

Novo Posto de Corte de Abrantes e Modificação das Linhas Associadas

Estudo de Impacte Ambiental

Volume 7.3 – Plano de Emergência Ambiental do Desmantelamento do Posto de Corte do Pêgo

Nº Trabalho: 24.001

Data: 24/02/2025

Novo Posto de Corte de Abrantes e Modificação das Linhas Associadas

Estudo de Impacte Ambiental

Histórico do Documento

Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
00	Volume 7.2 – PEA do Desmantelamento do Posto de Corte do Pêgo	ACO	CNR	CNR	24-02-2025

Alameda Fernão Lopes, nº 16 11º andar
1495-190 Algés - **Portugal**
Telf: +351 213 041 050
Contribuinte nº 517 079 283



Índice

Capítulos

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	ORGANIZAÇÃO E RESPONSABILIDADES	3
3.	COORDENAÇÃO COM SERVIÇOS INTERNOS E EXTERNOS.....	4
3.1	Coordenação com serviços internos	4
3.2	Coordenação com serviços externos	6
3.2.1	Em caso de incêndio.....	6
3.2.2	Em caso de interação com animais selvagens	6
4.	ASPETOS AMBIENTAIS	7
4.1	Atividades de desmantelamento do posto de corte que podem originar situações de emergência.....	7
4.2	Substâncias perigosas	16
5.	RISCOS AMBIENTAIS	17
5.1	Identificação de potenciais acidentes/incidentes	17
6.	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	18
7.	MEDIDAS DE ATUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL	20
7.1	Emergência ambiental envolvendo derrame ou fuga	20
7.2	Emergência ambiental envolvendo incêndio.....	21
7.3	Emergência ambiental envolvendo explosão	21
7.4	Emergência ambiental resultante da detecção de animais selvagens.....	22
7.5	Investigação e seguimento das situações de emergência ocorridas	23
7.6	Registo de incidente	23
8.	SIMULACROS.....	24

Figuras

Figura 3.1 – Estrutura Organizacional para a gestão das situações de Emergência Ambiental.....	5
--	---

Tabelas

Tabela 3.1 – Circuitos de comunicação	5
Tabela 5.1 - Potenciais causas e consequências para diversos cenários de emergência	17
Tabela 6.1 – Medidas preventivas e meios materiais.....	18
Tabela 7.1 - Procedimentos em caso de ocorrência de derrames ou fugas.....	20
Tabela 7.2 – Procedimentos em caso de incêndios.....	21
Tabela 7.3 – Procedimentos em caso de gestão inadequada de resíduos.....	21
Tabela 7.4 – Procedimentos em caso de deteção de animais selvagens.....	22
Tabela 7.5 – Investigação de situações de emergência	23

Anexos

ANEXO A: PLANO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL – TABELA SÍNTESE	A-1
ANEXO B: CONTACTOS DE EMERGÊNCIA.....	B-1

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Emergência Ambiental (PEA) das Obras de **Desmantelamento do Posto de Corte do Pêgo, a 400 kV**, integrado no projeto do Novo Posto de Corte de Abrantes e Modificação das Linhas Associadas, em fase de projeto de execução.

A REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A. (adiante designada por REN, S.A.) pretende, assim, realizar as seguintes intervenções:

- Construção do novo Posto de Corte de Abrantes, a 400 kV (PCABT);
- **Desmantelamento do atual Posto de Corte do Pêgo;**
- Desvio das seguintes linhas:
 - Desvio da linha Central do Pêgo – Pêgo 3 (LCPG.PG3);
 - Desvio da linha Central do Pêgo – Pêgo 4 (LCPG.PG4);
 - Desvio da linha Batalha - Pêgo (LBL.PG);
 - Desvio da linha Pêgo – Rio Maior (LPG.RM).
- Estes desvios darão origem às seguintes linhas:
 - Linha Pêgo - Abrantes 1 (temporária), esta ligação será utilizada para interligar temporariamente o PC Pêgo ao novo PC Abrantes. No final será parte da futura linha C. Pêgo – Abrantes 1;
 - Linha Pêgo - Abrantes 2 (temporária), esta ligação será utilizada para interligar temporariamente o PC Pêgo ao novo PC Abrantes. No final será parte da futura linha C. Pêgo – Abrantes 2;
 - Linha C. Pêgo - Abrantes 1, a 400kV;
 - Linha C. Pêgo - Abrantes 2, a 400kV;
 - Linha Batalha - Abrantes, a 400kV;
 - Linha Abrantes – Rio Maior, a 400kV.

O presente Plano deverá ser aplicado e ajustado a todas as empreitadas de desmantelamento do atual Posto de Corte do Pêgo.

O proponente do Projeto é a REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A., empresa concessionária da Rede Nacional de Transporte (RNT) de Eletricidade.

O projeto de desmantelamento do atual Posto de Corte do Pêgo é da responsabilidade da empresa QUADRANTE.

Os estudos ambientais são da responsabilidade da **GREEN by FUTURE** Motion, Lda.

De acordo com as divisões territoriais de Portugal (segundo a Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) de 2020), a área de implantação do atual Posto de Corte do Pêgo insere-se na NUT¹ II Oeste e Vale do Tejo e na NUT III do Médio Tejo.

Segundo a divisão administrativa, a área de implantação do Posto de Corte do Pêgo insere-se no distrito de Santarém, no concelho de Abrantes e na freguesia do Pêgo.

Na elaboração deste PEA foram consideradas, na sua estrutura, as disposições da Especificação Técnica ET-0106 Supervisão de Trabalhos: Controlo de Qualidade; Acompanhamento Ambiental; Coordenação de Segurança (Anexo II – Ambiente), da REN, SA (Ed. 06, de fevereiro de 2019).

¹ NUT é a sigla utilizada oficialmente para designar a Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, criada pelo INE (Instituto Nacional de Estatística). De acordo com esta Nomenclatura, o território foi dividido em Continente, NUTS II e NUTS III, sendo que as NUTS II correspondem às Regiões e as NUTS III às Sub-Regiões. O nível abaixo é constituído pelos Concelhos.

2. ORGANIZAÇÃO E RESPONSABILIDADES

É da responsabilidade das Entidades Executantes/adjudicatários da obra:

- A disponibilização dos equipamentos necessários para dar resposta adequada a situações de emergência ambiental em obra (kit's para atuação em situações de derrame de substâncias perigosas, sistemas de retenção, contenção de fugas/derrames, sacos para acondicionamento do material/solo contaminado, sistemas de combate a incêndio – extintores);
- A implementação de medidas preventivas no sentido de evitar a ocorrência de situações de emergência ambiental;
- Providenciar a resposta adequada de acordo com os procedimentos / práticas necessárias para determinadas situações de emergência ambiental em obra;
- Realização de ações de formação, em conformidade com o definido no plano de formação (ambiente e segurança).

É da Responsabilidade da Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental (ESAA):

- A verificação das práticas e dos equipamentos adequados de resposta a situações de emergência ambiental em obra, e se estas se encontram a ser aplicadas quando necessário;
- No âmbito das ações de formação da sua responsabilidade relativas às boas práticas ambientais, transmitir quais os procedimentos a adotar em situações de emergência ambiental;
- Investigação e seguimento de situações de emergência ambiental ocorridas;
- Verificação da adequabilidade dos sistemas existentes e da necessidade de eventuais medidas adicionais, resultantes da investigação de situações de emergência ocorridas.

