

R279.26-25/06.04
Setembro de 2026

Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria

Volume II – Relatório Base

elaborado para:

NAVALRIA – Docas, Construções e Reparações Navais, S.A.

Ficha técnica

Designação do Projeto:	Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria Volume II – Relatório Base
Cliente:	NAVALRIA – Docas, Construções e Reparações Navais, S.A.
Nº do Relatório:	R279.26-25/06.04
Tipo de Documento:	Relatório Final
Data de Emissão:	14 de setembro de 2026

Validação

Assinado por: **Fernando Alberto Leão Courinha**
Num. de Identificação: 10343479
Data: 2026.09.14 10:57:00+01'00'

(Fernando Leão, Dr.)

Aprovação

Assinado por: **Sandra Isabel Moreira Rafael**
Num. de Identificação: 13553348
Data: 2026.09.14 11:03:31+01'00'

(Sandra Rafael, Doutora)
Secretário-Geral

Índice Geral

Volume I - Resumo Não Técnico

Volume II - Relatório Base

Volume III - Anexos

Índice do Volume II

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	1
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE	1
1.3. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E DA AUTORIDADE DE AIA	1
1.4. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELO PROJETO DE EXECUÇÃO E PELO RECAPE	1
1.5. OBJETIVOS, ESTRUTURA E CONTEÚDO DO RECAPE	2
2. ANTECEDENTES	3
3. LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	4
4. DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO	6
4.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO ESTABELECIMENTO EXISTENTE	6
4.2. DESCRIÇÃO DO PROJETO 'UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS'	8
4.2.1 <i>Descrição da atividade de reciclagem de navios</i>	9
4.2.1.1 <i>O processo de reciclagem</i>	9
4.2.1.2 <i>Áreas do estaleiro naval afetas à atividade de reciclagem</i>	12
4.2.2 <i>Alterações no desenvolvimento do Projeto de Execução</i>	14
4.2.2.1 <i>Alterações resultantes da estratégia da Navalria</i>	14
4.2.2.2 <i>Alterações resultantes das condicionantes da DIA</i>	17
4.2.2.3 <i>Síntese das alterações propostas</i>	18
4.2.2 <i>Redes de abastecimento e drenagem</i>	19
4.2.3 <i>Recursos Humanos e Regime de laboração</i>	19
4.2.4 <i>Principais materiais e energia utilizados ou produzidos</i>	20
4.2.5 <i>Principais tipos de efluentes, resíduos e emissões previsíveis</i>	21
4.3. ATIVIDADES CONSTRUTIVAS	28
5. CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM A DIA	32
5.1. CONFORMIDADE COM OS IGT, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES	32
5.1.1 <i>Plano Diretor Municipal e condicionantes ao uso do solo</i>	32
5.1.2 <i>Servidões condicionantes e equipamentos e infraestruturas</i>	35
5.2. ENTIDADES CONTACTADAS NO ÂMBITO DO RECAPE	37
5.3. ESTUDOS COMPLEMENTARES	38
5.4. REAVALIAÇÃO DE IMPACTES	39
5.5. CONDICIONANTES	47
5.6. ELEMENTOS A APRESENTAR EM SEDE DE SUBMISSÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E DO RECAPE	54
5.7. ELEMENTOS A APRESENTAR PREVIAMENTE AO INÍCIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO	57
5.8. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO/POTENCIAÇÃO/COMPENSAÇÃO	57
5.9. PÓS AVALIAÇÃO	64
5.10. ANÁLISE DE QUESTÕES LEVANTADAS EM SEDE DE CONSULTA PÚBLICA	65
6. MEDIDAS ADICIONAIS	65
7. LACUNAS DE CONHECIMENTO	66
8. CONCLUSÕES	66

1. Introdução

1.1. Identificação do Projeto

O presente documento contém o **Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do projeto designado por: 'Unidade de Reciclagem de Navios da NAVALRIA, S.A.,** a implementar no Terminal Sul do Porto de Aveiro, localizado na União de Freguesias da Glória e Vera Cruz do concelho de Aveiro.

O RECAPE surge na sequência da emissão, pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, da Declaração de Impacte Ambiental do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) avaliado em 2024, em Fase de Estudo Prévio.

