



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260921011819
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: a536-e3d4-68e2-67f2

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



TUA

TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20260921002829
REQUERENTE	EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	503293695
ESTABELECIMENTO	BigBATT
CÓDIGO APA	APA13753383
LOCALIZAÇÃO	Estrada Municipal
CAE	35113 - Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n e.

CONTEÚDOS TUA



ENQUADRAMENTO



LOCALIZAÇÃO



PRÉVIAS LICENCIAMENTO



PRÉVIAS CONSTRUÇÃO



CONSTRUÇÃO



EXPLORAÇÃO



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO



ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260921011819
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: a536-e3d4-68e2-67f2

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Sumário

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
AIA	PL20251220012876	Anexo II, n.º 3, alínea a) - Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea i	21-09-2026	-	20-09-2030	Sim	Deferido condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente

Sumário - Utilizações

Código Utilização	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade
Sem dados.			

Outras decisões

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
Sem dados.								

Outras decisões - Utilizações

Código Utilização	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade
Sem dados.			



LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260921011819
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: a536-e3d4-68e2-67f2

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



LOC1.5 - Confrontações

Norte	Estrada, caminho e terreno agrícola
Sul	Terreno da Central Termoelétrica do Carregado (em desativação) e Subestação REN
Este	Terreno da Central Termoelétrica do Carregado (em desativação)
Oeste	Estrada da Central, Subestação da E-Redes e apoio agrícola

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	7 523,00
Área coberta (m2)	623,00
Área total (m2)	28 100,00



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260921011819
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: a536-e3d4-68e2-67f2

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

LOC1.7 - Localização

Localização

Outras localizações: De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Alenquer, a área de localização está classificada como "Grandes equipamentos e grandes infraestruturas existentes - 2 - Central Termoeleétrica".



PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000006	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000007	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CONSTRUÇÃO



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260921011819
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: a536-e3d4-68e2-67f2

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000009	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



EXPLORAÇÃO

EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000010	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000011	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20260921011819
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: a536-e3d4-68e2-67f2

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Código Utilização	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000014		Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA		Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000017	AIA3921_DIA(anexoTUA).pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental

**Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)**

Designação do projeto	Projeto BigBATT
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Anexo II, n.º 3 alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3 alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Localização (concelho e freguesia)	Concelho de Alenquer, União das freguesias de Carregado e Cadafais
Identificação das áreas sensíveis	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Proponente	EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A.
Entidade licenciadora	Direção Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

O projeto em análise, denominado "Projeto BigBATT", consiste na implementação de um sistema de armazenamento de energia em baterias (BESS) de grande escala, com uma potência nominal de entrega na rede de 180 MW durante um período mínimo de duas horas. O sistema utilizará baterias de fosfato de ferro-lítio (LFP - LiFePO₄), tecnologia selecionada pela sua maturidade tecnológica, estabilidade térmica e ciclo de vida.

Relativamente à sua localização, o projeto em avaliação será implantado numa área de aproximadamente 2,81 ha, localizada na planície aluvial do rio Tejo e afastada das áreas habitacionais. A área situa-se no interior do perímetro da antiga Central Termoelétrica do Carregado (CTC), correspondendo a um terreno industrial já artificializado e anteriormente afeto à produção de eletricidade.

Na envolvente do projeto assinala-se, para além da presença da Central Termoelétrica do Ribatejo, o Posto de Corte do Ribatejo a 400 kV (REN), a Subestação do Carregado a 220 kV (REN), a Subestação de Vale Tejo 60/30 kV (E-REDES) e várias linhas elétricas aéreas associadas.

No que respeita à ocupação humana da envolvente, a localidade mais próxima é Vala do Carregado, situada a aproximadamente 250 metros a sul, enquanto a vila do Carregado se localiza cerca de 650 metros a noroeste.

Na área de implantação do projeto, todos os edifícios associados outrora à CTC foram já demolidos, no âmbito do processo de desativação da Central. Contudo, a desativação não incluiu a remoção de tubagens, infraestruturas enterradas ou fundações localizadas abaixo da cota do terreno. Entre estas estruturas

encontra-se o antigo canal de adução de água, que conduzia a água captada no rio Tejo até à Central. Esta infraestrutura não foi demolida, tendo sido posteriormente aterrada. O mesmo se verificou com o canal de rejeição, através da qual eram descarregados no rio Tejo os efluentes líquidos tratados, a água do circuito de refrigeração e as águas pluviais limpas provenientes da maior parte da plataforma da CTC. Esta infraestrutura localiza-se no limite sudeste da área de estudo e foi integralmente mantida, encontrando-se funcional e disponível no terreno.

No que se refere às infraestruturas a implementar, o Projeto BigBATT contempla a instalação de 83 contentores de baterias de 20 pés, assentes em fundações de betão, e de 28 módulos de Postos de Conversão (PCS), que integram 56 conversores e transformadores de média tensão. Inclui ainda uma subestação elevadora de 33/400 kV, uma linha elétrica subterrânea a 400 kV com cerca de 500 m de extensão, edifícios de comando modulares e sistemas de segurança e combate a incêndio. Estes últimos incluem uma rede perimetral de hidrantes e dois reservatórios de água.

No que respeita à ligação elétrica do projeto, este tira partido do ponto de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) já existente na vizinha Central Termoelétrica do Ribatejo, através do painel exterior a 400 kV do Grupo 2 (U20). Adicionalmente, prevê-se a reutilização da caixa de betão subterrânea do antigo canal de adução de água da Central do Carregado para a instalação da nova linha a 400 kV. Esta solução aproveita uma infraestrutura existente, evitando a construção de novas linhas aéreas de transporte e a abertura de valas profundas.

Para a fase de construção está prevista a instalação de um estaleiro de obra e de um parque de resíduos destinados ao apoio às equipas técnicas. Está igualmente prevista uma área destinada ao armazenamento de equipamentos e materiais. Está ainda prevista uma área de estaleiro adicional para apoio à construção da Subestação, localizada em zona contígua à respetiva área de implantação.

Estas áreas serão implantadas no terreno da antiga CTC, em zonas devidamente identificadas e regularizadas para o efeito. O estaleiro de obra e parque de resíduos do parque de baterias ocupará uma área de 1 800 m², enquanto a área destinada ao armazenamento de equipamentos e materiais terá 2 400 m². Para o estaleiro da Subestação está prevista uma área de 1 900 m².

A fase de construção está estimada em cerca de 15 meses, seguida por uma fase de exploração com a duração prevista de 20 anos. Está ainda prevista a possibilidade de uma fase de renovação/reabilitação ou de desativação e desmontagem do projeto.

Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 5 de janeiro de 2026, após receção dos elementos necessários à sua instrução.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, do Património Cultural, I.P. (PC, IP), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), da Agência para o Clima, I.P. (ApC).