3. COORDENAÇÃO COM SERVIÇOS INTERNOS E EXTERNOS

3.1 Coordenação com serviços internos

Sempre que se verifique uma situação de emergência ambiental na frente de obra, tal deve ser de imediato comunicado ao chefe de equipa na frente de obra e, em função da gravidade, também aos Encarregados de cada uma das empreitadas (no caso das atividades de construção e de instalação elétrica) e ao Técnicos de Ambiente (TA) da Entidade Executante (EE) de cada de uma das empreitadas, relatando a gravidade da situação, os meios disponíveis e se são suficientes. O Encarregado / Técnico de Ambiente da EE deverá providenciar os meios necessários à contenção / reparação do dano ambiental causado (caso o chefe de equipa na frente de obra não tenha os meios necessários para o fazer), e em função da gravidade da ocorrência.

Qualquer situação de emergência ambiental deverá ser comunicada ao Técnico de Ambiente (TA) da Equipa de Supervisão de Acompanhamento Ambiental (ESAA), e reportada, em função do tipo de trabalhos que lhe estiverem na origem, da sua gravidade e dos meios necessários disponibilizar, ao Gestor de Atividade / Gestor Operacional QAS da REN, SA.

No início da obra, o presente documento será revisto de forma a garantir que em todas as situações de emergência ambiental que impliquem riscos de segurança e saúde para os trabalhadores ou para terceiros, os procedimentos definidos estão de acordo com o PSS (Plano de Segurança e Saúde) da obra.

O registo das ocorrências será efetuado pelo TA da ES através do preenchimento da Ficha de Registo de Ocorrência (IP-0070) – preenchimento eletrónico, e enviada ao Gestor de Atividade/Gestor Operacional QAS da REN, SA, ficando arquivada no Livro do Ambiente e disponibilizadas no portal da REN, SA..

A emergência é coordenada pelo Chefe de Equipa na frente de obra numa situação de emergência pouco grave (pequeno derrame) ou pelo Encarregado / TA da EE numa situação de emergência grave (necessidade de recursos adicionais apenas disponíveis no estaleiro) ou incêndio. Numa situação de incêndio em que seja necessário chamar os bombeiros a coordenação passa a ser dos bombeiros.

A ativação do Plano de Emergência Ambiental passa primeiro pela deteção da situação de emergência.

Após a deteção de uma emergência (derrame de combustível, rutura num tubo, rutura num recipiente contendo substâncias perigosas), deve ser comunicado ao Chefe de Equipa, e simultaneamente os trabalhadores devem estar preparados para desencadear os procedimentos adequados (isolamento do local, contenção do derrame, colocação de produto absorvente) com a coordenação do Chefe de Equipa. Após a deteção da situação de emergência deve proceder-se à suspensão imediata dos trabalhos enquanto a situação não estiver resolvida. Numa situação mais grave, o Chefe de Equipa comunica a emergência ao Encarregado / TA da EE e este passa a coordenar as ações a desencadear. O Encarregado / TA da EE, em conjunto com o Chefe de Equipa avalia a necessidade de chamar ajuda externa devendo neste caso esta ser comunicada quer ao TA da ES quer ao Gestor de Atividade/Gestor Operacional QAS da REN, SA.

Caso se verifique a necessidade da ativação do Plano de Emergência Ambiental no seguimento da deteção de um animal selvagem vivo – aprisionado, ferido ou cria - ou morto (cadáver) em obra, haverá que avaliar a relevância da situação e consequente contacto com o Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana (SEPNA). A avaliação da relevância ecológica do animal ou cadáver é efetuada pelo TA da ES em consonância com o gestor da área Operacional QAS da REN, SA. O contato com o SEPNA é efetuado pelo TA da EE. Os trabalhadores devem comunicar qualquer deteção ao Chefe de Equipa que deverá alertar de imediato o TA da EE. Não deve haver manuseamento do animal.

Na Figura 3.1 apresenta-se o esquema da estrutura organizacional para a gestão das situações de Emergência Ambiental no âmbito da Empreitada de Construção Civil e Instalações Elétricas Gerais (IEG) do atual Posto de Corte do Pêgo.

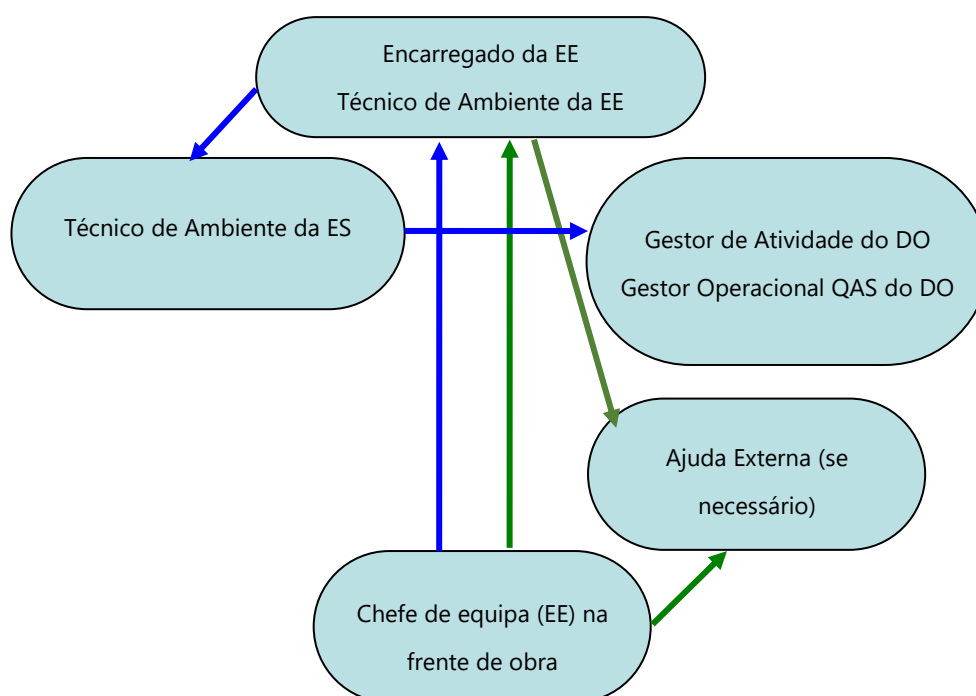


Figura 3.1 – Estrutura Organizacional para a gestão das situações de Emergência Ambiental

Na Tabela 3.1 detalha-se os circuitos de comunicação em casa de emergência ambiental entre os diversos atores em obra.

Tabela 3.1 – Circuitos de comunicação

Circuito de comunicação entre os diferentes elementos em caso de emergência ambiental			
Atuação →	Chefe de equipa na frente de trabalho	Encarregado / TA da EE (se necessário)	Meios Externos (se necessário)

Circuito de comunicação entre os diferentes elementos em caso de emergência ambiental				
Comunicação 	Chefe de equipa na frente de trabalho	Encarregado / TA da EE (se necessário)	TA da ES	Gestor de Atividade Gestor Operacional QAS

Os Diretores Técnicos das Entidades Executantes deverão igualmente ter conhecimento das situações da emergência ambiental.

3.2 Coordenação com serviços externos

3.2.1 Em caso de incêndio

Em caso de emergência ambiental devido a incêndio e caso se verifique a necessidade de intervenção de meios externos deverão ser chamados os Bombeiros locais mais próximos da obra.

Deverá ser descrita a situação de emergência o mais pormenorizadamente possível no sentido dos bombeiros desencadearem a ação mais adequada. Deverá ser dado imediato conhecimento ao respetivo gestor de atividade da REN, SA e ao TA da ES.