O projeto em causa, tal como foi avaliado no EIA, tem por objetivo viabilizar a atividade de reciclagem de navios através da sua receção num conjunto de infraestruturas do estaleiro naval, tal como descrito no Capítulo 4 do presente documento.

1.2. Identificação do proponente

O proponente do projeto é a empresa **NAVALRIA – Docas, Construções e Reparações Navais, S.A.,** com sede no Terminal Sul do Porto de Aveiro, União das freguesias da Glória e Vera Cruz em Aveiro.

A Navalria tem como missão a exploração de um estaleiro naval, atividades do setor naval e atividades industriais conexas, na área de jurisdição do Porto de Aveiro.

Com mais de 45 anos de atividade, a Navalria assume-se como uma unidade de interesse estratégico para a região onde se encontra, tendo como atividades principais a construção, manutenção e reparação de navios. A consolidação da sua estratégia de negócios passa por incluir a atividade de reciclagem de navios, oferecendo soluções integradas aos seus atuais e potenciais clientes.

Desde 16 de março de 2026 que a Navalria integra o GRUPO PLURIS.

1.3. Identificação da entidade licenciadora e da autoridade de AIA

A entidade competente, quer para o licenciamento do projeto, quer enquanto autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental, é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR).

1.4. Identificação dos responsáveis pelo projeto de execução e pelo RECAPE

O Projeto de Execução foi elaborado pela empresa DUPLANO - Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda.

O RECAPE foi realizado pelo Instituto do Ambiente e Desenvolvimento (IDAD), tendo sido elaborado pela equipa técnica indicada no Quadro 1.1, sob a coordenação de Fernando Leão. Os trabalhos relacionados com a elaboração do RECAPE decorreram entre março e agosto de 2026.

Quadro 1.1 – Equipa técnica do RECAPE.

Nome	Formação Académica
Fernando Leão	Licenciado em Biologia
Alexandra Passos Silva	Licenciada em Engenharia do Ambiente
Adelaide Pinto	Licenciada em História (ramo Arqueologia)
Jorge Freire	Mestre em arqueologia e especializado em arqueologia náutica e subaquática
Clara Ribeiro	Mestre em Poluição Atmosférica
Lúcia Cruz	Licenciada em Engenharia Biofísica
Sandra Rafael	Doutora em Ciências e Engenharia do Ambiente
Sérgio Bento	Licenciado em Planeamento Regional e Urbano

1.5. Objetivos, Estrutura e Conteúdo do RECAPE

O regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 11 de dezembro, na redação atual), prevê no artigo 20º que *“O projeto de execução está sujeito à verificação de conformidade ambiental com a DIA sempre que o procedimento de AIA ocorra em fase de estudo prévio ou de anteprojecto”*.

Ou seja, no presente caso, o RECAPE do projeto da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria, tem como objetivo demonstrar que o Projeto de Execução cumpre com as condições fixadas na Declaração de Impacte Ambiental do projeto inicialmente sujeito a procedimento de AIA, em fase de Estudo Prévio.

Com esta análise, tem-se como objetivo último a obtenção da Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), permitindo assim o licenciamento do projeto.

A estrutura e conteúdo do RECAPE considera a Portaria n.º 399/2015, de 5 de novembro, a qual estabelece os elementos que devem instruir os procedimentos ambientais previstos no regime de LUA, para atividades industriais ou similares a industriais, onde se incluem as operações de gestão de resíduos.

O presente RECAPE é constituído pelos seguintes volumes:

- Volume I – Resumo Não Técnico;
- Volume II – Relatório Base;
- Volume III - Anexos.

O **Volume I** contém o Resumo Não Técnico o qual apresenta, de uma forma resumida e em linguagem simples, as principais informações que constam do RECAPE, destinando-se à publicitação junto do público.