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Realização de reunião, a 09 de março de 2026, com representantes da CA, do proponente e da equipa consultora para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA);
- Apreciação da Conformidade do EIA:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do disposto no n.º 9, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, os quais foram submetidos pelo proponente sob forma de EIA consolidado;
 - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, precisava de esclarecimentos complementares, mas que de modo geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas, pelo que o EIA foi declarado conforme a 06 de julho de 2026.
- Promoção de um período de consulta pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que decorreu durante 30 dias úteis, de 8 de julho a 18 de agosto de 2026.
- Visita ao local de implantação do projeto, a 6 de agosto de 2026, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA consolidado, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão da presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Não foi considerada necessária a consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, prevista no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a consulta pública decorreu por um período de 30 dias úteis, de 8 de julho a 18 de agosto de 2026.

Durante este período foram recebidas dezasseis exposições, com a seguinte proveniência:

- Autoridade Nacional de Aviação Civil - ANAC;
- Direção Geral do Território (DGT);

- ZERO — Associação Sistema Terrestre Sustentável;
- Treze cidadãos a título individual.

A ANAC – Autoridade Nacional de Aviação Civil refere que área em análise não se encontra condicionada por quaisquer servidões aeronáuticas civis, zonas de proteção de aeródromos civis certificados ou de pistas para ultraleves por si aprovadas. Refere ainda que a área não se encontra próxima de pontos de recolha de água por aeronaves de asa fixa envolvidos ao combate aos incêndios rurais (pontos de *scooping*).

Tendo em atenção que os contentores de baterias não atingirão altura acima do solo que os possa considerar como obstáculos à navegação aérea, conforme definição constante da Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea1”, nada tem a obstar ao desenvolvimento do projeto.

A Direção-Geral do Território (DGT) informa que o projeto não interfere com qualquer vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), ou marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP), não constituindo impedimento para as suas atividades. Emite por isso parecer favorável ao projeto, salientando, contudo que questões relativas à cartografia e à representação dos limites administrativos.

A ZERO — Associação Sistema Terrestre Sustentável considera o projeto relevante para a descarbonização do sistema elétrico, uma vez que o armazenamento de energia pode facilitar a integração de fontes renováveis, reduzir o desperdício de produção solar e eólica e diminuir a utilização de centrais térmicas a gás. A localização nos terrenos artificializados da antiga CTC é igualmente considerada adequada, por permitir o aproveitamento de infraestruturas e de um ponto de ligação à rede já existentes.

A ZERO considera, contudo, que, apesar do potencial do projeto, o EIA não demonstra que a configuração adotada seja a mais adequada às necessidades futuras do sistema elétrico, nomeadamente perante o aumento previsto da produção solar e dos excedentes renováveis. Uma das principais lacunas identificadas é a ausência de avaliação de alternativas tecnológicas. A ZERO defende a comparação entre baterias LFP, baterias de iões de sódio, soluções híbridas e diferentes capacidades de armazenamento, considerando critérios como eficiência, durabilidade, segurança, utilização de matérias-primas, consumo de água, impactes ambientais, reparabilidade e reciclabilidade.

Relativamente aos benefícios climáticos, embora o EIA estime a redução de cerca de 705 659 toneladas de CO₂ e ao longo de 20 anos, a ZERO considera esta estimativa condicionada, por não refletir adequadamente a evolução futura do sistema elétrico, a origem da eletricidade utilizada no carregamento, as perdas e a produção efetivamente substituída. A ZERO defende por isso uma avaliação energética e carbónica baseada em dados horários.

Esta associação identifica ainda preocupações relacionadas com a segurança contra incêndios, o risco de contaminação de solos e águas, as inundações e a gestão das baterias no final da sua vida útil, pelo que recomenda medidas reforçadas de prevenção, retenção e tratamento de águas contaminadas, monitorização dos solos e recursos hídricos, bem como a validação dos procedimentos de emergência e garantia de adequada reciclagem e desativação das baterias.

Quanto às participações dos 13 cidadãos, as mesmas evidenciam uma posição maioritariamente desfavorável à implementação do projeto, motivada sobretudo por preocupações relacionadas com os potenciais impactes ambientais e tecnológicos, a segurança da instalação e os efeitos na qualidade de vida das populações locais. Destacam-se as preocupações relativas à biodiversidade, aos recursos hídricos, aos

riscos associados ao armazenamento de baterias de iões de lítio, ao ruído, aos impactes cumulativos, ao aumento do tráfego e à degradação da rede viária.

Foram ainda propostas medidas de minimização e de compensação, nomeadamente a monitorização do ruído, o reforço dos meios de emergência, a recuperação das vias afetadas, a arborização envolvente e a adoção de contrapartidas para a comunidade local.

Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão

Da análise das exposições apresentadas em sede de consulta pública, verifica-se que as preocupações manifestadas coincidem com os temas avaliados e ponderados pela Comissão de Avaliação, encontrando-se algumas das propostas refletidas nas medidas de minimização, bem como nos planos e programas de monitorização.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

No âmbito da análise aos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e às Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUP) em vigor na área de implantação do projeto, verifica-se que o mesmo é compatível com o Plano Diretor Municipal (PDM) de Alenquer, salvaguardado o entendimento da Câmara Municipal quanto ao enquadramento do projeto no artigo 56.º do regulamento do PDM.

Relativamente à ocupação de áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN), considera-se que o projeto é passível de enquadramento nos usos e ações previstos no Anexo II do respetivo regime jurídico, designadamente no item II – Infraestruturas, alínea f) Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes renováveis e m) Redes subterrâneas elétricas (...), não se prevendo a afetação das funções associadas às tipologias da REN abrangidas, nos termos do Anexo I do mesmo regime.

Neste contexto, e de acordo com o n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação, incluindo a conferida pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, a pronúncia favorável da CCDR, emitida no âmbito do presente procedimento de AIA, dispensa a comunicação prévia prevista no referido regime jurídico para as ações acima elencadas.

Regista-se, ainda, a pronúncia favorável da APA, entidade integrante da presente Comissão, cujo parecer é, no presente caso, obrigatório e vinculativo, nos termos do n.º 1 do artigo 5.º da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, conjugado com o n.º 5 do artigo 22.º do regime jurídico da REN.

Relativamente à ocupação de áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN), considera-se necessário acautelar a eventual afetação de solos integrados nesta condicionante, ainda que temporária, decorrente da implantação da vedação e da construção da ligação elétrica à RESP, assegurando o cumprimento do respetivo regime jurídico. Assim, no âmbito do presente procedimento de AIA, foi emitido parecer favorável unânime pela Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT) para a afetação temporária de 100 m² de solos integrados na RAN para a abertura da vala subterrânea de 400 kV.

Refira-se ainda que não foi identificada a presença de oliveiras na área em estudo, isoladas ou em povoamento, não se aplicando assim o Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio, na sua redação atual.

Importa ainda referir que a maior parte da área de implantação do projeto se localiza no perímetro de proteção do polo de captação do Carregado destinado ao abastecimento público, onde as atividades e

instalações são interditas ou condicionadas em função do risco de poluição das águas, nos termos da legislação em vigor, nomeadamente do Decreto-Lei n.º 382/99, 22 de setembro.