3.2.2 Em caso de interação com animais selvagens

A implementação de um plano de emergência ambiental no caso de aparecimento de animais selvagens vivos ou mortos (cadáveres) em obra passará em primeira mão pela avaliação da sua relevância (incluindo ecológica) por parte do TA da ES em estreita articulação com o gestor Operacional QAS da REN, SA e posteriormente pelo contato com a entidade responsável pela implementação de medidas de interação com o animal ou cadáver, o SEPNA, cuja sua missão é zelar pela observância das disposições legais de proteção da natureza, do ambiente e dos animais. O contato com o SEPNA deverá ser efetuado pelo TA da EE que tomará em atenção que todas as medidas que impliquem algum contato direto com o animal deverão ser efetuadas em coordenação com o SEPNA.

4. ASPETOS AMBIENTAIS

4.1 Atividades de desmantelamento do posto de corte que podem originar situações de emergência

Prevê-se que o desmantelamento do Posto de Corte do Pêgo envolva as seguintes atividades:

1. Trabalhos Preparatórios
 - a) Desconexão e desenergização;
 - b) Estudos complementares para identificação de riscos não previstos;
 - c) Montagem do estaleiro;
 - d) Marcação das zonas para armazenamento de resíduos;
2. Desmantelamento
 - a) Suportes de Aparelhagem:
 - Remoção dos cabos elétricos de alta tensão;
 - Remoção dos equipamentos elétricos;
 - Remoção das estruturas metálicas;
 - b) Pórticos de Barramento:
 - Remoção dos barramentos de alta tensão;
 - Remoção dos isoladores e seccionadores;
 - Remoção das estruturas metálicas;
 - c) Pórticos de Amarração de Linha:
 - Remoção dos cabos elétricos e isoladores de alta tensão;
 - Remoção das estruturas metálicas;
 - d) Remoção dos cabos elétricos das caleiras e valas;
 - e) Demolição dos edifícios
3. Limpeza Final

Desconexão e desenergização

A primeira etapa para o processo de desmantelamento é a desconexão da rede elétrica e a desenergização de toda a instalação de forma a garantir a segurança de todos os envolvidos e prevenir danos em equipamentos ou estruturas adjacentes.

Este processo envolve a interrupção total do fornecimento de energia ao Posto de Corte, vindo das linhas de transmissão, e a desenergização das fontes internas da instalação, como Baterias ou Geradores. Desta forma, fica eliminada qualquer possibilidade de fluxo de corrente elétrica durante a demolição.

As etapas a seguir serão:

- Identificação das fontes de alimentação: identificar todas as fontes de alimentação que abastecem o posto de corte, incluindo linhas de transmissão, geradores ou fontes secundárias.
- Coordenação com a REN: O Empreiteiro deverá coordenar-se com a REN para garantir o desligamento controlado da rede elétrica. Isso evita falhas imprevistas e garante que a energia não seja restabelecida acidentalmente;
- Bloqueio e etiquetagem (Lockout/Tagout - LOTO): Para evitar a reconexão acidental durante os trabalhos, é necessário implementar um sistema de bloqueio e etiquetagem. Esse procedimento garante que os disjuntores, interruptores e outros dispositivos de controle estejam fisicamente bloqueados e sinalizados, impedindo qualquer tentativa de reenergização;
- Verificação de ausência de tensão: Após o desligamento, deverão testar-se todos os circuitos e componentes do posto de corte com equipamentos apropriados (como multímetros ou detetores de tensão) para confirmar que não há corrente elétrica presente;
- Ligação temporária à terra: Em alguns casos, pode ser necessário instalar sistemas de ligação temporária à terra para proteger os trabalhadores de descargas elétricas que possam ser geradas por fenômenos como a indução eletromagnética.

Montagem do estaleiro

O estaleiro será instalado dentro do atual Posto de Corte, numa área atualmente livre do parque de 400kV, permitindo assim que todos os trabalhos aconteçam no interior da vedação existente. Esta localização garante uma gestão eficaz dos recursos e uma maior proximidade à zona de demolição, permitindo ainda evitar a necessidade de uma vedação provisória para proteger os trabalhos, tendo em consideração que a vedação existente será para manter.

O estaleiro será equipado com espaços adequados para o armazenamento de materiais e ferramentas utilizados na demolição. Serão adotadas boas práticas de organização para garantir que os materiais perigosos, como combustíveis ou produtos químicos, sejam armazenados em condições seguras e de acordo com a regulamentação aplicável.

O estaleiro incluirá áreas de apoio logístico, como escritórios temporários, áreas de descanso para os trabalhadores e instalações sanitárias. Estas infraestruturas serão necessárias para garantir o bom funcionamento das operações diárias e o bem-estar da equipa no local.

Armazenamento de resíduos

Será implementado um PPGRCD, com o objetivo de garantir que os resíduos gerados durante a demolição sejam recolhidos e armazenados de forma ordenada dentro do estaleiro, antes do seu

transporte para os locais de tratamento ou reciclagem adequados. Este PPGRCD (disponibilizado no **Volume 8** do EIA) inclui tanto resíduos convencionais, como resíduos perigosos, que serão tratados de acordo com a legislação em vigor.

Remoção de Cabos Elétricos e Barramentos AT

A remoção de cabos elétricos de alta tensão (AT) exige uma abordagem cuidadosamente planejada, especialmente devido às elevadas alturas envolvidas, com alguns cabos localizados a 34 metros de altura (cabos de guarda). Esta atividade requer uma combinação de técnicas adequadas, equipes especializadas e o cumprimento rigoroso das normas de segurança para garantir a proteção dos trabalhadores e das infraestruturas adjacentes.

Além dos cabos flexíveis, existem ainda os Tubos dos Barramentos que interligam os painéis entre si e que deverão também ser desmontados, cortados em troços de 5.00m e armazenados.

A ordem de remoção dos cabos deverá ser de baixo para cima, conforme listagem acima, começando pelos cabos entre equipamentos até chegar aos cabos de guarda. A desmontagem dos cabos do nível seguinte só deverá ser iniciada depois da desmontagem total dos cabos, equipamentos e estruturas do nível inferior. Esta sequência permite uma maior segurança na execução dos trabalhos por permitir uma maior área livre para a instalação e manobra dos equipamentos de elevação. Não obstante, o Empreiteiro poderá apresentar à equipa de Fiscalização uma ordem diferente para este trabalho, devendo a mesma estar devidamente justificada em termos de segurança.

A remoção dos Cabos de Linha deverá ser simultânea com a remoção dos isoladores onde estão amarrados.

