/files/SNIAMB_A_APA/Publicacoes/Guias_Manuais/guia_ETAR_final.pdf, consultado em outubro/2024.

1.5 APRESENTAÇÃO DO EIA

1.5.1 Metodologia do EIA

A metodologia a utilizar no EIA foi precedida de uma análise de relevância relativamente aos fatores ambientais considerados mais relevantes em termos dos possíveis efeitos ambientais causados pelo Projeto. Com base no diálogo com os responsáveis pelo Projeto, foram identificados os principais impactes ambientais potenciais. Neste contexto, os fatores ambientais e as ações de projeto que mais contribuem para a ocorrência desses impactes serão analisados em maior detalhe, de forma a ser possível identificar as medidas mitigadoras adequadas. O trabalho conducente à realização do EIA é desenvolvido essencialmente nas seguintes fases:

- análise das características do projeto, acompanhando a sua própria elaboração em fase de Projeto de Execução, e considerando o conteúdo dos seus estudos setoriais;
- delimitação da área em estudo a partir da análise das características do Projeto e das características do meio ambiente;
- recolha de dados e informação recorrendo a organismos da administração central, regional e local;
- recolha de dados no local, através de trabalhos de campo (amostragens de fauna e flora, identificação de habitats, prospeção arqueológica localizada, caracterização de recetores sensíveis ao ruído, inventário de pontos de água e análise da paisagem);
- caracterização do ambiente afetado pelo Projeto a partir de dados e informações obtidos, assim como a realização de previsões da evolução da área na ausência do Projeto em estudo;
- identificação, previsão e avaliação dos impactes das infraestruturas sobre o meio ambiente em função das ações a desenvolver;
- identificação das medidas de minimização e das recomendações, apoiadas num quadro-síntese de impactes ambientais;
- identificação das principais medidas minimizadoras a considerar nas fases de construção, de exploração e de desativação;
- descrição dos programas de monitorização previstos para os diferentes fatores;
- apresentação de uma análise conclusiva dos principais efeitos provocados sobre o ambiente.

A análise de relevância referida na **Figura 1.1** consiste no levantamento dos fatores ambientais potencialmente mais afetados, tendo por base a definição das principais ações de projeto e a caracterização prévia do ambiente afetado pelo projeto.

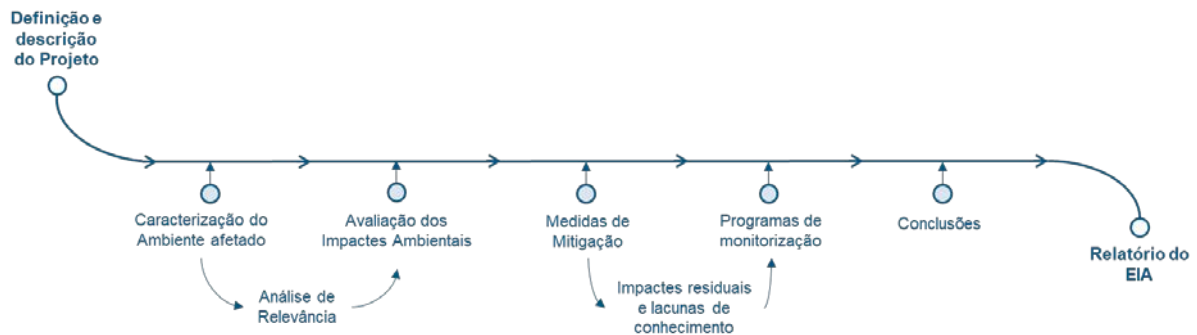


Figura 1.1 – Etapas metodológicas consideradas no EIA.

1.5.2 Escalas de Trabalho Consideradas

Em termos de escalas de trabalho consideram-se três tipos distintos: escalas de impacto, escalas temporais e escalas cartográficas.

Escalas de Impacte

As escalas de impacto consistem numa hierarquia de níveis que relacionam cada uma das ações de projeto (nas escalas espaciais e temporais indicadas) com os consequentes efeitos nos domínios ambientais considerados (meio natural e social). Para cada domínio, ou para cada área de análise, define-se uma unidade espacial de base. De seguida apresentam-se alguns exemplos da área sujeita a análise dependendo do fator analisado:

- para os recursos hídricos, as unidades de base consideradas serão: a bacia hidrográfica das linhas de água intersetadas e a delimitação total das massas de água subterrâneas;
- para o fator ambiental Geologia, Geomorfologia e Geotecnia será realizada uma análise, de uma forma sistemática, com o objetivo de identificar as diferentes ocorrências lito-estratigráficas, bem como proceder ao enquadramento geomorfológico, tectónico e sísmico da área onde se insere o Projeto. Serão ainda utilizados os resultados técnicos considerados no desenvolvimento do Projeto de Execução;
- para a caracterização do fator paisagem considera-se uma área de influência do Projeto com um afastamento de 3 000 m das diversas infraestruturas;
- para a caracterização socioeconómica utilizam-se, em termos de análise, vetores distintos com carácter complementar, nomeadamente, as freguesias e os concelhos abrangidos pelo Projeto;
- para os restantes fatores ambientais (como sejam os solos, biodiversidade, património cultural, entre outros) considera-se uma faixa de estudo de 200 m para além do perímetro externo das infraestruturas (ou no caso de infraestruturas lineares,

200 m além do seu eixo) embora este limite possa ser ajustado se se revelar necessário.

As unidades de base correspondentes às zonas homogêneas do domínio, ou área de análise, serão, sempre que possível, ajustadas a uma base cartográfica referenciada.

Escalas temporais

As escalas temporais dizem respeito à análise do ambiente afetado referente à situação atual, bem como às perspetivas de evolução dessa situação com e sem a implantação do Projeto. Assim, podem ser considerados efeitos imediatos ou dilatados no tempo: curto, médio e longo prazo.

Escalas de trabalho cartográficas

As diferentes escalas de trabalho consideradas neste estudo estão intrinsecamente relacionadas com a informação de base existente para cada aspeto ambiental considerado. Poderão ser utilizadas as escalas: 1: 50 000, 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000 e 1:2 500. Com vista à apresentação de resultados, privilegiou-se a escala 1:25 000, com base na Carta Militar de Portugal, do atual Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE) e a escala 1:10 000, tendo como base o OrtoSat2023² disponibilizado pela Direção Geral do Território. Recorreu-se a outras escalas de análise sempre que tal se justifique.

Por forma a tornar sempre claras as afetações geradas pelo projeto em avaliação, e, consequentemente, a não originar enviesamentos das conclusões a retirar quanto às afetações a que o Projeto dará origem (designadamente por sobreavaliação dos impactes gerados), será sempre assegurada a clara distinção entre a área estudada (em que se estuda a envolvente a 200 m do local de implantação de infraestruturas) e a área efetivamente afetada pelo Projeto (em que se estuda a área de implantação dos edifícios e a envolvente a 10 m do local de implantação de infraestruturas lineares).

1.5.3 Definição do âmbito do EIA

Face às intervenções associadas às fases de construção e exploração do Projeto em causa, e tendo em conta os impactes, diretos e indiretos, que tais intervenções poderão gerar, foram selecionados como componentes de avaliação os seguintes fatores:

- Usos do solo;
- Clima e alterações climáticas;
- Geologia, geomorfologia, geotecnia;

² Disponível em: <https://www.dgterritorio.gov.pt/Disponibilizacao-da-OrtoSat2023?language=en>, consultado em dezembro/2024.

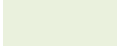
- Recursos hídricos;
- Solos;
- Ecologia;
- Património histórico-cultural;
- Paisagem;
- Ordenamento do território;
- Socioeconomia;
- Qualidade do ar;
- Ambiente sonoro;
- Produção e gestão de resíduos e efluentes;
- Saúde Humana.

No **Quadro 1.1** esquematiza-se, por fase do ciclo de vida do projeto (construção e exploração), a relevância de cada componente ambiental. Para tal foram considerados três níveis de relevância:

Quadro 1.1 – Relevância dos fatores ambientais por fase.

Fator Ambiental	Fase de construção	Fase de exploração
Usos do solo		
Clima e alterações climáticas		
Geologia, geomorfologia, geotecnia		
Recursos hídricos superficiais		
Recursos hídricos subterrâneos		
Solos		
Ecologia		
Paisagem		
Ordenamento do território		
Património		
Socioeconomia		
Qualidade do ar		
Ambiente Sonoro		
Produção e Gestão de Resíduos e Efluentes		
Saúde Humana		

Legenda:

 Relevância elevada
  Relevância moderada
  Relevância reduzida

1.5.4 Estrutura do EIA

A estrutura do EIA reflete os requisitos da Portaria n.º 395/2015, de 2 de abril e o seu conteúdo obedece ao especificado no Anexo V do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

O **Relatório** corresponde ao presente documento, que se encontra dividido em Volume 1 e Volume 2. Este engloba todas as informações recolhidas e a análise ambiental global efetuada. Devido à sua extensão, apresenta a seguinte estrutura:

Volume 1 – Peças Escritas

Tomo 1 – Capítulos Introdutórios

- Introdução
- Objetivos, Justificação e Historial do Projeto
- Localização e Enquadramento
- Projetos Complementares ou Subsidiários
- Descrição das Infraestrutura de Projeto
- Ações para a fase do projeto de Projeto de Execução
- Ações para a Fase de Construção
- Processos da Fase de Exploração
- Fase de Desativação
- Entidades Contactadas

Tomo 2 – Situação de Referência

- Caracterização da Situação de Referência por Fator Ambiental

Tomo 3 – Avaliação de Impactes

- Projeção da Situação de Referência
- Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais
- Síntese da Avaliação de Impactes

Tomo 4 – Mitigação de Impactes, Monitorização e Conclusões

- Medidas de Mitigação
- Programas de Monitorização
- Impactes Residuais
- Lacunas de Conhecimento
- Conclusões
- Bibliografia

Volume 2 – Peças Desenhadas

De seguida, especificam-se as atividades que permitiram constituir o EIA.

Tomo 1 – Capítulos Introdutórios

Com base nas características técnicas do Projeto, definem-se e caracterizam-se as principais ações para as fases de construção, de exploração e de desativação. Estas ações são as que, potencialmente, acarretarão afetações no meio envolvente, tanto direta como indiretamente, ou até induzidas.

São ainda identificadas as áreas ambientalmente sensíveis na área envolvente à implantação do Projeto.

Tomo 2 – Situação de Referência

São selecionados e caracterizados os principais fatores biofísicos e socioeconómicos identificados na zona de inserção do Projeto. É analisada a informação relativa aos fatores ambientais e a sua inter-relação nas vertentes:

- **meio natural:** clima e alterações climáticas; água (recursos hídricos superficiais e subterrâneos, hidrodinâmica marinha e regime sedimentar); geologia, geotecnia e geomorfologia; solos; usos do solo; ecologia (fauna e flora); paisagem e qualidade do ar (ambiente sonoro, gestão e produção de resíduos e efluentes);
- **meio social:** património histórico-cultural (incluindo os aspetos arquitetónicos e arqueológicos), figuras de planeamento e ordenamento do território e socioeconomia (população e saúde humana).

No âmbito desta caracterização, para além dos levantamentos por especialidade, realizaram-se campanhas de amostragem de fauna e de flora, bem como prospeção arqueológica e reconhecimento de elementos edificados na área de intervenção.

Tomo 3 – Avaliação de Impactes

Analisa-se a evolução prevista para a área em estudo, e para a região, sem a implantação do Projeto – Alternativa Zero.

Identificam-se e caracterizam-se os impactes resultantes da implantação do Projeto, relativamente aos domínios considerados para a caracterização do ambiente afetado. Sendo efetuada também a diferenciação entre fase de construção, fase de exploração e a fase de desativação das suas componentes.

Após identificação dos impactes, procede-se à sua avaliação. Obtém-se uma classificação e categorização de impactes passíveis de afetarem a qualidade do ambiente e/ou de vida das populações residentes na zona de inserção do Projeto.

É utilizado um método matricial de cruzamento de informação obtida durante a realização do EIA, elaborando-se uma matriz de avaliação de impactes mediante o estabelecimento de relações entre as principais ações do projeto *versus* fatores ambientais, de modo a identificar

as relações de causa-efeito e, consequentemente, os principais impactes ambientais gerados pela construção do projeto.

Tomo 4 – Mitigação de Impactes, Monitorização e Conclusões

São preconizadas medidas minimizadoras, ou compensatórias, para os impactes negativos, bem como medidas complementares ao Projeto visando a maximização e/ou otimização dos impactes positivos.

Após identificação das medidas de mitigação de impactes são definidos programas de monitorização para que, de uma forma sistematizada e regular, seja garantida a recolha de informação sobre a evolução de determinadas variáveis ambientais.

Nesta fase preliminar do desenvolvimento do EIA foram selecionados os fatores que se consideraram relevantes, de modo a avaliar o significado de eventuais efeitos induzidos pela presença do projeto estando, assim, de acordo com o estipulado no Anexo V do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, que veio alterar e republicar o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro posteriormente alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, bem como da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro (Anexo V) que estabelece os requisitos técnicos formais a que devem obedecer alguns procedimentos previstos no regime jurídico de avaliação de impacte ambiental aprovado pelo diploma legal já referido.

São ainda identificadas as principais lacunas de informação e as limitações encontradas a diferentes níveis, enquanto condicionantes ao desenvolvimento do EIA, nomeadamente em termos de aprofundamento de determinados fatores ambientais e socioeconómicos.

Por último, apresenta-se uma síntese da informação relevante abordada ao longo do estudo, enfatizando os impactes significativos (positivos e negativos), bem como as principais medidas minimizadoras a adotar em cada uma das fases de projeto (construção e exploração). Neste capítulo são igualmente integradas as principais recomendações relativas à prevenção dos impactes negativos considerados mais significativos.

O **Resumo Não Técnico** (RNT) é um documento síntese, adaptado para divulgação do Projeto e dos principais impactes ambientais associados na fase de participação pública (consulta do público). Este documento reproduz sucintamente o conteúdo do EIA, numa linguagem não técnica, de acordo com os “*Crítérios de Boa Prática para o RNT*” elaborados pela Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes (APAI) e pela APA em 2008³.

³ Disponível em: https://apambiente.pt/sites/default/files/SNIAMB_A_APA/Publicacoes/Guias_Manuais/CriteriosRNT2008.pdf, e consultado em outubro/2024.

2 OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO E HISTORIAL DO PROJETO

2.1 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

A ETAR de Ermesinde foi construída em 1997 e encontra-se em funcionamento desde 1998 (Figura 2.1).



Figura 2.1 – ETAR de Ermesinde (Fonte: Google Earth Pro, Latitude: 41°13'25.41" N, Longitude: 8°33'32.26" O).

Serve, atualmente, as povoações das freguesias de Ermesinde e Alfena, e trata os efluentes urbanos provenientes da zona poente do Concelho de Valongo sendo o efluente tratado descarregado no rio Leça (Latitude: 41,223613; Longitude: -8,561646). A ETAR foi dimensionada para uma população equivalente de 67 000 habitantes no horizonte de projeto (2015) tendo como dados de base os presentes no **Quadro 2.1**.

A rejeição das águas residuais proveniente de Ermesinde e Alfena está condicionada ao especificado na licença n.º L007934.2021.RH2 emitida a 2021/05/07 e válida até 2023/08/30 e ao TUA n.º 20230328001004, tendo sido renovado em 2023. Esta licença foi concedida por um período de 5 anos, que termina em março de 2028.

Quadro 2.1 – Dimensionamento da ETAR para o horizonte de projeto (2015).

<i>Caudal afluyente</i>	
Caudal médio diário	8 040 m ³ /dia
<i>Cargas afluentes</i>	
Carga mássica de CBO ₅	3 618 Kg/dia
Carga mássica de CQO	8 040 Kg/dia
Carga mássica de SST	4 690 Kg/dia
Carga mássica de NT	670 Kg/dia
Carga mássica de PT	134 Kg/dia

A ETAR de Ermesinde apresenta um nível de tratamento secundário, incluindo um processo de lamas ativadas em regime de média carga. Na **Figura 2.2** apresenta-se o esquema simplificado da linha de tratamento existente (fase líquida e fase sólida).

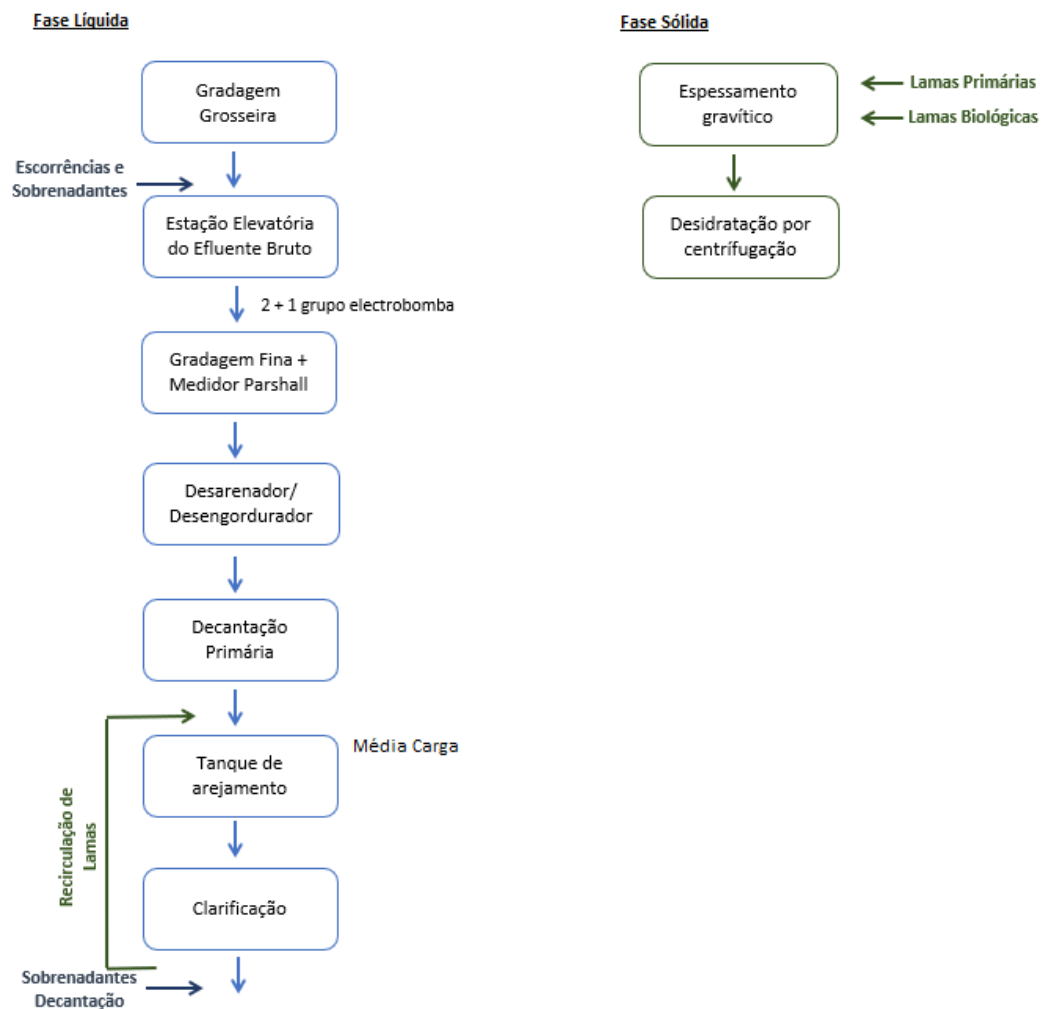


Figura 2.2 – Diagrama esquemático da linha de tratamento (fase líquida e fase sólida).

Em 2023, de acordo com o Relatório de Exploração⁴, o volume tratado na ETAR de Ermesinde e Alfena em 2023 foi de 3 808 666 m³ (em média, 10 439 m³ de água residual por dia). É por isso responsável pelo tratamento de águas residuais de uma população média equivalente de 100 270 habitantes – encontra-se, portanto, a tratar quase mais 50% do que aquilo para o qual foi dimensionada. Ainda assim, a ETAR de Ermesinde e Alfena funcionou sem interrupções em 2023, e tem sido capaz de executar o plano de controlo analítico do afluente bruto e do efluente tratado dado que a eficiências de tratamento são as que se dispõem no **Quadro 2.2**.

Quadro 2.2 – Eficiências de tratamento da ETAR de Ermesinde e Alfena³.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ETAR de Ermesinde e Alfena	97%	96%	98%	98%	98%	98%

A Águas de Valongo realizou um estudo diagnóstico e um estudo prévio, com o objetivo de avaliar as condições de funcionamento atuais da ETAR de Ermesinde e apresentou ao Município de Valongo potenciais soluções que permitem adequar a instalação às necessidades atuais de caudal, carga poluente e incrementos nas exigências ambientais da água tratada descarregada no meio recetor – rio Leça.

A ampliação da ETAR de Ermesinde é, assim, considerada uma necessidade premente sendo, simultaneamente, considerada um desafio. Não só por todas as exigências existentes, como também pela necessidade de interconexão com os objetivos apresentados no **Plano Estratégico Intermunicipal de Recuperação do rio Leça**.

Considera-se assim oportuno e fundamental incluir a melhoria desta infraestrutura neste ambicioso projeto de despoluição e reabilitação ecológica da bacia do rio Leça.

Além disso, a estratégia apresentada pelo Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Gestão de Águas Residuais e Pluviais 2030 (PENSAARP 2030) visa garantir a sustentabilidade do setor a longo prazo, configurando-se como o principal instrumento orientador das políticas relacionadas com o ciclo urbano da água, especialmente nos desafios impostos pelas alterações climáticas. O mesmo foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2024, de 5 de fevereiro, e posteriormente alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2024, de 22 de agosto.

A visão do Plano foi materializada em quatro objetivos estratégicos globais, que passam por atingir serviços eficazes, eficientes, sustentáveis e com mais valor acrescentado para a sociedade, sendo que o presente Projeto responde aos objetivos sublinhados:

⁴ Disponível em: <https://www.valongo-bewater.com.pt/Cache/Relat%C3%B3rio%20de%20Explora%C3%A7%C3%A3o%202023-43343.pdf>, consultado em outubro/2024.

- A **eficácia dos serviços** passa por assegurar a acessibilidade física, a continuidade e fiabilidade, a qualidade das águas distribuídas e rejeitadas, a segurança, resiliência e ação climática e a equidade e acessibilidade económica;
- A **eficiência dos serviços** passa por assegurar a governação e estruturação do setor, a organização das entidades gestoras, a alocação de recursos financeiros, a eficiência hídrica e a eficiência energética e descarbonização;
- A **sustentabilidade dos serviços** passa por assegurar a sustentabilidade económica e financeira, infraestrutural, da utilização de recursos, do capital humano e do conhecimento;
- A **valorização dos serviços** passa por assegurar a valorização empresarial e económica, ambiental e territorial, societal, da transparência e responsabilização e do desenvolvimento sustentável.

Por tudo isto, os objetivos do Projeto em análise no presente EIA são:

- aumento da capacidade hidráulica da ETAR;
- aumento da carga mássica suportada pela ETAR;
- aumento do nível de tratamento atual da ETAR.

2.2 ANTECEDENTES E HISTORIAL DO PROJETO

Anteriormente, e tal como referido no item anterior, foram desenvolvidos estudos, nomeadamente um Estudo Diagnóstico e um Estudo Prévio ao longo do ano de 2021, em que foi possível identificar algumas oportunidades de melhoria:

- **Ao nível do processo:**
 - o Estação elevatória de efluente bruto:
 - Substituição de grade de limpeza manual por grade grossa de limpeza mecânica;
 - Substituição dos pedestais e condutas de compressão;
 - Avaliação da necessidade de ampliação do atual poço de bombagem.
 - o Tratamento preliminar:
 - Face aos problemas identificados, nomeadamente no que se refere à dificuldade associada à manutenção da grade fina, degradação da construção civil, problemas de afogamento do desarenador e desgordurador com as consequentes limitações do desempenho de remoção de gorduras, admitiu-se que o melhor compromisso incluiria a instalação de uma unidade pré-fabricada de tratamento preliminar (gradagem fina, remoção de areias e de gorduras).
 - o Tratamento da fase líquida:

- Limitações hidráulicas (carga hidráulica) dos decantadores primários e secundários e da carga de sólidos nos decantadores secundários;
 - Os reatores biológicos funcionam com cargas volúmicas que são, genericamente, elevadas;
 - O sistema de arejamento encontra-se no limite da capacidade face à carga orgânica a remover;
- **Ao nível da construção civil:**
- o Das várias etapas do tratamento, a estação elevatória inicial, o tratamento preliminar e o edifício da desidratação apresentam um elevado estado de degradação.
- **Ao nível dos equipamentos eletromecânicos:**
- o As intervenções identificadas como prioritárias referem-se à estação elevatória inicial e ao tratamento preliminar.

2.3 ALTERNATIVAS RETIDAS PARA CONSIDERAÇÃO NO EIA

No âmbito do desenvolvimento do Projeto foram estudadas diversas alternativas para a ETAR de Ermesinde e Alfena:

- **Alternativa 1:** deslocalização da ETAR para outro terreno que não se encontre em leito de cheia;
- **Alternativa 2:** solução de tratamento com recurso a tecnologias patenteadas;
- **Alternativa 3:** obra de entrada deslocalizada para junto do edifício de exploração;
- **Alternativa 4:** aumento dos reatores biológicos e criação de uma nova linha de tratamento da fase sólida, com expansão do tratamento da fase sólida para o Ecocentro.

A **Alternativa 1** embora fosse inicialmente considerada como a mais favorável, dado que não seria necessário altear órgãos existentes para deixarem de estar em leito de cheia e não seria necessário considerar a implementação de soluções antirretorno, implicaria um investimento muito significativo para o município. Esta alternativa implicaria que toda a rede de saneamento fosse remodelada para ser acomodada no local em que seria construída a nova ETAR.

A **Alternativa 2** correspondia à implantação de um sistema que implicaria a utilização de uma solução de tratamento mais complexo, com recurso a tecnologias patenteadas, não sendo obrigatoriamente necessário realizar uma reestruturação e reabilitação da ETAR tão profunda. No entanto, considerou-se que: não só os custos de manutenção seriam elevados, como implicariam um esforço considerável por parte das equipas para exploração e operação da solução, podendo incrementar a dificuldade na resolução de eventuais problemas que surjam durante a exploração desta nova solução.

A **Alternativa 3** difere da **Alternativa 4** apenas no local de implantação da obra de entrada. Em vez de se encontrar onde está atualmente, passaria a ocupar a área onde se encontra atualmente o edifício de exploração, por uma questão de linearidade de circuitos hidráulicos. No entanto, implicaria mais trabalhos de construção civil (por requerer mais demolições) e, consequentemente, mais demolições e movimentações de terras.

Por fim, a **Alternativa 4** apresenta uma complexidade elevada por implicar aumentar o tamanho dos reatores biológicos, construir uma nova linha de tratamento, mas também, pelo facto de parte dos órgãos se encontrarem em leito de cheia e o espaço estar limitado ao recinto atual da ETAR (sendo que esta tipologia de intervenção, tal como explicitado anteriormente, também seria feita no caso da **Alternativa 3**). No entanto, e apesar de se aumentar o grau de tratamento, com esta alternativa é possível manter uma linha de tratamento de água residual doméstica convencional.

Assim, e tendo em conta a premência do aumento do grau tratamento da ETAR de Ermesinde e Alfena minimizando riscos de mau funcionamento e movimentos de terras, considerou-se mais favorável a prossecução dos estudos apenas com a **Alternativa 4**.

3 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO

3.1 ENQUADRAMENTO REGIONAL E LOCAL

Do ponto de vista administrativo, a área de estudo (que inclui as infraestruturas do Projeto e sua respetiva envolvente direta), encontra-se integralmente inserida no distrito do Porto. Ao nível concelhio, a área de estudo abrange os concelhos da Maia e Valongo.

As freguesias afetadas encontram-se discriminadas no **Quadro 3.1**.

Quadro 3.1 – Enquadramento administrativo de ambas as alternativas do Projeto.

NUT I	NUT II	NUT III	Distrito	Concelho	Freguesias
Portugal Continental	Região Norte	Área Metropolitana do Porto	Porto	Maia Valongo	Águas Santas Ermesinde

A inserção da área de estudo na referida divisão administrativa pode ainda ser consultada no **DESENHO 01**.

3.2 ÁREAS SENSÍVEIS

Nos termos da alínea a) do art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, (alterado pelos Decretos-Leis n.º 47/2014, de 24 de março, e n.º 179/2015, de 27 de agosto, pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, e, finalmente, pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro), diploma legal que enquadra o procedimento de AIA, são consideradas áreas sensíveis:

- Áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho.
- Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril [*republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2015 de 24 de fevereiro*], no âmbito das Diretivas n.ºs 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens, e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens.
- Zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação definidas nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, para além de incluir a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), as áreas classificadas que integram a Rede NATURA 2000, considera adicionalmente as áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português, designadamente sítios *Ramsar* e áreas da Rede de Reservas da Biosfera.

A RNAP pode ter âmbito nacional, regional ou local e, ainda, estatuto privado, classificando-se nas seguintes tipologias: i) Parque Nacional, ii) Parque Natural, iii) Reserva Natural, iv) Paisagem Protegida e v) Monumento Natural.

A Rede Natura 2000 compreende as áreas classificadas como Sítios da Lista Nacional, Sítios de Importância Comunitária (SIC), que transitaram para as Zonas Especiais de Conservação (ZEC) ao abrigo da Diretiva Habitats, e as áreas classificadas como Zonas de Proteção Especial (ZPE) ao abrigo da Diretiva Aves.

Neste contexto, as Áreas Importantes para as Aves (*Important Bird Areas*⁵ - IBA) foram também consideradas na presente análise, como áreas sensíveis para a Conservação da Natureza.

A área de implementação do projeto não intersecta nenhuma área classificada para a proteção da natureza. Existem ainda, nas proximidades da área de estudo, outras áreas designadas para a conservação da natureza (**Figura 3.1**), que são (distâncias lineares medidas até ao limite da área de estudo mais próximo da área sensível):

- Paisagem Protegida Regional do Parque das Serras do Porto, a cerca de 6 km a sudeste da área de estudo;
- ZEC Valongo (PTCON0024), cujos limites coincidem em grande parte com a área protegida descrita acima.

⁵ As IBA são definidas pela ONG *BirdLife International*, existindo em todo o mundo. As IBAs são: Lugares de importância internacional para a conservação das aves e outra biodiversidade; Reconhecidas mundialmente como instrumentos práticos para a conservação; Áreas distintas suscetíveis de ação prática de conservação; Identificadas utilizando critérios robustos e normalizados; Sítios que, em conjunto, fazem parte de uma abordagem integrada mais ampla para a conservação e utilização sustentável do ambiente natural.