É ainda de salientar que a descarga de águas pluviais potencialmente contaminadas através da rede de drenagem pluvial, carece da obtenção de Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH), nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua atual redação, podendo, em função da contaminação presente, ser necessária a implementação de sistemas de tratamento adequados antes da descarga na rede pública de drenagem.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

O Projeto BigBATT consiste na implementação de um sistema de armazenamento de energia em baterias (BESS) de grande escala, com uma potência nominal de entrega na rede de 180 MW durante um período mínimo de duas horas.

O projeto localizar-se-á no interior do perímetro da antiga Central Termoelétrica do Carregado (CTC), correspondendo a um terreno industrial já artificializado e anteriormente afeto à produção de eletricidade. No âmbito da Licença Ambiental n.º 43/2008 da CTC e de acordo com o respetivo plano de desativação, previamente aprovado pela APA, foram já concluídas as fases de descomissionamento, desmantelamento e demolição da antiga central. Encontra-se atualmente em curso a última fase do Plano, correspondente à requalificação ambiental do terreno, que inclui a avaliação da qualidade dos solos e das águas subterrâneas em função do uso futuro previsto para a área.

No âmbito da avaliação desenvolvida, atendendo às características do projeto e do seu local de implantação, foram considerados como fatores ambientais mais relevantes para a avaliação os Recursos Hídricos, os Solos e Uso do Solo, as Alterações Climáticas e a Socioeconomia. Foram ainda avaliados os fatores Geologia e Geomorfologia, Ambiente Sonoro e Património Cultural.

Da avaliação desenvolvida, em particular ao nível dos Solos e Uso do Solo, importa ter em conta que a área de implantação do projeto se encontra maioritariamente artificializada e que os solos apresentam já um elevado grau de compactação e alteração decorrente da anterior ocupação pela CTC. Assim, os impactes associados à alteração das características físicas do solo e à sua capacidade de uso serão negativos, mas de reduzida magnitude e pouco significativos.

No que respeita ao risco de contaminação, embora tenham sido identificadas áreas com solos contaminados na área de estudo, de acordo com o EIA a implantação do projeto decorrerá em zonas onde não foi detetada contaminação. A avaliação realizada na totalidade da área da CTC identificou contaminação em 49 das 691 amostras recolhidas, sobretudo por metais, PAH e TPH. A Análise Quantitativa de Risco realizada posteriormente evidenciou risco inaceitável para os trabalhadores da construção associado a efeitos não carcinogénicos. Face a estes resultados, foi considerado necessário garantir um afastamento mínimo de 2,5 m entre as áreas de implantação do parque de baterias, subestação, estaleiros, área de armazenamento e rede de drenagem e as zonas onde foi detetada contaminação, prevendo-se, contudo, que a execução da vala não implique a escavação de solos contaminados.

Não obstante, durante a fase de construção é possível o risco de ocorrência de contaminação cruzada e de episódios de contaminação accidental, associados, nomeadamente, às atividades construtivas e ao armazenamento e manuseamento de substâncias perigosas. Caso ocorram, a magnitude e a significância dos impactes dependerão da natureza e da quantidade da substância libertada, das ações desencadeadas

e da extensão da área afetada, podendo, em determinadas circunstâncias, assumir uma relevância superior à inicialmente prevista.

Neste âmbito, devem ser aplicadas medidas de minimização complementares para proteção dos solos e dos trabalhadores, prevenção de derrames e verificação da qualidade dos solos exógenos utilizados em aterro.

Destaca-se a necessidade de garantir a delimitação das áreas onde foi detetada contaminação à superfície. Estas devem ser evitadas, para que não se verifique exposição ao solo contaminado pelos trabalhadores. No entanto, caso se verifique a necessidade de intervenção no solo em locais identificados como contaminados, deve ser submetido um pedido de licenciamento de operação de remediação de solos junto da entidade licenciadora territorialmente competente, nos termos da alínea z) do n.º 1 3.º, do n.º 2 do artigo 59.º e alínea b) do n.º 1 do artigo 60.º do Anexo I, do DL 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.

Deve também ser desenvolvido um programa de monitorização do solo, para implementação aquando da cessação da atividade associada ao Projeto BigBATT.

Importa ter ainda presente que, embora a fase de desmantelamento e demolição da CTC se encontre já concluída, está ainda em apreciação o respetivo relatório final e o plano de amostragem dos solos e águas subterrâneas. Assim, afigura-se essencial garantir a compatibilização do Projeto BigBATT com o processo de desativação da CTC, pelo que a execução da obra apenas deve ter início após obtenção de parecer favorável desta Agência quanto à afetação da área necessária à implementação do Projeto BigBATT, no âmbito do plano de desativação da referida central.

De sublinhar a importância da implementação de um Plano de Emergência Interno (PEI), aplicável tanto à fase de construção, como à fase de exploração, que permita identificar e caracterizar os riscos de origem interna e externa, tendo em consideração a localização do projeto e as características da sua envolvente, bem como estabelecer procedimentos e meios de resposta adequados a potenciais situações de emergência, designadamente as decorrentes de fenómenos naturais, acidentes ou falhas associadas ao funcionamento das infraestruturas.

A nível dos recursos hídricos importa mencionar que a área de implantação do projeto interseta a zona de proteção alargada do polo de captação de águas do Carregado.

Durante a fase de construção, as principais preocupações prendem-se com a compactação do solo decorrente da circulação de maquinaria, o que pode reduzir a infiltração de água e aumentar o escoamento superficial e a turvação das águas por arrastamento de sólidos. Para além disso, subsiste a possibilidade de contaminação accidental por derrames de óleos ou pela mobilização de terras contaminadas preexistentes na envolvente da antiga Central do Carregado. Neste sentido, encontram-se previstas medidas de minimização rigorosas, nomeadamente, a limitação da circulação de veículos às vias consolidadas, mantendo um *buffer* de segurança mínimo de 2,5 metros em relação às manchas de contaminação identificadas. Os estaleiros e as áreas de armazenamento de materiais serão dotados de sistemas de contenção periférica, como barreiras físicas e valas de desvio, para impedir que escorrências externas pluviais contaminem as zonas de trabalho. Adicionalmente, a cota das plataformas do parque de baterias e da subestação será elevada entre 10 a 20 centímetros para evitar a entrada de águas de escorrência.

Na fase de exploração, os principais impactos encontram-se associados ao potencial risco de contaminação das águas superficiais e subterrâneas em caso de acidente, particularmente relevante face à localização do projeto no perímetro de proteção da captação de água para abastecimento público do Carregado. Neste

contexto, a implementação do projeto deve assegurar a contenção das águas pluviais e de eventuais águas contaminadas, através de sistemas impermeáveis de retenção, dotados de mecanismos de controlo e seccionamento, bem como o seu adequado tratamento e encaminhamento.

Deve ainda ser implementado um sistema de drenagem com retenção e laminagem dos caudais pluviais, dimensionado para um período de retorno de 100 anos, de forma a garantir que o caudal afluente ao exterior da instalação seja adequado à capacidade de escoamento da rede, a ser validado junto da sua Entidade Gestora, evitando alterações significativas no escoamento superficial e reduzindo o risco de cheias, inundações e erosão. A solução de drenagem deve ser revista em função de projeto específico e ser objeto de licenciamento pelas entidades competentes.