As fases para a remoção destes cabos são:

1. Corte de energia: Antes do início da remoção, é imprescindível que os cabos sejam completamente desenergizados e desligados das fontes de alimentação. Este processo inclui o bloqueio e etiquetagem (LOTO), para garantir que nenhum dos cabos seja acidentalmente reenergizado durante as operações;
2. Inspeção prévia: Uma inspeção detalhada deve ser realizada para avaliar a condição dos cabos, a sua localização e as condições ambientais, como a estabilidade das estruturas que suportam os cabos e possíveis obstáculos à sua remoção. Será igualmente verificada a integridade dos equipamentos de suporte, como torres ou postes;
3. Equipamentos de elevação e acesso: Dada a altura serão necessários equipamentos de acesso especializados, como plataformas elevatórias (cestas aéreas) ou andaimes. O uso de gruas com cestas suspensas pode ser também considerado, dependendo da acessibilidade. Todos os equipamentos devem ser certificados e regularmente inspecionados, garantindo que suportam as condições de trabalho em altura;
4. Medidas de segurança em altura: Todos os trabalhadores envolvidos na remoção dos cabos devem estar equipados com sistemas de segurança adequados para trabalho em altura, como arnês de segurança, linhas de vida e capacetes com jugulares. A formação específica em trabalhos em altura é obrigatória para todas as pessoas que operem nestas condições;

5. Corte e descida controlada dos cabos: A remoção dos cabos será feita de forma controlada e faseada, descendo os cabos progressivamente até ao solo. Este procedimento pode ser realizado manualmente ou com a ajuda de guinchos mecânicos, sempre garantindo que o cabo seja descido com segurança e sem comprometer a integridade das estruturas envolventes.
6. Segurança de terceiros e proteção de infraestruturas adjacentes: Durante a remoção, será delimitada uma área de segurança em torno das zonas de trabalho, especialmente devido ao risco de queda de objetos ou ferramentas;
7. Gestão de resíduos e cabos removidos: Após a remoção, os cabos serão armazenados e segregados no estaleiro de obra, para posterior reciclagem. Cabos com componentes perigosos, como óleos ou fluidos contaminantes, serão encaminhados para tratamento específico;
8. Revisão final e inspeção: Após a remoção dos cabos, uma inspeção final será realizada para verificar a condição das infraestruturas remanescentes e garantir que todas as partes do cabo foram removidas corretamente e de forma segura.

A remoção de cabos em altura requer um planeamento detalhado que considere as condições meteorológicas, pois ventos fortes ou condições adversas podem comprometer a segurança das operações.

A coordenação entre as equipas de solo e os operadores de equipamentos em altura é fundamental para garantir que o processo seja realizado de forma sincronizada e segura.

Todos os procedimentos estarão em conformidade com as normas de segurança nacionais e internacionais aplicáveis a trabalhos de eletricidade e trabalhos em altura.

Remoção de equipamentos elétricos

A remoção de equipamentos elétricos de alta tensão (AT) envolve o desmantelamento de equipamentos pesados e volumosos localizados em estruturas elevadas, com alturas significativas e condições operacionais que requerem um planeamento minucioso.

Os equipamentos, com até 4m de altura e 500 kg de peso, estão instalados no topo de estruturas metálicas com até 6m altura.

As fases para a remoção destes equipamentos são:

1. Corte de energia: Antes da remoção dos equipamentos, é necessário garantir o corte completo e o isolamento elétrico dos mesmos, assegurando que não há fluxo de corrente elétrica e que os equipamentos foram adequadamente desligados das fontes de alimentação. Este processo inclui o uso de protocolos de bloqueio e etiquetagem (LOTO) para prevenir reenergizações acidentais;
2. Inspeção e preparação do local: Uma inspeção detalhada dos equipamentos e das suas estruturas de suporte, verificando a sua integridade e estabilidade, deverá ser realizada previamente. Deverá ser avaliada a melhor abordagem para a remoção dos equipamentos, considerando o seu peso, altura e condições de fixação. Serão também definidas as áreas de

segurança ao redor das estruturas para evitar riscos de queda de objetos ou danos a infraestruturas próximas;

3. Equipamentos de elevação e manuseamento: Dado o peso dos equipamentos (até 500 kg) e a sua localização em estruturas de 6 metros de altura, serão utilizados guindastes ou guias equipadas com ganchos e cintas de elevação adequadas. Estes sistemas de elevação garantirão a remoção controlada dos equipamentos, evitando danos tanto nos próprios componentes como nas estruturas adjacentes;
4. Desmontagem dos equipamentos: A desmontagem será realizada de forma controlada, removendo primeiro os componentes externos ou acessórios dos equipamentos para facilitar o seu manuseamento. A descida dos equipamentos será feita de forma faseada, com a ajuda de guinchos ou guias, assegurando que os mesmos são retirados de forma segura e sem causar desequilíbrios nas estruturas;
5. Segurança no trabalho em altura: Como grande parte dos equipamentos e componentes estão localizados a alturas consideráveis, todos os trabalhadores envolvidos na remoção devem usar equipamento de proteção individual (EPI) para trabalho em altura, incluindo arnês, linhas de vida, e capacetes com jugulares. Equipas especializadas em trabalhos em altura serão responsáveis pela operação, assegurando o cumprimento das normas de segurança aplicáveis;
6. Transporte e armazenamento de equipamentos removidos: Uma vez removidos, os equipamentos elétricos serão transportados para o estaleiro, onde serão armazenados de forma organizada em contentores.
7. Verificação final e inspeção de segurança: Após a remoção completa dos equipamentos e dos isoladores, será realizada uma inspeção final para garantir que o processo foi concluído com segurança e que não restam componentes elétricos que possam representar riscos.

A remoção dos isoladores dos cabos de linha deverá ser coordenada com a retirada das próprias linhas elétricas. Esta operação será realizada simultaneamente, garantindo que os cabos e os isoladores são removidos de forma sincronizada.

Alguns equipamentos, como os seccionadores, estão ligados em conjuntos (de 3 ou 6 equipamentos). Nestes casos, as peças de ligações entre equipamentos deverão ser desmontadas previamente, identificadas, etiquetadas e armazenadas em conjunto com os respetivos equipamentos, para posterior reutilização. O mesmo acontece para todos os quadros de comando e controlo fixos nas estruturas. Este trabalho deverá ser planeado e coordenado com a REN previamente.

Todos os equipamentos deverão ser armazenados em contentores e transportados para as instalações da REN em Sacavém, ficando este transporte e todos os custos associados ao mesmo a cargo do Empreiteiro.

A remoção de equipamentos pesados localizados em estruturas elevadas exige uma coordenação rigorosa entre as equipas de solo e de altura, bem como uma gestão eficaz do tempo para minimizar a exposição a riscos.

Condições meteorológicas adversas, como ventos fortes, podem comprometer a segurança das operações e devem ser levadas em consideração, com a possibilidade de adiar os trabalhos se necessário.

Todo o processo deverá ser executado em conformidade com as normas de segurança para trabalhos de eletricidade e operações em altura, garantindo que os riscos para os trabalhadores e para as infraestruturas sejam minimizados.

Demolição de estruturas metálicas

A demolição das estruturas metálicas envolve a remoção de torres, suportes e outras estruturas metálicas que anteriormente suportavam os equipamentos e cabos de alta tensão. Esta operação requer um planeamento cuidadoso e o uso de técnicas adequadas para garantir a segurança dos trabalhadores e a integridade das infraestruturas adjacentes.

Além das estruturas principais acima indicadas, existem ainda outras secundárias como escadotes para acesso a comandos, postes de iluminação e CCTV e postes de suporte para micro-ondas que deverão também ser demolidas.