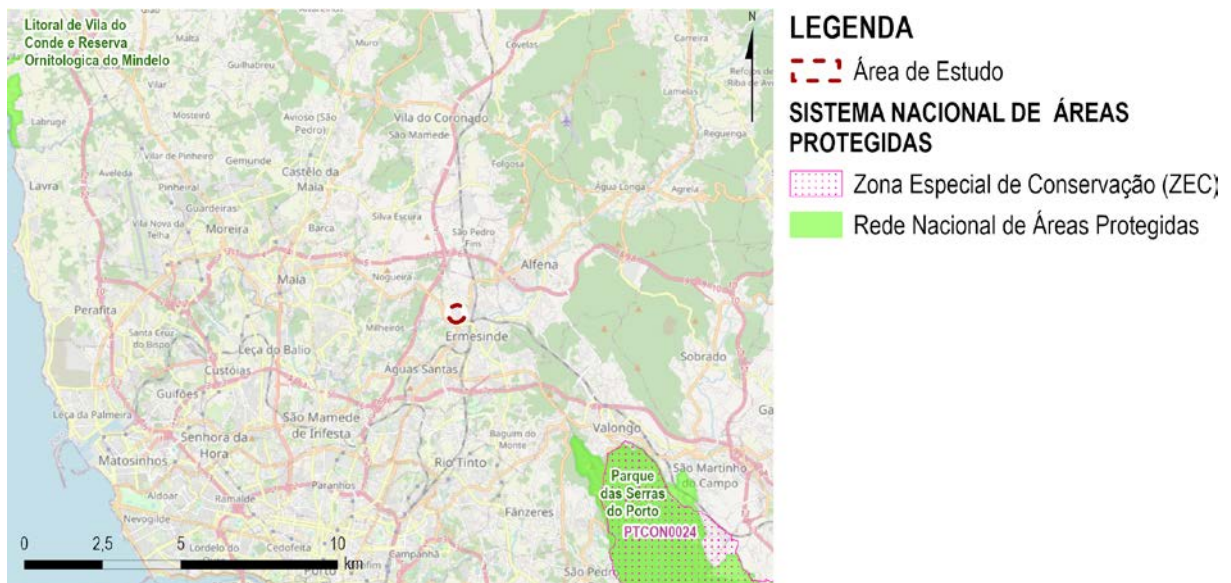


Figura 3.1 – Áreas classificadas para a conservação da Natureza identificadas na envolvente da área de estudo.

3.3 PLANOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO EM VIGOR NA ÁREA DE ESTUDO

Os instrumentos de gestão e ordenamento do território em vigor identificados como mais relevantes para a zona em estudo dividem-se em:

- Âmbito nacional:
 - Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
 - Plano Nacional da Água (PNA);
 - Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAAAC);
 - Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA);
- Âmbito regional:
 - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2);
 - Programa Regional de Ordenamento do Território do NORTE (PROT-NORTE);
 - Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PROF EDM);
- Âmbito municipal:
 - Plano Diretor Municipal de Valongo (PDMV);
 - Plano Diretor Municipal da Maia (PDMM).

No **Capítulo 11 – Ordenamento do Território do Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência** serão pormenorizadas as interferências do projeto com os diversos instrumentos de gestão e ordenamento do território.

3.4 SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E OUTRAS CONDICIONANTES

Neste ponto pretende-se identificar as condicionantes, as servidões e restrições de utilidade pública (SRUP) que ocorrem na área do projeto e que, de alguma forma, podem atuar como fatores impeditivos à sua execução.

Para proceder à enumeração das condicionantes recorreu-se às plantas de condicionantes dos diversos municípios abrangidos pelo Projeto, bem como à consulta dos elementos fornecidos pelas entidades contactadas. A caracterização das principais condicionantes presentes na área de intervenção do Projeto, as restrições que lhes estão diretamente associadas, assim como a legislação que as regulamenta, são referidas de forma pormenorizada no **Capítulo 11 – Ordenamento do Território**, pertencente ao **Tomo 2 – Caracterização da Situação de Referência**. As principais condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública com incidência na área de estudo são as indicadas no **Quadro 3.2** e nos **DESENHOS 13 e 14**.

Quadro 3.2 – SRUP e outras condicionantes presentes na área de estudo.

SRUP e outras condicionantes	
Domínio Público Hídrico	
Reserva Agrícola Nacional	
Reserva Ecológica Nacional	Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos
	Zonas ameaçadas por cheias
	Cursos de água e respetivos leitos e margens
Rede Viária	
Rede Elétrica	
Vértices Geodésicos	
Perigosidade de Incêndio Florestal	
Infraestruturas de Telecomunicações	

Para além das SRUP acima elencadas, a perigosidade de incêndio florestal e os povoamentos florestais percorridos por incêndios foram analisados para cada um dos municípios.

3.5 EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS RELEVANTES POTENCIALMENTE AFETADOS

No que respeita os equipamentos e infraestruturas relevantes potencialmente afetados deverão ser consideradas as afetações resultantes da construção das diversas infraestruturas do Projeto. Desta forma, contactaram-se diversas entidades (REN, S.A.;

E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A.; Direção Geral do Território; IP – Infraestruturas de Portugal, S.A.; entre outras) de modo a averiguar a eventual interseção do projeto com infraestruturas existentes, projetadas ou a projetar sob a jurisdição destas entidades.

Verifica-se que a área de estudo intersesta, linhas da rede nacional de transporte e distribuição de eletricidade, infraestruturas de telecomunicações, rede viária (rodovia) e condutas de saneamento de água (ver **DESENHO 14**).

4 PROJETOS COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS

As candidaturas ao Programa Regional do Norte 2021-2027 (NORTE 2030) são enquadradas pelas ações definidas em cada um dos 6 Objetivos Estratégicos do Programa:

- Norte Mais Social;
- Norte Mais Competitivo;
- Norte Mais Conectado;
- Norte Mais Próximo dos Cidadãos;
- Norte Mais Verde;
- Norte Mais Neutro em Carbono e com Transição Justa.

Com financiamento dedicado ao setor público e privado, às pequenas e médias empresas, aos coletivos e a particulares, o NORTE 2030 destina-se a todos aqueles que diariamente trabalham em prol da maior região industrial e exportadora do país. No caso, o Projeto da ETAR de Ermesinde e Alfena enquadra-se no “NORTE Mais Verde” em que se define como prioridade “Promover o acesso à água e a gestão sustentável da água”. O código do aviso em que se insere este Projeto é o NORTE2030-2024-40 que apresenta uma melhoria do “Ciclo Urbano da Água em Alta”⁶. Este pretende promover os investimentos necessários em infraestruturas para resolver passivos ambientais graves, identificados como intervenções prioritárias no Plano Estratégico para o Abastecimento de Água e Gestão de Águas Residuais e Pluviais 2030 (PENSAARP 2030).

Neste aviso encontram-se identificadas como intervenções prioritárias nos sistemas identificados no PENSAARP 2030:

- ETAR de Barcelos;
- ETAR de Ponte de Moreira;
- ETAR de Parada;
- **ETAR de Ermesinde;**
- ETAR de Arreigada;
- ETAR de Ossela;
- ETAR do Salgueiro.

Só deste modo é que se considera ser possível a inverter a tendência de degradação do estado das massas de água, nomeadamente para atender às disposições comunitárias aplicáveis ao tratamento de águas residuais urbanas e aos novos desafios a constar na revisão da diretiva de águas residuais urbanas.

⁶ Disponível em: <https://www.norte2030.pt/storage/app/media/Aviso%20NORTE2030-2024-40.pdf>, consultado em outubro/2024.

5 DESCRIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE PROJETO

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A gestão do ciclo urbano da água incorpora princípios de circularidade na sua essência. A eficiência hídrica e a eficiência energética são os objetivos estratégicos do presente Projeto no contexto da gestão da escassez de água, assim como a constante adaptação às alterações climáticas e promoção da economia circular. Para tal preconizou-se a produção de água para reutilização (ApR) e o aproveitamento energético dos ativos/recursos endógenos, designadamente do biogás produzido na digestão anaeróbia.

O incremento da circularidade na utilização da água e a melhoria da eficiência hídrica têm uma relevância acrescida no atual contexto de alterações climáticas, constituindo uma boa prática de gestão da água designadamente para fazer face ao aumento da frequência e intensidade de períodos de secas e de escassez de água.

Para a **fase líquida**, previu-se a construção de uma nova estação elevatória de efluente bruto e de um novo tratamento preliminar, atendendo ao estado de degradação em que se encontram estes órgãos e equipamentos atualmente, o que permitirá garantir o tratamento dos caudais de dimensionamento estimados.

O acréscimo da carga orgânica afluyente, expressa quer em termos da CBO₅, quer em termos da CQO, bem como a obrigatoriedade de remover quantidades muito significativas de azoto, obriga à introdução de uma terceira linha e à conceção de novos reatores biológicos que permitam o cumprimento dos objetivos de qualidade. Deste modo, será implementada uma terceira linha de tratamento totalmente nova (decantador primário, reator biológico e decantador secundário), e em qualquer das linhas, incluindo as duas já existentes, os reatores biológicos a construir incluirão uma dupla sequência reator anóxico-reator aeróbio, com doseamento de uma fonte exógena de carbono no segundo reator anóxico.

No que se refere ao **tratamento da fase sólida** (lamas primárias e lamas biológicas), a respetiva conceção atendeu aos seguintes aspetos:

- O nº 5.3 do Regulamento Delegado (UE) 2021/2139 da Comissão, de 4 de junho de 2021, respeitante à Construção, ampliação e exploração de sistemas de recolha e de tratamento de águas residuais, refere como critério de avaliação a contribuição substancial para a mitigação das alterações climáticas;
- O nº 5.6 do mesmo documento relativo à Digestão anaeróbia de lamas de depuração refere como critério técnico de avaliação, a contribuição substancial para a mitigação das alterações climáticas associada à utilização do biogás produzido na produção de eletricidade ou calor.
- A Resolução legislativa do Parlamento Europeu, de 10 de abril de 2024, sobre a proposta de diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao tratamento de

águas residuais urbanas (reformulação) (COM(2022)0541 – C9-0363/2022 – 2022/0345(COD)), no seu artigo 11º (neutralidade energética), refere que os Estados-Membros devem garantir a realização de auditorias energéticas às ETAR de quatro em quatro anos. Essas auditorias deverão incluir a identificação do potencial de medidas com uma boa relação custo-eficácia destinadas a reduzir a utilização de energia e a aumentar a utilização e a produção de energia renovável, centrando-se especialmente na identificação e utilização do potencial de produção de biogás ou na recuperação e utilização do calor residual, quer no local quer através de um sistema de energia urbano, reduzindo simultaneamente as emissões de gases com efeito de estufa.

Deste modo, considerou-se pertinente que o tratamento de lamas devesse ser efetuado através de um processo de estabilização anaeróbia com valorização do biogás em cogeração. De facto, face à dimensão da ETAR, os volumes de biogás produzidos justificam esta solução, garantindo-se igualmente que a energia térmica disponível nas condições mais desfavoráveis, isto é, durante os meses de Inverno, quando a temperatura das lamas é mais reduzida, é superior às necessidades térmicas, produzindo igualmente energia elétrica que permitirá atenuar os consumos globais da ETAR. Esta solução permite assim poupar cerca de 0,3 kWh/m³ de água tratada, de consumo direto da Rede elétrica Nacional.

Por forma a reduzir o volume de lamas a estabilizar através do processo de digestão anaeróbia, a linha de tratamento de lamas deverá ser totalmente renovada, passando a incluir uma operação de espessamento gravítico dedicada às lamas primárias, uma operação de espessamento mecânico dedicada às lamas biológicas, um tanque de homogeneização a partir do qual as lamas serão elevadas para o processo de digestão e um tanque tampão para receção das lamas digeridas a partir do qual as lamas serão enviadas para a operação de desidratação.

Por fim, é importante ressaltar que a conceção da reabilitação da ETAR de Ermesinde e Alfena acomodou os seguintes aspetos de conceção geral:

- Independentemente dos novos órgãos a construir, procurou-se aproveitar/integrar o maior número de órgãos/edifícios existentes;
- Por forma a potenciar a funcionalidade da ETAR, nomeadamente no que se refere à recolha das lamas provenientes da desidratação (camiões de 25 Ton), será necessária a utilização da entrada atualmente alocada ao Ecocentro;
- O atual edifício dedicado ao armazenamento de lamas desidratadas será reabilitado e passará a acomodar os equipamentos associados à ApR e, também, os equipamentos associados ao doseamento da fonte exógena de carbono nos reatores biológicos;
- Com o objetivo de procurar limitar a ocorrência de inundações, associadas à subida do nível do rio Leça, quando chove significativamente, e à entrada de água

proveniente do emissário de descarga, que atualmente transporta quer o efluente tratado, quer o caudal proveniente do *by-pass* geral (utilizado exclusivamente quando o caudal afluente é superior à capacidade de tratamento), previram-se as seguintes intervenções:

- o O atual emissário de descarga ficará alocado exclusivamente ao efluente tratado;
- o Será construído um novo emissário que receberá quer a drenagem pluvial da ETAR, quer o *by-pass* geral à ETAR, admitindo-se que o local de descarga seja efetuado a jusante do atual ponto de descarga do efluente tratado;
- Por forma a garantir o correto funcionamento dos equipamentos de valorização do biogás (cogrador e caldeira) estes poderão ser igualmente alimentados com gás natural.
- Face à dimensão dos novos órgãos/edifícios a construir torna-se imperativo a ocupação dos terrenos atualmente ocupados pelo Ecocentro de Ermesinde;
- A ocupação dos terrenos anteriormente referidos obrigará a um conjunto significativo de demolições bem como à modelação do terreno, por forma a garantir a compatibilização da respetiva implantação com as acessibilidades que serão necessárias garantir aos órgãos.

5.2 CONDIÇÕES DE AFLUÊNCIA

De acordo com a evolução das condições de afluência verificadas (2016 a 2023) e, também, com a análise do crescimento expectável na área de influência da ETAR, estima-se que a população a servir para o Ano 0 e para o Ano HP corresponda a 97 750 hab. eq. e 123 077 hab.eq., respetivamente, não se sabendo as repartições por origem (industrial, pecuária ou proveniente de outras instalações). No **Quadro 5.1** resumem-se os dados de base que, após a realização do balanço de massas, suportam o desenvolvimento do Projeto de Execução, tendo sido considerado como Ano 0 o ano de 2027, e como Ano Horizonte de Projeto (HP) o ano de 2046. Este balanço de massas foi realizado para duas condições distintas: em tempo seco (TS) e em tempo húmido (TH).

Quadro 5.1 – Características quantitativas e qualitativas médias do efluente bruto, que resultaram dos balanços de massa efetuados para Ano 0 e Ano HP para TS e TH.

Parâmetro	Unidades	Ano 0 (2027)		Ano HP (2046)		Valores médios considerados	
		TH	TS	TH	TS	TH	TS
Qmd	m³/dia	13 229	10 379	16 657	13 067	14 943	11 723
CBO ₅	kg/dia	6 118	5 792	7 703	7 293	6 910	6 543
	mg/l	462	558	462	558	462	558

Parâmetro	Unidades	Ano 0 (2027)		Ano HP (2046)		Valores médios considerados	
		TH	TS	TH	TS	TH	TS
CQO	kg/dia	12 186	12 012	15 343	15 123	13 765	13 567
	mg/l	1 174	1 157	1 478	1 457	1 326	1 307
SST	kg/dia	6 385	6 073	8 039	7 646	7 212	6 859
	mg/l	615	585	775	737	695	661
NT	kg/dia	1 325	1 265	1 668	1 593	1 496	1 429
	mg/l	128	122	161	154	144	138
PT	kg/dia	165	158	208	198	186	178
	mg/l	16	15	20	19	18	17

5.3 REQUISITOS DE QUALIDADE DO EFLUENTE TRATADO

Como referido anteriormente, o efluente tratado da ETAR de Ermesinde e Alfena é descarregado no Rio Leça. As atuais condições de descarga do efluente final de acordo com o título de utilização dos recursos hídricos (TURH) para rejeição das águas residuais (utilização n.º L007934.2021.RH2.V1, com início em 30/08/2023 e validade até 26/03/2028), encontram-se resumidas no **Quadro 5.2**.

Quadro 5.2 – Condições de descarga do efluente final definidas na atual licença de descarga.

Parâmetro	VLE
CBO ₅ (mg/l O ₂)	25
CQO (mg/l O ₂)	125
SST (mg/l)	35

No entanto, tendo em conta a Resolução Legislativa do Parlamento Europeu, de 10 de abril de 2024, sobre a proposta de reformulação da Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao tratamento de águas residuais urbanas, e após a realização de uma reunião realizada nas instalações da APA / CCDR-N de 25 de junho pp. e 8 de novembro pp., as condições de descarga a considerar no desenvolvimento do Projeto de Execução são as que se resumem no **Quadro 5.3**.

Quadro 5.3 – Condições de descarga consideradas para o efluente final.

Parâmetro	VLE
CBO ₅ (mg/l O ₂)	25
CQO (mg/l O ₂)	125
SST (mg/l)	35
Azoto Total (mg/L N)	15
Fósforo Total (mg/L P)	10

5.4 VISÃO GERAL DA LINHA DE TRATAMENTO PRECONIZADA

A linha de tratamento preconizada inclui as seguintes operações e processos:

- **Tratamento da Fase Líquida:**
 - o Estação elevatória de efluente bruto com gradagem grossa a montante;
 - o Tratamento preliminar incluindo tamisação e remoção de areias e gorduras em órgãos dedicados;
 - o Decantação primária;
 - o Lamas ativadas em regime de média carga, com remoção de azoto através da alternância de ambientes anóxicos e aeróbios (duas sequências, a primeira em que a remoção de azoto é materializada através do recurso ao carbono orgânico presente na água residual e, na segunda, em que será doseada uma fonte exógena de carbono);
 - o Decantação secundária;
 - o Desinfecção de parte do efluente tratado para usos compatíveis.
- **Tratamento da Fase Sólida:**
 - o Espessamento gravítico das lamas primárias;
 - o Espessamento por espessamento mecânico através de um tambor rotativo das lamas biológicas, extraídas a partir dos decantadores secundários;
 - o Homogeneização das lamas primárias e biológicas;
 - o Digestão anaeróbia em regime de alta carga das lamas homogeneizadas;
 - o Equalização das lamas digeridas;
 - o Desidratação das lamas digeridas;
 - o Armazenamento das lamas desidratadas em silos.
- Recuperação de escorrências e sobrenadantes provenientes do tratamento da fase sólida e envio para o início da linha de tratamento da fase líquida.
- **Tratamento da Fase Gasosa:**
 - o Desodorização dos gases odoríficos provenientes de ambientes confinados, nomeadamente, tratamento preliminar, caixa de repartição de caudal, decantação primária, espessador gravítico, tanque de lamas mistas, tanque de lamas digeridas, desidratação de lamas e silo de lamas desidratadas.

Na figura seguinte (**Figura 5.1**) apresenta-se o diagrama esquemático da linha de tratamento proposta, incluindo as principais operações e processos relativos à fase líquida, fase sólida e fase gasosa, identificando igualmente os órgãos que serão objeto de desodorização.

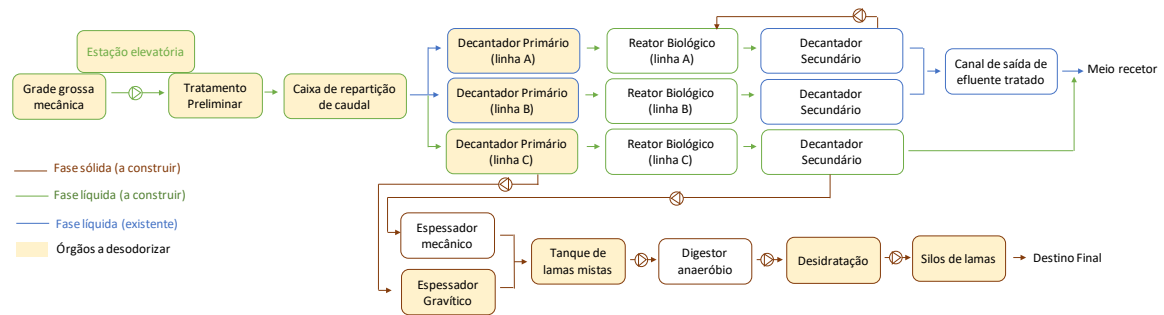


Figura 5.1 – Diagrama esquemático da linha de tratamento proposta.

5.5 FASE LÍQUIDA

5.5.1 Caixa de chega de afluente bruto

A estação elevatória de efluente bruto será desativada e o edifício que lhe está associada será demolido, mantendo-se, no entanto, a estrutura associada ao poço de bombagem, que será aterrada, por forma a permitir a reabilitação da caixa de chegada do efluente bruto.

Deste modo, o *by-pass* será mantido prevendo-se igualmente a instalação de uma válvula mural que permita fazer o isolamento da ETAR. A tubagem de ligação desta caixa ao novo tratamento preliminar será nova.

5.5.2 Estação elevatória e tratamento preliminar

A caixa de chegada com válvula mural (600 x 600 mm), que permite o isolamento da ETAR, e onde se encontra localizado o bypass geral à estação (DN600) encontra-se a montante da nova estação elevatória, cujas características principais se encontram no **Quadro 5.4**. A nova estação elevatória receberá efluente bruto proveniente da caixa de chegada de efluente bruto e incluirá uma gradagem grossa mecânica (15 mm) a montante, que poderá ser isolada através do fecho de uma comporta. Nesta circunstância o efluente será descarregado através do *by-pass* existente, onde está instalada uma tamisagem (com malha de orifícios de 10 mm) que será mantida.

Quadro 5.4 – Principais características da nova estação elevatória de efluente bruto.

Nº de bombas	2+1
Caudal unitário (l/s)	160
Altura manométrica (m)	14,0
Nº arranques por hora	10
Volume útil mínimo do poço (m³)	13,7

Os gradados serão recolhidos em contentor dedicado (capacidade de 800 l) e o tratamento preliminar poderá prosseguir. No caso, esta fase do tratamento será constituída por tamisagem, remoção de areias e de gordura, contendo:

- Dois canais em paralelo com tamisadores de tambor rotativo com malha de 4 mm e um canal de *bypass* equipado com uma grade média manual (10 mm). Os gradados serão recolhidos e transportados mecanicamente através de dois parafusos compactadores, e depositados em contentor dedicado (8 m³). Previu-se a possibilidade de isolar qualquer dos canais através do fecho das respetivas comportas;
- Dois desarenadores/desengorduradores em canal (ver **Quadro 5.5**), cada um deles com capacidade para tratar 160 l/s, equipados com ponte raspadora, extração de areias por bombagem e insuflação de ar para remoção de gorduras (recolhidas numa caleira, que as envia para uma caixa a partir da qual serão bombadas para o tanque de lamas mistas). Prevê-se a produção de: 600 a 800 l/dia de gradados após compactação; carga mássica de areias entre 2 100 e 2 700 kg/dia que após classificação se estima ser 1 300 a 1 600 l/s; e 3,0 m³/dia de gorduras extraídas;
- O caudal de areias extraído será enviado para um classificador/lavador de areias, com colocação das areias em contentor (3 m³) e devolução das escorrências para a linha de tratamento;
- As gorduras extraídas serão enviadas diretamente para o tratamento da fase sólida (tanque de lamas mistas espessadas).

Na **Figura 5.2** encontra-se um corte do edifício da estação elevatória do efluente bruto e tratamento preliminar.

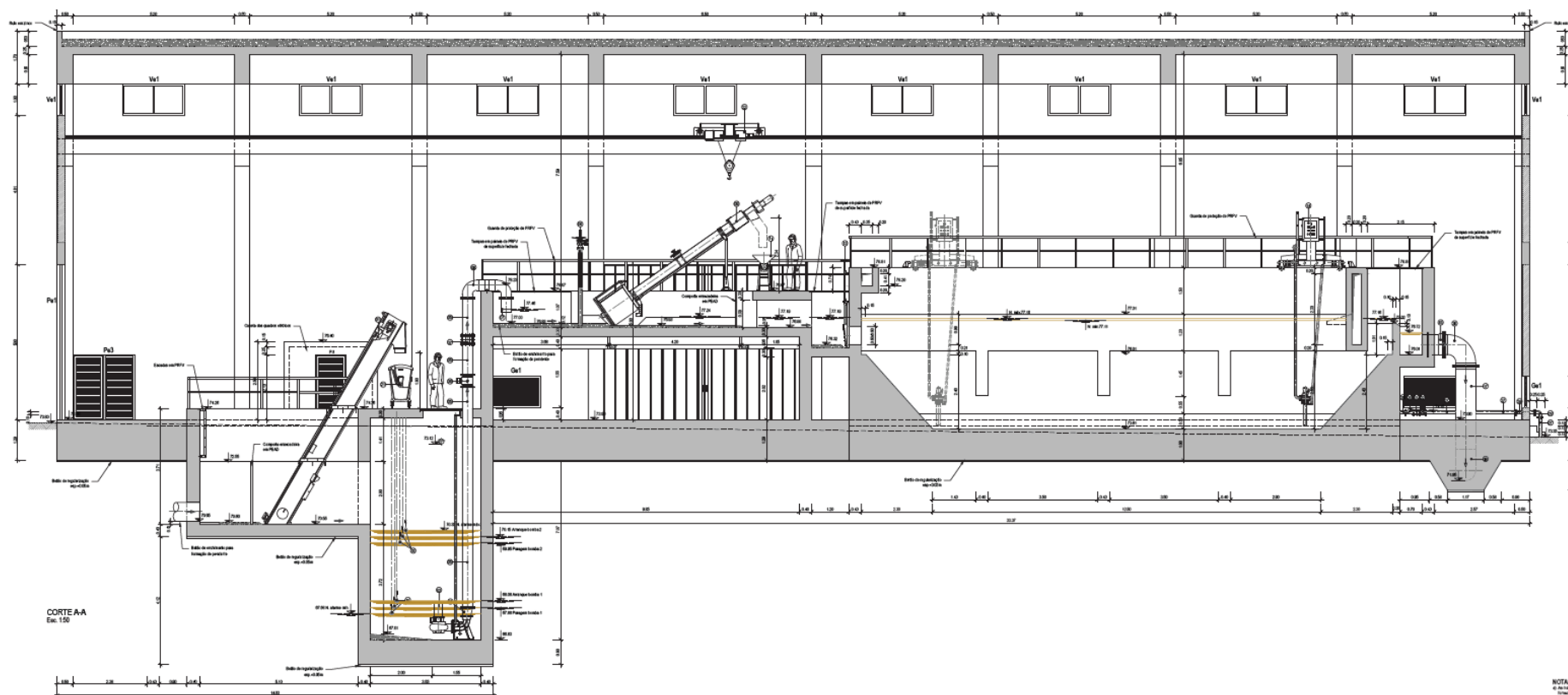


Figura 5.2 – Edifício da estação elevatória do efluente bruto e tratamento preliminar.

Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 007_261-01-065.

É importante salientar que canal a montante dos tamisadores, incluindo a receção do efluente bruto bombado, bem como, o canal de alimentação aos desarenadores/desengorduradores e o canal de recolha do efluente tratado, serão cobertos, por forma a permitir a extração dos gases odoríficos.

Quadro 5.5 – Principais características dos desarenadores/desengorduradores.

Parâmetro	Unidade	Valor
Comprimento	m	15,6
Largura	m	3,5
Altura de lâmina líquida total	m	3,5
Comprimento	m	15,6

5.5.3 Tratamento primário

O tratamento primário será efetuado em três decantadores, os dois existentes e um terceiro a construir com dimensões idênticas às dos decantadores existentes – altura média lateral de 3 m, diâmetro interior de 16 m e carga hidráulica a caudal de ponta inferior a $2,5 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{h}$. A criação deste novo decantador obriga a uma intervenção na caixa repartidora de caudais, por forma a garantir uma repartição correta – tal como demonstrado na **Figura 5.3**.

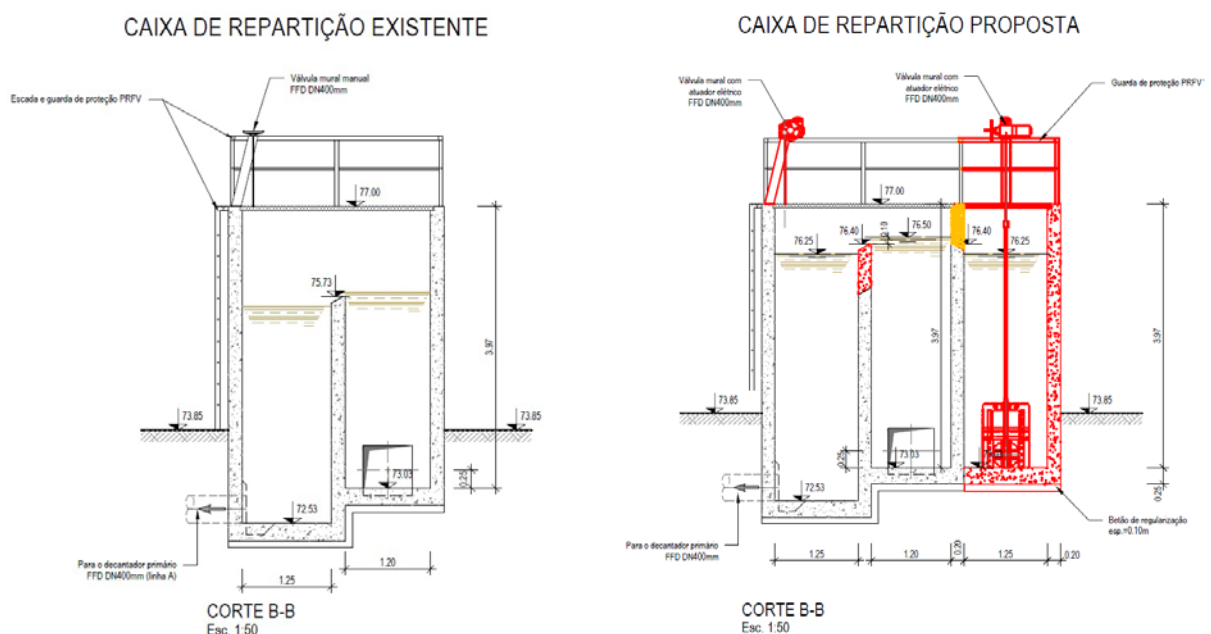


Figura 5.3 – Caixa de repartição de caudal existente e proposta.

Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 009_261-01-067.

A conceção dos novos reatores obrigará, por questões de perfil hidráulico, ao alteamento dos decantadores existentes (ver **Figura 5.4**) e, consequentemente, à substituição das atuais pontes raspadoras e à compatibilização dos equipamentos a instalar com a cobertura dos

decantadores existentes. O decantador a construir será igualmente coberto, com uma estrutura idêntica às existentes, para evitar a libertação de odores indesejados.

A implantação dos novos reatores biológicos conflitua com a estação elevatória de lamas primárias da linha A, obrigando à construção de uma nova estação elevatória. Optou-se por bombas centrífugas, em alternativa às bombas volumétricas utilizadas atualmente, para reduzir o espaço ocupado por esta infraestrutura. As bombas centrífugas (1+1, $Q_{\text{unitário}}=25 \text{ m}^3/\text{h}$ @ $H=3 \text{ mca}$), elevarão as lamas primárias para uma operação de espessamento dedicada. A estação elevatória de lamas primárias da linha B mantém-se em funcionamento, mas o circuito de compressão será alterado por forma a elevar as lamas para o novo espessador. A estação elevatória de lamas primárias da linha C terá uma conceção idêntica à da nova estação elevatória da linha A.