Os equipamentos e quadros elétricos devem ser implantados acima da cota máxima de cheia conhecida. As águas residuais domésticas serão encaminhadas para fossa estanque e os equipamentos suscetíveis de originar derrames devem dispor de sistemas de retenção adequados.

Assim, desde que cumpridas as medidas de proteção dos recursos hídricos, incluindo as soluções de retenção e laminagem de caudais, as medidas de prevenção e controlo da contaminação e as condições de segurança face ao risco de inundação, e obtidas as autorizações e licenças aplicáveis, considera-se que os impactes na fase de exploração serão negativos, pouco significativos e minimizáveis.

Consequentemente, considera-se que, apesar da área de implantação do projeto interseitar a zona de proteção alargada do polo de captação de águas do Carregado, a atividade é compatível com a servidão imposta, desde que salvaguardadas as condições necessárias.

Será ainda implementado um programa sistemático de monitorização da qualidade das águas subterrâneas através dos piezómetros existentes no local. As campanhas de amostragem serão de periodicidade semestral, decorrendo nos meses de março e setembro de cada ano, com início na fase de construção e prolongando-se pelos três primeiros anos de exploração do empreendimento. Este controlo analítico analisará em laboratório acreditado um espectro alargado de parâmetros físico-químicos, metais pesados totais, hidrocarbonetos (TPH), compostos aromáticos e indicadores microbiológicos, garantindo que qualquer alteração anómala decorrente das obras ou da operação seja avaliada.

Sublinha-se a necessidade de obtenção de Título de Utilização de Recursos Hídricos para todas as intervenções que interfiram com o domínio hídrico no âmbito da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho, nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. Neste contexto, destaca-se que a descarga de águas pluviais potencialmente contaminadas através da rede de drenagem pluvial, carece de obtenção de TURH, podendo em função da contaminação presente ser necessária a implementação de sistemas de tratamento adequados antes da descarga na rede pública de drenagem.

No que se refere à Geologia e Geomorfologia, importa destacar a perigosidade sísmica associada à localização do projeto, que, embora não seja agravada pela sua implementação, determina uma potencial vulnerabilidade de pessoas e bens perante a ocorrência de eventos sísmicos, sobretudo durante a fase de exploração. Neste contexto, deve ser assegurado que o dimensionamento e a construção das infraestruturas observam as normas e requisitos regulamentares aplicáveis à ação sísmica, recorrendo a soluções e técnicas construtivas que garantam a adequada resistência e segurança estrutural face aos níveis de ação sísmica de projeto definidos para a área de implantação.

Relativamente ao Ambiente Sonoro, considera-se que o impacto nos recetores sensíveis localizados na proximidade à via de acesso utilizada para o transporte rodoviário associado será potencialmente significativo na fase de construção.

Na fase de exploração, prevê-se o estrito cumprimento do Critério de Exposição para Zonas Mistas e do Critério de Incomodidade nos recetores sensíveis de referência na envolvente (R1 e R2). Ainda assim, para garantir que a emissão sonora combinada dos sistemas de climatização das baterias, PCS e subestação se mantém dentro do estimado, deve ser implementado um programa de monitorização acústica durante o primeiro ano de exploração e no 10.º ano, de acordo com as recomendações elencadas no presente parecer.

No que diz respeito ao património cultural, não foram identificados vestígios na área de incidência direta do projeto. No entanto, a proximidade das ocorrências arqueológicas e etnográficas Aposento 1 (romana) a 63 metros e Aposento (casal rústico contemporâneo) a 35 metros, combinada com a visibilidade nula do solo durante as prospeções devido à artificialização do terreno, determina a obrigatoriedade de adotar um conjunto de medidas de minimização e um acompanhamento arqueológico permanente durante todas as movimentações de terras, de modo a prevenir e minimizar eventuais impactos, sobre património não identificado.

Da avaliação desenvolvida importa destacar, igualmente, os impactos positivos do projeto, quer ao nível da sociedade, quer no que se refere à mitigação das alterações climáticas.

A implementação do projeto contribuirá para a descarbonização do setor eletroprodutor, estimando-se que a energia armazenada e posteriormente injetada permita evitar a emissão de 705 659,4 toneladas de CO₂eq ao longo de 20 anos de vida útil do projeto, ao substituir a produção energética de centrais térmicas a gás natural, correspondendo a uma injeção média anual na rede de 91 882,7 MWh/ano.

Acresce que a utilização de baterias LFP, apesar de estar associada a impactos ambientais relevantes na fase de produção, pode traduzir-se em benefícios ambientais líquidos quando integrada com a produção de energia renovável e contribuindo para a substituição de produção de origem fóssil. Neste contexto, o desempenho ambiental do sistema tenderá a ser tanto mais favorável quanto maior for o peso das fontes renováveis no mix elétrico nacional, reduzindo os impactos associados à sua operação e reforçando o papel do sistema de baterias enquanto infraestrutura de flexibilidade e suporte à descarbonização do sistema elétrico.

De referir também que o projeto, na fase de construção, pode gerar impactos positivos na economia local, associados à contratação de mão de obra, à aquisição de materiais e serviços e à procura de alojamento e outros serviços. Estes impactos serão, contudo, de baixa significância e temporários. Podem também ocorrer impactos negativos decorrentes do aumento do tráfego e dos incómodos associados às atividades de construção, prevenindo-se, contudo, que sejam pouco significativos. Na fase de exploração, a manutenção dos equipamentos pode contribuir para a economia local através da criação de cerca de cinco postos de trabalho, embora o impacto seja igualmente de baixa magnitude e significância.

Relativamente à consulta pública promovida no contexto do presente procedimento de avaliação, a mesma evidenciou preocupações da população quanto aos potenciais riscos e impactos ambientais e tecnológicos associados ao projeto, particularmente no que respeita à segurança da instalação, aos impactos sobre os recursos hídricos, ao ruído, ao tráfego e à qualidade de vida das populações. Contudo, foi também reconhecido o potencial contributo do projeto para a transição energética.

Em suma, considera-se que a implementação de um sistema de armazenamento de energia em baterias de grande escala, destinado a reforçar a flexibilidade da rede elétrica e a otimizar a integração da produção proveniente de fontes renováveis, apresenta um contributo positivo para a mitigação das alterações climáticas ao longo da sua vida útil e constitui uma solução tecnologicamente inovadora para a gestão e armazenamento de energia no contexto da transição energética. Acresce que o aproveitamento e a reutilização da plataforma industrial previamente artificializada da antiga CTC evitam a ocupação de áreas não intervencionadas e minimizam os impactos sobre solos classificados como Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional. Neste contexto, considera-se que os benefícios associados ao projeto se sobrepõem aos impactos negativos identificados, desde que estes sejam devidamente minimizados e monitorizados.

Face ao exposto, ponderando os impactos negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactos positivos significativos perspetivados, emite-se decisão favorável ao Projeto BigBATT.