O **Volume II** corresponde ao presente documento o qual possui a seguinte estrutura:

- 1 Introdução (presente capítulo): procede à identificação do projeto, do proponente, da entidade licenciadora, da autoridade de AIA, dos responsáveis pelo RECAPE, dos objetivos, estrutura e conteúdo do documento;
- 2 Antecedentes: apresenta os antecedentes do procedimento de AIA, que ocorreu em fase de Estudo Prévio, fazendo referência ao procedimento e à DIA;
- 3 Localização e enquadramento geográfico: apresenta a localização geográfica do projeto descrevendo as principais características da área, nomeadamente no que respeita às acessibilidades e enquadramento com áreas sensíveis;
- 4 Descrição e caracterização do Projeto de Execução - apresenta uma breve descrição do projeto identificando as alterações do Projeto de Execução agora apresentado face ao Estudo Prévio avaliado pelo EIA;
- 5 Conformidade do Projeto de Execução com a DIA: apresenta um conjunto de elementos solicitados pela DIA e verifica se as características do Projeto de Execução asseguram as condições aí estabelecidas analisando, caso a caso, a forma como esse cumprimento foi refletido no Projeto de Execução. Este capítulo integra ainda a verificação da compatibilidade do Projeto de Execução com o Plano Diretor Municipal, servidões e restrições de utilidade pública, bem como uma reavaliação dos impactos ambientais do projeto tendo em conta o desenvolvimento inerente à fase de Projeto de Execução;
- 6 Medidas adicionais: Identifica, caso relevante, medidas adicionais às que constam da Declaração de Impacte Ambiental;
- 7 Lacunas de Conhecimento: identifica eventuais lacunas de conhecimento analisando as implicações que as mesmas tenham tido na análise efetuada;
- 8 Conclusão – apresenta as principais conclusões em relação ao cumprimento dos requisitos da DIA.

O **Volume III** corresponde aos Anexos, onde, além da cópia da Declaração de Impacte Ambiental, se incluem os estudos complementares e demais elementos considerados necessários para o esclarecimento dos aspetos descritos no Relatório Base.

2. Antecedentes

O projeto da “Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria” tem por objetivo viabilizar a atividade de reciclagem de navios num conjunto de infraestruturas do estaleiro naval propriedade da Navalria que, atualmente, possui licença para as atividades de construção e reparação naval.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi apresentado em fase de Estudo Prévio, tendo sido realizado pelo IDAD – Instituto do Ambiente e Desenvolvimento em 2022.

Em outubro de 2023 efetuou-se a atualização de algumas das informações do EIA, nomeadamente no que concerne a elementos relacionados com o processo de submissão do EIA na plataforma SILiAmb, dados relacionados com o funcionamento do estaleiro referentes ao ano de 2022 e elementos de caracterização do ambiente afetado pelo projeto.

Na sequência da avaliação do EIA por parte da autoridade de AIA (PL20240304002116), foi solicitado um conjunto de elementos adicionais, tendo os mesmos sido apresentados em 14 de maio de 2024.

Em 28 de maio de 2024, a autoridade de AIA declarou a conformidade do EIA.

Na sequência da Declaração de Conformidade, em 27 de junho de 2024, foi realizada uma visita ao local de implantação do projeto onde estiveram presentes os elementos da CA e representantes do proponente e da equipa que elaborou o EIA.

A consulta pública decorreu entre 4 de junho e 16 de julho de 2024. Em sede de consulta pública foram recebidas 7 exposições, das quais duas foram provenientes de dois cidadãos e as restantes apresentadas pelas entidades AIDA, CCI – Câmara do Comércio e Indústria do Distrito de Aveiro, AI Navais – Associação das Indústrias Navais, CIP – Confederação Empresarial de Portugal, pela ADAPI – Associação dos Armadores das Pescas Industriais e pela empresa Testa & Cunhas.

Todas as entidades supramencionadas, bem como a empresa identificada, manifestaram total concordância relativamente ao projeto. As exposições apresentadas pelos cidadãos não se relacionavam com o projeto em avaliação.

Em 20 de agosto de 2024, em fase de audiência prévia, e após analisar a proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), a Navalria apresentou um conjunto de alegações junto da CCDD-Centro, fundamentando a necessidade de alteração de alguns pontos:

- Consulta à DGRM: Foi sinalizado que a Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) deveria ter sido consultada no processo, uma vez que é a administração marítima nacional competente para a atividade de reciclagem de navios e o interlocutor oficial junto da Comissão Europeia e da Organização Marítima Internacional (OMI);
- Correção de Equipamentos: Solicitou-se a retificação da menção à "máquina de oxicorte" como equipamento utilizado na 'unidade de reciclagem de navios', esclarecendo que o seu uso é exclusivo das atividades já existentes de construção e reparação naval;
- Exclusão da componente de Património Cultural: Contestou-se a inclusão de medidas de proteção patrimonial na DIA. Justificou-se que, em novembro de 2021, a Comissão de Avaliação já tinha concordado formalmente (em sede de Proposta de Definição de Âmbito - PDA) com a exclusão desta temática (assim como da geologia, recursos hídricos subterrâneos e paisagem) das fases seguintes do estudo por falta de relevância face ao projeto;
- Inviabilidade técnica da cobertura de Áreas de Armazenamento Temporário (AT4 e AT6): Contestou-se a exigência de cobrir estas áreas de resíduos perigosos líquido-oleosos. A Navalria justificou que a

cobertura inviabilizaria a operação logística de guindastes e gruas pesadas e que o risco ambiental já se encontra salvaguardado: os resíduos permanecem ali menos de meio dia em contentores (IBC) estanques e fechados, sendo geridos por operador licenciado e rapidamente transferidos para o parque de resíduos principal (este sim, coberto e com bacia de retenção) ou recolhidos diretamente por camiões-cisterna.

A CCDDR-C, através do ofício (Ref.^a UACNB 1294/2024) de 23 de agosto, formalizou a resposta da Autoridade de AIA às alegações apresentadas pela Navalria, S.A.. Após análise técnica, a CCDDR-Centro decidiu indeferir todas as objeções da empresa, mantendo inalteradas as exigências da Proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA). A sua decisão foi tomada com base nos seguintes pontos:

- Manutenção da máquina de oxicorte: Rejeitou a sua exclusão da atividade de reciclagem, demonstrando que a própria documentação da Navalria prevê o uso deste equipamento no desmantelamento de navios;
- Inclusão do Património Cultural: Esclareceu que a anterior Proposta de Definição de Âmbito (PDA) de 2021 caducou por decurso de prazo legal (novembro de 2023), tornando obrigatória a consulta e o cumprimento do parecer emitido pelo Património Cultural, IP;
- Obrigatoriedade de cobertura das áreas de armazenamento (AT4 e AT6): Manteve a exigência para evitar a contaminação de águas pluviais com resíduos perigosos, apontando falhas de manutenção na drenagem do estaleiro detetadas durante a visita ao local e desvalorizando o argumento de que a cobertura impediria a operação logística de cargas.

A Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada, cuja cópia se apresenta no Anexo I do Volume III), foi emitida a 23 de agosto de 2024.

No Anexo II (Volume III) apresenta-se cópia das alegações da Navalria relativamente à “Análise à Proposta da Declaração de Impacte Ambiental” em sede de Audiência Prévia e o respetivo ofício de resposta da CCDDR-C.

3. Localização e enquadramento geográfico

O local de implantação do projeto ‘Unidade de Reciclagem de Navios’ localiza-se no estaleiro naval concessionado pelo Porto de Aveiro à Navalria, na qual esta desenvolve atividades de construção e reparação naval, e que se implanta na União de Freguesias da Glória e Vera Cruz, no concelho de Aveiro.