As fases para a demolição das estruturas metálicas são:

1. Preparação e inspeção das estruturas: Antes do início da demolição, deverá ser realizada uma inspeção detalhada das estruturas metálicas a serem removidas. Esta avaliação deverá considerar o estado de degradação, a estabilidade das estruturas e os riscos associados, como a presença de componentes ainda ligados ou vestígios de cabos elétricos. Deverá igualmente ser verificada a necessidade de escoramentos ou outros reforços temporários para evitar colapsos não controlados;
2. Definição das áreas de segurança: Serão demarcadas zonas de exclusão ao redor das estruturas a demolir, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas e minimizando o risco de ferimentos por queda de materiais ou estruturas metálicas. Os caminhos de evacuação e circulação de equipamentos serão devidamente sinalizados, e um plano de emergência será implementado para lidar com imprevistos;
3. Remoção de componentes acessórios: Antes da demolição das estruturas principais, todos os componentes acessórios, como plataformas, escadas, suportes de cabos e outros pequenos elementos metálicos, deverão ser removidos. Isto permite uma maior facilidade e segurança no corte e desmantelamento das estruturas maiores;
4. Desmonte pelas ligações: As estruturas deverão ser desmontadas, preferencialmente pelo mesmo método utilizado na sua construção, ou seja, através das ligações aparafusadas e sem recurso ao corte no local. Quando os elementos soldados forem demasiados pesados para serem removidos de uma vez só, poderá ser necessário o corte local dos mesmos, devendo para isso ser previstas todas as medidas de segurança necessárias para a realização desta operação em altura;
5. Corte das estruturas metálicas: Quando necessário, poder-se-á recorrer ao corte controlado das estruturas em pontos chave para permitir uma remoção mais fácil, utilizando ferramentas adequadas como maçaricos de oxicorte, serras de corte a frio ou ferramentas de corte mecânico. Estas técnicas deverão ser escolhidas com base na espessura do metal e nas condições de acesso. O corte deverá ser realizado de forma progressiva, garantindo que as secções cortadas sejam devidamente controladas e evitadas quedas desordenadas;

6. Desmontagem e descida controlada: Dependendo da altura e complexidade das estruturas metálicas, poderão ser utilizados guindastes ou outras ferramentas de elevação para proceder à desmontagem e descida controlada das secções metálicas. Este método deverá ser utilizado especialmente em estruturas de grande altura ou quando há necessidade de proteger as infraestruturas circundantes;
7. Gestão de resíduos metálicos: Todo o material resultante da demolição, como perfis metálicos, chapas e vigas, será recolhido e segregado no estaleiro para posterior valorização. As peças metálicas deverão ser devidamente empilhadas e organizadas, respeitando as normas de segurança, de modo a evitar acidentes no armazenamento temporário.
8. Verificação final e inspeção de segurança: Após a demolição completa das estruturas metálicas, será realizada uma inspeção final para garantir que não restam fragmentos ou componentes que possam constituir riscos de segurança. A área de trabalho será também avaliada para verificar se está livre de materiais cortantes ou pesados que possam causar acidentes.

Todas as estruturas deverão ser desmontadas e cortadas se necessário para armazenamento em estaleiro em peças com dimensões não superiores a 5,00x2,00x1,00m.

Estes resíduos serão posteriormente recolhidos para valorização por empresa especializada. Esta recolha está fora do âmbito desta empreitada.

Durante a demolição, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) será obrigatório, incluindo capacetes, luvas de proteção, máscaras e óculos de proteção contra faíscas ou fragmentos. Equipas especializadas em trabalhos com oxicorte e desmantelamento de estruturas metálicas serão responsáveis por executar as tarefas com segurança.

Como a demolição envolve operações em altura e o uso de guindastes ou ferramentas de corte, as condições meteorológicas, como vento forte ou chuva, serão monitorizadas e poderão influenciar o cronograma da operação.

Deverá ser adotado um cuidado especial para evitar danos a instalações ou infraestruturas próximas, como cabos ainda em operação, edifícios ou outros equipamentos elétricos. O corte e a descida das estruturas serão feitas de forma controlada, minimizando qualquer impacto nos ativos vizinhos.

Remoção dos cabos enterrados

Todos os cabos elétricos, de potência, instrumentação ou controlo, deverão ser removidos das valas entubadas e das caleiras em betão.

No caso das valas entubadas, dever-se-á abrir todas as caixas de visita, cortar os cabos em secções e puxar os mesmo um a um (ou por conjuntos quando possível) a partir de cada caixa. No final as tampas deverão ser recolocadas e seladas.

No caso das caleiras, deverão ser removidas as tampas necessárias para permitir a retirada dos cabos e respetivos suportes metálicos, sendo posteriormente a sua remoção feita por puxe se necessário. No final as tampas deverão ser recolocadas e seladas.

Os cabos deverão ser armazenados em local devido no estaleiro para posterior valorização. A recolha será posteriormente feita por empresa especializada. Esta recolha está fora do âmbito desta empreitada.

Demolição de edifícios

Os dois edifícios existentes na Instalação – o Edifício de Comando (EC) e a Casa dos Serviços Auxiliares (CSA) deverão ser integralmente demolidos.

Os trabalhos de demolição dos mesmos deverão seguir o seguinte faseamento:

1. Desativação das Instalações – Deverá ser efetuada a desativação completa das redes de abastecimento (água, eletricidade, gás, telecomunicações, etc.) e dos sistemas de AVAC e segurança, para evitar acidentes durante a execução dos trabalhos de demolição;
2. Desmontagem dos Equipamentos e Materiais Recuperáveis – Os equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos e de segurança deverão ser cuidadosamente desmontados, separando os materiais recuperáveis e aqueles que necessitam de eliminação controlada;
3. Remoção de Componentes Interiores – Antes da demolição estrutural, deverá proceder-se à remoção de todos os acabamentos interiores, como revestimentos de paredes, pisos, tetos falsos, portas, janelas, e outros elementos não estruturais;
4. Demolição Estrutural – Após a preparação do edifício, deverá ser realizada a demolição da estrutura de forma controlada, respeitando a sequência de trabalhos definida: telhados e coberturas, lajes e pavimentos superiores e paredes exteriores;
5. Gestão de Resíduos – Durante todo o processo de demolição, deverão ser adotadas práticas de separação e gestão de resíduos, com a recolha e encaminhamento adequado dos materiais para reciclagem, eliminação ou reutilização.

Desativação e desmontagem de infraestruturas

1. Instalações Hidráulicas – As redes de água, esgotos e águas pluviais deverão ser desativadas e esvaziadas. Posteriormente, proceder-se-á à desmontagem das tubagens, reservatórios e outros componentes associados, com a separação dos materiais recicláveis, nomeadamente, metais e plásticos;
2. Instalações Elétricas – Deverá ser realizada a desativação completa da rede elétrica, seguida da remoção dos cabos, quadros elétricos, tomadas e outros dispositivos. Os materiais metálicos, como os cabos de cobre, deverão ser devidamente separados para reciclagem;
3. Instalações de AVAC (Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado) – Os sistemas de AVAC deverão ser desmantelados com precaução, incluindo a remoção de condutas, unidades de ventilação e climatização. Os fluidos refrigerantes e outros materiais potencialmente perigosos deverão ser extraídos e tratados de acordo com as normas ambientais;
4. Sistemas de Segurança – Os sistemas de segurança, como alarmes, câmaras, sensores de intrusão e de incêndio, deverão ser removidos de forma cuidadosa e, quando possível, reutilizados ou reciclados, garantindo o manuseamento adequado de quaisquer componentes eletrónicos.

Remoção de equipamentos interiores

- Revestimentos de Paredes, Tetos e Pisos – Os revestimentos de paredes, como azulejos, cerâmicas, ou pinturas, deverão ser retirados manualmente ou com auxílio de ferramentas apropriadas. Os materiais resultantes deverão ser separados de acordo com a sua composição para posterior eliminação ou reciclagem;
- Portas, Janelas e Elementos de Carpintaria – As portas, janelas e restantes elementos de carpintaria deverão ser desmontados e separados por tipo de material (madeira, vidro, metal, borrachas, etc.) e armazenados em estaleiro para posterior recolha por empresa especializada.