Elementos a Apresentar

Previamente ao licenciamento

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e aprovação, os elementos a seguir mencionados:

1. *Layout* final do projeto, revisto em cumprimento das medidas de minimização n.º 1 a 8 da presente decisão, acompanhado da respetiva informação geográfica, em formato vetorial e devidamente georreferenciada, e de uma nota técnica que demonstre a forma como o projeto dá cumprimento às referidas condições.
2. Projeto de drenagem de águas pluviais, contemplando as seguintes orientações:
 - A área destinada à instalação dos 83 contentores de baterias e dos 28 PCS e respetiva envolvente (parque de baterias) deve ser dotada de bacia de retenção, de águas pluviais com capacidade para reter temporariamente a totalidade das águas pluviais limpas, as águas pluviais potencialmente contaminadas e as águas eventualmente produzidas aquando de ocorrência de acidente, impedindo a sua descarga no solo e no meio hídrico. Estas águas devem ficar confinadas de forma a permitir a respetiva caracterização qualitativa antes da decisão sobre o encaminhamento adequado.
 - O escoamento dessa(s) área(s) de retenção deve ser controlado através do acionamento automático de válvulas de seccionamento, com sistemas de alerta.
 - O órgão de laminagem de caudal deve ser dimensionado com base em Estudo Hidrológico e Hidráulico (EHH), para o período de retorno de 100 anos, que suporte o dimensionamento da(s) solução(ões) a implementar.
 - Na área do projeto não podem ser implementadas soluções de drenagem (redes/órgãos) que permitam a infiltração das águas no solo.
 - A utilização do canal de rejeição existente apenas pode ocorrer se as áreas a abranger, e o referido canal de rejeição, reunirem condições para o efeito, ou forem tomadas as devidas medidas de descontaminação.

Em sede de licenciamento

Deve ser apresentado à entidade licenciadora, com conhecimento à autoridade de AIA, o seguinte elemento:

3. Autorização para descarga das águas pluviais da área do projeto no sistema de drenagem municipal, a emitir pela respetiva entidade gestora do sistema público (Câmara Municipal de Alenquer), incluindo a planta de localização do ponto da descarga das águas pluviais da valeta no meio hídrico.

Previamente ao início da fase de execução da obra

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e aprovação, os elementos a seguir mencionados:

4. Estudo de risco atualizado, tendo em conta a tecnologia selecionada para armazenamento de energia, do qual constem os seguintes elementos:
 - a. cenários de acidente suscetíveis de caracterizar a instalação (incêndio, explosão e libertação de substâncias perigosas);
 - b. caracterização das potenciais consequências para as pessoas, infraestruturas e ambiente, no interior e exterior da instalação;
 - c. identificação das medidas de prevenção, deteção, controlo, proteção e mitigação adequadas à natureza e magnitude dos riscos identificados, por forma a prevenir a ocorrência de acidentes e a minimizar as consequências dos mesmos.
5. Proposta de tecnologia de armazenamento de energia, em resultado da seleção do fabricante, e demonstração de que:
 - a. a solução assegura o menor alcance dos cenários de acidente considerados relevantes no estudo de risco.
 - b. o fabricante selecionado assume as obrigações previstas no Regulamento (UE) 2023/1542.
6. Plano de emergência interno, desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.
7. Descrição detalhada e fundamentada do procedimento a adotar para a gestão das águas pluviais potencialmente contaminadas geradas durante a fase de construção, sempre que se suspeite da sua proveniência de solos contaminados. Deve ser especificado o procedimento de controlo analítico, incluindo os parâmetros a analisar, bem como as soluções de tratamento a implementar *in loco*. Caso o tratamento não seja possível, deve ser indicada a capacidade disponível para o armazenamento temporário destas águas, assegurando a sua posterior recolha e encaminhamento por operador de resíduos devidamente licenciado.
8. Planta de condicionamentos, atualizada em função dos Elementos n.º 1 e n.º 2, e incluindo:
 - áreas com solos contaminados à superfície (0-1m);
 - áreas com solos contaminados em profundidade (>1m);
 - todas as ocorrências patrimoniais corretamente identificadas e numeradas na Área de Estudo Restrita.
9. Programa de monitorização do ambiente sonoro, revisto de acordo com as orientações do presente documento.

10. Programa de monitorização de águas subterrâneas, desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.

Até à conclusão da fase de execução da obra

Deve ser apresentado à entidade competente em matéria de património cultural, com conhecimento à autoridade de AIA, para apreciação e aprovação, o seguinte elemento:

11. Relatório(s) que apresenta(m) os resultados finais dos trabalhos arqueológicos, de acordo com o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos.

Previamente à cessação da atividade

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e aprovação, os elementos a seguir mencionados:

12. Programa de monitorização dos solos, desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.

Medidas de Minimização

As medidas previstas para a fase de projeto devem ser integradas no projeto de execução. Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à construção e à fase de construção devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deve integrar o respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e do termo das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação. Devem também ser disponibilizadas a esta autoridade as *shapefiles* do *layout* final do projeto.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento “*Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação*”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

MEDIDAS A INTEGRAR NO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. Respeitar o exposto na planta de condicionamentos.
2. Implementar os equipamentos contentorizados sobrelevados, assegurando que as cotas dos pisos são superiores à cota local da máxima cheia conhecida.
3. Assegurar que os quadros elétricos são instalados acima da cota máxima de cheia conhecida, ou em alternativa, são amovíveis ou estanques.
4. Garantir que o separador de hidrocarbonetos a instalar é de adsorção coalescente, ocorrendo a separação de fases imiscíveis (água – hidrocarbonetos) segundo o processo de adsorção por coalescência. O separador deve ainda ser dotado de obturador automático.

5. Implementar, imediatamente a jusante do separador de hidrocarbonetos, uma caixa de visita, de modo a possibilitar a recolha de amostras a fim de controlar a qualidade da água e a eficiência do tratamento
6. Assegurar que as edificações e recintos que integram o projeto cumprem, quando aplicável, o regime jurídico e as disposições técnicas em matéria de segurança contra incêndio, designadamente, do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, e da Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro. Assegurar, para os restantes componentes da instalação, a adoção de medidas adequadas de prevenção, deteção, contenção e combate a incêndios, tendo em consideração as características específicas dos sistemas de armazenamento eletroquímico.
7. Garantir que os edifícios industriais são construídos com recurso a técnicas antissísmicas em conformidade com o zonamento sísmico proposto no Anexo Nacional do Eurocódigo 8 adotando soluções de Engenharia sísmica adequadas às condições locais de implantação do projeto e aos parâmetros de ação sísmica regulamentares, garantindo a prevenção do colapso em caso de sismo.
8. Selecionar preferencialmente e sempre que se revele adequado, equipamentos de climatização e de refrigeração que utilizem fluidos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, sempre que disponíveis, e tendo em conta as restrições de utilização, previstas no artigo 13.º do Regulamento (UE) 2024/573, de 7 de fevereiro de 2024.