Os poços de escumas associados a cada um dos decantadores existentes serão reabilitados, prevendo-se a instalação de novos grupos para elevação das escumas para o tanque de lamas mistas (lamas primárias e lamas biológicas espessadas). O decantador a construir será igualmente dotado de um poço semelhante de escumas.

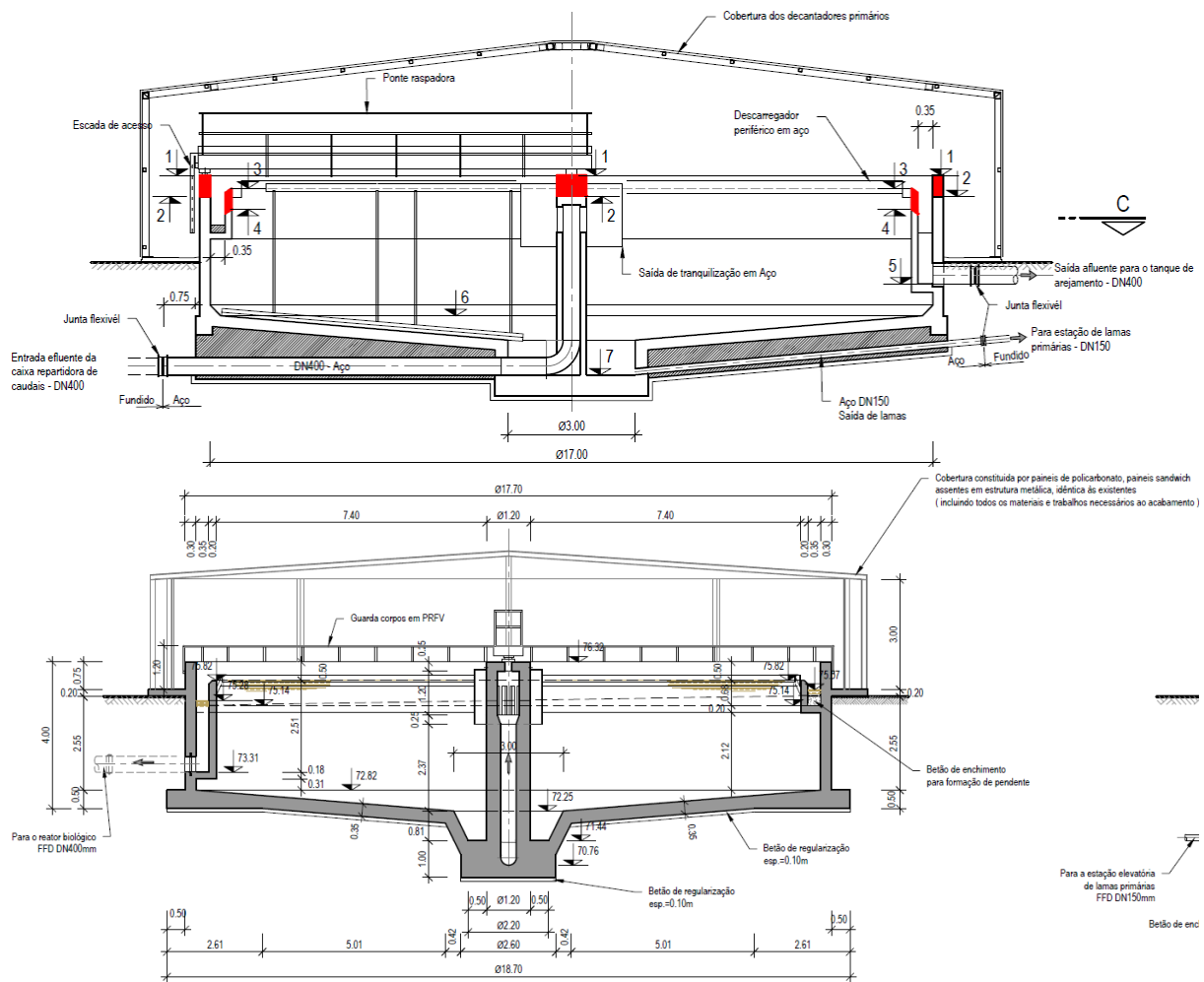


Figura 5.4 – Em cima, intervenções nos decantadores primários existentes (Linhas "A" e "B"), em baixo, decantador primário a construir (Linha "C").
 Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 010_261-01-068.

5.5.4 Tratamento secundário e terciário

O processo biológico será materializado através de reatores de lamas ativadas a funcionar em regime de média carga, concebidos para operarem com uma idade de lamas que garanta a prossecução do processo de nitrificação. O tratamento incluirá 3 linhas em paralelo e independentes, sendo construídos dois novos reatores que substituirão os existentes e, necessariamente, uma nova linha (Figura 5.5). As principais características destes reatores encontram-se no **Quadro 5.6**.

Face às características qualitativas do efluente bruto, que apresenta concentrações de azoto total muito elevadas (genericamente superiores a 110 mg/l N), e à necessidade de se garantir uma concentração inferior a 15 mg/l N no efluente tratado, o processo biológico terá,

necessariamente, de incluir uma dupla sequência reator anóxico/reator aeróbio⁷ em que, na primeira, a desnitrificação é materializada através do recurso ao carbono orgânico presente na água residual e, na segunda, através do doseamento de uma fonte exógena de carbono.

Esta necessidade decorre da impossibilidade de garantir o cumprimento do objetivo de qualidade através de uma única sequência reator anóxico/reator aeróbio, o que resulta das limitações associadas à recirculação de nitratos (que deverá ser inferior a 3 vezes o caudal médio diário, por forma a que prevaleçam as condições de anoxia).

Por forma a garantir a remoção de nitrato através do recurso ao carbono presente na composição da água residual, previu-se uma recirculação interna (recirculação de nitratos) a partir do 1º reator aeróbio para o 1º reator anóxico. Por outro lado, a extração de lamas biológicas será efetuada a partir dos decantadores secundários para um espessador mecânico, por forma a reduzir o caudal de lamas a espessar.

O arejamento necessário para garantir a remoção de carbono, a nitrificação no 1º reator aeróbio e a desgaseificação no 2º reator aeróbio será garantido a partir de compressores centrífugos a instalar em edifício dedicado. Os reatores (excluindo o 2º reator aeróbio) serão igualmente equipados com agitadores por forma a garantir que não ocorre sedimentação da matéria em suspensão (no que se refere ao 1º reator aeróbio, os agitadores entrarão em funcionamento quando não estiver a ocorrer arejamento).

Relativamente ao fósforo, a remoção que decorre do crescimento bacteriano (relação CBO:P de 100:1) é suficiente para o cumprimento dos objetivos de qualidade, não se justificando qualquer remoção adicional, quer por via biológica quer por via química.

⁷ Conhecido como processo Bardenpho.

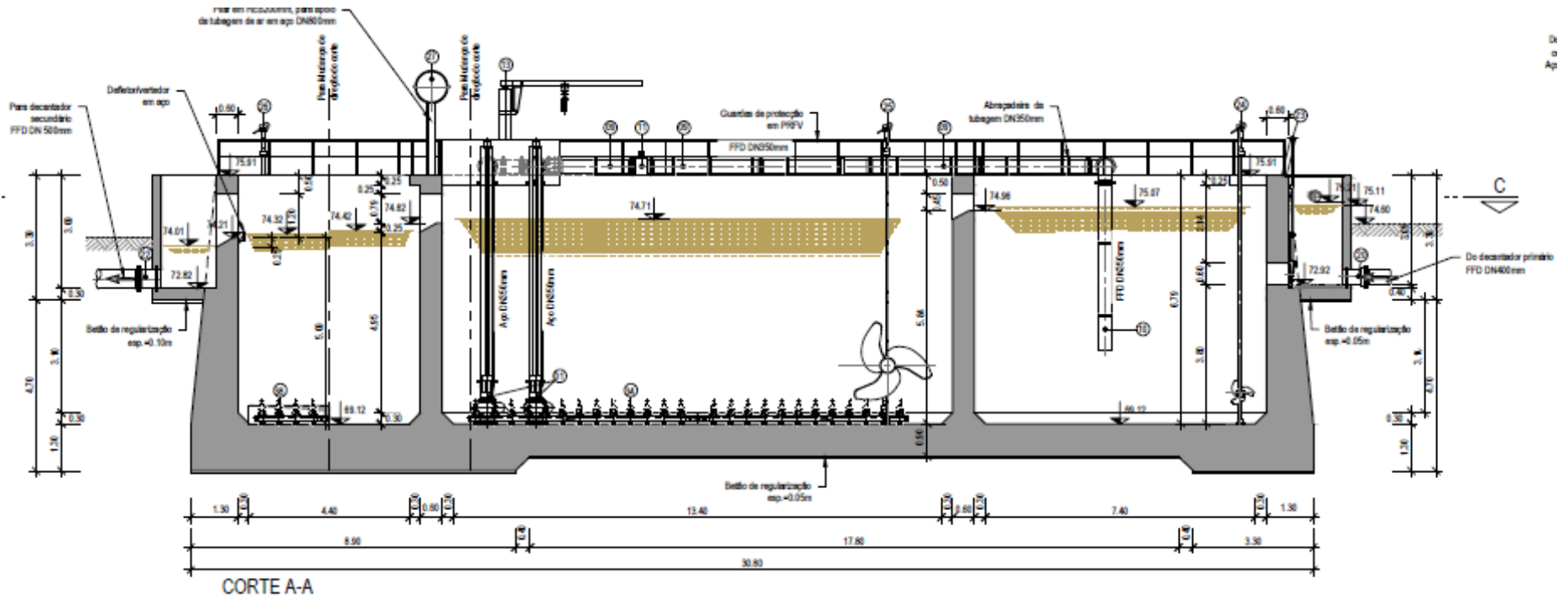


Figura 5.5 – Reator biológico a implantar.
 Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 012_261-01-070.

O controlo do processo será efetuado através do recurso a sondas a instalar nos vários reatores com exceção do 2º reator aeróbio, prevendo-se a instalação de sondas de potencial redox no 1º reator anóxico, de oxigénio dissolvido e azoto amoniacal no 1º reator aeróbio, e de potencial redox e de nitrato no 2º reator anóxico.

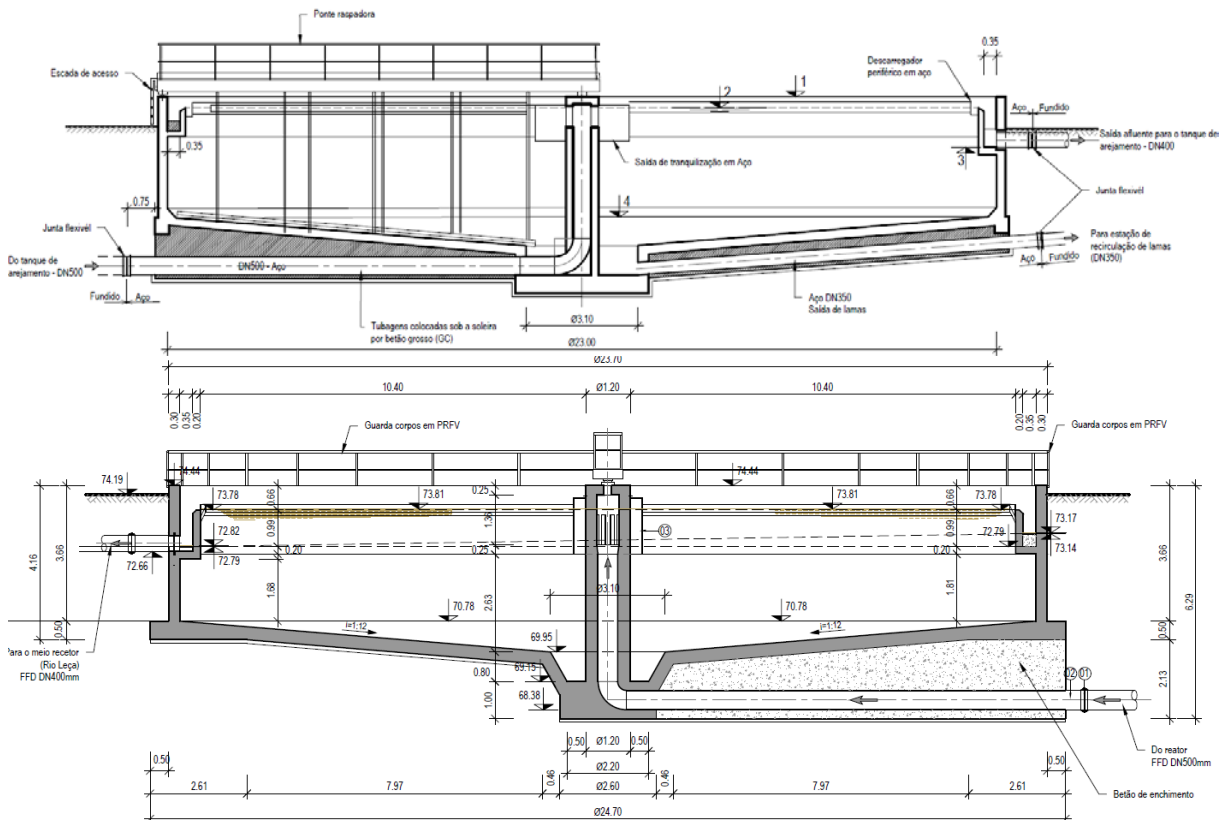
Quadro 5.6 – Principais dimensões dos reatores biológicos.

Parâmetro	Unidade	Valor
Altura	m	5,5
Área unitária	m ²	667
Largura unitário considerada	m	25
Comprimento unitário	m	27
Comprimento unitário do 1º reator anóxico	m	8
Comprimento unitário do 1º reator aeróbio	m	14
Comprimento unitário do 2º reator anóxico	m	21
Comprimento unitário do 2º reator aeróbio	m	4

A separação sólido/líquido será materializada através de três decantadores secundários (dois existentes e um a construir, com dimensões idênticas aos existentes – ver **Figura 5.6**), equipados com ponte raspadora de fundo e de superfície. A carga hidráulica de ponta deste novo decantador secundário será inferior a 0,9 m³/m².h, devendo a sua carga de sólidos ser também inferior a 6 kg SS/(m².d); em termos de dimensões este decantador terá uma altura mínima de 3m e um diâmetro interior de 23 m.

As estações elevatórias existentes, associadas à recirculação de lamas, serão mantidas prevendo-se, no entanto, a substituição dos respetivos grupos elevatórios bem como, a substituição dos grupos associados à extração de lamas em excesso. Previu-se, igualmente, a construção de uma nova estação elevatória associado ao novo decantador (linha C).

À semelhança dos decantadores primários, os poços de escumas associados a cada um dos decantadores secundários existentes serão reabilitados, prevendo-se a instalação de novos grupos para elevação das escumas para o tanque de lamas mistas (Q=18 m³/h, H=5 mca). O decantador secundário a construir será igualmente dotado de um poço de escumas com grupo elevatório em tudo semelhante aos anteriores.

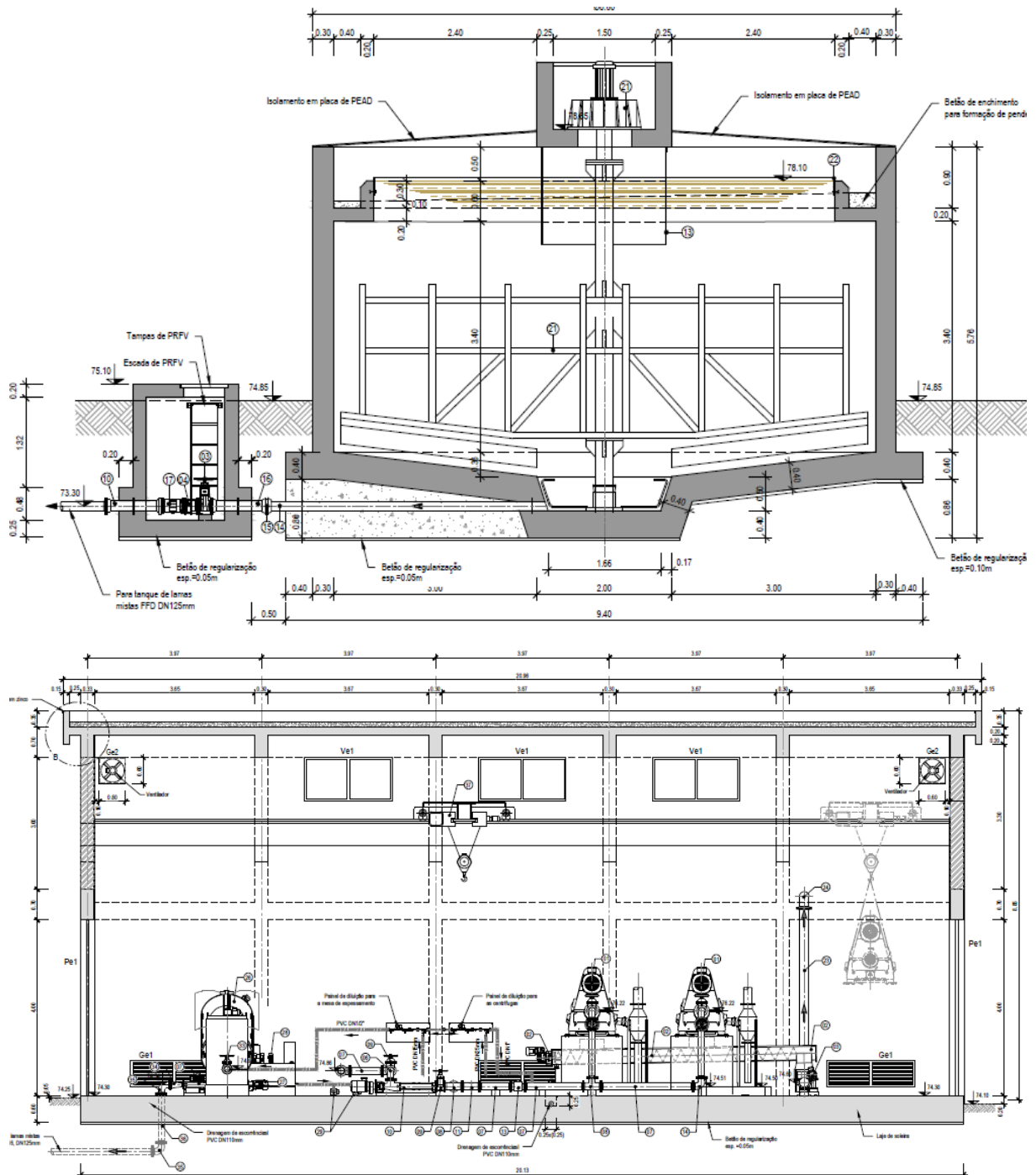


registada na instalação, obriga a que a sua instalação seja efetuada em conformidade (sobre maciços de betão).

5.6 FASE SÓLIDA

O tratamento de lamas (lamas primárias e lamas biológicas) será efetuado através do recurso a uma estabilização anaeróbia em regime de alta carga (vulgarmente designada por digestão aquecida). Neste sentido, e por forma a procurar reduzir o caudal de lamas a digerir (reduzindo também a volumetria do digestor e minimizar as perdas térmicas) e, conseqüentemente, limitar o consumo de energia necessário para o seu aquecimento, preconizou-se que o espessamento das lamas primárias e das lamas biológicas seja efetuado em órgãos dedicados.

Deste modo, as lamas primárias serão espessadas graviticamente num órgão a construir de raiz (Quadro 5.7 e Figura 5.7), e as lamas biológicas, extraídas a partir dos decantadores secundários, serão espessadas mecanicamente através de um tambor rotativo com doseamento de polielectrólito (5 kg/ton) . O caudal médio de lamas em excesso proveniente de cada um dos decantadores secundários será de 125 m³/h e a concentração de lamas na alimentação de 8,0 kg/m³.



**Figura 5.7 – Corte de espessador de lamas, em cima,
e edifício de desidratação preconizados, em baixo.**

**Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 024_261-01-082 e
Des 033_261-01-091.**

As lamas espessadas mecanicamente (estimadas em cerca de 3 200 kg/dia e 100 m³/dia) serão enviadas por bombagem para o tanque de lamas mistas e as escorrências geradas serão enviadas para a rede de escorrências.

Quadro 5.7 – Principais resultados do dimensionamento do espessador gravítico.

Parâmetro	Unidade	Valor
Diâmetro	m	7
Altura	m	4
Produção média de lamas espessadas	kg SS/dia	3 600
Caudal médio de lamas espessadas	m³/dia	80

As lamas provenientes destas duas operações unitárias serão homogeneizadas num tanque dedicado, a construir de raiz, com agitação mecânica, a partir do qual serão elevadas para o processo de digestão anaeróbia – cujas principais características podem ser consultadas no **Quadro 5.8** e **Figura 5.8** – em que se assumiu que o tempo de retenção hidráulico seria de 1 dia e a altura da lâmina líquida de 4 m.

Quadro 5.8 – Principais dimensões do tanque de lamas mistas.

Parâmetro	Unidade	Valor
Volume	m³	169
Planta	-	quadrada
Lado adotado	m	6.5

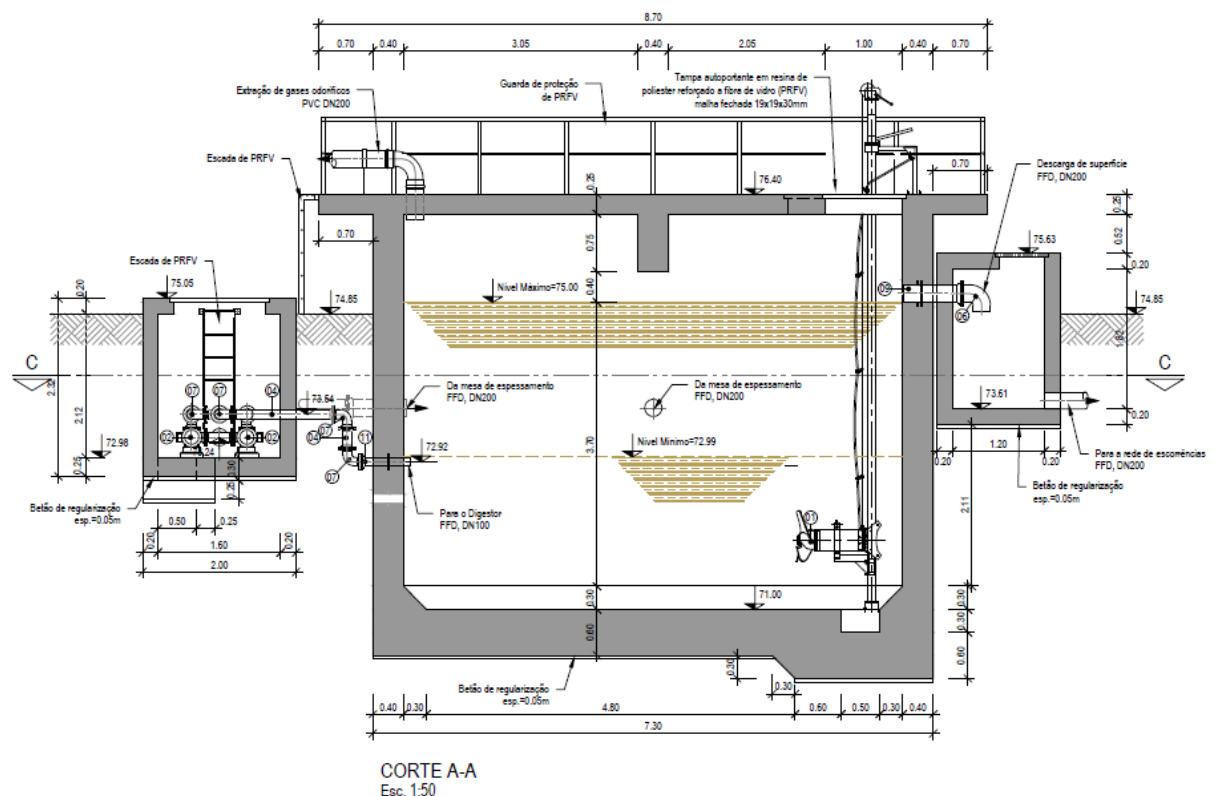


Figura 5.8 – Corte do tanque de lamas mistas preconizado.
Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 024_261-01-082.

As condições de mistura no digestor anaeróbio (ver **Quadro 5.9** e **Figura 5.9**) serão asseguradas através de um misturador mecânico. Considerou-se um tempo de retenção hidráulico de 20 dias, funcionando a cogeração 18 h/dia. A estabilização anaeróbia das lamas será efetuada em regime de alta carga, isto é, num reator de mistura completa, a uma temperatura média de 35°C, com recuperação e valorização do biogás em cogeração. O calor produzido pelo bloco do motor e pelos gases do escape será utilizado para o aquecimento das lamas e a energia elétrica gerada será utilizada na ETAR. Em alternativa, o aquecimento das lamas será garantido através da alimentação de uma caldeira com o biogás.

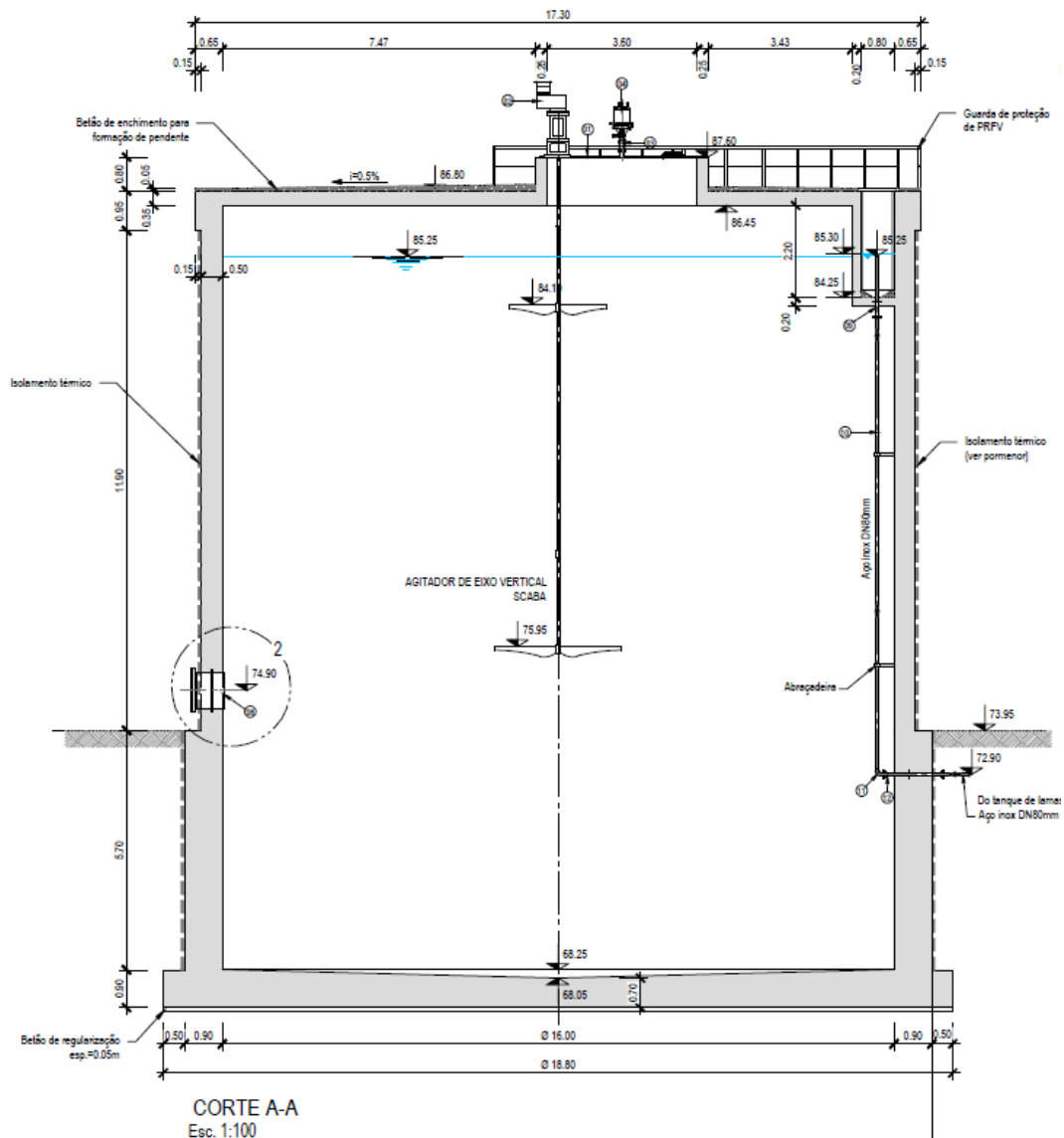


Figura 5.9 – Corte do digestor anaeróbio preconizado.
 Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 026_261-01-084.

Quadro 5.9 – Principais dimensões do digestor anaeróbio.

Parâmetro	Unidade	Valor
Volume	m ³	3 418
Altura útil total	m	17
Diâmetro	m	16

A unidade de cogeração (**Figura 5.10**) será responsável pelo processamento de 2 000 m³/dia, sendo que o poder calorífico do biogás é de 6,2 kWh/m³. Os restantes resultados considerados encontram-se no **Quadro 5.10**.

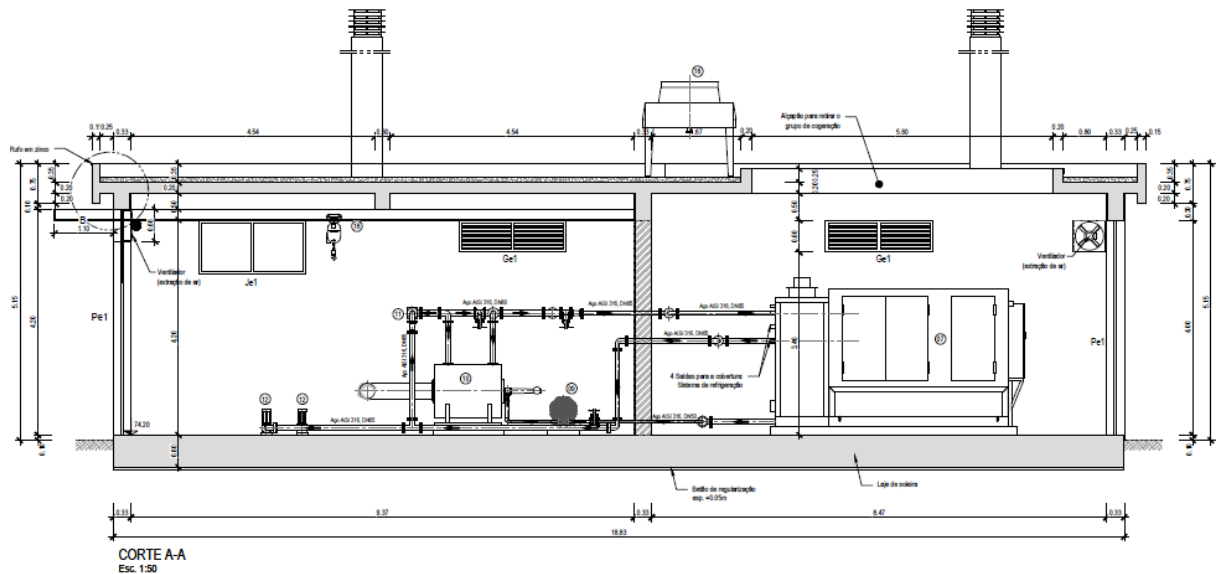


Figura 5.10 – Corte do edifício de apoio à digestão preconizado.
Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 028_261-01-086.