Demolição estrutural

- Coberturas e Telhados – Deverá ser removido o telhado de forma controlada, separando os materiais de construção (telhas, impermeabilizações, etc.) e assegurando a segurança da estrutura remanescente antes da demolição de pavimentos superiores;
- Lajes e Pavimentos Superiores – As lajes e pavimentos em betão armado deverão ser demolidos com recurso a equipamentos adequados, como martelos pneumáticos ou máquinas de corte, respeitando a ordem de desmonte de cima para baixo;
- Paredes Exteriores e Estruturas de Betão Armado – As paredes exteriores e restantes componentes estruturais em betão armado deverão ser demolidos progressivamente, seguindo uma sequência controlada para evitar desmoronamentos. Os resíduos de betão e aço deverão ser separados e destinados à reciclagem.

Limpeza final

A limpeza final da instalação deverá ser realizada de forma cuidadosa, garantindo a preservação das infraestruturas enterradas, vias e revestimentos de gravilha.

- Dever-se-á verificar e repor, se necessário, a integridade estrutural da vedação periférica e respetivos portões. A mesma deverá garantir a segurança da instalação e os portões deverão manter-se operativos após os trabalhos de desmantelamento, com abertura e fecho manuais. As chaves deverão ser entregues à REN no final, caso as fechaduras tenham sido trocadas;
- Nenhum resíduo deverá ser deixado no interior da instalação após a conclusão dos trabalhos, exceto se por acordo mútuo com a REN;
- Todas as caixas e caleiras deverão ser fechadas com as respetivas tampas. Caso alguma tampa se tenha perdido ou partido, a mesma deverá ser substituída de forma não deixar caixas nem troços de caleiras abertos, podendo estes constituir um perigo futuro;
- Qualquer alteração local ou global do nivelamento da plataforma deverá ser reposta;
- Toda a vegetação existente no interior da instalação deverá ser removida e um tratamento herbicida deverá ser aplicado em toda a área para atrasar o crescimento futuro de novas vegetações.

4.2 Substâncias perigosas

Encontra-se prevista a armazenagem de substâncias perigosas nos estaleiros da obra, nomeadamente:

- Gasolina;
- Gasóleo;
- Óleo descofrante;
- Lubrificante para motores a diesel e para transmissões automáticas;
- Óleo hidráulico anti-desgaste;
- Aditivos para a argamassa.

Nas frentes de obra poderão estar presentes as seguintes substâncias perigosas:

- Gasóleo;
- Gasolina;
- Óleo descofrante;
- Massas lubrificantes.

As fichas de segurança destes produtos encontram-se no Plano de Segurança e Saúde (PSS) e no Livro de Ambiente, no estaleiro de obra, encontrando-se igualmente disponíveis nos locais de armazenamento de cada produto e nos veículos que procedam ao respetivo transporte.

As máquinas presentes em obra (retroescavadora, camiões, autobetoneira, guincho, freio) contêm, ao nível dos seus órgãos mecânicos e dependendo da máquina, quantidades apreciáveis de óleo de motor e de óleo hidráulico (o sistema hidráulico pode conter 100 L de óleo, p. e.), para além de massas lubrificantes e outros químicos potencialmente nocivos para a saúde humana, ou para o ambiente.

Já no que se refere aos materiais, estruturas e equipamentos a desmantelar no posto de corte, identificam-se as seguintes substâncias perigosas:

1. Combustível e Óleo do gerador na CSA;
2. Amianto nos elementos de cobertura dos edifícios ou outros;
3. Solos Contaminados;
4. Durante o desmantelamento, podem ser descobertos materiais perigosos como amianto, PCB (policlorobifenilos), ou outros contaminantes não identificados nas fases iniciais;
5. Substâncias químicas, como óleos isolantes ou outros líquidos, atualmente desconhecidos;

5. RISCOS AMBIENTAIS

5.1 Identificação de potenciais acidentes/incidentes

No Tabela 5.1 identificam-se as potenciais causas para ocorrerem acidentes ambientais, o cenário de emergência criado e as suas potenciais consequências.

Tabela 5.1 - Potenciais causas e consequências para diversos cenários de emergência

Potenciais Causas	Cenários de Emergência	Potenciais Consequências Ambientais
Circulação e operação de veículos e máquinas	Derrame de Substâncias Perigosas	Produção de resíduos perigosos
Armazenamento e manuseamento de substâncias perigosas		
Operação de maquinaria diversa		
Bombagem de água		
Instalações e materiais elétricos	Incêndio	Contaminação do ar, produção de resíduos perigosos
Incumprimento de normas de segurança		
Armazenamento e manuseamento de substâncias perigosas		
Circulação e operação de veículos e máquinas		
Operação de manutenção de maquinaria diversa		
Causas naturais		
Presença de substâncias inflamáveis ou condições inseguras durante o desmantelamento	Explosão	Contaminação do ar, produção de resíduos perigosos

6. MEDIDAS PREVENTIVAS

Tendo em conta os potenciais acidentes ou situações de emergência ambiental que poderão ocorrer em obra (acidentes com impactes sobre o meio ambiente) foram definidas as seguintes medidas (ver Tabela 6.1) de controlo preventivo e de redução dos impactes ambientais:

Tabela 6.1 – Medidas preventivas e meios materiais

Medidas Preventivas e Meios Materiais
GERAL - Formação e Sensibilização adequada do pessoal afeto à obra sobre as medidas de prevenção / redução de impactes associadas a situações de Emergência Ambiental (derrame/ fuga, Incêndio); - Manter a área de estaleiro sempre limpa; - Manter substâncias combustíveis e inflamáveis afastadas de instalações elétricas; - Proibição de foguear nas zonas de armazenamento das substâncias; - Delimitação das áreas destinadas ao armazenamento temporário de resíduos; - Assegurar o bom estado de conservação dos meios de contenção/retenção. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - Cumprir com os planos de manutenção das máquinas e equipamentos; - Dotar as máquinas e equipamentos que funcionam com motores de combustão de dispositivos para retenção de faíscas; - Existência de meios de combate a incêndio em cada veículo de transporte (e em cada frente de obra). ABASTECIMENTO DE MÁQUINAS - Utilização de recipientes de combustível devidamente rotulados e cheios no máximo até 2/3 da sua capacidade para facilitar o seu manuseamento; - A operação de abastecimento de viaturas na frente de obra (quando absolutamente necessária) deverá ser efetuada utilizando um recipiente de pequena dimensão/peso de modo a facilitar a operação, utilizando funil e colocando um tabuleiro por baixo do bocal do depósito para contenção de eventuais derrames. Em alternativa poderá ser utilizado um sistema de bombagem a partir do recipiente de armazenagem de combustível. PRODUTOS QUÍMICOS - Utilizar apenas recipientes adequados e devidamente rotulados com o tipo de produto e acompanhados da respetiva ficha de segurança. - Disponibilizar a Ficha de Dados de Segurança aquando do transporte, no local de manuseamento e no local de armazenamento de substâncias químicas (p.e. óleos e solventes); - Colocação dos recipientes de produtos químicos ou combustíveis sobre tabuleiro para contenção secundária. RESÍDUOS - Proceder à recolha diária dos resíduos produzidos nas frentes de obra e transportá-los em recipientes e condições adequadas a cada tipologia até ao estaleiro de obra; - No estaleiro, acondicionar os resíduos produzidos em recipientes adequados a cada tipologia, devidamente rotulados e armazená-los de acordo com as suas características (e a sua perigosidade) nos locais definidos na Planta de Estaleiro; MANUSEAMENTO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS - Existência de recipientes na frente de obra para drenar fluidos hidráulicos; - Não é permitido o armazenamento de produtos químicos em embalagens alimentares (antigas garrafas de água, etc) - Cuidados especiais nas operações envolvendo o manuseamento de substâncias perigosas (para além do combustível e óleo hidráulico, refiram-se ainda, as massas lubrificantes e o óleo descofrante), nomeadamente o recurso a funis para mudança de recipiente, a sua utilização/aplicação sobre bacias de retenção ou áreas devidamente impermeabilizadas.