MEDIDAS PARA A FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

9. Informar sobre a obra/instalação do projeto as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do projeto, nomeadamente a Câmara Municipal de Alenquer, a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, a União das Freguesias de Carregado e Cadafais, a União das Freguesias de Castanheira do Ribatejo e Cachoeiras.
10. Informar o Serviços Municipal de Proteção Civil de Alenquer bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), sobre as ações que serão levadas a cabo durante a fase de execução da obra e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização do Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil e do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
11. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente, as populações mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e nas câmaras municipais. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades.
12. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
13. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais, valores patrimoniais que venham ser identificados, bem como às medidas de autoproteção a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. Neste contexto, deve também ser apresentado o PAAO.

14. A equipa de acompanhamento arqueológico deve ser informada com uma antecedência não inferior a oito dias de quaisquer trabalhos que impliquem impactes no solo e no subsolo (incluindo na fase de desmatção).
15. Delimitar o perímetro além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e/ou vegetação. A balizagem/sinalização deve ser contínua, manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra, devendo apenas ser retirado findos os trabalhos de movimentação de máquinas e terras em cada troço em obra. Devem também ser sinalizadas todas as áreas identificadas na planta de condicionamentos.

MEDIDAS PARA A FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Planeamento dos trabalhos, estaleiros e áreas a intervencionar

16. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, ou ocorra a identificação de áreas com risco associado à saúde humana, a planta de condicionamentos deve ser atualizada. Esta deve ser distribuída a todos os intervenientes da obra.
17. O planeamento da obra deve garantir que:
 - Os trabalhos de construção são concentrados no tempo, especialmente os que causem maior perturbação;
 - Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva;
 - As operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, ocorram exclusivamente em dias úteis, das 08h00 às 20h00, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção, nem a solicitação de LER.
18. Proceder à balizagem prévia das áreas a intervencionar, delimitando as seguintes áreas:
 - Estaleiros: os estaleiros devem ser vedados em toda a sua extensão. Na vedação devem ser colocadas placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar.
 - Local de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.
19. Implementar medidas de proteção e/ou sinalização das árvores, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.
20. O estaleiro não deve ser impermeabilizado, exceto nas áreas destinadas ao manuseamento e armazenamento de substâncias potencialmente poluentes, e a sua localização deve respeitar a planta de condicionamentos. O estaleiro deve ser organizado, no mínimo, nas seguintes áreas:
 - Sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
 - Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
 - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis):

- Estacionamento de viaturas e equipamentos;
 - Deposição de materiais de construção.
21. O estaleiro e as áreas de armazenamento temporário de materiais devem ser dotados de sistemas de contenção periférica, como barreiras físicas (sacos de areia ou jerseys (barreiras de betão ou de plástico)) e valas de desvio, que assegurem que eventuais escorrências de águas pluviais provenientes de terrenos adjacentes não contaminem as zonas de trabalho nem se misturem com o sistema de drenagem interna.
 22. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
 23. Não devem ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local do projeto. Caso seja imprescindível, deve ser criada uma zona impermeabilizada, dotada de rede de drenagem das águas de lavagens e de órgãos de tratamento/retenção dessas águas, absolutamente estanques.
 24. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatção e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo área de estaleiro, depósitos temporários abertura de valas para as distintas infraestruturas e ligações das distintas infraestruturas à rede pública. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
 25. Garantir o acompanhamento arqueológico durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatções, escavações, demolições e levantamento de pavimentos, etc.), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatção. Este acompanhamento deve ser efetuado por uma equipa de arqueologia ajustada às ações inerentes à implantação do projeto.
 26. Sinalizar e vedar permanentemente todas as ocorrências patrimoniais que venham a ser identificadas durante os trabalhos de repospeção (ou durante a fase de acompanhamento), situadas a menos de 30 m da frente de obra, de forma a evitar a sua afetação pela circulação maquinaria e pessoal afeto à obra que aí deve ser proibida ou muito condicionada.
 27. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação. No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, devem ser efetuadas sondagens de diagnóstico.
 28. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar.
 29. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.

30. Em situações de previsão ou ocorrência de ondas de calor, promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores, com vista à adoção de medidas preventivas que minimizem os riscos para a saúde e segurança decorrentes da exposição a temperaturas elevadas.

Desmatação e movimentação de terras

31. Garantir a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), nomeadamente aparelhos de proteção respiratória equipados com filtros adequados à natureza dos contaminantes identificados nos solos das zonas envolventes, bem como vestuário de proteção adequado, de modo a evitar o contacto dérmico com os solos contaminados.
32. Os trabalhos de desmatação, decapagem e mobilização de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias de modo a salvaguardar a saúde humana.
33. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas que não perturbem a execução da obra. Os exemplares arbóreos a salvaguardar devem ser sinalizados.
34. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas e a manutenção de solos nus por longa duração.
35. Assegurar todas as medidas necessárias à estabilidade de taludes e vertentes, nomeadamente através da modelação adequada de taludes e áreas envolventes, de forma a minimizar eventuais riscos de erosão e instabilidade, em particular tendo em conta os períodos de maior precipitação.

Acessos

36. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.
37. Definir e sinalizar os acessos à obra quanto a limite de velocidade (sempre que possível de 20km/h), de forma a minimizar o levantamento de poeiras. Os percursos utilizados pelas máquinas e pessoas devem ser reduzidos ao mínimo.
38. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
39. A circulação de veículos deve respeitar as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações e junto de recetores sensíveis, nos acessos ao projeto e nas frentes de obra.
40. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deve ser o mais curto possível, ser efetuado a velocidade reduzida, e evitar a utilização de sinais sonoros, com vista a minimizar os impactos sobre as populações na envolvente.
41. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local e por veículos de emergência, entre os quais de combate a incêndios.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

42. Garantir que os solos exógenos necessários para aterro não se encontram contaminados e que cumprem os pressupostos para a sua classificação enquanto subprodutos contantes na Nota Técnica - Classificação de solos e rochas como subproduto (APA, 2021 – versão 2, maio de 2025).
43. No que concerne à circulação de veículos e máquinas, deve ser garantido que o atravessamento de áreas da CTC exteriores ao projeto se limite estritamente às vias de circulação devidamente consolidadas e estabilizadas, impedindo o contacto direto dos pneus e lagartas com solos

potencialmente contaminados e a consequente dispersão de partículas para o interior da área do projeto

44. Assegurar a implementação de Protocolos de circulação, com a interdição formal de circulação de máquinas e viaturas de obra fora das vias consolidadas, para evitar a mobilização de terras contaminadas da envolvente para as áreas limpas do projeto.
45. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou, em alternativa, devidamente acondicionados e cobertos.
46. Proceder à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.
47. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis devem ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos podem ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.
48. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem), sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.
49. Os materiais/solos excedentes que não possam ser reutilizados localmente devem ser encaminhados, em função da sua tipologia, para aterro de resíduos inertes devidamente licenciado.
50. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente limpo) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas sempre que as características do sedimento o permitam ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado.
51. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas, de tampa de proteção ou de cobertura com lona ou tela adequada.
52. Todos os produtos químicos devem ser armazenados em zonas delimitadas e apropriadas e em contentores fechados e estanques, contendo bacias de retenção adequadas à natureza e quantidade, e dos meios necessários à contenção de derrames, dentro do estaleiro. Os recipientes devem estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.
53. Disponibilizar, no estaleiro e frentes de obra, kits para recolha de eventuais derrames de óleos e combustíveis.
54. Caso, acidentalmente, ocorra um derrame de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame deve providenciar a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deve utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada deve ser isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames devem ser tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.
55. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação (derivados da obra), estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados a destino final adequado.