Quadro 5.10 – Principais resultados obtidos na valorização do biogás.

Parâmetro	Unidade	Valor
Potência elétrica final	kW	295
Energia térmica proveniente do bloco do motor	kWh	170
Energia térmica proveniente dos gases de escape (180 °C)	kWh	131
Necessidades térmicas diárias (elevação da temperatura das lamas + perdas térmicas no digestor)	kWh	4234
Produção térmica diário do bloco do motor	kWh	3062
Produção térmica diária escape (180 °C)	kWh	2350
Balanço total	kWh	1178
Volume mínimo de armazenagem (Gasómetro)	m ³	750
Capacidade de combustão (Tocha)	m ³ /h	190
Potência da caleira	kW	208

As lamas digeridas, cuja produção foi estimada em cerca de 4 400 kg/dia (170 m³/dia), serão encaminhadas para um tanque tampão, com agitação mecânica, a partir do qual serão elevadas para a desidratação. Este tanque, cujas principais dimensões se encontram no **Quadro 5.11** e na **Figura 5.11**, terá capacidade para acomodar um volume correspondente a 2,5 dias de extração.

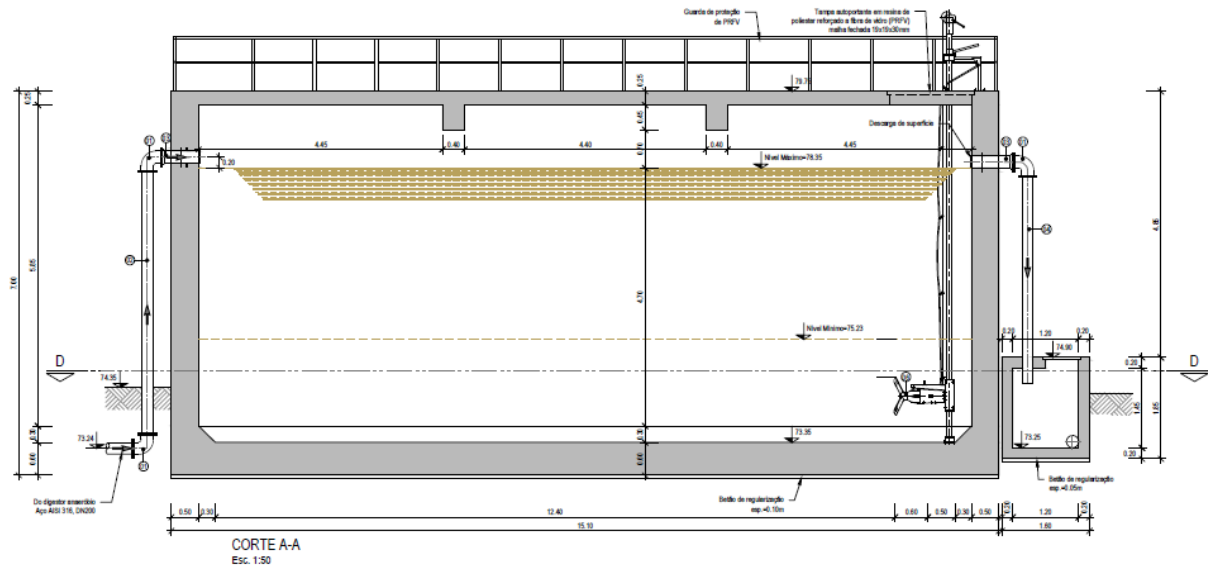


Figura 5.11 – Corte do tanque de lamas digeridas preconizado.
Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 031_261-01-089.

Quadro 5.11 – Principais dimensões do tanque de lamas digeridas.

Parâmetro	Unidade	Valor
Volume	m ³	423
Planta	-	retangular
Comprimento	m	14,1
Largura	m	6

O biogás produzido no digestor anaeróbio será armazenado num gasómetro, a construir, após o que será tratado para remoção do ácido sulfídrico e valorizado na cogeração (**Figura 5.12**). O armazenamento de biogás deve ter capacidade para 8 horas. Em situações em que ocorra excesso de biogás ou, em que o equipamento de cogeração esteja fora de serviço, e não se justifique o recurso à utilização da caldeira, o biogás será queimado numa tocha.

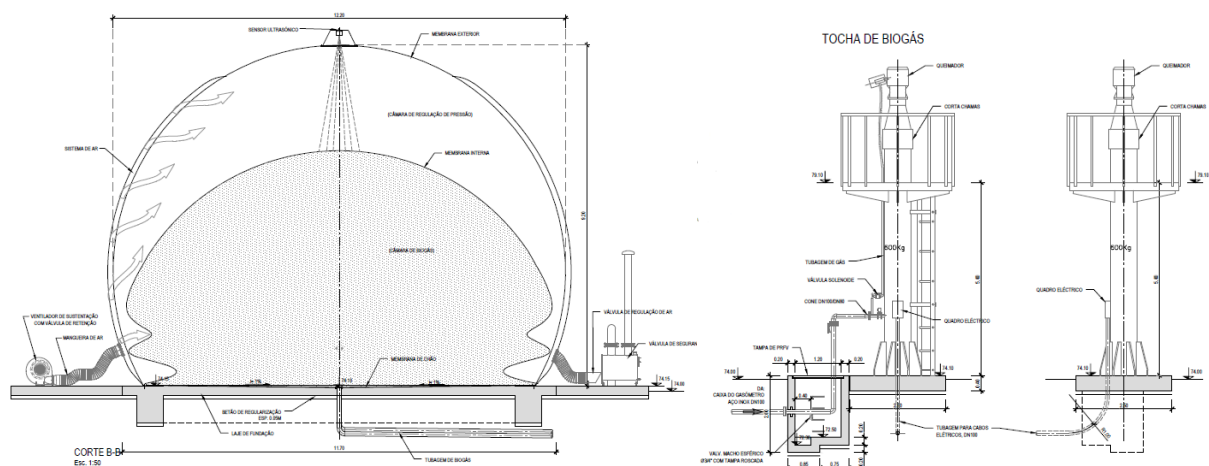


Figura 5.12 – Corte do gasómetro (à esquerda) e tocha (à direita) preconizados.
Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 030_261-01-088.

A desidratação será efetuada num edifício dedicado a construir de raiz, que será efetuada através de duas centrífugas, mantendo-se um equipamento existente e instalando uma segunda máquina (assim como todo o restante equipamento: bombas volumétricas de alimentação, o equipamento de preparação e doseamento de polieletrólito e grupo que eleva as lamas desidratadas para os silos de armazenamento). O armazenamento das lamas desidratadas será efetuado em dois silos (com volume unitário de 25 m³, em PRFV, com fundos copados e um diâmetro interno de 2,40 m representados esquematicamente na **Figura 5.13**). As escorrências geradas na desidratação de lamas serão encaminhadas para o circuito de escorrências. Os resultados expectáveis deste tratamento encontram-se no **Quadro 5.12**.

linha de tratamento obrigará, no entanto, à relocalização do núcleo 2, e à construção de um novo núcleo (núcleo 3).

Por forma a procurar otimizar a capacidade dos equipamentos existentes em qualquer dos núcleos, e evitar a sua ampliação, considerou-se que:

- O núcleo 1 ficará dedicado ao tratamento dos gases odoríficos provenientes da fase sólida (espessador, tanque de lamas mistas, tanque de lamas digeridas, novo edifício da desidratação e silos de lamas desidratadas);
- No núcleo 2 manter-se-á o tratamento dos gases odoríficos associados à caixa de repartição de caudais e dos decantadores primários, incluindo a nova linha;
- No núcleo 3 (a construir) serão tratados os gases odoríficos provenientes do novo edifício da estação elevatória de efluente e do tratamento preliminar.

A condução dos gases odoríficos provenientes dos vários órgãos a desodorizar será efetuada através de tubagens de PP, sendo o seu diâmetro calculado em função das velocidades que se apresentam no **Quadro 5.13**.

Quadro 5.13 – Valores admitidos para a velocidade do ar.

Velocidade		
125mm ≤ DN tubagem ≤ 200mm	m/s	5,0
200mm ≤ DN tubagem ≤ 500mm	m/s	8,0
DN tubagem > 500mm	m/s	12,0
Velocidade de ar de passagem nas grelhas	m/s	4,0

5.8 CIRCUITOS HIDRÁULICOS

5.8.1 Considerações Gerais

As intervenções previstas na ETAR obrigarão a uma alteração significativa da generalidade dos circuitos hidráulicos. No **Quadro 5.14** e na **Figura 5.14** apresentam-se os materiais nos diferentes tipos de circuitos hidráulicos considerados. Nos capítulos seguintes apresentam-se os principais aspetos considerados.

Quadro 5.14 – Materiais nos diferentes tipos de circuitos hidráulicos.

Circuito	Materiais
Interligação entre órgãos (gravítico)	PEAD/FFD
Interligação entre órgãos (pressão)	PEAD/FFD (enterrado) / Aço inox AISI 316 (à vista ou visitáveis)
Reagentes	PP/PVC/Rilsan/tubo flexível reforçado
Ar comprimido (processo)	Aço inox AISI 316
Ar comprimido (serviço)	Aço galvanizado/ aço inox AISI 316

Circuito	Materiais
Rampas de difusores de ar no biológico	Aço inox AISI 316/ PVC/PP
Água de processo/serviço/reutilizada	PVC/PEAD (enterrado) / Aço inox AISI 316 (à vista ou visitáveis)
Ventilação	PP/PRFV
Água potável (geral)	PVC/PEAD (enterrado) / aço inox AISI 304 (à vista ou visitáveis)
Água potável (edifício de exploração)	Aço inox AISI 304 (à vista) / Plástico multicamada (embebedas)
Esgotos (edifício)	PVC
Águas Pluviais (recinto)	Manilhas de betão ou PP corrugado (enterradas) / valetas em betão triangulares 4 (H)/1(V) em zonas acessíveis (à vista) / meia cana em zonas não acessíveis (à vista)
Águas pluviais (edifícios)	PVC branco/FF (caleiros e tubos de queda)

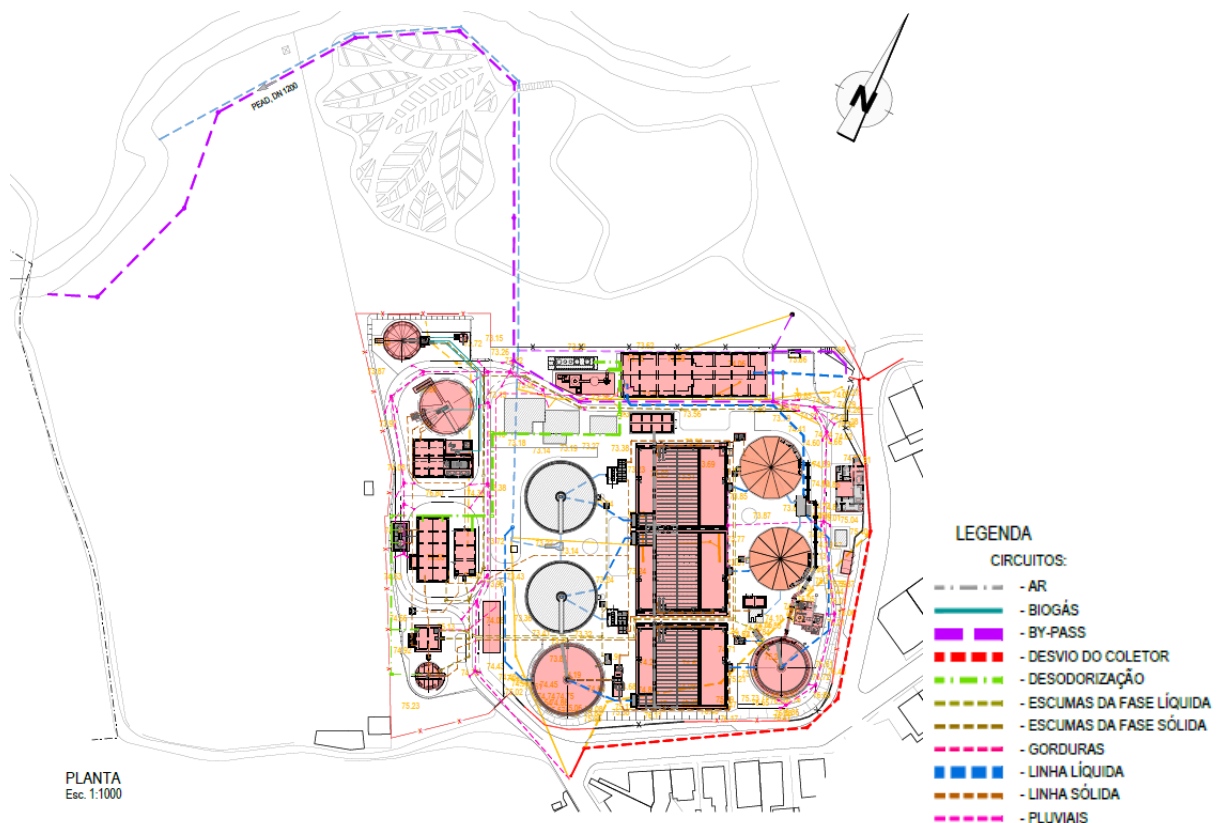


Figura 5.14 – Planta de circuitos a considerar no desenvolvimento da ETAR de Ermesinde e Alfena.
 Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 004_261-01-062.

5.8.2 Fase Líquida

As principais intervenções a considerar nos circuitos do tratamento da fase líquida incluem:

- Alteração do traçado do coletor de chegada do efluente bruto à ETAR
- (ligação da caixa de chegada de efluente bruto à nova estação elevatória de efluente bruto); Alteração do traçado do interceptor que passa no terreno onde será construída a nova linha (Linha C);
- Alteração do traçado e reabilitação do circuito de *bypass* (com quase 400 m de desenvolvimento sendo grande parte comum com o emissário de descarga de efluente tratado diferindo apenas nos últimos 90 m apenas, e o local de descarga encontra-se em 41°13'23.17"N e 8°33'42.49"W);
- Alteração e reabilitação do emissário final que ficará dedicado ao transporte do efluente tratado (mantendo o seu desenvolvimento em cerca de 300 m e ponto de descarga encontra-se em 41°13'25.13"N e 8°33'42.21"W);
- Novo circuito de ligação entre o tratamento preliminar e a caixa de repartição de caudais;
- Novo circuito de ligação entre a caixa de repartição de caudais e o decantador primário da nova linha de tratamento;
- Ligação decantadores primários existentes – novos reatores biológicos tendo em consideração os circuitos existentes;
- Ligação entre o decantador primário da linha A e a nova estação elevatória de lamas primárias tendo em consideração o traçado existente;
- Ligação novos reatores biológicos – decantadores secundários existentes tendo em consideração os circuitos existentes;
- Novos circuitos de ar comprimido (novo edifício de compressores – novos reatores biológicos);
- Alteração do traçado dos circuitos de escumas provenientes dos decantadores primários e dos decantadores secundários;
- Novo circuito de ligação entre o decantador secundário da nova linha de tratamento (linha C) e o coletor de efluente tratado (caixa dedicada na impossibilidade de efetuar a ligação ao canal de saída das duas linhas existentes).

5.8.3 Fase Sólida

As principais intervenções a considerar nos circuitos do tratamento da fase sólida incluem:

- Alteração dos circuitos das lamas primárias e das lamas em excesso;
- Novos circuitos das operações e processos que constituem o tratamento das lamas;
- Novo circuito de escorrências (sobrenadantes do espessador gravítico, escorrências do tambor rotativo e da desidratação).

5.8.4 Fase Gasosa

As principais intervenções a considerar nos circuitos do tratamento da fase gasosa incluem a alteração dos circuitos de alimentação aos núcleos de desodorização. Preconiza-se a desativação/alteração do atual circuito de alimentação ao núcleo 1 e a alteração do circuito existente proveniente da caixa de repartição de caudais e dos decantadores primários em consequência da realocização do núcleo 2. Os circuitos provenientes do novo decantador e do tratamento da fase sólida, e que serão conduzidos para o núcleo 2, serão novos.

O circuito de alimentação ao núcleo 3, proveniente do novo edifício da estação elevatória de efluente e do tratamento preliminar será construído de raiz.

6 AÇÕES PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Dada a pré-existência da ETAR, e de forma a ser possível melhorar a eficiência de tratamento da mesma, preconiza-se a demolição de várias infraestruturas e equipamentos, nomeadamente:

- a atual obra de entrada e construção da ligação definitiva entre a última caixa da rede e o tratamento preliminar;
- infraestruturas localizadas no terreno onde se irá construir o novo edifício do tratamento preliminar;
- reatores biológicos existentes e do espessador existente;
- todas as infraestruturas existentes atualmente na área adstrita ao Ecocentro de Ermesinde (face à dimensão dos novos órgãos/edifícios a construir torna-se imperativo a ocupação dos terrenos atualmente ocupados pelo Ecocentro de Ermesinde para a criação da linha de tratamento da fase sólida);

6.2 INSTALAÇÃO E ATIVIDADE DE ESTALEIROS

A localização efetiva do estaleiro para a empreitada de construção da ETAR de Ermesinde e Alfena é da responsabilidade e direito do Empreiteiro a quem venha a ser adjudicada a obra. Há, no entanto, um conjunto de restrições que o empreiteiro terá de respeitar aquando da escolha dos locais de implementação do estaleiro.

Importa referir, desde já, que qualquer escolha do local por parte do empreiteiro terá de ser previamente aprovada pelo Dono de Obra e respeitar a legislação em vigor. Nesta fase, e apesar das considerações tecidas, afigura-se como provável e desejável que o estaleiro se venha a localizar dentro do recinto a explorar pela ETAR (recinto próprio e área do Ecocentro), conforme se pode também verificar no **DESENHO 15**. Esta opção, para além de oferecer inegáveis vantagens logísticas, permite ainda minimizar as áreas a afetar durante a fase de obra. Ainda assim, algumas recomendações serão dadas no EIA para orientação do local a escolher.

Na fase de construção, estes estaleiros constituirão zonas permanentes de apoio à obra, visto disporem de áreas sociais e industriais. Durante a fase de atividade dos estaleiros serão cumpridas as medidas de gestão ambiental, designadamente o controlo de resíduos e efluentes domésticos, de forma a garantir que o solo e as linhas de água não possam vir a ser contaminados. Finda a obra, proceder-se-á à remoção dos estaleiros e ao restabelecimento das condições iniciais do local e, só então, terminará a fase de construção. De modo indicativo, apresenta-se no **Quadro 6.1** uma sistematização das principais infraestruturas a instalar consoante as necessidades de obra.

Quadro 6.1 – Infraestruturas a instalar no(s) estaleiro(s).

Infraestruturas Industriais	Infraestruturas Sociais
Bacias de decantação	Escritórios principais
Parque de tubagens	Escritórios de apoio
Parque de máquinas	Cantina
Parque de materiais e ferramentaria com cobertura e impermeabilização	Dormitórios
Oficina impermeabilizada e com cobertura, dotada de coletor de óleos	Sanitários

No estaleiro estará ainda prevista a ligação à rede elétrica pública e à rede pública de água potável.

Ainda que exista um faseamento construtivo orientador do desenvolvimento das intervenções a realizar, dada a natureza das intervenções e a sua complexidade, o empreiteiro pode optar por seguir uma abordagem diferente da preconizada, como tal, não sendo possível estimar o volume de tráfego afeto a esta obra, nem estimar os postos de trabalhos necessários.

6.3 UTILIZAÇÃO DE ACESSOS PARA A REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO

As soluções apresentadas na fase de construção para definição definitiva dos acessos à obra deverão considerar as soluções previstas na fase de projeto. Não obstante, os acessos existentes que venham a ser utilizados durante a empreitada, quando terminarem os trabalhos de construção, deverão ter repostas as condições iniciais de circulação.

Dado o carácter urbano/consolidado do local da obra, estando bem servido de acessibilidades, estas serão as acessibilidades de utilização preferencial em fase de construção, sendo então reduzida a necessidade de criar acessos provisórios para acesso às zonas de intervenção.

6.4 MATERIAIS E ENERGIA UTILIZADOS

Para a execução das infraestruturas constituintes do Projeto são necessários diversos tipos de materiais dependendo das especificações dos materiais. Para uma listagem detalhada das quantidades e tipo de materiais a empregar, deve consultar-se o Mapa de Quantidades (**Volume III do Projeto de Execução**). Não obstante, apresenta-se no **Quadro 6.2** o resumo dos movimentos de terras associados à construção das diferentes infraestruturas que constituem o Projeto.

Quadro 6.2 – Síntese dos movimentos de terras por área a intervir.

Infraestruturas	Escavação (m³)	Aterro (m³)	Desmatação (m²)
Recinto da ETAR	27 440	5 236	7 304
Plataforma	2 018	136	
Órgãos	25 422	5 100	
Recinto do Ecocentro	13 971	8 378	
Plataforma	3 469	90	
Órgãos	10 502	8 288	

Grande parte dos materiais serão entregues diretamente na obra, sendo que algumas empresas possuem centros de distribuição próprios ou terceirizados, onde os materiais são armazenados antes de serem enviados à obra conforme a necessidade. Os materiais que não são utilizados imediatamente devem ser armazenados de maneira adequada para evitar danos ou perdas. Mais uma vez, e dado que o presente Projeto se encontra em Projeto de Execução, esta opção ficará a cabo do empreiteiro.

A principal forma de energia utilizada na fase de construção resulta da utilização de combustíveis de origem fóssil em máquinas e veículos, nomeadamente derivados de petróleo (gasóleo, gasolina). Será também utilizada energia elétrica, nomeadamente no funcionamento dos estaleiros.

6.5 EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES PREVISÍVEIS

Decorrente da realização das obras, nomeadamente, das movimentações de terras, circulação de veículos pesados, funcionamento de máquinas e equipamentos prevê-se que, durante a fase de construção, sejam gerados vários tipos de resíduos e efluentes conforme enunciado no **Quadro 6.3**.

Quadro 6.3 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de construção.

Poluentes atmosféricos	Poeiras originadas na movimentação de viaturas e equipamentos nos acessos à frente de obra em terra batida
	Poeiras originadas na movimentação de terras
	Poluentes gerados na combustão de motores de viaturas e equipamentos, nomeadamente monóxido de carbono, óxidos de azoto, hidrocarbonetos, dióxido de enxofre, fumos negros, agregados de partículas de carbono e de hidrocarbonetos não queimados (sobretudo nos veículos a diesel) e odores
	Emissões de poeiras de diferente granulometria resultantes dos processos de preparação de inertes (britagem)
	Emissão de poeiras de diferente granulometria resultantes do processo de produção de betão
Ruído e Vibrações	Níveis sonoros produzidos por circulação dos veículos afetos à obra
	Níveis sonoros produzidos pelo funcionamento de máquinas e equipamentos
Águas residuais	Domésticas (sanitários e cozinhas do estaleiro social)
	Industriais (oficinas, central de preparação de betão)
	Pluviais (drenagem das escavações)
Resíduos	Resíduos de desmatação e desflorestação
	Solos e resíduos de escavação
	Betão e argamassas
	Madeira
	Resíduos de tintas, colas e vernizes
	Metais (restos de ferro)
	Óleos usados
	Resíduos de manutenção dos veículos (ex.: pneus, filtros de óleo, ...)
	Conteúdo de separadores óleo/água
	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção
	Pilhas e acumuladores
	Papel e cartão, vidro e plásticos
	Resíduos biodegradáveis

A responsabilidade do encaminhamento dos resíduos para entidades licenciadas, conforme devidamente especificado no Caderno de Encargos das empreitadas de construção do Projeto, é do Empreiteiro.

Nos termos do artigo 55.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, mais especificamente do seu Capítulo VI “Resíduos de Construção e Demolição” (RCE) o projeto de execução – que não é a fase de desenvolvimento do presente Projeto – das infraestruturas que constituem empreitadas e concessões de obras públicas terá de ser acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), de forma a assegurar o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCE, assim como das restantes normas aplicáveis.

No que concerne aos efluentes, durante a fase de construção, o(s) Empreiteiro(s) Adjudicatário(s) das obras deverá(ão) construir instalações sanitárias de Estaleiro, conforme definido nas especificações técnicas do Projeto de Execução.

Os efluentes domésticos produzidos serão encaminhados para um sistema de tratamento de efluentes devidamente dimensionado e licenciado pela autoridade competente, que será removido aquando do término dos trabalhos de construção. Esta atividade de remoção está devidamente contemplada no Plano de Desativação de Estaleiros.

No que concerne aos efluentes industriais, estes serão devidamente recolhidos e acondicionados em tanques ou fossas estanques para posterior encaminhamento para tratamento por entidades devidamente licenciadas.

Estas operações de manutenção serão devidamente registadas no Plano Integrado de Gestão de Origens de Água e Efluentes, a desenvolvidas no âmbito do Projeto de Execução.

6.6 PROGRAMA DE TRABALHOS DA OBRA

As intervenções a efetuar na ETAR de Ermesinde e Alfena, deverão permitir que a linha de tratamento existente se mantenha em funcionamento. Como tal, deverão ser tomados os necessários cuidados, por forma a evitar danos nas redes e/ou infraestruturas que necessitem ser mantidas enquanto a obra decorrer.

Considerando a área disponível, a conceção da nova linha de tratamento (fase líquida e fase sólida), as demolições a efetuar, a compatibilização com as infraestruturas a manter e a manutenção da linha em funcionamento, prevê-se que a obra seja efetuada de acordo com a seguinte sequência:

- **1ª Fase** (ver **Figura 6.1**)
 - o Desmatação e desarborização da área que será ocupada pela nova linha de tratamento da fase líquida;
 - o Alteração do traçado do interceptor que atualmente está implantado no local previsto para a terceira linha de tratamento;
 - o Relocalização do núcleo 2 de desodorização, incluindo a desativação temporária do seu funcionamento;

- o Demolição de todas as infraestruturas existentes atualmente na área adstrita ao Ecocentro de Ermesinde;
- o Terraplanagem do terreno na área adstrita ao Ecocentro e na área de adstrita à nova linha de tratamento.

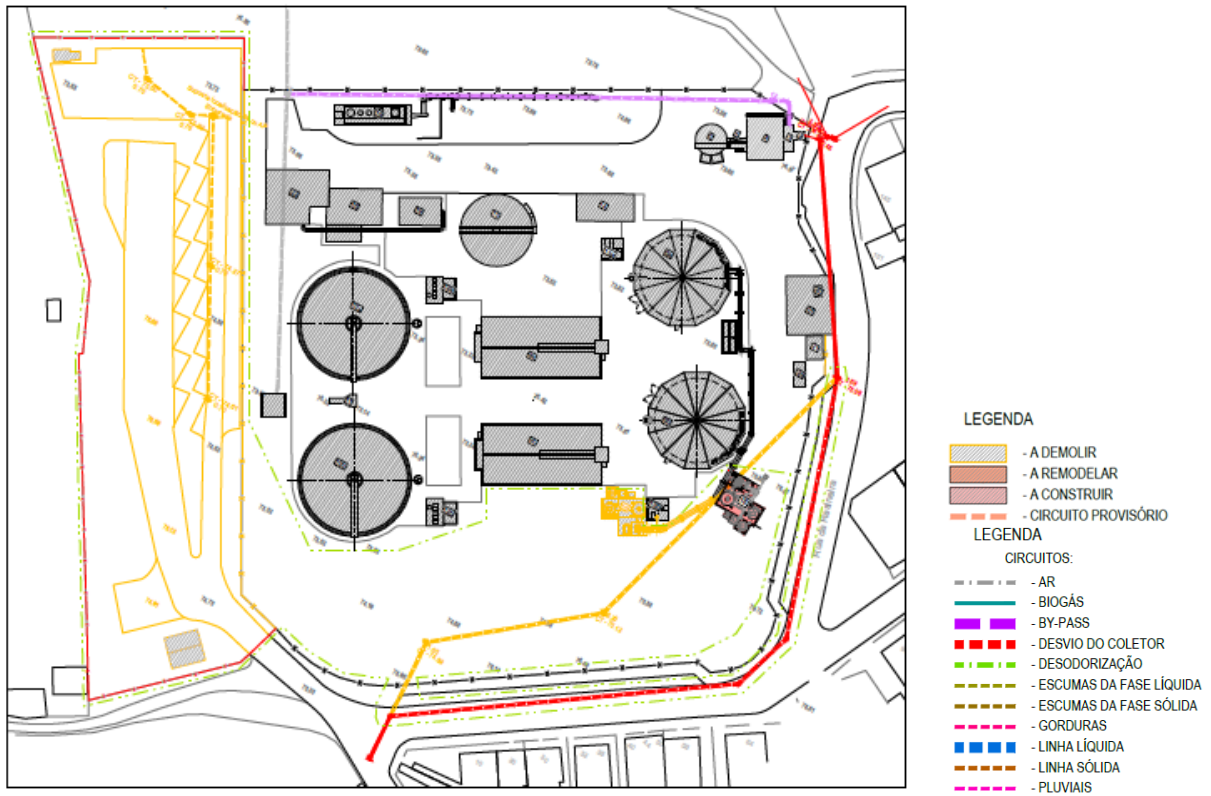


Figura 6.1 – 1ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.
Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 042_261-01-100.

– 2ª Fase (ver Figura 6.2)

- o Construção da nova linha de tratamento da fase sólida, incluindo todos os circuitos.