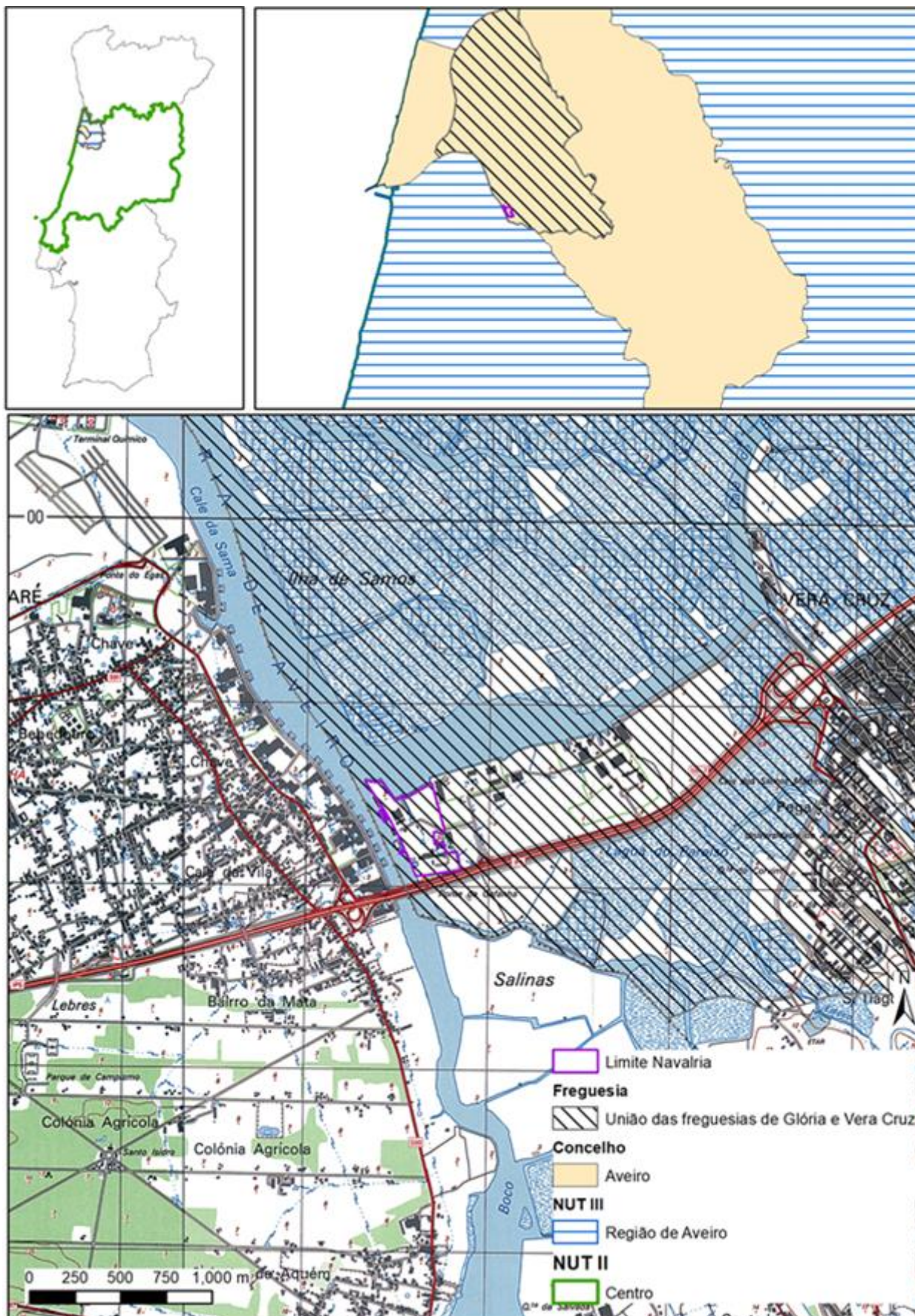
As infraestruturas que se pretendem incluir no âmbito do projeto em avaliação (unidade de reciclagem de navios) são as utilizadas nas atividades diárias do estaleiro pelo que desse ponto de vista não cabe equacionar qualquer localização alternativa do projeto.

Também não foram apresentadas alternativas de conceção/funcionamento do projeto na medida em que o seu funcionamento é realizado tendo em conta a experiência adquirida pelo proponente no âmbito das operações de gestão de resíduos/desmantelamento de navios que, no passado, já foram desenvolvidas no estaleiro.

O Estaleiro Naval da Navalria encontra-se localizado na margem da Ria de Aveiro nomeadamente junto ao canal de Ílhavo/Boco (a poente do estaleiro) e canal Central (a norte do estaleiro), através dos quais os navios chegam ao estaleiro.

A poente da Navalria localiza-se o Porto de Pesca do Largo (cais Bacalhoeiro), no qual atualmente se centra a totalidade da frota nacional de navios bacalhoeiros. A sul, desenvolve-se a autoestrada A25 e o ramal ferroviário ao Porto de Aveiro (Figura 3.1).

O local de implantação do projeto está abrangido por duas áreas classificadas como sensíveis na aceção do Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 151-B/2017, de 11 de dezembro, na redação atual (áreas protegidas, áreas da rede Natura 2000, zonas de proteção de bens imóveis classificados ou em vias de classificação). As duas áreas identificadas integram a Rede NATURA 2000 e são: a Zona Especial de Conservação da Ria de Aveiro e a Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro.