Medidas Preventivas e Meios Materiais

Após a aplicação de massas lubrificantes, as sobras deverão ser limpas com um trapo, o qual deverá ser gerido como um resíduo perigoso;

- Durante as operações de mudança de acessórios (balde por martelo hidráulico ou vice-versa) em que haja a possibilidade de se verificar a perda de fluido hidráulico dos tubos, este deverá ser drenado para um recipiente, devidamente acondicionado, fechado e rotulado para ser posteriormente reutilizado. Caso a reutilização não seja possível, o óleo deverá ser tratado como resíduos perigosos.

DERRAMES

- Existência de sistemas de absorção/remoção de substâncias derramadas, disponibilizando kits de material absorvente hidrófugo ao nível do estaleiro e da frente de obra;

- Existência de recipientes/tabuleiros para contenção de fugas/derrames que se possam verificar em veículos/ máquinas de apoio à obra;

- Existência de sacos nas frentes de obra para colocar o absorvente/solo contaminados (que para ser transportado para o estaleiro é colocado fechado num contentor, de forma a evitar que o saco se rasgue e a dispersão dos resíduos perigosos), pá para a sua recolha e luvas descartáveis (que posteriormente serão geridas como resíduos perigosos) para o manuseamento dos diferentes materiais / Produtos;

- Disponibilização ao nível do estaleiro de um contentor para armazenamento do absorvente/solo contaminado.

As EE das empreitadas em obra deverão ter disponíveis os seguintes meios / materiais para atuar em caso de emergência ambiental:

- Absorvente hidrófugo (em estaleiro e nas frentes de obra, em quantidades adequadas)

- Pás e luvas descartáveis unicamente usadas para o efeito (em estaleiro e nas frentes de obra, várias unidades)

- Contentor estanque devidamente rotulado para a colocação da mistura de solo contaminado + absorvente recolhido (em estaleiro, pelo menos 1 unidade)

- Sacos / recipientes estanques devidamente rotulados para colocação da mistura de solo contaminado + absorvente recolhido (em estaleiro e nas frentes de obra, várias unidades)

7. MEDIDAS DE ATUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL

No caso de se verificar uma emergência ambiental, deverão ser tidas em conta um conjunto ações no que se refere à preparação da resposta mais adequada a dar à situação em causa.

7.1 Emergência ambiental envolvendo derrame ou fuga

Quando verificados derrames ou fugas envolvendo substâncias perigosas para o ambiente, deverão ser tidas em conta as medidas de minimização de impactes conforme as características das zonas afetadas.

Tabela 7.1 - Procedimentos em caso de ocorrência de derrames ou fugas

Substância	Características da Zona Afetada	Forma de Atuação
- Óleos ou massas lubrificantes - Óleos hidráulicos - Combustíveis (gasóleo, gasolina) - Óleo ou massa descofrante	Área Impermeabilizada	- Contenção do alastramento do derrame com absorvente hidrófugo prevendo situações de chuva ou saturação dos solos. - Colocação de recipiente / tabuleiro por baixo do veículo / máquina / equipamento no local onde se registar a fuga/derrame. - Remoção e acondicionamento do material absorvente contaminado, que deverá ser gerido como resíduo perigoso e limpeza da área afetada. - Deverão ser tidas em conta as medidas referidas nas Fichas de Segurança das substâncias respetivas.
	Área de contenção secundária	- Verificação da necessidade de contenção adicional se se verificar extravasamento do sistema de contenção secundária através da aplicação de absorvente; - Remoção e acondicionamento das substâncias derramadas não reutilizáveis, que deverão ser geridas como resíduos perigosos; - Remoção do absorvente contaminado, se aplicável, que deverá ser gerido como resíduo perigoso.
	Estaleiro (derrame resultante de uma inundação)	- Remoção dos recipientes contendo substâncias químicas, combustíveis, resíduos perigosos e armazenamento em zona não inundada; - Atuação idêntica à apresentada face à proximidade de linhas de água.

7.2 Emergência ambiental envolvendo incêndio

Quando ocorrerem situações de incêndio em obra, deverão ser tidas em conta as medidas de minimização de impactos referidas seguidamente.

Tabela 7.2 – Procedimentos em caso de incêndios

Local do Incêndio	Forma de Atuação
Estaleiro	- Utilização dos meios de combate a incêndios disponíveis no estaleiro (pó químico ABC ou extintores de CO₂), evitando na maior extensão possível a produção de escorrências. - Remoção e acondicionamento dos resíduos de incêndio (areias, solos contaminados, embalagens e equipamentos danificados, etc.) que deverão ser geridos como resíduos perigosos no que se refere à sua armazenagem. - Deverão ser tidas em conta as medidas referidas nas Fichas de Segurança das substâncias armazenadas.
Frente de Obra	- Utilização dos meios de combate a incêndios disponíveis no estaleiro (pó químico ABC ou extintores de CO₂), evitando na maior extensão possível a produção de escorrências. - Remoção e acondicionamento dos resíduos de incêndio (areias, solos contaminados, equipamentos danificados, etc.) que deverão ser geridos como resíduos potencialmente perigosos no que se refere à sua armazenagem temporária e encaminhamento para destino final.

7.3 Emergência ambiental envolvendo explosão

Quando ocorrerem situações de explosão em obra, a atuação deve ser coordenada pela equipa de segurança e saúde em obra.

7.4 Emergência ambiental resultante da gestão inadequada de resíduos

Quando ocorrerem situações de gestão inadequada de resíduos, deverão ser tidas em conta as medidas de minimização de impactos referidas seguidamente, para o estaleiro e para as frentes de obra.

Tabela 7.3 – Procedimentos em caso de gestão inadequada de resíduos

Local	Forma de Atuação
Estaleiro	- Caso se identifique a mistura de resíduos de diferentes tipos: (i) se um destes resíduos for perigoso, a totalidade deverá ser tratada como resíduo perigoso e acondicionado e armazenado como tal; (ii) se todos forem inertes, proceder à sua segregação e acondicionamento/armazenamento adequado;

Local	Forma de Atuação
	(iii) se dois dos resíduos forem perigosos, deverá proceder-se à reavaliação da perigosidade do conjunto e à avaliação nas condições de acondicionamento/armazenamento mais adequadas e atuação em conformidade. Caso se verifique o armazenamento de resíduos em condições não adequadas à sua tipologia, proceder imediatamente ao seu transporte para o local definido em Planta de Estaleiro.
Frente de Obra	- Proceder à recolha e acondicionamento de resíduos, sempre que identificados nas frentes de obra e com uma periodicidade, no mínimo, diária; - No caso de derrame de resíduos no solo nu, avaliar a ocorrência de espalhamento dos resíduos e proceder à recolha de terras contaminadas, se aplicável; - No caso de derrame de resíduos em linhas ou massas de água, proceder imediatamente à recolha dos resíduos. Caso se verifique a presença de hidrocarbonetos nas águas, proceder igualmente à sua recolha com absorvente, para posterior tratamento enquanto resíduo perigoso.