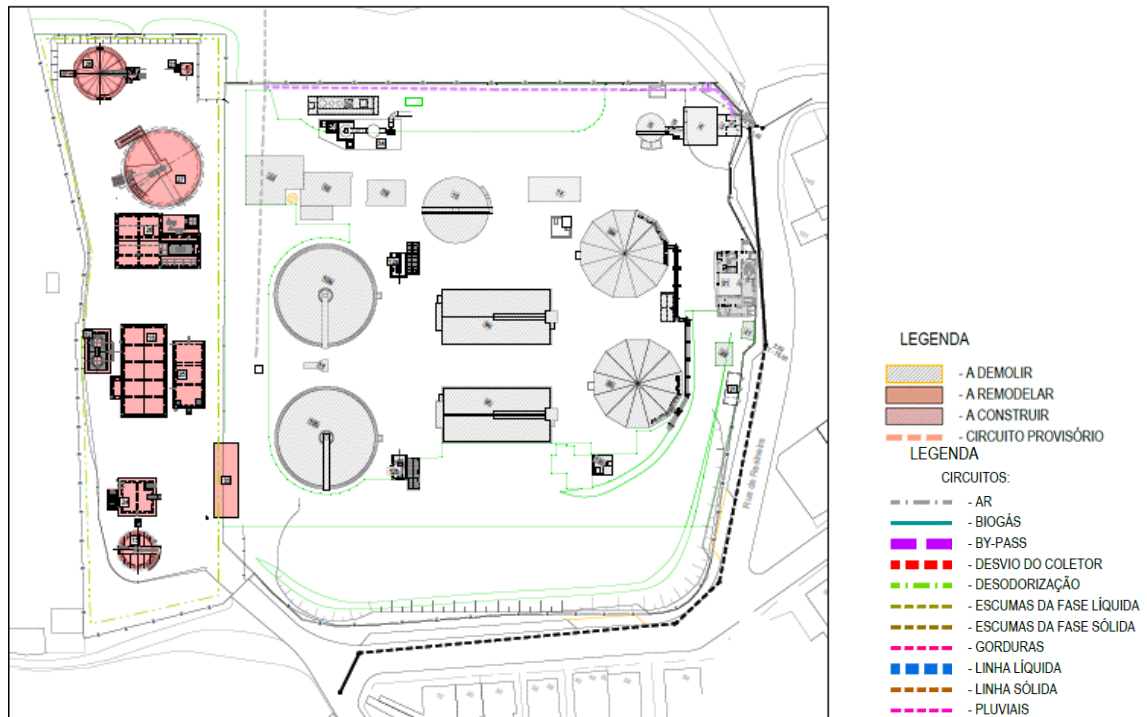


Figura 6.2 – 2ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.

Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 042_261-01-100.

– **3ª Fase** (ver **Figura 6.3**)

- o Reabilitação das caixas de escumas dos decantadores primários e secundários existentes;
- o Intervenção nos circuitos de elevação de escumas dos decantadores primários e secundários existentes, por forma a elevá-los para o tanque de lamas mistas (circuitos provisórios);
- o Desativação e demolição das infraestruturas localizadas no terreno onde se irá construir o novo edifício do tratamento preliminar;
- o Construção do novo edifício do tratamento preliminar, incluindo todas as ligações;
- o Construção da rede de drenagem pluvial e de bypass até ao novo local de descarga (separação da descarga de efluente tratado da descarga de pluvial/bypass);
- o Construção da tubagem de ligação do novo tratamento preliminar à caixa de repartição de caudal;
- o Reabilitação da caixa repartidora de caudal, incluindo o alteamento do coroamento e descarregadores e a construção da nova câmara repartidora (alimentação à Linha C);
- o Por forma a permitir o funcionamento da ETAR, enquanto decorrerem as obras de demolição do atual tratamento preliminar e construção da nova ligação da última caixa de visita ao novo tratamento preliminar, prevê-se o seguinte:
 - Tamponamento das ligações das caixas de visita a montante da última caixa de visita da rede;
 - Instalação em cada uma das caixas de visita (indicadas na figura a preto) de 1 grupo elevatório amovível. A capacidade global dos dois grupos a instalar deverá ser superior ou igual a 350 l/s, por forma a poder fazer face a caudais imprevistos. O efluente bruto será bombado e transportado através de tubagens provisórias para o novo tratamento preliminar;
 - Esta intervenção deverá ser efetuada em tempo seco e o empreiteiro deverá ter disponível em permanência um grupo de reserva;
 - Admite-se que enquanto durar esta intervenção se possam colocar constrangimentos à circulação rodoviária na via pública.
- o Desativação e demolição da atual obra de entrada, com exceção da atual caixa de chegada de efluente bruto e do poço de bombagem. A atual caixa de chegada de efluente bruto será reabilitada e o poço de bombagem será aterrado (ver **Anexo VI**);
- o Construção da ligação definitiva entre a caixa de chegada de efluente bruto reabilitada e o tratamento preliminar;
- o Desativação das ligações provisórias a partir das caixas de visita da rede e restituição do seu normal funcionamento.

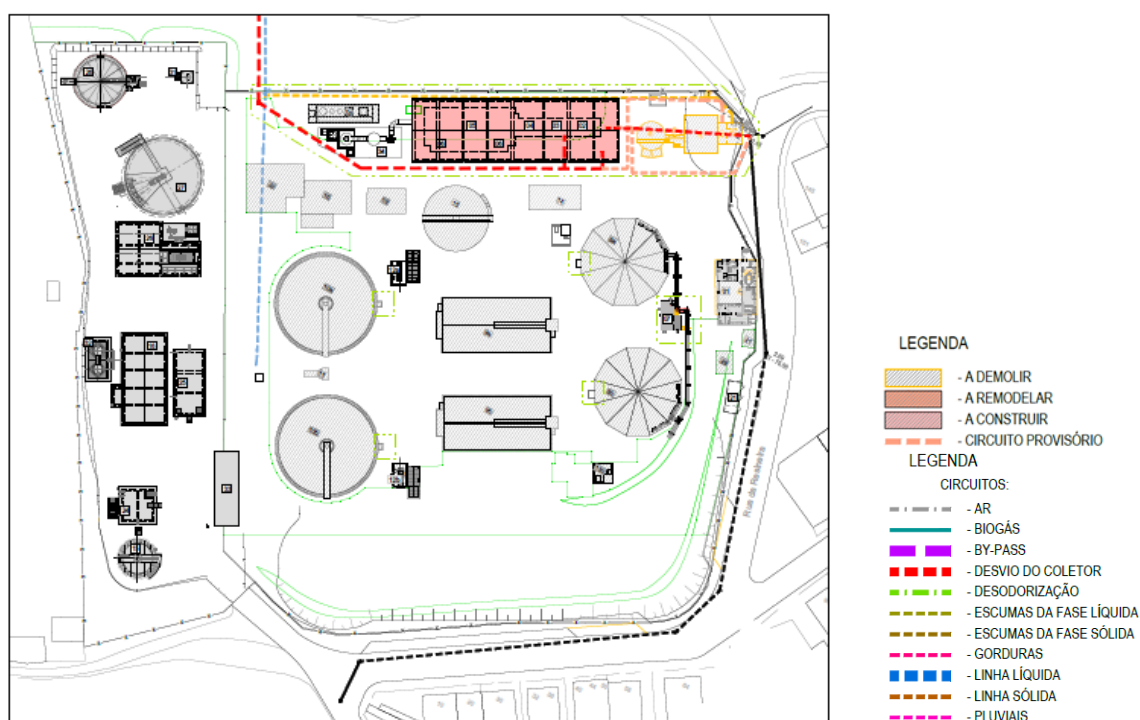


Figura 6.3 – 3ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.
 Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 042_261-01-100.

– 4ª Fase (ver Figura 6.4)

- o Construção da nova linha de tratamento da fase líquida (Linha C), incluindo a instalação de uma tubagem de ar provisória para alimentação do reator biológico a partir dos compressores existentes (edifício dos compressores);
- o Construção e ligação da tubagem do efluente tratado proveniente da terceira linha à tubagem existente, que recebe o efluente do canal de saída.

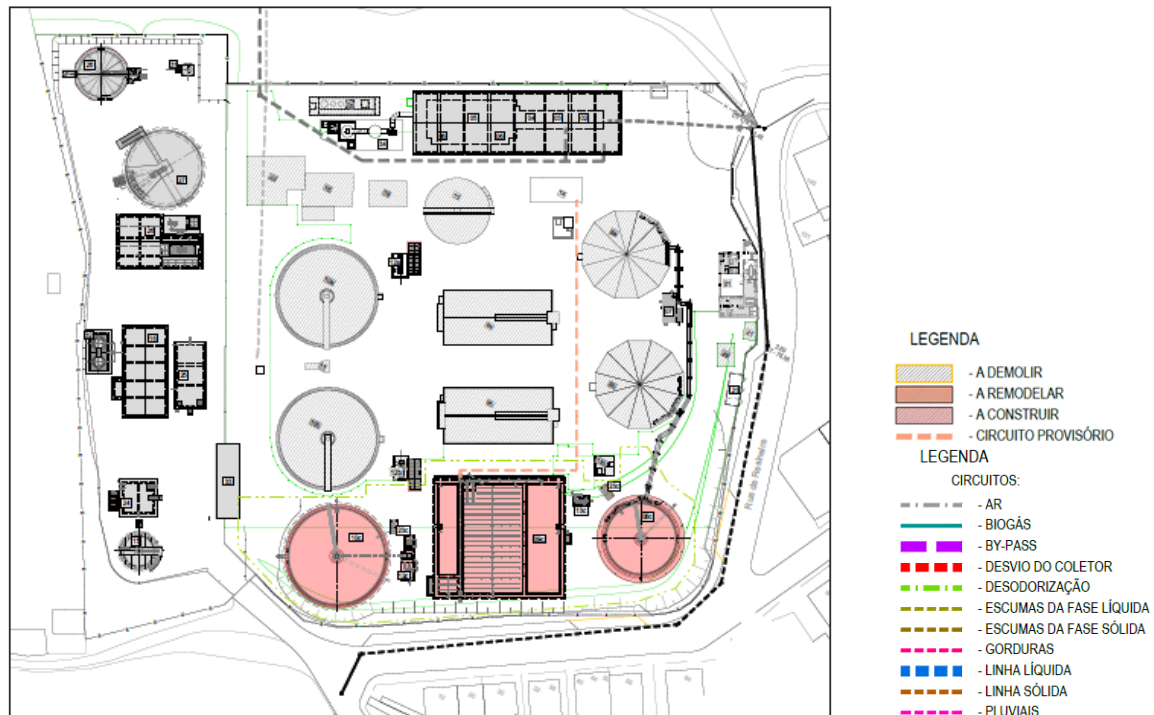


Figura 6.4 – 4ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.

Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 042_261-01-100.

– 5ª Fase (ver Figura 6.5)

- o Intervenção nas duas linhas existentes, incluindo:
 - Alçamento dos decantadores primários, instalação de novas pontes raspadoras e reabilitação do circuito de desodorização, por forma acomodar a terceira linha;
 - Construção da nova estação elevatória de lamas primárias da linha A;
 - Demolição dos reatores biológicos existentes e do espessador existente e construção dos novos reatores biológicos;
 - Construção do novo edifício de compressores, incluindo instalação de equipamentos e tubagens de ar definitivas (alimentação de ar às 3 linhas) e desativação do edifício dos compressores existente.

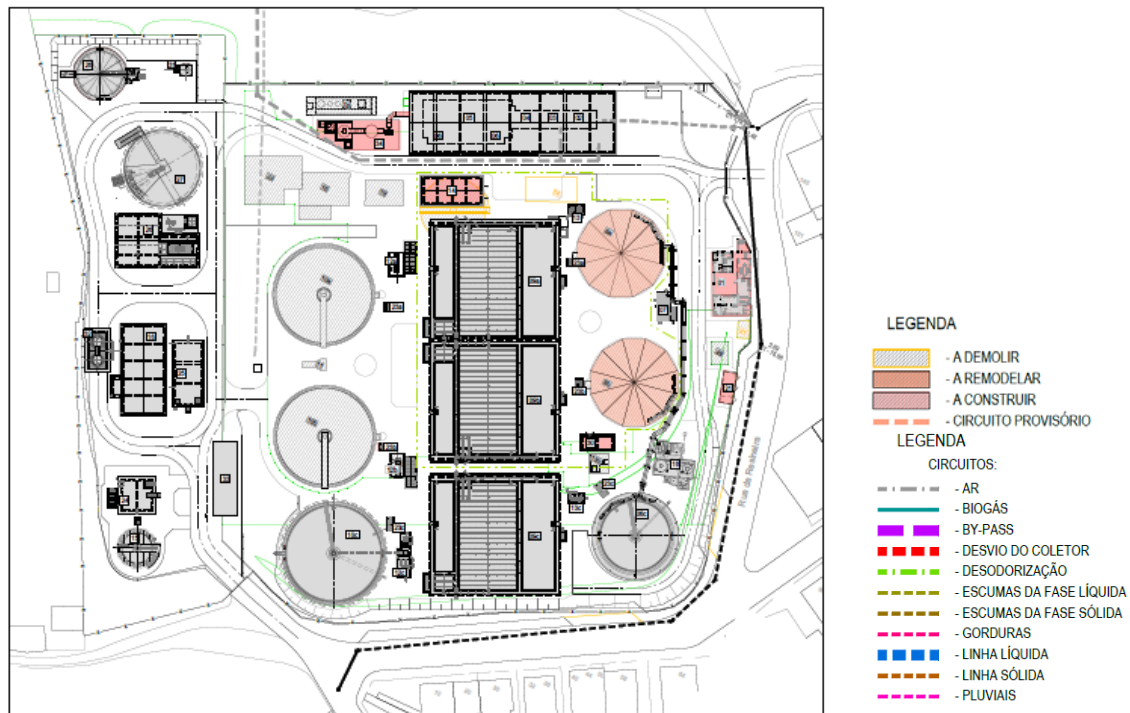


Figura 6.5 – 5ª fase da planta de faseamento construtivo a considerar na obra da ETAR de Ermesinde e Alfena.

Fonte: Adaptado de desenho do Projeto de Execução – Des 042_261-01-100.

– 6ª Fase

- o Execução de todas as ligações e circuitos definitivos e em falta para o bom funcionamento da ETAR;
- o Ampliação e reabilitação do edifício de exploração;
- o Arranjos exteriores e integração paisagista.

Dado que nos encontramos em fase de Projeto de Execução, é possível apenas realizar um Programa de trabalhos simplificado – devidamente apresentado na **Figura 6.6**. Este faseamento foi pensado para que a ETAR não pare de funcionar, garantindo o tratamento do efluente descarregado.

Definição das tarefas e atividades	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
Trabalhos preparatórios																								
Montagem do Estaleiro da Obra e das instalações da Fiscalização e Dono de obra.																								
1ª Fase																								
Desmatização e desarborização da área que será ocupada pela nova linha de tratamento da fase líquida.																								
Alteração do traçado do interceptor que atualmente está implantado no local previsto para a terceira linha de tratamento.																								
Relocalização do núcleo 2 de desodorização, incluindo a desativação temporária do seu funcionamento.																								
Demolição de todas as infraestruturas existentes atualmente na área adstrita ao Ecocentro de Ermesinde.																								
Terraplanagem do terreno na área adstrita ao Ecocentro e na área de adstrita à nova linha de tratamento.																								
2ª Fase																								
Construção da nova linha de tratamento da fase sólida, incluindo todos os circuitos.																								
3ª Fase																								
Reabilitação das caixas de escumas dos decantadores primários e secundários existentes.																								
Intervenção nos circuitos de elevação de escumas dos decantadores primários e secundários existentes, por forma a elevá-los para o tanque de lamas mistas (circuitos provisórios).																								
Desativação e demolição das infraestruturas localizadas no terreno onde se irá construir o novo edifício do tratamento preliminar.																								
Construção do novo edifício do tratamento preliminar, incluindo todas as ligações.																								
Construção do novo núcleo de desodorização (núcleo 3)																								
Construção do coletor de drenagem pluvial e de bypass até ao novo local de descarga (separação da descarga de efluente tratado da descarga de pluvial/bypass).																								
Construção da tubagem de ligação do novo tratamento preliminar à caixa de repartição de caudal.																								
Reabilitação da caixa repartidora de caudal, incluindo o alteamento do coroamento e descarregadores e a construção da nova câmara repartidora (alimentação à Linha C).																								
Ligação provisória entre as caixas de visita a montante da última caixa de visita da rede e o novo tratamento preliminar (incluindo tamponamento das ligações das caixas de visita a montante da última caixa de visita da rede, instalação de grupos elevatórios e tubagens de ligações provisórias)																								
Desativação e Demolição da atual obra de entrada (com exceção da atual caixa de chegada e do poço de bombagem que serão reabilitados) e construção da ligação definitiva entre a caixa de chegada de efluente bruto reabilitada e o tratamento preliminar.																								
Desativação das ligações provisórias a partir das caixas de visita da rede e restituição do seu normal funcionamento																								
4ª Fase																								
Construção da nova linha de tratamento da fase líquida (Linha C), incluindo a instalação de uma tubagem de ar provisória para alimentação do reator biológico a partir dos compressores existentes (edifício dos compressores).																								
Construção e ligação da tubagem do efluente tratado proveniente da terceira linha à tubagem existente, que recebe o efluente do canal de saída.																								
5ª Fase																								
Alteamento dos decantadores primários, instalação de novas pontes raspadoras e reabilitação do circuito de desodorização, por forma acomodar a terceira linha.																								
Construção da nova estação elevatória de lamas primárias da linha A.																								
Demolição dos reatores biológicos existentes e do espessador existente e construção dos novos reatores biológicos.																								
Construção do novo edifício de compressores, incluindo instalação de equipamentos e tubagens de ar definitivas (alimentação de ar às 3 linhas).																								
6ª Fase																								
Execução de todas as ligações e circuitos definitivos e em falta para o bom funcionamento da ETAR																								
Ampliação e reabilitação do edifício de exploração																								
Arranjos exteriores e integração paisagista.																								

Figura 6.6 – Programa de trabalhos simplificado da obra.

7 AÇÕES PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para a exploração da ETAR e o seu correto funcionamento é expectável uma equipa de exploração e manutenção constituída por 4 a 7 operadores, em permanência.

Em prol da segurança dos operadores afetos à exploração da ETAR, prevê-se a instalação de vários equipamentos com vista a minimizar a ocorrência de acidentes, bem como, minimizar os riscos para a saúde dos trabalhadores, nomeadamente: a instalação de detetores de H₂S nos edifícios acessíveis e de permanência do pessoal da exploração (edifício do tratamento preliminar, decantadores primários e edifício da desidratação); de boias salva-vidas e vara telescópica reforçada, de uma lava-olhos e de toda a sinalização de segurança necessária.

7.2 MATERIAIS E ENERGIA UTILIZADA/PRODUZIDA

Para a exploração da ETAR será necessária energia para a operação da estação como um todo. Considerando o tratamento médio de água na ETAR de cerca de 15 478 m³/dia (nos tempos húmidos de 17 253 m³/dia e nos tempos secos 13 636 m³/dia), isto corresponderá a um consumo de eletricidade de cerca de 4,3 GWh/ano.

A ETAR de Ermesinde e Alfena, tal como mencionado anteriormente, terá instalada uma unidade de cogeração que, além do aquecimento de lamas, será capaz de produzir, em média, cerca de 5 MWh (sendo este valor variável entre 4,5 MWh e 5,8 MWh dependendo do período de produção – tempo seco ou tempo húmido –, das condições de exploração, entre outros)”, integrando mais baixos níveis de emissões de CO₂ e elevados níveis de circularidade de recursos no contexto da economia local. Esta produção permitirá reduzir o consumo direto da Rede Elétrica Nacional na ordem dos 0,3 kWh/m³ de água tratada.

Ainda assim, e para suprir as restantes necessidades energéticas não cobertas pela unidade de cogeração, a ETAR continuará ligada à rede pública, tendo em conta que a ETAR deverá funcionar da forma mais contínua possível.

Quanto à manutenção das infraestruturas previstas, a principal forma de energia utilizada nestas atividades resulta da utilização de combustíveis de origem fóssil em máquinas e veículos. Será também utilizada energia elétrica na rede de iluminação e de alimentação de outras estações elétricas.

Para operação da ETAR será necessário utilizar vários elementos químicos/reagentes e componentes de equipamentos, que devido ao seu funcionamento será necessário ir substituindo (consumíveis e peças de reserva) dado que têm uma vida útil limitada.

No caso dos reagentes necessários à operação da ETAR, dada a sua relevância e diversidade, são apresentados no **Quadro 7.1** devidamente diferenciados por função, tipo de aprovisionamento e armazenamento e também os locais de injeção no sistema de produção de tratamento.

Quadro 7.1 – Reagentes necessários à operação da ETAR de Ermesinde e Alfena.

Reagente	Função	Ponto(s) de aplicação	Armazenamento e concentração de dosagem
Fonte exógena de carbono	Desnitrificação no reator biológico	2º reator anóxico do reator biológico	Reservatório de 20 m³
Polieletrólito	Espessamento mecânico	Tubagem de alimentação do tambor rotativo	Unidade automática de preparação (0,5%) + painel de diluição em linha (0,05 %)
Polieletrólito	Desidratação de lamas	Tubagem de alimentação da centrífuga	Unidade automática de preparação (0,5%) + painel de diluição em linha (0,05 %)
Hipoclorito de sódio	Desinfecção da ApR	Tanque de contacto	Reservatório

Como foi referido anteriormente, uma quantificação dos efluentes e resíduos provenientes da atividade de exploração da ETAR não é possível, uma vez que dependerá do caudal tratado e da qualidade de água à entrada. No entanto, propõem-se medidas de minimização, prevenção e redução do risco, através da proposta de um código de boas práticas e da aplicação de um Programa de Gestão de Resíduos para a fase de exploração.

7.3 EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES PREVISÍVEIS

Na fase de exploração do Projeto é esperada a produção dos tipos de efluentes, resíduos e emissões identificados no **Quadro 7.2**.

Quadro 7.2 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de exploração.

Efluentes	• Descarga sem tratamento: bypass, emergências e avarias; • Efluentes que retornam ao início do tratamento: • Escorrências e sobrenadantes (sobrenadantes do espessador, escorrências do espessador mecânico, escorrências do edifício da desidratação). • Efluente de águas residuais urbanas provenientes dos edifícios da ETAR (águas de serviço).
Resíduos	• Gradados e areias originados na obra de entrada. • Lamas desidratadas originadas na fase sólida. • Materiais sobrantes das ações de manutenção dos equipamentos como sejam, óleos e produtos afins utilizados na lubrificação e manutenção dos equipamentos, especialmente os que integram a estação elevatória, e na lubrificação e manutenção de equipamentos. • Resíduos sólidos resultantes das operações de exploração do Projeto, tais como embalagens, plásticos, substituição de elementos dos equipamentos.
Emissões	• Poeiras e gases de combustão resultantes da circulação de veículos e máquinas para manutenção das infraestruturas. • Gases de combustão resultantes da produção de calor e energia na cogeração. • Ruído resultante do tráfego de veículos. • Ruído do funcionamento de: • Contentor de gradados (dentro do edifício do tratamento preliminar); • Sobrepressores (dentro do edifício dos compressores); • Agitador vertical (submerso em lamas no digestor anaeróbio); • Cogrador (dentro do edifício de apoio à digestão).

Como foi referido anteriormente, uma quantificação dos efluentes e resíduos provenientes da atividade de exploração da ETAR não é possível, uma vez que dependerá do caudal tratado e da qualidade de água à entrada. No entanto, propõem-se medidas de minimização, prevenção e redução do risco, através da proposta de um código de boas práticas e da aplicação de um Programa de Gestão de Resíduos para a fase de exploração.

8 AÇÕES PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

Normalmente, a presente ETAR, e tal como explicitado anteriormente, apresenta um horizonte de projeto de 20 anos (ver **item 5.2**) e calcula-se que o tempo de vida útil ronde os 40 anos. Os casos em que ocorre a desativação deste tipo de infraestruturas, até agora prendem-se, essencialmente, com infraestruturas temporárias, concebidas para possuírem curtos períodos de atividade, ou opções estratégicas em que uma ETAR foi desativada para que os respetivos equipamentos fossem reinstalados noutra localização.

No presente caso não é expectável, num futuro próximo, que ocorra a desativação da ETAR de Ermesinde e Alfena. Por outro lado, mesmo que esta venha a ocorrer, não se conhece em termos de projeto, as intervenções a efetivar ou a respetiva duração/faseamento, ou seja, o Projeto de Execução objeto do presente EIA não contempla uma fase de desativação.

Acresce ser muito razoável considerar que, tal como tem vindo a acontecer no passado recente, também no futuro se assistirá a uma evolução dos processos, métodos e materiais de construção, sendo igualmente previsível que essa evolução seja acompanhada de crescentes exigências quanto aos requisitos ambientais a que essas operações devem obedecer. Do mesmo modo, a desativação de infraestruturas e instalações deverá sofrer um análogo processo de melhoramento de técnicas e procedimentos, incluindo os de reciclagem e de reaproveitamento dos materiais, seguramente norteados por requisitos ambientais mais exigentes. Assim, considera-se que não faz tecnicamente sentido efetuar-se, nesta fase, uma avaliação generalista e eminentemente especulativa dos impactes gerados pelas eventuais operações de desativação.

No presente EIA não se entendeu ser adequado incluir-se a caracterização detalhada de uma hipotética fase de desativação, dadas as incertezas quanto à natureza exata de que tal evento se venha a revestir.

De todo o modo, assume-se como provável que, a ter lugar essa eventual desativação, se venha a desenvolver atempadamente um plano de desativação, com instruções precisas para o esvaziamento, desmantelamento integral e remoção das infraestruturas e equipamentos – devendo haver uma recolha de todos os materiais e produtos que não forem integralmente utilizados, seguindo as boas práticas ambientais de tratamento de resíduos.

9 ENTIDADES CONTACTADAS

Para obtenção de informações sobre as características da área de inserção do projeto foram contactadas as seguintes entidades:

- Administração da Região Hidrográfica do Norte (ARH-Norte);
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Águas do Norte;
- Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM);
- Câmara Municipal de Valongo;
- Câmara Municipal da Maia;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-Norte);
- Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR);
- Direção Geral de Energia e Geologia (DGE);
- Direção Geral do Território (DGT);
- Empresa de Desenvolvimento Mineiro (EDM);
- Energias de Portugal (EDP);
- Infraestruturas de Portugal (IP) – Engenharia;
- Infraestruturas de Portugal (IP) – Património;
- Infraestruturas de Portugal (IP) – Telecom;
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT);
- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF Norte);
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA);
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) - Campus do Lumiar;
- Património Cultural, I. P.;
- Rede Elétrica Nacional (REN);
- REN – gasodutos;
- Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH).

Em síntese, a cada uma das entidades referidas anteriormente foram solicitados os seguintes elementos:

1. No âmbito do descritor **ordenamento do território** foram solicitados às Câmaras Municipais abrangidas pelo projeto e à CCDR-Norte os seguintes elementos:
 - Planos Diretores Municipais (PDM), incluindo Cartas de Ordenamento, Cartas de Condicionantes e Cartas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) e de Reserva Ecológica Nacional (REN), indicando a data da publicação/aprovação e o

- n.º do Decreto/Resolução do Conselho de Ministros, Regulamentos do PDM e a fase em que se encontram o respetivos PDM;
- indicação de outros planos, projetos e compromissos urbanísticos (preferencialmente demarcados em planta) assumidos pelas Câmaras Municipais, com especial interesse para o projeto em questão e na área de estudo considerada e/ou entidades a contactar.
2. Para identificação das **fontes de poluição** foi solicitada às Câmaras Municipais, à APA (através da ARH-Norte) e à CCDR-Norte a seguinte informação:
 - identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas, áreas de deposição de resíduos e as demais que se considerem relevantes;
 - listagem das indústrias transformadoras, respetiva localização e tipo de atividade desenvolvida;
 - localização e caracterização (nome da exploração e do explorador, substâncias exploradas, área total licenciada e situação atual) das indústrias extrativas (licenciadas pela câmara ou não).
 3. Para caracterização do **ambiente sonoro** foi solicitada às Câmaras Municipais a classificação acústica adotada pelos municípios (Carta de Zonamento de Ruído).
 4. À APA (através da ARH-Norte) foi também solicitada informação referente a outros elementos, nomeadamente:
 - dados sobre a qualidade do ar;
 - dados de amostragem (biológicos, hidromorfológica e físico-química) para as massas de água superficiais interiores na área de influência do projeto;
 - localização das captações de água subterrânea e superficial para abastecimento público e privadas e suas características (tipo de captação, profundidade, caudal extraído, NHE, NHD);
 - Localizações de outras ETAR e todos os dados existentes relativos às mesmas.
 5. Foi ainda solicitado à CCDR-Norte a seguinte informação:
 - localização de aterros, ecocentros e estações de transferência;
 - fontes de poluição atmosférica;
 - instrumentos de gestão territorial considerados relevantes.
 6. À DGADR foram pedidas informações relativas à carta de **solos** e a capacidade de uso dos mesmos;
 7. No âmbito da identificação de potenciais locais de **escombreyras** foi contactada a DGEG, o LNEG e a EDM a quem foram solicitadas:

- informações relativas à existência de concessões mineiras (localização, área da concessão, nome da exploração e do explorador e substâncias exploradas), pedidos de concessão mineira, pedidos de prospeção e pesquisa ou contratos de prospeção e pesquisa, ocorrências de águas minerais naturais ou de águas de nascente, para a área de influência do projeto, e ainda eventuais áreas de recuperação ambiental;
 - elementos referentes a explorações de massas minerais existentes na área de influência do projeto, com a seguinte informação associada: localização das explorações (em carta ou coordenadas); nome da exploração e do explorador; substâncias exploradas; área de exploração atual e área total licenciada; áreas de ampliação caso estejam previstas; áreas de defesa definidas para as explorações; situação atual (em exploração, abandonada, etc.); licenças de exploração já atribuídas.
8. Ao ICNF e IPMA foi solicitada toda e quaisquer informações (relatórios, estudos, levantamentos, fauna dos novos Livros Vermelhos, entre outros) relativa à envolvente da área de estudo.
9. Ao LNEG foi solicitada a informação que se segue:
- localização das captações de água subterrânea e superficial para abastecimento público e privado suas características (coordenadas, tipo de captação, profundidade, caudal extraído, NHE, NHD);
 - quais os perímetros de proteção estabelecidos para as captações de água subterrânea;
 - localização de nascentes, seu uso e utilizadores.
10. Todas as restantes entidades identificadas foram informadas da intenção de elaboração do EIA. Este contacto foi realizado de forma a averiguar se o projeto eventualmente interferiria com alguma infraestrutura existente, projetada, ou a projetar, sob sua jurisdição.

É de salientar que a maioria das entidades contactadas responderam ao pedido de elementos, salientando-se a falta de resposta da: Câmara Municipal da Maia e o Património Cultural, I.P.

As informações recebidas foram analisadas e devidamente tratadas para a elaboração do presente Estudo de Impacte Ambiental. No **ANEXO 01** apresenta-se a correspondência enviada e recebida às entidades contactadas.