56. As águas residuais que contenham, ou potencialmente possam conter, substâncias químicas, assim como as águas com elevada concentração de óleos e gorduras, devem ser conduzidas para um depósito estanque, sobre terreno impermeabilizado, devendo posteriormente ser encaminhadas para destino final adequado.
57. Assegurar a implementação de um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deve ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra.
58. As águas residuais resultantes de lavagens de equipamentos e máquinas devem ser recolhidas e armazenadas em local impermeabilizado, com cobertura que impeça a sua mistura com as águas pluviais, e encaminhadas para tratamento em instalação adequada.
59. As águas residuais resultantes das operações de construção civil devem ser encaminhadas para uma solução de retenção impermeabilizada e ajustada à duração e natureza dos trabalhos de construção, a qual não pode em caso algum ocupar a faixa de servidão do domínio hídrico. No final da obra, todo o material armazenado no sistema de retenção deve ser encaminhado para operador licenciado.
60. Deve ser assegurada a gestão adequada dos efluentes domésticos produzidos durante a obra, recorrendo à instalação de sanitários químicos amovíveis, de fácil manutenção e gestão.
61. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões de GEE, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
62. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
63. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
64. Nos veículos pesados de acesso à obra, o ruído global de funcionamento não deve exceder em mais de 5 dB(A) os valores fixados no livrete, de acordo com o n.º 1 do artigo 22.º do RGR (Decreto-Lei n.º 9/2007).
65. Reportar à APA eventuais ocorrências nos termos do regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, na sua atual redação. A referida comunicação deve ser acompanhada com a informação do local da ocorrência, substância(s) e ou resíduo(s) perigoso(s) envolvido(s), quantidade(s) envolvidas e medidas tomadas no local.

MEDIDAS PARA A FASE FINAL DA EXECUÇÃO DA OBRA

66. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais.
67. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
68. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existent caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.
69. Restabelecer, o mais brevemente possível, os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais.

70. Proceder à descompactação do solo em todas as áreas ocupadas por estruturas temporárias de apoio à obra e respetiva recuperação das áreas intervencionadas.
71. Caso a tutela o determine, publicar os resultados dos trabalhos arqueológicos em monografia ou artigo, no prazo máximo de três anos a partir da data da respetiva conclusão, de acordo com o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos.

MEDIDAS PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

72. Adotar, nas ações de manutenção ou reparação, as medidas previstas para a fase prévia à execução da obra, fase de execução da obra e fase final de execução da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactes gerados.
73. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção ou reparação, deve ser fornecida ao empreiteiro a planta de condicionamentos atualizada.
74. Sempre que ocorram trabalhos que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico.
75. Garantir a manutenção dos órgãos de drenagem preferencial, de forma a garantir o natural escoamento das águas para jusante. Proceder à inspeção anual dos órgãos de drenagem, bem como a sua limpeza periódica.
76. Garantir a manutenção e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem da área do projeto, de forma a garantir o natural escoamento das águas para jusante.
77. Assegurar a manutenção periódica dos separadores de hidrocarbonetos.
78. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos devem ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.
79. Proceder à manutenção e revisão periódica dos elementos do projeto, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído. Nas operações de manutenção garantir que são selecionados os métodos e os equipamentos que originem o menor ruído possível, devendo os equipamentos apresentarem homologação acústica nos termos da legislação aplicável.
80. Realizar, periodicamente, avaliações do desempenho energético da instalação, com vista à identificação de oportunidades de melhoria, nomeadamente através da otimização de equipamentos, da utilização de soluções de iluminação mais eficientes e da implementação de sistemas avançados de monitorização e controlo, sem prejuízo do eventual enquadramento do projeto nos regimes aplicáveis em matéria de eficiência energética.
81. Garantir a manutenção e a inspeção periódica de todas as estruturas ligadas à recolha e drenagem das águas residuais domésticas, assim como garantir o encaminhamento das águas residuais domésticas da fossa estanque, com uma frequência de limpeza compatível com a capacidade e a utilização da mesma
82. Sensibilizar as empresas contratantes responsáveis pela manutenção para a importância da aplicação de normas de ambiente conducentes à minimização de impactes e que garantam a preservação e conservação do ambiente, e para que a circulação de veículos respeite as normas de segurança,

nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações e junto de recetores sensíveis.

83. Manter, com as necessárias adaptações, o mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações criado na fase de construção.
84. Incentivar e dinamizar iniciativas de mobilidade partilhada entre trabalhadores.
85. Privilegiar a aquisição de frota elétrica, bem como a otimização das rotas do transporte rodoviário inerente à exploração.
86. Promover ações destinadas a assegurar que as pessoas presentes na área do projeto conhecem os principais riscos e as medidas de autoproteção aplicáveis. Neste contexto devem ser
 - a. realizadas ações de sensibilização sobre os riscos identificados e os procedimentos de autoproteção a adotar em caso de ocorrência ou iminência de ocorrência;
 - b. realizados simulacros periódicos, tendo em consideração os principais cenários de risco identificados. Os simulacros devem, sempre que adequado, envolver os Agentes de Proteção Civil e o Serviço Municipal de Proteção Civil de Alenquer, promovendo a articulação entre os meios internos e externos de resposta.

MEDIDAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

87. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto, de cerca de 20 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve ser apresentada, à autoridade de AIA, no último ano de exploração, a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. O plano de desativação deve, nomeadamente:

- identificar as ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
- identificar os impactes e as medidas de minimização a adotar;
- assegurar o acompanhamento ambiental da obra de desativação;
- incluir a solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- definir um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

Planos

Devem ser implementados, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão, os seguintes planos:

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

Deve ser implementado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) apresentado no EIA, revisto em função da presente decisão e da atualização da planta de condicionamentos.

2. Plano de gestão de eficiência energética e hídrica

Deve ser implementado um plano de gestão de eficiência energética e hídrica para a fase de obra que privilegie:

- a seleção de equipamentos mais eficientes, que possibilitem a utilização de combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data;
- a utilização de veículos de baixas ou zero emissões;
- a eficiência energética ao nível da iluminação, garantindo a gestão e monitorização dos consumos de energia para corrigir eventuais irregularidades de forma célere.

3. Plano de Gestão de Resíduos

Deve ser implementado um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.

4. Plano de Manutenção de Fugas

Deve ser implementado um plano de manutenção de fugas dos equipamentos que utilizem gases fluorados, de acordo com a legislação em vigor, quando aplicável.