7.5 Emergência ambiental resultante da deteção de animais selvagens

No caso de ser verificada a presença de animal selvagem (vivo- aprisionado, ferido, cria - ou morto), deverão ser adotadas medidas de minimização especificadas, de acordo com o quadro seguinte.

Tabela 7.4 – Procedimentos em caso de deteção de animais selvagens

Local	Forma de Atuação
Vivo	- Quando um colaborador deteta algum(ns) animal(ais) selvagem(ns) ferido(s), aprisionado(s) ou cria(s), deve de imediato comunicar ao Chefe de Equipa que deverá alertar de imediato o TA da EE. Este, por sua vez, deve comunicar ao TA da ES que, em articulação com o gestor da área de ambiente da REN, SA, avaliará a sua relevância (relevância ecológica e/ou segurança na manipulação) assim a necessidade de contactar ou não o SEPNA. - Apresentando relevância, o TA da EE deve contactar o SEPNA. Até à chegada do SEPNA, todos os trabalhadores devem evitar ao máximo perturbar o animal, minimizando o barulho e a confusão visual. Não deve ser dada água ou alimento ou ser prestados os primeiros socorros ao animal, seguindo-se todas as instruções eventualmente transmitidas pelo SEPNA.
Morto	- Quando um colaborador deteta algum(ns) cadáver(es) de animal(ais) selvagem(ns) deve de imediato comunicar ao Chefe de Equipa que deverá alertar de imediato o TA da EE. Este, por sua vez, deve comunicar ao TA da ES que, em articulação com o gestor operacional QAS da REN, SA, avaliará a sua relevância ecológica. - Apresentando relevância ecológica, o TA da EE deve contactar o SEPNA. O cadáver não deve ser mexido e deve ser delimitado/sinalizado o local, impedindo-se a passagem de máquinas / viaturas ou a realização de trabalhos sobre o local onde se encontra o cadáver, seguindo-se todas as instruções eventualmente transmitidas pelo SEPNA. Se imprescindível (se estiver em causa a segurança de pessoas/bens) colocar luvas descartáveis e deslocar o cadáver para fora do perímetro da obra.

7.6 Investigação e seguimento das situações de emergência ocorridas

Após a ocorrência de uma emergência ambiental e concluída a aplicação das respetivas medidas de atuação, esta deverá ser investigada de forma a determinar:

Tabela 7.5 – Investigação de situações de emergência

Situação de Emergência Ambiental	Elementos a Investigar
• Emergência Ambiental de Derrame ou Fuga • Emergência Ambiental de Incêndio • Emergência Ambiental de explosão • Emergência ambiental da deteção de animais selvagens	• Origem / fonte da situação de emergência • Severidade dos impactes causados • Eficácia das medidas adotadas e da resposta desencadeada

É extremamente importante apurar/registar a quantidade estimada de produto derramado. As conclusões da investigação terão como objetivo a prevenção de nova ocorrência, a garantia da adequação dos sistemas de prevenção e resposta existentes, e a rápida implementação de eventuais medidas de prevenção / resposta adicionais.

7.7 Registo de incidente

Após a emergência ter sido controlada, o Técnico de Ambiente, com a colaboração do Encarregado / TA da EE e dos elementos envolvidos no controlo da ocorrência (implementação da ação imediata), deve preparar uma Ficha de Registo de Ocorrência que contenham a informação relevante e factual das várias atividades durante a emergência, indicando designadamente:

- Local da ocorrência;
- Origem / fonte da situação de emergência;
- Atuação para controlo da emergência;
- Meios disponibilizados;
- Contactos efetuados com entidades externas;
- Severidade dos impactes causados;
- Eficácia das medidas adotadas e da resposta desencadeada;
- Definição da ação corretiva.

O registo das emergências que se venham a verificar deverá constar do relatório mensal bem como do relatório final do acompanhamento ambiental.

8. SIMULACROS

No decorrer da obra será avaliada a necessidade de realizar simulacros no sentido de praticar a resposta a uma situação de emergência ambiental, testando-se os meios de prevenção e de intervenção existentes.

ANEXO A

Plano de Emergência Ambiental – Tabela Síntese

Anexo A: Plano de Emergência Ambiental – Tabela Síntese

TABELA SÍNTESE

OBRA: DESMANTELAMENTO DO POSTO DE CORTE DO PÊGO, A 400 kV	N.º DE OBRA:	DATA: / /
EXECUTADO POR:	VERIFICADO POR:	

ASPETO AMBIENTAL	RISCO AMBIENTAL	MEDIDAS PREVENTIVAS	FORMA DE ATUAÇÃO
Derrame ou fuga de substância perigosa	Degradação da qualidade do ar, produção de resíduos contaminados	Disponibilidade de meios de contenção adequados, formação	Utilização dos meios de contenção adequados, limpeza do local, remoção de resíduos
Incêndio de máquina na frente de obra ou estaleiro	Degradação da qualidade do ar	Disponibilidade de meios de combate a incêndio adequados, formação	Utilização dos meios de combate a incêndios adequados, limpeza do local, remoção de resíduos
Incêndio causado por faúlhas emitidas em operações de desmantelamento	Degradação da qualidade do ar	Dotar as máquinas e equipamentos que funcionam com motores de combustão de dispositivos para retenção de faíscas	Utilização dos meios de combate a incêndios adequados, limpeza do local, remoção de resíduos
Presença de animais selvagens vivos em obra	Perturbação/mortalidade da Fauna	Não se preconizam medidas adicionais.	Caso se identifique a presença de um animal selvagem vivo - com relevância: (i) Contatar o SEPNA (ii) Seguir as instruções dadas pelo SEPNA - Evitar ao máximo perturbar o animal, minimizando o barulho e a confusão visual. Não dar água, alimento ou prestar primeiros socorros ao animal.
Presença de animais selvagens mortos (cadáveres) em obra	Contaminação do solo, águas superficiais, águas subterrâneas. Degradação da qualidade do ar.	Vedar a área de trabalho, impedindo a entrada de animais em obra. Circular com precaução para evitar o atropelamento de animais, causando a sua morte.	Caso se identifique a presença de um animal selvagem morto (cadáver) – com relevância ecológica: (i) Contatar o SEPNA (ii) Seguir as instruções dadas pelo SEPNA - Não mexer no cadáver. Se imprescindível (se estiver em causa a segurança de pessoas/bens) colocar luvas descartáveis e deslocar o cadáver para fora do perímetro da obra.

ANEXO B

Contactos de Emergência

Anexo B: Contactos de emergência

**Plano de Emergência Ambiental das Obras de Desmantelamento do Posto de Corte do
Pêgo**

Contactos de Emergência

CONTACTO	NOME	Nº DE TELEFONE
<u>Dono de Obra:</u> REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A.		
Gestor de Atividade		
Gestor Operacional QAS		
<u>Equipa de Supervisão:</u> ---		
Técnico de Ambiente		
<u>Entidade Executante:</u> ---		
Diretor Técnico		
Técnico de Ambiente		
ENTIDADES EXTERNAS À OBRA		
Número de Emergência		112
SEPNA - Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da GNR		+351 217 503 080
SOS Ambiente e Território		+351 808 200 520
Linha Saúde 24		+351 808 242 424
Bombeiros Voluntários de Abrantes		+351 241 360 670