10 BIBLIOGRAFIA

- Simões, C., Rosmaninho, I., Henriques, A. (2008). *Guia para a Avaliação de Impacte Ambiental de Estações de Tratamento de Águas Residuais*. Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente. Disponível em: https://apambiente.pt/sites/default/files/SNIAMB_A_APA/Publicacoes/Guias_Manuais/guia_ETAR_final.pdf
- APAI (2008). *Critérios de Boa Prática para o RNT*. Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente. Disponível em: https://apambiente.pt/sites/default/files/SNIAMB_A_APA/Publicacoes/Guias_Manuais/CriteriosRNT2008.pdf
- Águas de Valongo (2023). *Relatório de Exploração – 2023*. Disponível em: <https://www.valongo-bewater.com.pt/Cache/Relat%C3%B3rio%20de%20Explora%C3%A7%C3%A3o%202023-43343.pdf>

Para: geral.adnorte@adp.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0233/2024

Águas do Norte

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Sistemas de abastecimento de água e saneamento municipais e multimunicipais:

- Abastecimento de água: localização das origens da água para abastecimento doméstico, industrial e para rega; identificação em planta das infraestruturas associadas ao abastecimento (condutas, estações elevatórias, ETA, etc.) e sua caracterização; usos e necessidades para os diferentes sectores (agricultura, indústria, doméstica...);
- Localização das captações de água subterrânea e superficial para abastecimento público e suas características (coordenadas, tipo de captação, profundidade, caudal extraído, NHE, NHD);
- Localização de nascentes, seu uso e utilizadores;
- Saneamento municipal: Identificação em planta das infraestruturas associadas à drenagem e tratamento das águas residuais (coletores, ETAR, Estações Elevatórias, etc.);
- Sistemas de tratamento de águas residuais: tipo de tratamento aplicado; local de descarga do efluente; e caracterização qualitativa e quantitativa do efluente.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Luís Santos <luis.santos@ADP.PT>
Enviado: 23 de julho de 2024 17:56
Para: tiagosantos@aqualogus.pt
Assunto: Re: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ex.mos Senhores,

Em resposta ao v/email, com o assunto " Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena", vimos por este meio informar da ausência de infraestruturas construídas e/ou integradas no âmbito do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte de Portugal para a área supracitada. Apesar da informação remetida, chamamos a atenção para o fato de que os elementos agora remetidos não dispensarem a obrigatoriedade de comprovar "in loco" da localização exata das infraestruturas. Relembramos ainda que a responsabilidade e os custos associados à restituição das infraestruturas e serviços que sejam afetados serão da inteira responsabilidade da empresa que efetuar a intervenção para as quais deverão antecipadamente comunicar tal intenção à Águas do Norte que deverá acompanhar os respetivos trabalhos e prestar eventuais esclarecimentos adicionais.

Disponíveis para o esclarecimento de qualquer dúvida.

Atentamente,

Luís Santos
Técnico Superior de Gestão de Ativos e Engenharia - SIG



Lugar de Povoença | 4900-874 Viana do Castelo | Portugal | Telefone: 253919020 (516) (Chamada para a rede fixa nacional) | Fax: 259309371 | www.adnorte.pt

ÁGUAS DO NORTE
Ligue-se a nós!
Adira já à rede pública de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.
Contacte-nos agora!
☎ 253 520 779 (chamada para a rede fixa nacional)
WWW.LIGUESEANOS.PT

ÁGUAS DO NORTE
Grupo Águas de Portugal

Small image of a person filling a glass with water from a tap.

Tenha uma EcoAtitude. Imprima este e-mail apenas se necessário.

Esta mensagem e os ficheiros anexos podem conter informação confidencial ou reservada. Se, por engano, receber esta mensagem, solicita-se que informe de imediato o remetente e que elimine a mensagem e ficheiros anexos sem os reproduzir.

This message and any files herewith attached may contain confidential or privileged information. If you receive this message in error, please notify us immediately and delete this message and any files attached without copying them in any way.

Na eventualidade de a presente mensagem ser inadvertidamente rececionada no período de descanso, o que se lamenta, a Águas do Norte, S.A. reitera que não é expectável que a mesma seja lida, respondida ou que relativamente à mesma seja tomada qualquer ação, fora do seu horário de trabalho.

In the event that this message is inadvertently received during the rest period, which is regrettable, it is not expected that it will be read, responded to or any action taken, outside your usual working hours.

Tiago Santos

Para: info@anacom.pt; edge@anacom.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0234/2024

Autoridade Nacional de Comunicações

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente à rede de transporte de fibra ótica presente na área de estudo.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: edge@anacom.pt
Enviado: 20 de setembro de 2024 14:53
Para: tiagosantos@aqualogus.pt
Cc: fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: [AH027827/2024] Esclarecimento - Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Exmos Senhores,

Em resposta ao V/ pedido de parecer relativo ao projeto acima indicado, foi analisada a localização indicada por V. Exas. para projeto em causa na perspetiva da identificação de condicionantes que possam incidir sobre aqueles locais, decorrentes da existência de servidões radioelétricas constituídas ou em vias de constituição ao abrigo do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro.

Em resultado da análise verificou-se a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica, aplicáveis na área indicada. Assim, esta Autoridade não coloca objeção ao projeto prévio em causa de acordo com a área apresentada na V/ exposição.

Com os melhores cumprimentos,

Miguel Capela

Direção Geral de Regulação

Regulação dos Recursos Radioelétricos

Coordenador

Rua Ramalho Ortigão 51
1099-099 Lisboa - Portugal
Tel: (+351) 217211000
www.anacom.pt



Tiago Santos

Para: 'geral@apambiente.pt'
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0231/2024

Agência Portuguesa do Ambiente

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade o aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação, sempre que existente e relevante:

- Toda informação relativa à massa de água com o código PT02LEC0136 (Rio Leça);
- Identificação e localização de fontes de pressão qualitativas, quantitativas, hidromorfológicas e as demais que se considerem relevantes;
- Disponibilização dos dados de amostragem (biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos) para as massas de água superficiais e/ou subterrâneas, na área de influência do projeto e envolvente próxima;
- Localização das captações de água subterrânea e superficial público e privadas e suas características (por exemplo, tipo de captação, profundidade, caudal extraído);
- Localizações de outras ETAR e todos os dados existentes relativos às mesmas;
- Dados da qualidade do ar.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Para: 'arhn.geral@apambiente.pt'
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0230/2024

ARH-Norte

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade o aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação, sempre que existente e relevante:

- Toda informação relativa à massa de água com o código PT02LEC0136 (Rio Leça);
- Identificação e localização de fontes de pressão qualitativas, quantitativas, hidromorfológicas e as demais que se considerem relevantes;
- Disponibilização dos dados de amostragem (biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos) para as massas de água superficiais e/ou subterrâneas, na área de influência do projeto e envolvente próxima;
- Localização das captações de água subterrânea e superficial público e privadas e suas características (por exemplo, tipo de captação, profundidade, caudal extraído);
- Localizações de outras ETAR e todos os dados existentes relativos às mesmas.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: João Mamede <joao.mamede@apambiente.pt>
Enviado: 3 de outubro de 2024 18:39
Para: Tiago Santos; ARHNorte.geral
Cc: Carla Alexandra Lourenço Valente Teixeira
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena - Nº S055556-202409-ARHN.DPI #PROC:ARHN.DPI.00028.2024# - S057497-202410-ARHN.DPI
Anexos: InfoGeo.7z; Cliente - Recibo Pagamento DUC 516600009129995.pdf

Boa tarde, Eng.º Tiago Santos,

Para dar resposta ao solicitado, em anexo remetem-se os dados geográficos que dispomos para a área de estudo definida para o "*Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena*", no sistema de coordenadas ETRS89 PT-TM06 (EPSG: 3763), bem como o respetivo recibo de pagamento.

Relativamente aos elementos solicitados para a caracterização ambiental da área onde se localiza o projeto, importa referir o seguinte:

- "*Identificação e localização de fontes de pressão qualitativas, quantitativas, hidromorfológicas e as demais que se considerem relevantes*" – em anexo remete-se as pressões inventariadas na Massa de Água PT02LEC0136;
- "*Disponibilização dos dados de amostragem (biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos) para as massas de água superficiais e/ou subterrâneas, na área de influência do projeto e envolvente próxima*" – os dados de monitorização encontram-se no Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos – SNIRH em (<https://snirh.apambiente.pt/>). Contudo, estamos a verificar se existem outros dados de monitorização que não estejam disponíveis ao público, e caso existam serão enviados posteriormente;
- "*Localização das captações de água subterrânea e superficial público e privadas e suas características (por exemplo, tipo de captação, profundidade, caudal extraído)*"; - enviam-se os dados das captações licenciadas na MA objeto de estudo, bem como o histórico das captações subterrâneas, sendo que estas últimas podem ter erros posicionais e de completude;
- Localizações de outras ETAR e todos os dados existentes relativos às mesmas – os dados das ETAR encontram-se nas pressões tópicas mencionas no primeiro ponto;

Sugere-se a consulta dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica – PGRH disponíveis em (<https://apambiente.pt/agua/planos-de-gestao-de-regiao-hidrografica>), assim como do Sistema Nacional de Informação Nacional de Ambiente – SNIAMB (<https://sniamb.apambiente.pt/content/geo-visualizador?language=pt-pt>) onde existe um conjunto de informação geográfica no domínio do ambiente e dos recursos hídricos que pode ser visualizada e descarregada.

De acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados, não é disponibilizada informação sobre a titularidade das utilizações dos recursos hídricos.

Estamos ao dispor para qualquer dúvida ou esclarecimento.

Com os melhores cumprimentos,

João Mamede
Chefe de Divisão
Divisão de Planeamento e Informação



Rua Formosa n.º 254
4049-030 Porto

(+351) 223 400 000
apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>

Enviada: 26 de setembro de 2024 10:22

Para: João Mamede <joao.mamede@apambiente.pt>; ARHNorte.geral <arhn.geral@apambiente.pt>

Cc: Carla Alexandra Lourenço Valente Teixeira <carla.teixeira@apambiente.pt>

Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena - Nº S055556-202409-ARHN.DPI
#PROC:ARHN.DPI.00028.2024#

AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

Bom dia Exmo. Sr. Engº João Mamede,

Envio em anexo o comprovativo de pagamento referente ao e-mail abaixo.

Peço, por favor, que para além da informação pedida, nos enviem o recibo de pagamento.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

De: João Mamede <joao.mamede@apambiente.pt>

Enviada: 24 de setembro de 2024 19:00

Para: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>; ARHNorte.geral <arhn.geral@apambiente.pt>

Cc: Carla Alexandra Lourenço Valente Teixeira <carla.teixeira@apambiente.pt>

Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena - Nº S055556-202409-ARHN.DPI
#PROC:ARHN.DPI.00028.2024#

Boa tarde,

Para dar resposta ao solicitado e de acordo com as orientações internas, solicita-se que, o pagamento do valor do DUC seja realizado através de transferência bancária, para o IBAN PT50 0781 0112 0112 0013515 47, devendo o respetivo comprovativo ser remetido obrigatoriamente, para validação da operação e posterior envio do recibo de pagamento.

Com os melhores cumprimentos,

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>

Enviada: 24 de setembro de 2024 11:08

Para: ARHNorte.geral <arhn.geral@apambiente.pt>

Cc: João Mamede <joao.mamede@apambiente.pt>

Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena - Nº S055556-202409-ARHN.DPI
#PROC:ARHN.DPI.00028.2024#

AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

Bom dia Exmos Srs,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda., fizemos um pedido de informações/elementos no dia 12/07/2024.

Este e-mail obteve resposta da vossa parte no dia 18/07/2024 com o respetivo Documento Único de Cobrança (DUC), no entanto, por motivos que desconhecemos, houve um extravio deste e-mail, que nunca nos chegou.

Desta forma, gostaríamos de fazer de novo o mesmo pedido, enviando em anexo o e-mail original que contém todas as informações que necessitamos. Pedimos, portanto, a emissão de novo DUC.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos e desculpas pela situação.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

De: ARHNorte <arhn.geral@apambiente.pt>

Enviada: 23 de setembro de 2024 19:08

Para: AQUALOGUS - Engenharia e Ambiente, Lda AQUALOGUS - Engenharia e Ambiente, Lda <geral@aqualogus.pt>

Cc: tiagosantos@aqualogus.pt

Assunto: Re: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena - Nº S055556-202409-ARHN.DPI
#PROC:ARHN.DPI.00028.2024#

Exmos. Senhores,

Em resposta ao V. pedido de dados, que mereceu a nossa melhor atenção, somos a informar que o mesmo foi respondido no dia 18/07/2024, com o envio do Documento Unico de Cobrança - DUC, conforme podem comprovar no email que se remete em anexo.

Atendendo que o email não deve ter sido recebido e que o DUC se encontra expirado, agradecemos que confirmem a receção do email e a emissão de um novo DUC.

Com os melhores cumprimentos,



Rua Formosa, 254
4049-030 Porto

Telefone (+351) 223 400 000 | Fax: (+351) 223 400 010

arhn.geral@apambiente.pt

apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

Tiago Santos

Para: geral@ccdr-n.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0236/2024

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-Norte)

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

- Eventuais fontes de poluição atmosférica;
- Dados de qualidade do ar;
- Informações acerca da localização de aterros, ecocentros e estações de transferência;
- Identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas e as demais que se considerem relevantes;
- Informação relativa a escoamento de produtos agrícolas referente a empresas no concelho afetado, se possível com informação detalhada por: ano, nº proc., empresa, CAE grupo, CAE 3.0, atividade, classe, local, coordenadas;
- Instrumentos de gestão territorial que considerem relevantes (Cartas de REN, entre outros).

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Exmo. Senhor
Tiago Santos
AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda
tiagosantos@aqualogus.pt
Rua do Mar da China, nº I, Escritório 2.4
1990-137 Lisboa

Sua referência

Sua comunicação
16/07/2024

Nossa referência
OF_DAAA_APMdC_9564/2024
Proc. CR-CI_15186/2024

Assunto|Subject Resposta a pedido de informação para elaboração do EIA
Projeto: ETAR de Ermesinde e Alfena
Proponente: BE WATER S.A.
Localização do projeto: Concelho de Valongo

No âmbito do assunto em epígrafe, em resposta ao solicitado por V. Exa., e após consulta às várias Unidades Orgânicas desta CCDR-Norte, I.P., com relevância na matéria, junto se envia em anexo (Anx_21017/2024 e PP_77347/2024) a informação considerada pertinente para a elaboração do Estudo de Impacte Ambiental do projeto ETAR de Ermesinde e Alfena.

Com os melhores cumprimentos.

Em suplência da Senhora Diretora da Unidade de Ambiente, no seu período de ausência,

Chefe de Divisão de Avaliação e de Ação Ambiental



Andreia Cabral

Anexos: Resposta ao pedido de informação (Anx_21017/2024 e PP_77347/2024)

PEDIDO DE INFORMAÇÃO NO ÂMBITO DA ELABORAÇÃO DO EIA

“ETAR de Ermesinde e Alfena”

(PROC. CR-CI_15186/2024)

No âmbito do pedido de informação para elaboração do Estudo de Impacte Ambiental do projeto da ETAR de Ermesinde e Alfena, nomeadamente a disponibilização de informações, recomendações e eventuais condicionantes existentes, consideradas relevantes, face ao projeto e à área de estudo apresentada, informa-se, no âmbito das competências desta CCDR-Norte IP, o seguinte:

I. Ordenamento do Território e Uso do solo

Enquanto Entidade responsável pela Aprovação da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN), a CCDR-Norte, IP, disponibiliza, na sua página institucional, as Cartas da REN em vigor para os Municípios da Região Norte, podendo ser efetuado o *download* gratuito das Cartas da REN em formato *raster* georreferenciado, algumas já em formato vetorial, acompanhadas dos respetivos ficheiros de legenda e metadados, em:

- <https://www.ccdr-n.pt/documentos/servicos/ordenamento-de-territorio/gestao-territorial/pagina/1>

Por sua vez, a Direção-Geral do Território (DGT), através do acesso ao Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT), disponibiliza informação atualizada em diferentes formatos e plataforma, quer através de acesso simples – Consulta de Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, quer através da consulta das Servidões e Restrições de Utilidade Pública (SRUP), quer na informação disponibilizada do Geoportal do Sistema Nacional de Informação Geográfica e no serviço de dados abertos, que permite a utilização da informação cartográfica, com recurso a ferramentas SIG, disponível em:

- SNIT: <https://snit-sgt.dgterritorio.gov.pt/>;
- IGT: <https://eportugal.gov.pt/servicos/consultar-os-planos-de-ordenamento-do-territorio-em-vigor>;
- SRUP: <https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/srup> ;
- DADOS ABERTOS: <https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos>.

II. Licenciamento industrial

Quanto à informação solicitada, incluindo dados relativos à identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas provenientes de atividades industriais, informa-se que não se encontra disponível o conteúdo integral e completo da informação pretendida, nem no formato digital (e georreferenciada), num dos seguintes formatos: SHP (Shapefile); DWG georreferenciado ou Raster (JPG ou TIF, com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção).

Cabe ainda referir que o cadastro industrial de estabelecimentos industriais do SIR, para qualquer tipologia 1, 2 e 3, apenas está disponível para o IAPMEI, enquanto entidade responsável pela gestão da Plataforma SIR, que serve as várias entidades licenciadoras industriais SIR.

Mais se informa, que os estabelecimentos de tipo 3 da competência de licenciamento da Câmara Municipal de Valongo não se encontram disponíveis a estes serviços, na referida Plataforma SIR.

Os estabelecimentos não agroalimentares de tipo 1 e 2, atualmente da competência da Unidade de Inovação, da CCDR-Norte, IP, comunicados pelo IAPMEI em 1-3-2024, na transição de competências para a CCDR-Norte IP e pertencentes ao concelho de Valongo, constam de lista que se disponibiliza (anexo I), porém estes não devem ser de antemão associados como fontes de poluição pontuais e difusas, com relevo, provenientes das respetivas atividades industriais.

III. Afetação RAN e/ou Olival

A análise em apreço limitou-se à sobreposição do polígono da área delimitada com informação de nível mais genérico, que possa ser importante para sintetizar algumas recomendações e condicionantes que eventualmente existam na seleção do local a intervir.

1.1. Solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN)

O Regime Jurídico da RAN, Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua redação atual, determina no n.º 1 do artigo 20.º que “as áreas da RAN devem ser afetadas à atividade agrícola e são áreas non aedificandi, numa ótica de uso sustentado e de gestão eficaz do espaço rural”. Este regime exceciona um conjunto de utilizações de áreas RAN para outros fins no artigo 22.º, entre as quais na alínea l) do n.º 1 se encontram “Obras de construção, requalificação ou beneficiação de infraestruturas públicas rodoviárias, ferroviárias, aeroportuárias, de logística, de saneamento, de transporte e distribuição de energia elétrica, de

abastecimento de gás e de telecomunicações, bem como outras construções ou empreendimentos públicos ou de serviço público.”

Estando identificadas no polígono da área de estudo áreas com solos classificados com a condicionante de RAN (Fig. 1), caso existam ações a executar em locais com esta condicionante, atendendo ao imposto pelo nº 1 do artigo 23º do diploma atrás referido, esclarecemos que as utilizações não agrícolas de áreas integradas em RAN estão sujeitas a parecer prévio vinculativo da Entidade Regional do Norte-RAN, devendo para o efeito ser-lhe enviado, diretamente, requerimento com processo devidamente instruído (ver sítio da ERN-RAN: <http://ran.drapnorte.gov.pt/>).

Quanto à emissão de parecer prévio, e estando a utilização sujeita a procedimento de avaliação de impacto ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, poder-se-á aplicar o previsto nos nºs 7, 8 e 11 do artigo 23.º do Decreto-Lei n. 73/2009, de 31 de março, na sua redação atual.

Importa ainda ressaltar que, em todas as áreas agrícolas, independentemente de incluírem solos classificados em RAN, deve ser garantido que os trabalhos em causa não diminuam ou inutilizem o potencial agrícola das mesmas.



Figura 1 – Mapa com a delimitação da RAN e área de olival

1.2. Áreas de Olival

Relativamente à existência de áreas de olival, de acordo com a Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) 2018, não foram identificadas áreas de cultivo dentro da área delimitada deste projeto (Fig. 1).

No entanto, caso haja necessidade comprovada de arranque de oliveiras, poder-se-á enquadrar nos termos da alínea j) do n.º 2 do artigo 1º do Decreto-Lei 120/86, de 28 de maio, devendo a ação ficar limitada

ao arranque e transplante de oliveiras, no projeto submetido a procedimento de AIA, deixando de ser necessário realizar qualquer procedimento adicional para emissão da autorização para o arranque e corte das áreas de olival, após obtenção de DIA favorável ou favorável condicionada, de acordo com o n.º 2 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro. Nesta situação é recomendável a inclusão nas medidas e ações mitigadoras da previsão do transplante das Oliveiras.

De acordo com o solicitado pela empresa disponibiliza-se ainda informação em formato Shapefile.

IV. Património

Da consulta efetuada às bases de dados, verificou-se que na área de estudo não há registo de elementos patrimoniais passíveis de condicionar o projeto ou que justifiquem a inclusão do descritor património cultural no processo de avaliação.

V. Qualidade do Ar

No que respeita a eventuais fontes de poluição atmosférica e identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas e as demais que se considerem relevantes, informa-se que relativamente a fontes de emissão pontual ao abrigo do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, junto se anexa a informação que consta do n.º Balcão único Sistémico, relativo a empresas que efetuam submissão de relatórios de autocontrolo (Anexo II).

Em Portugal, o Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas (INERPA) mais atual com desagregação aos concelhos Emissões por Concelho em 2015, 2017 e 2019 pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) encontra-se disponível no link:

- <https://apambiente.pt/clima/distribuicao-espacial-de-emissoes-nacionais-2015-2017-e-2019>

Relativamente a dados de qualidade do ar, a CCDR-Norte, IP assegura a recolha, o acompanhamento e a divulgação dos dados que resultam da medição diária de poluentes atmosféricos, obtida em estações instaladas na Região do Norte. Com base nesta recolha, a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. divulga diariamente os índices da qualidade do ar na Região do Norte através do seguinte link:

- <https://qualar.apambiente.pt/>

A estação mais próxima da área em estudo é a Estação Ermesinde /Valongo - (Fundo, urbana). Os dados, bem como outra informação que possa ser considerada relevante para efeitos da elaboração do Estudo em causa, podem ser descarregados por ano e poluente através do seguinte link:

- <https://qualar.apambiente.pt/downloads>

Deverá ser realizada campanha de medição de poluentes atmosféricos na localidade mais próxima da área de implantação do projeto e junto dos recetores sensíveis, para caracterização da situação de referência, por Laboratório acreditado pelo Instituto Português da Acreditação (IPAC). Durante o período da campanha (data de elaboração do EIA), para além dos poluentes atmosféricos, deverá ser apresentada medição de parâmetros meteorológicos, nomeadamente, temperatura média do ar, precipitação, humidade relativa, vento (velocidade e direção do vento), de forma a complementar a análise estatística.

Para os poluentes monitorizados deverá ser efetuada a sua comparação com os valores limite legislados do Decreto-Lei nº 102/2010 de 23 de setembro. O diploma legal referido, fixa os objetivos para a qualidade do ar ambiente tendo em conta as normas, as orientações e os programas da Organização Mundial da Saúde, destinados a evitar, prevenir ou reduzir as emissões de poluentes atmosféricos encontra-se disponível no site da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA).

Relativamente a parâmetros meteorológicos, e normais climatológicas (1971-2000) poderá ser consultada e solicitada eventual informação mais atual no site do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), para o local /estação mais próxima da área de implantação do projeto, bem como aceder ao Portal Clima, nos links:

- <https://www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima/1971-2000/#535>
- <http://portaldoclima.pt/pt/>

A escolha da estação deverá ser fundamentada na elaboração do estudo e os dados devem ser os mais atuais possíveis.

Relativamente ao envio da informação, caso possível, em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos: SHP (Shapefile); DWG georreferenciado ou Raster (JPG ou TIF, com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção), informa-se que estes serviços não dispõem deste tipo de informação, devidamente tratada e para fornecimento ao público em geral - em formato open source.

Por último, referir que se encontra disponível no website da CCDRN, na secção "Serviços/Ambiente/Qualidade do Ar", bem como, em "Serviços/Ambiente/ Documentos" informação sistematizada que se considera relevante para a Região Norte.

VI. Resíduos

Informa-se que a informação sobre "Localização de aterros, ecocentros e estações de transferência" deverá ser obtida junto do município territorialmente competente. Em acréscimo, informa-se ainda que a identificação e a localização dos Operadores de Gestão de Resíduos, nomeadamente, dos Aterros de Resíduos, está disponível na internet para acesso público, na plataforma SILOGR (Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos).

Porto e CCDR-Norte, IP, 14 de agosto de 2024.

ANEXO I

Quadro 1: Estabelecimentos de atividades industriais não-agroalimentares, identificados pelo IAPMEI, de tipos 1 e 2 do SIR (UI – CCDR- Norte IP)

NUT2	NUEI	PROCESSO	ENTIDADE	NIPC	Tipo NSIR	CAE	CAE _REV	CONCELHO	FREGUESIA
Norte	1315001726	N-3205/2020	SAMECA PRODUTOS QUÍMICOS S.A. Rua 1º de Maio, n.º 59 4445-242 ALFENA	503957267	1	20594	3	Valongo	Alfena
Norte	1315000796	N-8833	FABRICA DE BISCOITOS AGUIAR, LDA Rua de S. Mamede, 34 4440-597 VALONGO	500642842	1	10712	3	Valongo	Valongo
Norte	1315001130	N-R908/2007	SOCOPÃO - PADARIA E CONFEITARIA, LDA/Padaria Ribeiro Rua do Monte da Bela, 300 fração A - Ermesinde 4445-294 ERMESINDE	501889663	1	10711	3	Valongo	Ermesinde
Norte	1315000402	N-603/2015	ORGANICLAND, LDA. Rua da Aldeia Vale da Cobra 4440-339 SOBRADO	514439220	2	20152	3	Valongo	Sobrado
Norte	1315000098	N-858/2010	BETAFIEL ARTEFACTOS DE BETÃO DE PENAFIEL, S.A. Rua da Central Lugar de Póvoas 4440-043 Campo Valongo	500782016	2	23610	3	Valongo	Campo
Norte	1315000490	N-790/2016	Recivalongo - Gestão de Resíduos, Lda. Lugar Vale da Cobra, S/N 4440-339 SOBRADO	507943465	2	20110	3	Valongo	Sobrado

ANEXO II

Quadro 2: Empresas que efetuam submissão de relatórios de autocontrolo

NIPC	ENTIDADE	CAE PRINCIPAL	DES. CAE PRINCIPAL	CAE SEC. 1	DESC. CAE SEC. 1	CAE SEC. 2	DESC. CAE SEC. 2	CAE SEC. 3	DESC. CAE SEC. 3
500309825	Álvaro Moutinho & Ferreira Lda.	45200	Manutenção e reparação de veículos automóveis						
216758114	Auto Paintart de Hugo Miguel Marques Carvalho								
500035121	Caetano Fórmula, S.A.	45110	Comércio de veículos automóveis ligeiros	45200	Manutenção e reparação de veículos automóveis	66190	Outras actividades auxiliares de serviços financeiros, excepto seguros e fundos de pensões	77110	Aluguer de veículos automóveis ligeiros
500207976	Calheiros Embalagens S.A.	17212	Fabricação de outras embalagens de papel e de cartão						
502077352	CENFIM - Centro de Formação Profissional da Indústria Metalúrgica e Metalomecânica	85591	Formação profissional						
504310992	Comércio e Reparação Automóvel de Luís da Silva Teixeira & Filha Lda	45200	Manutenção e reparação de veículos automóveis						

NIPC	ENTIDADE	CAE PRINCIPAL	DES. CAE PRINCIPAL	CAE SEC. 1	DESC. CAE SEC. 1	CAE SEC. 2	DESC. CAE SEC. 2	CAE SEC. 3	DESC. CAE SEC. 3
500070210	Conduril - Engenharia, S.A.	42130	Construção de pontes e túneis						
196961220	Cristiano Fernando da Silva Neto								
500114234	Felino - Fundição e Construções Mecânicas, S.A.	28930	Fabricação de máquinas para as indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco	24510	Fundição de ferro fundido	25620	Actividades de mecânica geral		
510936539	Graça Silveira Félix, Unipessoal Lda	96010	Lavagem e limpeza a seco de têxteis e peles	95290	Reparação de outros bens de uso pessoal e doméstico	47192	Comércio a retalho em outros estabelecimentos não especializados, sem predominância de produtos alimentares, bebidas ou tabaco		
506714187	Lavandaria Cristal Lda	96010	Lavagem e limpeza a seco de têxteis e peles						
506714187	Lavandaria Cristal Lda	96010	Lavagem e limpeza a seco de têxteis e peles						
501394192	LIPOR - Associação de Municípios para a Gestão Sustentável de Resíduos do Grande Porto								

Exmo. Senhor
Tiago Santos
AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda
geral@aqualogus.pt
tiagosantos@aqualogus.pt
Rua do Mar da China, nº1, Escritório 2.4
1990-137 Lisboa

Sua referência

Sua comunicação
24/09/2024

Nossa referência
OF_DAAA_APMdC_I2073/2024
CR_I5696/2024

Assunto|Subject Assunto Resposta a pedido de informação suplementar para elaboração do EIA
Projeto: ETAR de Ermesinde e Alfena
Proponente: BE WATER S.A.
Localização do projeto: Concelho de Valongo

No âmbito do assunto em epígrafe, em resposta ao solicitado por V. Exa., e após consulta à Unidade Orgânica desta CCDR-Norte, I.P.com relevância na matéria, faculta-se a informação considerada pertinente para consulta na elaboração do Estudo de Impacte Ambiental do projeto ETAR de Ermesinde e Alfena, no que respeita à capacidade de uso do solo:

- Página da Câmara Municipal de Valongo, Plano Diretor Municipal: carta qualificação solo (Norte) e carta qualificação solo (Sul), disponível em:

https://www.cm-valongo.pt/municipio/documentacao?folders_list_60_folder_id=115

- Atlas do Ambiente: carta de solos - SNIAmb, disponível em:

<https://sniambgeoportal.apambiente.pt/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid={1846D260-9F13-4C42-B853-85B533048DEA}>

- Atlas do Ambiente: carta de capacidade de uso do solo, disponível em:

<https://dados.gov.pt/pt/datasets/atlas-do-ambiente-carta-de-capacidade-de-uso-do-solo/>

- Página da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR): Cartas de solos e capacidade de uso, série SROA, (identifica 5 classes de solos de acordo com a sua aptidão);

- Página da Agência Portuguesa do Ambiente, a qual disponibiliza um guia para avaliação de impacto ambiental de ETAR, acessível em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_A_APA/Publicacoes/Guias_Manuais/guia_ETAR_final.pdf

- Página da Direção-Geral do Território (DGT): Carta de Uso e Ocupação do Solo para 2018, disponível em:

<https://snig.dgterritorio.gov.pt>

No que respeita à Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) para 2018 da Direção-Geral do Território (DGT) informa-se que esta foi concluída no final de novembro de 2019 e está disponível através de serviços de visualização (WMS) e de descarregamento (ATOM), podendo ser acedida sem custos através dos seus metadados registados no Sistema Nacional de Informação Geográfica.

Com os melhores cumprimentos.

Diretora de Unidade de Ambiente



Paula Pinto

Tiago Santos

De: Andreia Cabral <andreia.cabral@ccdr-n.pt>
Enviado: 1 de outubro de 2024 19:22
Para: Tiago Santos
Cc: Ana Patricia Costa
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena (Ref<CR-CI_19802/2024>)
Anexos: OF_DAAA_APMdC_12073_2024_PedInfo EIA_2_ETAR_ERMESINDE_ALFENA.pdf

Exmo. Senhor
Eng.º Tiago Santos,

Da análise efetuada à V/ solicitação infra, constata-se que, tendo a comunicação remetida à DGADR sido remetida com n/ Cc, a mesma foi já objeto de resposta através do nosso OF_DAAA_APMdC_12073/2024, remetido no passado dia 27 de setembro, conforme documento em anexo.