5. Plano de Emergência Interno (PEI)

Deve ser implementado o Plano de Emergência Interno nos termos em que o mesmo venha a ser aprovado no contexto da presente decisão. Este plano deve ter em conta os resultados do estudo de risco atualizado previsto no Elemento n.º 4 e incluir:

- a identificação dos principais riscos;
- a definição dos procedimentos a adotar em caso de acidente;
- os meios e responsabilidades necessários para uma resposta eficaz.

O PEI deve ser comunicado à ANEPC/Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Grande Lisboa e aos demais serviços e agentes de proteção civil dos municípios abrangidos pela área de estudo.

Deve ainda ser garantido que o PEI se encontra operacional aquando da entrada em exploração do projeto.

Programas de Monitorização

Devem ser implementados, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão, os seguintes programas de monitorização:

1. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

O programa de monitorização do ambiente sonoro deve ser revisto, tendo em conta as seguintes orientações:

- Dependendo do início da fase de construção, ocorrendo num prazo superior a 2 anos em relação à data das medições anteriormente efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura.
- Na fase de construção, na eventualidade de existirem reclamações, deve ser efetuada uma medição para aferição das atividades que podem ter motivado essa reclamação. No caso de ser procedente, a monitorização desses recetores deve ter continuidade durante o período em que as atividades de construção se desenrolem na sua proximidade, com uma periodicidade semestral e com a correspondente entrega dos relatórios de monitorização à Autoridade de AIA, nos quais

deve constar uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas;

- Na fase de exploração o proponente terá de realizar uma campanha de monitorização durante o primeiro ano de operação, no 10.º ano de exploração e sempre que sejam alteradas as fontes sonoras associadas ao projeto nas seguintes posições:
 - nos recetores identificados (R1 e R2);
 - na proximidade do transformador principal da subestação;
 - na proximidade de um dos PCS;
 - na proximidade de uma das Baterias, com o sistema de refrigeração em operação;
- As medições a realizar devem cumprir a normalização nacional e internacional vigente à data;
- Os correspondentes relatórios terão de ser entregues à Autoridade de AIA, até três meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas. Os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual;
- Na eventualidade do incumprimento dos limites indicados no Quadro 4 e/ou do Critério de Exposição e de Incomodidade, devem ser desligados os equipamentos que causem esse incumprimento até que seja possível proceder à sua reparação e/ou substituição.

2. Programa de Monitorização de Águas subterrâneas

Dado que não foi efetuada a descontaminação das áreas identificadas como contaminadas na envolvente das áreas afetadas pelo projeto, e considerando a possibilidade de atravessamento dessas áreas por viaturas, bem como a ocorrência de escorrências de águas pluviais potencialmente contaminadas para a área do projeto, considera-se pertinente a monitorização da qualidade das águas subterrâneas, durante a fase de construção e início da fase de exploração do projeto.

Deste modo, deve ser desenvolvido um programa de monitorização da qualidade das águas subterrâneas, nos seguintes termos:

Objetivo

O programa de monitorização da qualidade das águas subterrâneas tem como objetivo avaliar a influência das obras de construção e implantação do projeto na qualidade dos recursos hídricos subterrâneos subjacentes.

Locais de monitorização

A monitorização deve ser realizada nos piezómetros existentes na área do projeto.

Parâmetros a determinar

Os parâmetros a determinar são o pH; Temperatura; SST; Condutividade; CBO₅; CQO; Oxidabilidade; Nitratos; Azoto amoniacal; Fósforo total; Sulfatos; Cloretos; Arsénio total; Cádmio total; Chumbo total; Cobre total; Crómio total; Mercúrio total; Níquel total; Vanádio total; Zinco total; Alumínio total; Ferro total; Manganês total; TPH (C10-C40); Naftaleno; Acenafteno; Acenaftileno; Antraceno; Fenantreno; Fluoreno; Fluoranteno; Benzo[a]pireno; HAP (soma de Benzo[b]fluoranteno, Benzo[k]fluoranteno, Benzo[g,h,i]perileno e Indeno[1,2,3-cd]pireno); BTEX; COVH; Enterococos; *E. coli*.

Técnicas, métodos analíticos e equipamentos necessários

Os parâmetros físico-químicos devem ser determinados em laboratórios acreditados, devendo os métodos analíticos respeitar o disposto no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, nomeadamente o estabelecido no seu artigo 4.º.

Critérios

Os critérios de avaliação são os constantes do documento disponível em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3_Fase/PGRH_3_SistemasClassificacao.pdf

Para os restantes parâmetros, deve ser aplicado o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e o Anexo I do Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

Frequência de amostragem

A frequência de amostragem será semestral, com campanhas a realizar nos meses de março e setembro.

Duração

A monitorização deve decorrer durante a fase de construção e nos três primeiros anos após a conclusão da obra.

Relatórios

Deve ser apresentado um relatório anual, que integre os resultados das duas campanhas semestrais.

Com os relatórios devem também ser apresentados os respetivos boletins de ensaio e os resultados em suporte informático, em folha de cálculo editável, contendo a comparação e avaliação dos resultados face aos valores de referência, bem como a evolução histórica dos resultados, para cada ponto de amostragem e para cada parâmetro.

3. Programa de Monitorização do Solo

Deve ser desenvolvido um programa de monitorização do solo, para a sua implementação aquando da cessação da atividade, considerando o seguinte:

- Proposta de malha de amostragem a implementar, e sua implantação em cartografia, a qual deverá abranger a totalidade da área do estabelecimento, devendo ser densificada nas áreas onde i) se desenvolvem/desenvolveram atividades potencialmente contaminantes do solo e; ii) ocorreram acidentes ou incidentes suscetíveis de resultar em derrames para o solo ou águas subterrâneas;
- Critérios subjacentes à localização das sondagens a propor, que deverão ter em consideração os resultados das anteriores campanhas;
- Número de amostras a recolher em cada sondagem, e profundidade de recolha das amostras, a qual deverá ter em conta a profundidade a que se encontram os equipamentos e infraestruturas existentes no local que relevam para uma eventual contaminação (reservatórios de combustível, tubagens, separadores de hidrocarbonetos, etc.);
- Parâmetros a avaliar, a selecionar tendo em consideração as substâncias, misturas e resíduos perigosos presentes no estabelecimento;
- A tabela, em vigor à data, dos valores de referência, com os quais devem ser confrontados os resultados a obter.

Sugere-se, para mais informação, a consulta dos [documentos de apoio](#) desenvolvidos pela Agência Portuguesa do Ambiente, nomeadamente os elementos a constar num plano de amostragem, bem como de auxílio à seleção dos valores de referência a utilizar nessa avaliação.

**Entidade de verificação
da DIA**

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Validade da DIA

Nos termos do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, a presente decisão caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respetivo projeto.

Assinatura

O Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.

José Pimenta Machado

(No uso de competências delegadas pelo Despacho n.º 8624/2025, de 18 de julho, publicado no Diário da República, 2.ª Série, n.º 142, de 25 de julho de 2025)