Com os melhores cumprimentos,



Andreia Duborjal Cabral
CHEFE DA DIVISÃO DE AVALIAÇÃO E AÇÃO AMBIENTAL
UNIDADE DE AMBIENTE
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE, I.P.
NORTE PORTUGAL REGIONAL COORDINATION AND DEVELOPMENT COMMISSION
Tel. 00351 22 608 63 00
<https://www.ccdr-n.pt> • geral@ccdr-n.pt

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>
Enviada: 1 de outubro de 2024 18:15
Para: Geral | CCDR-Norte <geral@ccdr-n.pt>; Ana Patricia Costa <ana.costa@ccdr-n.pt>; Andreia Cabral <andreia.cabral@ccdr-n.pt>
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.ª 0236/2024

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda., efetuou um pedido de informação a V. Exa.a 16/07/2024 (e-mail em anexo).

No âmbito do mesmo projeto, contactou-se a Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), com o intuito de obter informação relativa à capacidade de uso do solo na área de Estudo.

Como resposta (e-mail em anexo), fomos informados que a DGADR não dispõe da informação sobre a capacidade de uso dos solos na área de estudo, pelo que essa informação deve ser solicitada CCDR-Norte.

Como tal, solicitamos, caso seja possível, o envio da informação relativa à capacidade de uso do solo na área de Estudo, em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip, através do seguinte link:

<https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Para: geral@cm-maia.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0330/2024

Câmara Municipal de Valongo

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Ordenamento do território:

- Plano Diretor Municipal (PDM), incluindo:
 - Carta de Condicionantes;
 - Carta de Ordenamento;
 - Carta de RAN e REN (este último regime com os ecossistemas diferenciados);
 - Indicação da data da publicação/aprovação e n.º do Decreto/Resolução do Conselho de Ministros das Cartas supracitadas; Regulamento do PDM, indicação da Fase em que se encontra o PDM;
- Indicação de outros Planos, Projetos e Compromissos urbanísticos (preferencialmente demarcados em Planta) assumidos pela Câmara Municipal, com especial interesse para o projeto em questão e na área de estudo considerada e/ou Entidades a contactar;
- Listagem das indústrias transformadoras, respetiva localização e tipo de atividade desenvolvida;
- Localização e caracterização (nome da exploração e do explorador, substâncias exploradas, área total licenciada e situação atual) das indústrias extrativas (licenciadas pela câmara ou não).

Fontes de poluição:

- Identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas, áreas de deposição de resíduos e as demais que se considerem relevantes.

Ruído:

- Classificação acústica adotada pelos municípios (Carta de Zonamento de Ruído).

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Para: gabmunicipe@cm-valongo.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0254/2024

Câmara Municipal de Valongo

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Ordenamento do território:

- Plano Diretor Municipal (PDM), incluindo:
 - Carta de Condicionantes;
 - Carta de Ordenamento;
 - Carta de RAN e REN (este último regime com os ecossistemas diferenciados);
 - Indicação da data da publicação/aprovação e n.º do Decreto/Resolução do Conselho de Ministros das Cartas supracitadas; Regulamento do PDM, indicação da Fase em que se encontra o PDM;
- Indicação de outros Planos, Projetos e Compromissos urbanísticos (preferencialmente demarcados em Planta) assumidos pela Câmara Municipal, com especial interesse para o projeto em questão e na área de estudo considerada e/ou Entidades a contactar;
- Listagem das indústrias transformadoras, respetiva localização e tipo de atividade desenvolvida;
- Localização e caracterização (nome da exploração e do explorador, substâncias exploradas, área total licenciada e situação atual) das indústrias extrativas (licenciadas pela câmara ou não).

Fontes de poluição:

- Identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas, áreas de deposição de resíduos e as demais que se considerem relevantes.

Ruído:

- Classificação acústica adotada pelos municípios (Carta de Zonamento de Ruído).

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Marisa Sousa <Marisa.Sousa@cm-valongo.pt>
Enviado: 31 de julho de 2024 11:57
Para: tiagosantos@aqualogus.pt
Cc: Vítor Sá (Chefe de Divisão); António Ramalho (Diretor de Departamento)
Assunto: Informação relativa ao Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena
Anexos: ETAR_Inf_PDMV2015.zip

Bom dia Eng.º Tiago Santos,

No seguimento do pedido (Referência 0254/2024), junto enviamos a informação em formato SHP relativa às Cartas de Ordenamento, Cartas de Condicionantes, Cartas da RAN e REN, Compromissos Urbanísticos e Classificação Acústica referentes ao PDMV em vigor.

Informamos que o PDMV em vigor foi aprovado através do Aviso nº1634/2015, publicado no Diário da República, 2ª série, nº29 no dia 11 de fevereiro de 2015 e que a 2ª Revisão do PDMV encontra-se a aguardar pela 3ª Reunião Plenária agendada para o dia 8 de agosto.

Relativamente à informação solicitada sobre *Listagem das indústrias transformadoras, respetiva localização e tipo de atividade desenvolvida; Localização e caracterização (nome da exploração e do explorador, substâncias exploradas, área total licenciada e situação atual) das indústrias extrativas (licenciadas pela câmara ou não) e Identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas, áreas de deposição de resíduos e as demais que se considerem relevantes*, informamos que a Divisão de Planeamento não tem informação relativa a estes pontos pelo que a mesma deverá ser solicitada à BeWater ou à Divisão de Ambiente.

Com os melhores cumprimentos,



Marisa Sousa

Departamento de Planeamento, Gestão Urbanística e Ambiente, Divisão de Planeamento – Técnica Superior
Câmara Municipal de Valongo - Edifício Faria Sampaio
Rua Aldeia dos Lavradores, 240, 4445-640 Ermesinde
T.: +351 224 227 900 | Ext.: 40 211
M.: +351 967 101 067
E.: marisa.sousa@cm-valongo.pt
www.cm-valongo.pt

Aviso Esta mensagem de correio eletrónico e qualquer dos seus ficheiros anexos, caso existam, são destinados apenas à(s) pessoa(s) ou entidade(s) acima referida(s), podendo conter informação confidencial, privilegiada, a qual não deverá ser divulgada, copiada, gravada ou distribuída nos termos da lei vigente. Se não é o destinatário da mensagem, ou se ela lhe foi enviada por engano, agradecemos que não faça uso ou divulgação da mesma. A distribuição ou utilização da informação nela contida é interdita. Se recebeu esta mensagem por engano, por favor avise-nos de imediato, por correio eletrónico, para o endereço acima e apague este e-mail do seu sistema. Obrigado.

Disclaimer This e-mail transmission and eventual attached files are intended only for the use of the use of the individual or entity named above and may contain information that is confidential, privileged and exempt from disclosure under applicable law. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or use of any of the information contained in this transmission is strictly voided. If you have received this transmission in error, please immediately notify us by e-mail at the above address and delete this e-mail from your system. Thank you.

Para: geral@dgadr.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0237/2024

Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Fontes de poluição existentes no concelho, em particular na área de estudo

- Cartas de Solos para a área de estudo

Agro-sistemas:

- Identificação de áreas agrícolas, explorações agropecuárias, atividades agroindustriais e demais que se considerem relevantes, com a seguinte informação associada: localização das explorações (em carta ou coordenadas); nome da exploração e do explorador, produtos explorados.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

E-mail:

tiagosantos@aqualogus.pt

geral@aqualogus.pt

c/ recibo de leitura

À

Aqualogus, Engenharia e Ambiente, Lda.

Rua do Mar da China, 1, escritório 2.4

Parque das Nações

1990 - 137 Lisboa

Sua Referência	Sua Data	Nossa Referência	Data
email	16-07-2024	N. ° Of_DSTAR_DOER_DOC17811_2024 Proc.º 5767/2024	26-07-2024

ASSUNTO: Pretensão: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena – Pedido de informações
Local: Freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo
Requerente: Aqualogus, Engenharia e Ambiente, Lda.

Em resposta ao vosso pedido e após análise dos elementos enviados, verifica-se que a pretensão não interfere com áreas ou infraestruturas de Aproveitamento Hidroagrícola da tutela desta Direção Geral, pelo que o(s) prédio(s) em causa não se encontra(m) sujeito(s) ao Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola (RJOAH), a que se refere o Decreto-Lei n.º 269/82, de 10 de julho, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 86/2002, de 6 de abril, pelo que, não há lugar a parecer desta Direção Geral.

Mais se informa que a carta de solos disponível para a área em estudo, pode ser consultada no site da DGADR - <https://snisolos.dgadr.gov.pt/> .

Para informações adicionais, deverá ser consultada a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Rural – Norte.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor-Geral,

Rogério Lima
Ferreira

Digitally signed by
Rogério Lima Ferreira
Date: 2024.07.29
15:19:27 +01'00'

(Rogério Lima Ferreira)

PC

Tiago Santos

De: Paula Candelario <pcandelario@dgadr.pt>
Enviado: 1 de outubro de 2024 09:53
Para: tiagosantos@aqualogus.pt
Cc: ana.costa@ccdr-n.pt; Alexandra Santos
Assunto: Processo iflow nº. 5767/2024 - Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

EMAIL_DSTAR_DOER_EXT00001078_2024

Exmos. Senhores,
Informamos que esta Direção-Geral não dispõe da informação sobre a capacidade de uso dos solos na área de estudo, pelo que essa informação deverá ser solicitada CCDR-Norte.

Com os melhores cumprimentos,

Paula Candelário
Técnico superior

DSTAR / Divisão de Ordenamento do Espaço Rural

Tel. (+351) 218 442 200
<http://www.dgadr.gov.pt>



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA E PESCAS



DIREÇÃO-GERAL
DE AGRICULTURA
E DESENVOLVIMENTO
RURAL



23.27
pepac
Plano Estratégico da
Política Agrícola Comum

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>
Enviada: 23 de setembro de 2024 14:31
Para: Geral <geral@dgadr.pt>; 'Ana Patricia Costa' <ana.costa@ccdr-n.pt>
Cc: andreia.cabral@ccdr-n.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda., efetuou um pedido de informação no dia 16/07/2024 (e-mail anexo), tendo recebido resposta de vossas excelências no dia 4/08/2024 (e-mail anexo).

Por lapso, no pedido efetuado não foi pedida informação relativa à capacidade de uso do solo na área de Estudo.

Desta forma, solicitamos, caso seja possível, o envio da informação relativa à capacidade de uso do solo na área de Estudo, em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip, através do seguinte link:

<https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Carlos Jorge Oliveira (DGEG) <carlos.oliveira@dgeg.gov.pt>
Enviado: 17 de julho de 2024 16:07
Para: tiagosantos@aqualogus.pt
Cc: 'geral@aqualogus.pt'; filipareis@aqualogus.pt; fsemado@aqualogus.pt; Ordenamento SIGO (DGEG); Isabel Sofia Namora de Oliveira (DGEG); Maria Teresa Figueiredo Duarte (DGEG); Diogo do Nascimento Mendes (DGEG); Isabel Maria Piedade Vaz (DGEG)
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Exmos. Senhores,

Em complemento ao email infra, informa-se que a área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da ETAR de Ermesinde e Alfena, localizado no concelho de Valongo, não interfere com gasodutos, oleodutos ou redes de distribuição de gás natural licenciadas por estes Serviços.

Contudo, atendendo à dinâmica de construção de novas infraestruturas, a presente informação poderá sofrer alterações, desde a data desta resposta até à data da efetiva intervenção prevista.

Com os melhores cumprimentos,

Carlos Oliveira
Diretor de Serviços de Combustíveis



Av. 5 de Outubro, 208 (Edifício Sta. Maria)
1069-039 LISBOA
e-mail: combustiveis@dgeg.gov.pt
www.dgeg.gov.pt

De: Ordenamento SIGO (DGEG) <ordenamento.sigo@dgeg.gov.pt>
Enviada: 17 de julho de 2024 12:25
Para: tiagosantos@aqualogus.pt
Cc: 'geral@aqualogus.pt' <geral@aqualogus.pt>; filipareis@aqualogus.pt; fsemado@aqualogus.pt; Combustiveis (DGEG) <Combustiveis@dgeg.gov.pt>; RG Minas <rg.minas@dgeg.gov.pt>; RG Pedreiras <rg.pedreiras@dgeg.gov.pt>; Pedreiras Norte (DGEG) <pedreiras.norte@dgeg.gov.pt>; Aguas (DGEG) <aguas@dgeg.gov.pt>; Licenciamento.Produção (DGEG) <licenciamento.producao@dgeg.gov.pt>; Electricos (DGEG) <eletricos@dgeg.gov.pt>; Racionalizacao Energia (DGEG) <racionalizacao.energia@dgeg.gov.pt>; Elétricos Norte (DGEG) <eletricos.norte@dgeg.gov.pt>
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Boa tarde.

Na sequência da v/solicitação, efetuada através do v/email infra (de 16 de julho de 2024), vimos por este meio comunicar, como é já do v/conhecimento, que a informação solicitada, referente ao assunto em causa (**passível de ser cedida**), encontra-se apenas disponível através de Serviços Web.

A DGEG disponibiliza a informação geográfica sob a forma de serviço web (WMS e WFS), garantindo a atualização da informação geográfica, permitido desta forma a utilização da informação vetorial e alfanumérica (WFS) e informação matricial (WMS).

A respetiva informação encontra-se no Sistema de Referência de coordenadas oficial para Portugal Continental (PT-TM06/ETRS89) e disponível através de Serviços Web, no Site DGEG, na área de Serviços online, no URL: <https://www.dgeg.gov.pt/pt/servicos-online/informacao-geografica/> (ver printscreen em baixo).

Esta informação poderá ser visualizada ou consumida em qualquer software de informação geográfica, ou em visualizadores de informação geográfica que tenha a possibilidade de adicionar os formatos acima referidos (como ArcGis ou QGis).

Horário de Atendimento: 09:00 às 12:30 / 14:00 às 17:00 Telefone: 217 922 700 / 800 Email Geral: geral@dgeg.gov.pt Email Imprensa: imprensa@dgeg.gov.pt

Direção-Geral de Energia e Geologia A DCEG ÁREAS SETORIAIS ÁREAS TRANSVERSAIS **SERVIÇOS ONLINE** ESTATÍSTICA DIVULGAÇÃO DESTAQUES FAQS

Serviços Online

- Visualizador de Mapas
- Pesquisa de Metadados
- Preço dos Combustíveis
- Consultas Públicas - Portal Participa

Fale connosco

Av. 5 de Outubro, nº208
1069-203 Lisboa

(351) 217 922 700 / 800

geral@dgeg.gov.pt

Informação Geográfica

A DCEG em matéria de atividades no domínio do Sistema de Informação Geográfico tem como missão centralizar e manter o cadastro informático de entidades e instalações das áreas de geologia e energia, incluindo a respetiva base cartográfica, em articulação com as várias direções de serviço.

De acordo com a Diretiva INSPIRE, a DCEG deve assegurar a criação e disponibilização de metadados (informação alfanumérica útil para identificar, localizar e documentar dados) e de serviços de visualização e de descarregamento dos seus dados geográficos.

Nesta página dedicada à Informação Geográfica, é possível a visualização e o descarregamento de informação geoespacial em formato vetorial utilizando serviços web (para aceder à informação relativa aos serviços web selecionar o menu "energia" ou "geologia").

Energia

Lista de hiperligações da área da Energia que poderá visualizar e/ou descarregar com um software de SIG.

Ver Mais

Geologia

Lista de hiperligações da área da Geologia que poderá visualizar e/ou descarregar com um software de SIG.

Ver Mais

Visualizador de Mapas

Pode consultar os mapas que a DCEG disponibiliza sobre as várias temáticas da Energia e Geologia.

Ver Mais

Horário de Atendimento: 09:00 às 12:30 / 14:00 às 17:00 Telefone: 217 922 700 / 800 Email Geral: geral@dgeg.gov.pt Email Imprensa: imprensa@dgeg.gov.pt

Direção-Geral de Energia e Geologia A DCEG ÁREAS SETORIAIS ÁREAS TRANSVERSAIS **SERVIÇOS ONLINE** ESTATÍSTICA DIVULGAÇÃO DESTAQUES FAQS

> Serviços Online > Informação Geográfica > Geologia > **Depósitos minerais (Minas) e Massas minerais (Pedreiras)**

Geologia

Energia >

Geologia ▼

- Depósitos minerais (Minas) e Massas minerais (Pedreiras)
- Petróleo
- Recursos Hidrogeológicos e Geotérmicos

Serviços Online

- Visualizador de Mapas
- Pesquisa de Metadados
- Preço dos Combustíveis

Depósitos minerais (Minas) e Massas minerais (Pedreiras)

Área proteção de Moncorvo

URL do serviço WFS

<https://agserver.sg.min-economia.pt/arcgis/services/DGEG/APM/MapServer/WFSServer?>

URL do serviço WMS

<https://agserver.sg.min-economia.pt/arcgis/services/DGEG/APM/MapServer/WMSServer?>

Área de salvaguarda de exploração de urânio

URL do serviço WFS

<https://agserver.sg.min-economia.pt/arcgis/services/DGEG/SEU/MapServer/WFSServer?>

URL do serviço WMS

<https://agserver.sg.min-economia.pt/arcgis/services/DGEG/SEU/MapServer/WMSServer?>

URL do view INSPIRE

<https://agserver.sg.min-economia.pt/arcgis/rest/services/DGEG/SEU/MapServer/extent/inspireView/service?request=GetCapabilities&service=WMS>

Os dados estatísticos encontram-se em “Áreas Sectoriais”.

Nas situações referentes a eventuais explorações de massas minerais (pedreiras) deverá também ser efetuada uma consulta específica aos Serviços do(s) Município(s), uma vez que a informação referente a este tipo de explorações não se encontra totalmente vertida no nosso site.

No que se prende com outros recursos do domínio hídrico, incluindo furos, poços e nascentes, deverá ser consultada a APA-Agência Portuguesa do Ambiente.

Quanto a informações atualizadas sobre eventuais áreas de valor geológico e/ou geomorfológico na área de estudo (incluindo **Áreas Potenciais** e Delimitação de zonas de afloramentos rochosos ou outros recursos/património mineral potencialmente sensíveis à implantação do projeto), deverá ser consultado o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Relativamente a eventuais **áreas de “Recuperação Ambiental”**, deverá ser consultada a **Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM)**.

Para informações referentes a servidões relacionadas com a Rede Elétrica (para além da informação que se encontra disponível através de Serviços Web), deverão ser consultadas as entidades concessionárias responsáveis pelo transporte e distribuição de energia (nomeadamente para obtenção de informação referente à Identificação e localização de projetos de produção de energia renovável, com suas características e outras condicionantes ao desenvolvimento do projeto existentes e condicionantes associadas à instalação de aerogeradores e infraestruturas lineares de apoio - acessos e valas de cabos).

Não obstante, esta Direção Geral irá analisar o respetivo pedido, sendo enviada oportunamente resposta, caso se verifiquem eventuais interferências com infraestruturas desta natureza da n/competência.

Quanto a informações sobre Gasodutos, Oleodutos e redes de distribuição, tendo presente que se trata de infraestruturas sensíveis, esta Direção Geral irá analisar o respetivo pedido, sendo enviada oportunamente resposta, caso se verifiquem eventuais interferências com infraestruturas desta natureza.

Mais se informa que qualquer outro tipo de informação que não esteja disponível no site, requer o preenchimento do modelo de requerimento e posterior envio à DGEG para autorização das área responsáveis, de acordo com o procedimento definido pela DGEG in Acesso a Informação Administrativa (dgeg.gov.pt), nos termos da Lei n.º 26/2016 | DRE.

Relembremos que de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de abril, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Caso considerem necessário estamos ao dispor para qualquer esclarecimento (através do email remetente).

Com os melhores cumprimentos.

Nuno Sousa Neves

Coordenador da Equipa de SIG e Ordenamento - Técnico superior (Arq.)
(Despacho n.º 32/2021 de 06/12/2021)



nuno.neves@dgeg.gov.pt
Direção-Geral de Energia e Geologia
Av. 5 de Outubro, 208 (Edifício Sta. Maria)
1050-065 Lisboa
www.dgeg.gov.pt
geral@dgeg.gov.pt

Tel: 21 792 27 00/800

De: Miriam Dias Ramalho Croca Marvão (DGEG)

Enviada: 17 de julho de 2024 12:03

Para: Nuno Miguel Sousa Neves (DGEG)

Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Importância: Alta

De: RG Pedreiras <rg.pedreiras@dgeg.gov.pt>

Enviada: 17 de julho de 2024 11:54

Para: Miriam Dias Ramalho Croca Marvão (DGEG)

Cc: Joaquim Ferreira da Costa (DGEG)

Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Importância: Alta

De: Energia (DGEG) <geral@dgeg.gov.pt>

Enviada: 17 de julho de 2024 11:04

Para: RG Pedreiras <rg.pedreiras@dgeg.gov.pt>; RG Minas <rg.minas@dgeg.gov.pt>

Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>

Enviada: 16 de julho de 2024 17:59

Para: Energia (DGEG) <geral@dgeg.gov.pt>

Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt

Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Você não costuma receber emails de tiagosantos@aqualogus.pt. Saiba por que isso é importante

Aviso de segurança da DGEG: Este é um email externo. Por favor, não clique em links nem abra anexos, a não ser que conheça o remetente e saiba que o seu conteúdo é seguro.

Ref.ª 0238/2024

Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) - Direção de Serviços de Minas e Pedreiras

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

- Informação relativa à existência de concessões mineiras (localização, área da concessão, nome da exploração e do explorador e substâncias exploradas), pedidos de concessão mineira, pedidos de prospeção e pesquisa ou contratos de prospeção e pesquisa, ocorrências de águas minerais naturais ou de águas de nascente, para a área de influência do projeto;
- Elementos referentes a explorações de massas minerais existentes na área de influência do projeto, com a seguinte informação associada: localização das explorações (em carta ou coordenadas); nome da exploração e do explorador; substâncias exploradas; área de exploração atual e área total licenciada; áreas de ampliação caso estejam previstas; áreas de defesa definidas para as

explorações; situação atual (em exploração, abandonada, etc.); licenças de exploração já atribuídas.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Ana Maria Medeiro <amedeiro@dgterritorio.pt>
Enviado: 29 de julho de 2024 15:30
Para: Tiago Santos
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt; Helena Cristina Ribeiro
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Boa tarde,

Em resposta ao solicitado, informa-se que:

Após análise dos elementos enviados relativos à localização do Projeto da ETAR de Ermesinde e Alfena, verificou-se que este não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP).

Assim sendo, este projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território.

A informação sobre a localização dos vértices geodésicos da RGN e das marcas de nivelamento da RGNAP pode ser consultada na página de internet da DGT:

<https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos>

Mais se informa que, para a obtenção da informação relevante no âmbito dos Planos Territoriais e também das servidões e restrições de utilidade pública com incidência na área identificada, designadamente da Reserva Ecológica Nacional (REN), deverá aceder-se ao SNIT através dos endereços:

<https://snit-sgt.dgterritorio.gov.pt>

<http://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/portalsnit/full.aspx>

Informa-se ainda que este parecer vai ser enviado também pelo correio.

Com os melhores cumprimentos,

Ana Medeiro
Engenheira Geógrafa

Direção-Geral do Território
Direção de Serviços de Geodesia, Cartografia e Informação Geográfica
Divisão de Geodesia
Rua Artilharia 1, 107, 1099-052 LISBOA
Tel: +351 213819606
Fax: +351 213819694
Email: amedeiro@dgterritorio.pt

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>
Enviada: terça-feira, 16 de julho de 2024 17:59
Para: DGTERRITORIO <DGTERRITORIO@dgterritorio.pt>
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.ª 0239/2024

Direção Geral do Território (DGT)

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente a interferências de elementos sob vossa jurisdição, tais como marcos geodésicos existentes no concelho intersetado pelo Projeto, ou outra informação que considerem relevante (tendo em conta o Projeto apresentado) em particular na área de estudo.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: sustentabilidade@edp.pt; sustentabilidade@edp.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemado@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena
Anexos: Carta_ERedes_AQ.pdf

Ref.ª 0240/2024

EDP – Energia de Portugal

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Enviamos também em anexo a Carta em suporte digital com a nossa solicitação

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Direção Gestão Ativos e Planeamento de Rede
Rua Ofélia Diogo Costa, 45
4149-022 Porto
Tel:220 012 8 53
Fax:220 012 98 8

Exmos/as. Senhores/as
AQUALOGUS Engenharia e Ambiente
Rua do Mar da China, n.º 1 Escritório 2.4
1990-137 Lisboa

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
0240/2024	16-07-2024	Carta/98/2024/DAPR	03-09-2024

Assunto: ETAR de Ermesinde e Alfena (Concelho de Valongo e Maia)

Exmos/as. Senhores/as

Respondendo à solicitação de Vossas Exas. sobre o referido assunto, vimos por este meio dar conhecimento da apreciação da E-REDES^(*) sobre as condicionantes que o projeto em causa poderá apresentar, na atividade e nas infraestruturas existentes ou previstas por esta empresa.

Verifica-se que a Área do Estudo de Condicionantes (EC) do Projeto (conforme Planta em Anexo), interfere com infraestruturas elétricas de Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação pública, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionada à E-REDES.

A área do EC é atravessada pelos traçados aéreos de diversas Linhas de Média Tensão a 15 kV, que constituem a ligação a partir de subestações da RESP a postos de transformação MT/BT de distribuição de serviço público (conforme Planta em Anexo).

Ainda na área do EC, encontram-se estabelecidas redes de Baixa Tensão e Iluminação Pública (ligadas a postos de transformação MT/BT de distribuição de serviço público) (conforme Planta em Anexo).

Todas as intervenções no âmbito da execução do EC do Plano, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

Informamos que, por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EC, ficam obrigados a: (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas; (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens, na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES; (iii) assegurar o acesso aos apoios das linhas, por corredores viários de 6 metros de largura mínima e pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camião com grua; (iv) assegurar na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima de intervenção de 15 m x 15 m; (v) não consentir, nem conservar neles, plantações que possam prejudicar essas infraestruturas na sua exploração.

Alertamos, ainda, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções acima descritas, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, o referido projeto merece o nosso parecer favorável.

Com os melhores cumprimentos,

E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A.
Sede Social: Rua Camilo Castelo Branco, 43, 1050-044 Lisboa – Portugal
Matrícula na CRC e NIPC 504394029 Capital Social: 300 000 000 Euros

Direção de Gestão de Ativos
e Planeamento de Rede



João Vasco Ferreira
(Técnico Superior ESP/GEN)

(*) Por imposição regulamentar, a EDP Distribuição agora é E-REDES.

Anexo: O referido no Texto.

 ETAR Ermesinde Alfena_Anexo da Carta

 ETAR Ermesinde Alfena_Anexo da Carta

Tiago Santos

De: Ana Fontes <Ana.Fontes@icnf.pt>
Enviado: 22 de julho de 2024 09:36
Para: tiagosantos@aqualogus.pt
Cc: Eliana Fonseca; geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena. Resposta a pedido de informação
Anexos: Enquadramento.pdf

Exmos. Srs.

Em resposta ao pedido de informação enviado, encarrega-me a Sra. Chefe de Divisão de Áreas Classificadas de comunicar que, a Área de Estudo do EIA não enquadra áreas classificadas ou outras condicionantes de conservação da natureza e florestas (enquadramento anexo).

Assim, no sentido de resposta aos dados solicitados, sugere-se a consulta de dados disponíveis na Infraestrutura de Dados Espaciais da Conservação da Natureza e das Florestas (<https://geocatalogo.icnf.pt/home.html>), que disponibiliza dados abertos deste Instituto, e que permite visualizar e descarregar dados disponibilizados.

Para a caracterização das situações de referência, na descrição, avaliação e classificação de impactes deverão considerar, sem prejuízo de outras fontes e de trabalho de campo, a informação disponível na seguinte bibliografia:

- Cabral, M.J. (coord.); J. Almeida, P.R. Almeida, T. Delliger, N. Ferrand de Almeida, M.E. Oliveira, J.M. Palmeirim, A.I. Queirós, L. Rogado, M. Santos-Reis (eds.) (2005). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 659pp;
- Carapeto A., Francisco A., Pereira P., Porto M. (eds.). (2020). Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação – PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.). Coleção «Botânica em Português», Volume 7. Lisboa: Imprensa Nacional, 374 pp;
- Equipa Atlas (2008) Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim. Lisboa;
- Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N., Carretero, M. A. & Paulo, O. S. (eds.) (2008): Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Lisboa. 257 pp;
- Rainho A., Alves P., Amorim F. & Marques J.T. (Coord.) (2013). Atlas dos morcegos de Portugal Continental. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa. 76 pp + Anexos;
- Mathias ML (coord.), Fonseca C, Rodrigues L, Grilo C, Lopes-Fernandes M, Palmeirim JM, Santos-Reis M, Alves PC, Cabral JA, Ferreira M, Mira A, Eira C, Negrões N, Paupério J, Pita R, Rainho A, Rosalino LM, Tapisso JT & Vingada J (eds.)(2023). Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental. FCIências.ID, ICNF, Lisboa.

Mais se informa que, para a área em estudo considerada não existem outros dados que não constam dos dados abertos disponibilizados pelo ICNF.

Cumprimentos

Ana Fontes

Geógrafa - Sistema de Informação Geográfica

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP

Departamento Regional de Conservação da Natureza e Biodiversidade

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>

Enviada: 16 de julho de 2024 17:59

Para: Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Norte <DRCNF.Norte@icnf.pt>; Secretariado CD <Secretariado.CD@icnf.pt>; ICNF-Geral <geral@icnf.pt>

Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt

Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.ª 0245/2024

Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF Norte)

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a informação disponível – excluindo a informação existente no portal dos Sistemas de Informação Geográfica do ICNF (<http://geocatalogo.icnf.pt/>) – sobre habitats naturais, fauna e flora para a área de estudo em questão, nomeadamente perímetros florestais, zonas de caça e zonas/concessões de pesca e a zonas sujeitas ao regime florestal, passíveis de condicionar o desenvolvimento do projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190



Tiago Santos

Para: imt@imt-ip.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemado@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0244/2024

IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: info@ipengenharia.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0241/2024

Infraestruturas de Portugal - Engenharia

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Gestão Regional do Porto e Aveiro
Direção de Serviços da Rede e Parcerias

Avenida Paiva Couceiro, S/N
4300-383 Porto - Portugal
T +351 212879000 · F +351 22391777
grprt@infraestruturasdeportugal.pt
Rua da Batalha, Quinta do Simão
Esgueira
3800-112 Aveiro - Portugal
T +351 212879000 · F +351 234 303126
gravr@infraestruturasdeportugal.pt

Exmos. Senhores:

AQUALOGUS Engenharia e Ambiente Lda.

Email: tiagosantos@aqualogus.pt

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE ANTECEDENTE	NOSSA REFERÊNCIA	SAÍDA	DATA
email	2024-07-23	11367PRT240723	007-4439097	2024-09-03

Assunto: Pedido de Condicionantes relativamente a projeto de expansão da ETAR existente
EN105 km 5+336, lado esquerdo

Relativamente ao assunto acima indicado, e analisadas as peças processuais apresentadas informa-se V. Exa que o prédio objeto da operação urbanística (aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR) não se insere em área de jurisdição desta empresa, localizando-se para além da zona de respeito da EN105, sensivelmente a 180 metros do eixo da mesma.

Face ao exposto não há lugar a emissão de parecer por parte destes Serviços.

Importa salientar que eventuais intervenções a realizar nos bens do domínio publico rodoviário da EN105, nomeadamente, para instalação e ligação às respetivas redes de infraestruturas em subsolo, estão as mesmas sujeitas a licenciamento por parte desta Empresa nos termos do artigo 42º n.º 1 e n.ºs 1 e 2, do artigo 56º, ambos do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), anexo à Lei n.º 34/2015 de 27 de abril, pelo que, desde já se informa que os respetivos projetos deverão ser submetidos pela entidade gestora/exploradora das infraestruturas, podendo para o efeito ser utilizado o Portal de Licenciamento da IP disponível em <https://portaldelicenciamento.infraestruturasdeportugal.pt>.

Com os melhores cumprimentos,

A Gestora Regional,

Ângela M. P. de Sá

(Ao abrigo da subdelegação de competências, conferida pela Decisão DRP 1/2024)

Em substituição,

Assinado por: **ANABELA MARQUES FERREIRA VIDAL**

Num. de Identificação: 09462070
Data: 2024.09.04 10:20:36+01'00'

(MJP)



Tiago Santos

Para: info@ippatrimonio.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemado@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0242/2024

Infraestruturas de Portugal – Património

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Honorato Dinis da Costa Vieira <honorato.vieira@iptelecom.pt>
Enviado: 18 de julho de 2024 15:48
Para: 'tiagosantos@aqualogus.pt'
Cc: 'geral@aqualogus.pt'; 'filipareis@aqualogus.pt'; 'fsemedo@aqualogus.pt'; IPT - Gestão Clientes; Anabela Sena Gomes dos Santos
Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena
Anexos: ETAR-ALFENA.zip

Boa Tarde,

Em anexo segue a pasta com os elementos solicitados para a área envolvente.

Se necessitar de algum esclarecimento adicional, não hesite em contactar-nos.

Melhores cumprimentos.

Honorato Vieira
BackOffice Comercial



IP Telecom
Negócio de Telecomunicações
Gestão de Clientes
Rua José da Costa Pedreira, nº11
1769-023 Lisboa
Tel: 21 102 60 37
Fax: 707 12 35 71
Telm. 91 891 27 19

From: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>
Sent: Tuesday, July 16, 2024 5:58:54 PM (UTC+00:00) Dublin, Edinburgh, Lisbon, London
To: IPT - Info <info@iptelecom.pt>
Cc: geral@aqualogus.pt <geral@aqualogus.pt>; filipareis@aqualogus.pt <filipareis@aqualogus.pt>; fsemedo@aqualogus.pt <fsemedo@aqualogus.pt>
Subject: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Você não costuma receber emails de tiagosantos@aqualogus.pt. Saiba por que isso é importante

ATENÇÃO: O remetente desta mensagem é externo ao Grupo IP. Seja cuidadoso/a na abertura de hiperligações e anexos.

Ref.ª 0243/2024

Infraestruturas de Portugal - Telecom

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)

DWG georreferenciado

Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190



AVISO DE CONFIDENCIALIDADE - Esta mensagem e quaisquer ficheiros anexos à mesma são confidenciais e para uso exclusivo do destinatário e os mesmos são propriedade da Infraestruturas de Portugal, SA. Cabe ao destinatário assegurar a verificação de vírus e outras medidas que assegurem que esta mensagem não afeta os seus sistemas. Se não for o destinatário, não deverá usar, distribuir ou copiar este correio eletrónico, devendo proceder à sua eliminação e informar o emissor. É estritamente proibido o uso, a distribuição, a cópia ou qualquer forma de disseminação não autorizada deste correio eletrónico e seus anexos. Se recebeu este correio eletrónico por engano, por favor reenvie-o juntamente com os anexos para o emissor e apague-o do seu sistema. A Infraestruturas de Portugal, SA, respeita as obrigações e princípios de privacidade e proteção de dados. Para mais informações sobre esta matéria e para o modo de exercício dos direitos de proteção de dados, consulte a Política de Privacidade disponível no website oficial da Infraestruturas de Portugal SA, ou contacte o Encarregado de Proteção de Dados através do endereço de correio eletrónico dpo@infraestruturasdeportugal.pt. A Infraestruturas de Portugal, SA, agradece a sua cooperação.

Sede Social Campus do Pragal, Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Portugal
NIPC 503 933 813

DISCLAIMER - The information contained in this e-mail and any accompanying documents is confidential, may be privileged, and is intended solely for the person and/or entity to whom it is addressed (i.e. those identified in the "To" and "cc" box). It is the property of Infraestruturas de Portugal, SA. Unauthorized disclosure, or copying of this communication, or any part thereof, is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this e-mail in error, please return the e-mail and attachments to the sender and delete the e-mail and attachments and any copy from your system. Infraestruturas de Portugal, SA, respects privacy and data protection obligations and principles. For further information on this matter and to exercise your data protection rights, please see the Privacy Policy available at Infraestruturas de Portugal, SA official website, or contact the Data Protection Officer through the following email dpo@infraestruturasdeportugal.pt. Infraestruturas de Portugal, SA, thanks you for your cooperation.

Head Office Campus do Pragal, Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Portugal
Tax ID PT503 933 813

Dê o seu contributo para a sustentabilidade. Imprima o estritamente necessário.

Tiago Santos

Para: info@iptelecom.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemado@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0243/2024

Infraestruturas de Portugal - Telecom

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: InfoIPMA
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0246/2024

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a disponibilização de informação, sempre que existente e relevante no presente âmbito, relativa ao concelho intersetado pela área de estudo (se existente).

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Parecer

Na sequência do pedido V. Ex.^a com a referência para o Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda, no qual foi facultada a representação espacial das instalações da ETAR de Ermesinde e Alfena.

Facultamos a localização das estações da Rede Estações Meteorológicas Automáticas do Continente do IPMA situadas na área em estudo.

Pode-se concluir que as Estações Meteorológicas Automáticas não serão afetadas pelo projeto, pelo que não objetamos a realização do mesmo.

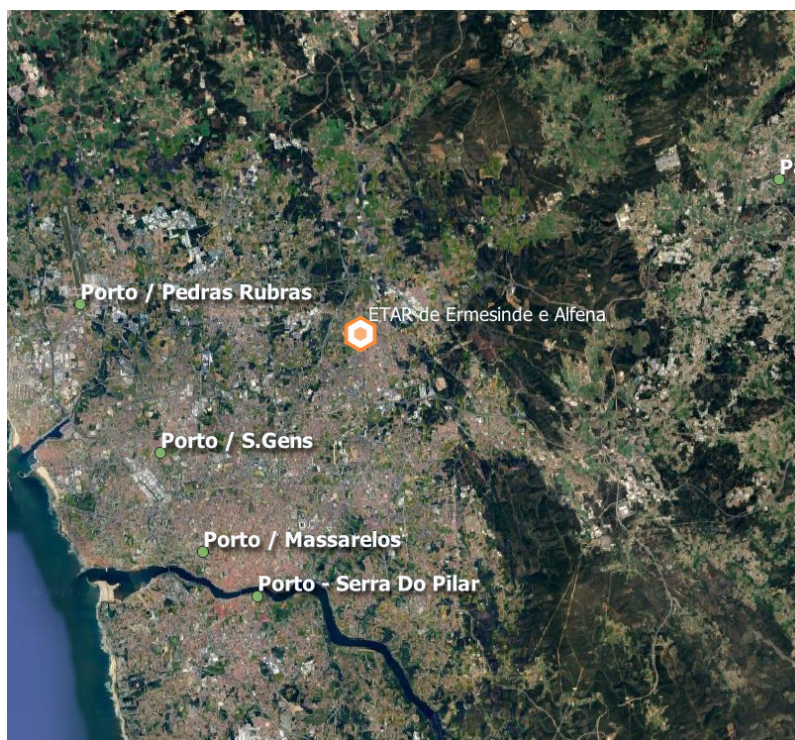


Figura 1. Mapa com a representação da localização partilhada da ETAR e das estações meteorológicas automáticas da rede do IPMA

Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P., 02 setembro 2024
O Chefe da Divisão DIVCA do IPMA, I.P.


Ricardo Deus
Chefe de Divisão Clima e Alterações Climáticas
Ricardo Deus

ASSUNTO: Solicitação de Resposta - COME 121C/24-139

Em resposta ao pedido de V. Ex.^a, relativo a solicitação de informação da DivGE (Divisão de Geofísica) do IPMA para o Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena:

1) De acordo com a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas de Portugal Continental do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) onde estão assinaladas as intensidades máximas (na Escala de Mercalli Modificada de 1956 - MM56), correspondentes aos efeitos macrossísmicos até hoje verificados no território continental (tendo em conta a sismicidade histórica e instrumental), o valor máximo de intensidade observada na zona de Ermesinde e Alfena é VI (MM56) (Carta I_{max}IPMA.tif). Em termos de zonamento sísmico e de acordo com o EUROCÓDIGO 8 (NP EN 1998-1) e com o Anexo Nacional (2009), o concelho de Valongo insere-se na zona “1.6” com a aceleração máxima de referência a_{gR} de 0,35 (m/s^2) para sismos afastados (maior magnitude e distância focal) e “2.5” com a_{gR} de 0,8 (m/s^2) para um cenário de sismo próximo. Consultar Anexo Nacional do EC8 (2009). Documento de trabalho da CT115, LNEC, Lisboa, fevereiro. Publicado pelo Diário da República em 2019 ([Despacho Normativo n.º 21/2019 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)).

1) Informe-se que a localização da área de estudo do projeto não interfere com nenhuma das estações da Rede Sísmica do Continente nem com as estações magnéticas do IPMA.

2) Pode-se concluir que o parecer da DivGE é favorável.

Para: info@lneg.pt; Telma Antunes; Machado Leite
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0247/2024

Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) - Campus do Lumiar

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

- Localização das captações de água subterrânea para abastecimento público e privadas e suas características (coordenadas, tipo de captação, profundidade, caudal extraído, NHE, NHD);
- Quais os perímetros de proteção estabelecidos para as captações de água subterrânea e se estão instituídos de acordo com o Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro;
- Localização de nascentes, respetivo uso e utilizadores;
- Informação relativa à existência de concessões mineiras (localização, área da concessão, nome da exploração e do explorador e substâncias exploradas), pedidos de concessão mineira, pedidos de prospeção e pesquisa ou contratos de prospeção e pesquisa.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Isabel Real <isabel.real@lneg.pt>
Enviado: 1 de agosto de 2024 17:15
Para: tiagosantos@aqualogus.pt
Cc: Ruben Dias; geral@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt; Ana Picado; Ana Pereira; Machado Leite; Telma Antunes; Cláudia Caeiro; Sónia Fonseca; Leonor Andre
Assunto: LNEG OF 01124 de 1 agosto 2024 Envio de Informação AQUALOGUS ETAR Ermesinde Alfena
Anexos: PA_LNEG_ETAR Ermesinde.zip; LNEG OF 01124 de 1 agosto 2024 Envio de Informação AQUALOGUS ETAR Ermesinde Alfena.pdf

Exmo. Senhor
Eng.º Tiago Santos
AQUALOGUS- Engenharia e Ambiente

Por indicação do Conselho Diretivo do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P., e como é habitual por esta via enviamos documento com a Informação solicitada ao LNEG e respetivo ofício LNEG nº 01124 de 1 de agosto de 2024, em formato digital, solicitando-se, por favor, confirmação da sua receção, a fim de proceder ao fecho do processo.

Com os melhores cumprimentos

Atenciosamente,

Isabel Real
NGE - Núcleo de Gestão Estratégico



Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.
Estrada da Portela / Bairro do Zambujal
Apartado 7586 / Alfragide / 2610-999 Amadora / PORTUGAL
Telefone: +351 210 924 600 (Ext: 4266)

isabel.real@lneg.pt www.lneg.pt 



hr EXCELLENCE IN RESEARCH

- AVISO -

Esta mensagem de correio eletrónico e quaisquer dos seus ficheiros anexos, caso existam, são confidenciais e destinados apenas à(s) pessoa(s) ou entidade(s) acima referida(s), podendo conter informação confidencial, privilegiada, a qual não deverá ser divulgada, copiada, gravada ou distribuída nos termos da lei vigente. Se não é o destinatário da mensagem, ou se ela lhe foi enviada por engano, agradecemos que não faça uso ou divulgação da mesma. Se recebeu esta

mensagem por engano, por favor avise-nos de imediato, por correio eletrônico, para o endereço acima e apague este e-mail do seu sistema.

Obrigado.

- NOTICE -

This e-mail transmission and eventual attached files are intended only for the use of the individual or entity named above and may contain information that is confidential, privileged and exempt from disclosure under applicable law. If you are not the intended recipient, or if you have received this transmission in error, please immediately notify us by e-mail at the above address and delete this e-mail from your system.

Thank you.

Exmo. Senhor
Eng.º Tiago Santos
AQUALOGUS- Engenharia e Ambiente
Rua do Mar da China, nº 1 - Escritório 2.4
Parque das Nações
1990-137 LISBOA

Sua referência
E-mail de Eng.ª Tiago Santos

Sua comunicação de
2024 07 16

Nossa referência
Ofício LNEG nº 01124

Data
2024 08 01

Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena (Ref.ª 0247/2024)
Envio de Informação

Na sequência do ofício de V. Exa., de 16 de julho de 2024, relativo ao assunto em epígrafe, junto se envia a respetiva Informação desta Instituição.

Tratando-se de disponibilização de Informação foi aplicado o custo de 98,40€ com o IVA incluído comunicado a V. Exa.

Com os melhores cumprimentos,

O Coordenador da UGHGC

Assinado por: **RUBEN PEREIRA DIAS**
Num. de Identificação: 05087398
Data: 2024.08.01 16:47:14+01'00'



Ruben Pereira Dias

Anexo: O mencionado

AQUALOGUS – ENGENHARIA E AMBIENTE, LDA.

E-mail de Eng.ª Tiago Santos de 16 de julho de 2024

Assunto: **Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena**
Ref.ª 0247/2024

Nome do Responsável(is) Técnico(s) / Unidade de Investigação

Dra. Ana Paula Pereira / Unidade de Geologia, Hidrogeologia e Geologia
Costeira

Doutor Vitor Lisboa e Eng.º Augusto Filipe / Unidade de Recursos
Minerais e Geofísica

Agosto I 2024

INFORMAÇÃO

Na sequência da solicitação de informação pela empresa AQUALOGUS, sobre captações de água subterrânea e recursos geológicos, para o estudo de impacte ambiental do projeto da ETAR de Ermesinde e Alfena, o LNEG emite informação sobre matérias respeitantes à hidrogeologia e recursos minerais.

HIDROGEOLOGIA

A área de estudo insere-se na Unidade Hidrogeológica “Maciço Antigo”. As litologias presentes correspondem a aluviões e depósitos de terraço fluviais dispostos ao longo da margem do rio Leça e rochas graníticas.

Nos arquivos de dados hidrogeológicos da Unidade de Geologia e Hidrogeologia e Geologia Costeira do LNEG constam 5 pontos de água (relatórios de furos) na envolvente à área de estudo do projeto, cujas coordenadas aproximadas são disponibilizadas na “shapefile” em anexo.

A informação sobre pontos de água subterrânea pode ser consultada no geoPortal do LNEG em “Bases de Dados” onde é possível aceder à “Base de Dados de Recursos Hidrogeológicos Portugueses” (https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/rec_hidrogeol/#/) ou no “Visualizador”. Esta base tem disponível alguns dos dados que constam nos relatórios, podendo os mesmos ser requisitados e consultados gratuitamente no LNEG.

A localização dos pontos de água do inventário de campo está disponível em formato “raster” e é visível, a partir da escala 1/100 000, ativando o subtema “Inventário de Campo (raster)” (<https://geoportal.lneg.pt/mapa/?escala=4000000&mapa=RecursosHidro#>).

Sugere-se a solicitação de informação hidrogeológica à Câmara Municipal, bem como à Administração da Região Hidrográfica do Norte enquanto entidade responsável pelo licenciamento de captações de água subterrânea e de perímetros de proteção.

Independentemente da informação que possa ser cedida pelas várias entidades recomenda-se a atualização e validação do inventário de campo das captações de água subterrânea (incluindo as que não carecem de licenciamento).

Deverá ainda ser consultada a Folha 1 da Carta Hidrogeológica de Portugal, na escala 1/200 000 (formato vetor) no geoPortal do LNEG em “Visualizador 2D” (<https://geoportal.lneg.pt/mapa/#>) selecionando na listagem de temas “Hidrogeologia” e adicionando os conteúdos “Carta Hidrogeológica de Portugal na escala 1/200 000 (vetor)”, a qual permite obter informações sobre classificação hidrogeológica, aptidão aquífera, hidroquímica, etc. bastando clicar sobre os pontos, linhas ou polígonos.

A imagem da Folha 1 (formato *raster*) e a respetiva notícia explicativa (formato *pdf*) podem ser descarregadas gratuitamente em “Dados Abertos” a partir da seguinte hiperligação:

https://geoportal.lneg.pt/pt/dados_abertos/cartografia_geologica/carta_hidrogeologica_200k/.

No EIA, a caracterização da situação de referência relativa à hidrogeologia/recursos hídricos subterrâneos deverá incluir a seguinte informação:

- Enquadramento hidrogeológico regional e a caracterização hidrogeológica local;
- Descrição das formações geológicas existentes e caracterização dos aquíferos (litologia, extensão, espessura, profundidade, características hidrodinâmicas e produtividade);
- Inventário de pontos de água subterrânea, planta com a localização das captações e tabela com as características técnicas das captações subterrâneas incluindo a distância às diversas infraestruturas do projeto e toda a informação existente sobre as mesmas;
- Profundidade do nível piezométrico nas captações de água subterrânea e em sondagens com o objetivo de inferir a piezometria e as principais direções de fluxo subterrâneo;
- Caracterização físico-química e avaliação da qualidade da água subterrânea, se possível efetuada em pontos de águas/captações subterrâneas existentes nas áreas de implantação do projeto ou na sua envolvente, considerando os parâmetros expressos no Anexo 1 do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 agosto;
- Avaliação da vulnerabilidade à contaminação da água subterrânea (a nível local);
- Identificação das zonas objeto de medidas de proteção especial estabelecidas na Lei da Água e das condicionantes impostas pelos instrumentos legais de gestão territorial relativas aos recursos hídricos subterrâneos.

A Avaliação de Impactes, as Medidas de Mitigação e o Plano de Monitorização respeitantes aos recursos hídricos subterrâneos, deverão ser adequados às especificidades do projeto, nas suas fases de construção, exploração e desativação.

Aconselha-se que sejam propostas medidas de minimização/compensação e reposição para todas as captações de água subterrânea que sejam afetadas diretamente ou indiretamente pelo projeto. As referidas medidas devem assegurar, no mínimo, as atuais condições de abastecimento e usos.

Bibliografia a consultar:

- Almeida, C., Mendonça, J. J. L., Jesus, M. R., Gomes, A. J., 2000. *Sistemas Aquíferos de Portugal Continental*. INAG/CGUL, Lisboa, 661 p.
- Coxito Afonso, M. J., 2003. Hidrogeologia de rochas graníticas da região do Porto (NW de Portugal). *Cadernos Lab. Xeológico de Laxe*, Coruña, 28, 173-192
- Pedrosa, Y., (Coord.), 1998. Folha 1 da Carta Hidrogeológica de Portugal à escala 1/200 000. *Instituto Geológico e Mineiro*. Lisboa.

Pedrosa, Y., 1999. Notícia Explicativa da Folha 1 da Carta Hidrogeológica de Portugal à escala 1/200 000. *Instituto Geológico e Mineiro*, Lisboa, 90 p.

Pedrosa, Y., (Coord.), 2000. Folha Sul da Carta Fontes e Risco de Contaminação da Região de Entre-Douro-e-Minho, à escala 1/100 000. *Instituto Geológico e Mineiro*, Lisboa.

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado Ave e Leça – RH2 (disponível no site da APA).

RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS E GEOTÉRMICOS

Não se tem conhecimento da existência de recursos hidrogeológicos e geotérmicos na área de estudo do projeto. A informação atualizada sobre águas minerais naturais, águas de nascente, recursos geotérmicos e respetivos perímetros de proteção deverá ser solicitada à Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

RECURSOS MINERAIS

A área do projeto situa-se na área potencial em ouro e antimónio da Faixa Auro-Antimonífera do Douro. No entanto, na área onde se desenvolverá o projeto não são conhecidos recursos minerais com relevante interesse económico.

A informação atualizada respeitante a servidões administrativas de âmbito mineiro (concessões mineiras/ explorações mineiras e de águas, áreas de reserva, áreas cativas, áreas pedidas ou concedidas para prospeção e pesquisa de recursos minerais, pedreiras licenciadas, etc.) deve ser solicitada à DGEG.

Tiago Santos

Para: geral@patrimoniocultural.gov.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemado@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.^a 0248/2024

Património Cultural, I. P.

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente a património cultural imóvel e móvel presente no concelho intersetado pela área de estudo.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Daniela Escada

De: António Mata <antonio.mata@ren.pt>
Enviado: 18 de julho de 2024 11:24
Para: Tiago Santos
Cc: André Santos; geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena
Anexos: ETAR de Ermesinde e Alfena_RNT.pdf

Exmos. Senhores,

Em resposta à vossa comunicação por correio eletrónico abaixo reproduzida, informamos que a REN – Rede Elétrica Nacional, S.A. é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de eletricidade (RNT) em regime de serviço público. A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

Como concessionária da RNT compete designadamente à REN:

- Garantir a segurança de abastecimento de energia à rede da distribuição em termos de aumento da capacidade de oferta e da melhoria da qualidade de serviço;
- Garantir a integração da nova geração de energia (em particular a partir de fontes renováveis);
- Gerir a RNT nas vertentes de planeamento, projeto, construção, operação e manutenção;
- Planeamento da RNT por um período de 10 anos;
- Garantir o funcionamento dos mercados de energia (nomeadamente quanto às interligações).

Associadas às infraestruturas da RNT encontram-se constituídas servidões de utilidade pública (de acordo com os n.ºs 2 e 3 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 29/2006 atualizado pelo Decreto-Lei nº 215-A/2012) sobre os imóveis sobrepassados, as quais não implicam necessariamente uma expropriação, mas sim uma servidão de passagem com a correspondente indemnização pelas restrições ou perdas de uso do solo no presente e em futuro, continuando os terrenos na posse dos seus legítimos proprietários.

A constituição das servidões decorre igualmente do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas aprovado pelo Decreto-Lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936, com as atualizações introduzidas pelos Decreto-lei n.º 446/76, Decreto-lei n.º 186/90 e Decreto Regulamentar n.º 38/90.

A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva do afastamento necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (e.g. edifícios, solos, estradas, árvores), considerados os condutores das linhas nas condições definidas pelo Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão (RSLEAT), Tabela 1.

Tabela 1 – Afastamentos mínimos dos obstáculos ao condutores de linhas eléctricas aéreas (m).

<i>Obstáculos</i>	150 kV	220 kV	400 kV
Solo	6,8	7,1	8
Árvores	3,1	3,7	5
Edifícios	4,2	4,7	6
Estradas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas não eletrificadas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas eletrificadas	14	15	16
Outras linhas aéreas	4 ^(a)	5 ^(a)	7 ^(a)
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	3,2	3,7	5

^(a)Considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo

Como disposto no RSLEAT, está também definida uma zona de proteção da linha com uma largura máxima de quarenta e cinco metros centrada no seu eixo, na qual são condicionadas ou sujeitas a autorização prévia algumas atividades.

Refira-se ainda que, de acordo com Decreto-Lei nº 11/2018 de 15 de fevereiro, designadamente no artigo 7º, não é permitida a construção de novas linhas da RNT com distâncias inferiores a 22,5 m medidos na horizontal a infraestruturas sensíveis e vice versa. O mesmo diploma define como infraestruturas sensíveis: unidades de saúde e equiparados; quaisquer estabelecimentos de ensino ou afins, como creches ou jardins de infância; lares da terceira idade, asilos e afins; parques e zonas de recreio infantil; espaços, instalações e equipamentos desportivos; edifícios residenciais e moradias destinadas a residência permanente.

Após análise da área em estudo, enviada em anexo para arquivo e referência, informamos que **não existem** infraestruturas da Rede Nacional de Transporte em exploração na área em estudo assim como **não existem** projetos em curso para a referida área.

Com os melhores cumprimentos,

António Mata

Engenharia e Inovação
Projeto de Eletricidade



Rede Elétrica Nacional, S.A.
Av. Estados Unidos da América, 55
1749-061 Lisboa – Portugal
www.ren.pt
Tel.: (+351) 936351590
antonio.mata@ren.pt

From: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>
Sent: 16 de julho de 2024 17:59
To: Comunicação <comunicacao@ren.pt>
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Subject: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

E-MAIL EXTERNO: Não carregue em links e anexos a não ser que conheça o remetente.

Ref.ª 0249/2024

Rede Elétrica Nacional (REN)

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Siga-nos no Twitter em @REN_PT

ESTE E-MAIL É AMIGO DO AMBIENTE. PONDERE ANTES DE O IMPRIMIR!

Follow us on Twitter @REN_PT

THIS EMAIL IS ENVIRONMENT FRIENDLY. THINK BEFORE PRINTING!

Este e-mail é confidencial e apenas pode ser lido, copiado ou utilizado pelo destinatário.

Se o recebeu por engano, por favor contacte o remetente através de e-mail ou pelo telefone +351 210 013 500 e elimine-o imediatamente.

This e-mail is confidential and may only be read, copied or used by the addressee.

If you have received it by mistake, please contact the sender by e-mail or telephone +351 210 013 500 and delete it immediately.

Tiago Santos

De: João Silva <Joao.Silva@rengasodutos.pt>
Enviado: 17 de julho de 2024 13:19
Para: Tiago Santos
Cc: 'Aqualogus'; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt; João Lemos Pinto
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Exmo. Sr. Eng.º Tiago Santos,

Pela análise efetuada aos elementos disponibilizados, conclui-se que a área de intervenção do projeto em assunto não é atravessada por infraestruturas de transporte de gás em alta pressão da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG). Assim, a REN-Gasodutos, S.A., como concessionária da RNTG em regime de serviço público, dá parecer favorável à execução deste projeto.

Melhores cumprimentos,

João Silva
Engenharia e Inovação
Projeto de Gás



Regulação, Planeamento e Engenharia
www.ren.pt
Tlm.: (+351) 936 354 298
Tel.: (+351) 219 688 558
joao.silva@rengasodutos.pt

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.pt>
Enviada: 16 de julho de 2024 17:59
Para: Vítor Fernandes <vitor.fernandes@ren.pt>; Comunicação <comunicacao@ren.pt>
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

E-MAIL EXTERNO: Não carregue em links e anexos a não ser que conheça o remetente.

Ref.ª 0250/2024

REN - gasodutos
Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido, no sentido de averiguar se o mesmo interfere com infraestruturas existentes ou previstas sob a vossa jurisdição.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Siga-nos no Twitter em @REN_PT

ESTE E-MAIL É AMIGO DO AMBIENTE. PONDERE ANTES DE O IMPRIMIR!

Follow us on Twitter @REN_PT

THIS EMAIL IS ENVIRONMENT FRIENDLY. THINK BEFORE PRINTING!

Este e-mail é confidencial e apenas pode ser lido, copiado ou utilizado pelo destinatário.

Se o recebeu por engano, por favor contacte o remetente através de e-mail ou pelo telefone +351 210 013 500 e elimine-o imediatamente.

This e-mail is confidential and may only be read, copied or used by the addressee.

If you have received it by mistake, please contact the sender by e-mail or telephone +351 210 013 500 and delete it immediately.

Tiago Santos

Para: snirh@apambiente.pt
Cc: geral@aqualogus.pt; filipareis@aqualogus.pt; fsemedo@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.ª 0259/2024
Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH)

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação, sempre que existente e relevante relativa à massa de água com o código PT02LEC0136 (Rio Leça), mais propriamente todos os dados quantitativos e qualitativos mais recentes;

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas



www.aqualogus.com

Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: SNIRH <snirh@apambiente.pt>
Para: tiagosantos@aqualogus.pt
Assunto: Re: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena
Anexos: Consulta_dados_no_SNIRH_Rede_QUAL.pdf

Importância: Alta

Ex.^{mo} Senhor,

em resposta à sua mensagem, que mereceu a nossa melhor atenção, informa-se que a APA disponibiliza no seu sítio da internet toda a informação de que dispõe, com utilização das funcionalidades da base de dados atualmente existente.

Assim, os dados de qualidade superficial de todas as estações, assim como a localização das mesmas, estão disponíveis no SNIRH, podendo ser consultados e descarregados.

Junta-se, em anexo, documento onde poderá consultar como descarregar da base de dados do SNIRH os dados da rede de "Qualidade" (águas superficiais).

Sobre a rede hidrométrica, informa-se que no rio Leça existe uma estação hidrométrica "Ponte Moreira", que monitoriza, apenas, a altura de água no rio. Os dados estão disponíveis no portal do SNIRH, opção Dados de Base - Monitorização - estação sugerida - parâmetro "Nível hidrométrico Instantâneo" - Ver/guardar dados. Informa-se, ainda, que no início de setembro os dados serão atualizados, uma vez que só estão carregados até meados de 2023. Poderá, ainda, consultar as características das estações, onde se apresentam toda a informação (coordenadas, início de funcionamento, entre outras) sobre a estação.

Enviamos-lhe os nossos melhores cumprimentos.

Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH)
Departamento de Recursos Hídricos da Agência Portuguesa do Ambiente , I. P.
Rua da Murgueira, 9 - Alfragide
2611-865 Amadora - Portugal
<http://snirh.pt>; e-mail: snirh@apambiente.pt

Se desejar responder a este email, utilize o link: <http://snirh.pt/?idMain=-1&idItem=1&authkey=dGlhZ2ZzYW50b3NAYXF1YWxvZ3VzLnB0LzQ1NDgyMzg=>

NOME: Tiago Santos
E-MAIL: tiagosantos@aqualogus.pt
TELEFONE:
FAX:
INSTITUIÇÃO:
ASSUNTO: Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena

Ref.ª 0259/2024

Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH)

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena, contratualizado pela BE WATER, S.A., a AQUALOGUS - Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se na freguesia de Ermesinde, concelho de Valongo, tendo como finalidade a expansão da ETAR existente, nomeadamente através do aumento da capacidade hidráulica e de carga mássica e ainda o aumento do nível de tratamento da atual ETAR.

A ETAR está incluída na Folha 110 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: <https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/bqv6B5Uyu2BZclA>).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação, sempre que existente e relevante relativa à massa de água com o código PT02LEC0136 (Rio Leça), mais propriamente todos os dados quantitativos e qualitativos mais recentes;

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente

Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

www.aqualogus.com



Rua do Mar da China, n.1 - Escritório 2.4

Parque das Nações, 1990-137 Lisboa -
PORTUGAL

T: (+351) 217 520 190