Na Figura 3.2 apresenta-se o enquadramento do estaleiro da Navalria sobre imagem aérea.



Fonte: Google Earth.

Figura 3.2 –Enquadramento do estaleiro da Navalria no território envolvente.

4. Descrição e caracterização do Projeto de Execução

No presente capítulo apresenta-se uma descrição geral do Projeto de Execução (PE). Esta descrição foca-se nos aspetos mais relevantes para o RECAPE destacando-se as alterações que foram introduzidas no PE face ao Estudo Prévio.

As peças desenhadas que suportam a descrição do Projeto de Execução constam do Anexo IV (Volume III).

Para maior detalhe sobre todas as especificações do Projeto de Execução deverão ser consultadas as peças desenhadas e memórias descritivas originais do conjunto de especialidades que constituem o Projeto de Execução e que acompanham o RECAPE.

4.1. Caracterização geral do estabelecimento existente

O estaleiro da Navalria possui Alvará de Utilização n.º 93/2015 o qual titula a aprovação de utilização do complexo industrial do Tipo 1 - estaleiro de construção e reparação naval no terminal Sul do Porto de Aveiro, em regime de concessão celebrado com a Administração do Porto de Aveiro.

O estaleiro naval, com uma área total de 12,46 ha, inclui infraestruturas distintas para a realização das atividades produtivas e atividades de apoio (administrativas e sociais). Ao nível das instalações de apoio referem-se: edifício administrativo, portaria, sala de formação, posto médico, cantina, balneários / sanitários e oficinas diversas (armazéns, mecânica, serralharia, carpintaria). No anexo III.A do Volume III apresenta-se o layout geral do estaleiro da Navalria.

No Quadro 4.1 apresentam-se os índices de construção tendo em conta as diversas estruturas do estaleiro da Navalria.

Quadro 4.1– Índices de construção.

Edifício/estrutura	Altura (m)	Volumetria (m³)	Nº Pisos	Área Bruta Construção (m²)	Área de Implantação (m²)
Portaria (n.1)	3,2	20,48	0	7,42	7,42
Edifício Administrativo (n.2)	5,0	2201,5	0	466	530
Cantina, balneários e posto médico (n.3)	4,8	1972,32	0	485,7	520
Gerador e Compressor (n.4) + PT1 (n.17)	4,7	713,93	0	165	165
Edifício Administrativo + Arrumos (n.5)	3,7	1826,69	0	570	570
Armazém geral (n.9)	8,7	2048,85	0	387	387
Central de incêndio (n.11)	2,9	177,77	0	61,3	61,3
Oficina mecânica da reparação (n.16)	4,8	1223,04	0	312,8	312,8
Sala de formação (n.18)	8,2	965,96	0	96	100
Oficina carpintaria (n.19)	8,2	2359,14	0	302,4	312,4
Oficina de blocos (n.20)	23,8	49980	0	2100	2100
Armazém de tintas (n.21)	2,9	358,15	0	123,5	123,5
Oficina mecânica (n.22)	8,7	3133,74	0	392	392
Oficina serralharia ligeira (n.23)	11,4	8333,4	0	731	731
Oficina frismat elétrica/encanamentos (n.24)	4,8	1096,8	0	236	236
Oficina de corte (n.26)	8,7	6759,9	0	777	777
PT3 (n.30)	2,5	38,5	0	15,4	15,4
PT2 (n.31)	3,3	66	0	20	20
PT4 (n.32)	2,5	14,75	0	5,9	5,9
PT5 (n.33)	11	179,3	0	16,3	16,3
Posto Seccionamento (n.34)	2,5	37,5	0	15	15
Parque de resíduos (n.35)	3,5	245	0	70	80
Oficina Carnave (n.36)	9,2	5790,48	0	860	860

Às áreas apresentadas no Quadro 4.1, acrescem 239 m² respeitantes a: casa do guincho e casa do *shiplift* localizados no plano horizontal, escadas de acesso à doca seca e antiga portaria.

No Quadro 4.2 apresenta-se a relação atual entre a área permeável e impermeável do estaleiro. No Anexo III.B do Volume III apresenta-se o *layout* geral do estaleiro da Navalria com indicação das áreas atualmente impermeabilizadas.

Quadro 4.2 – Áreas permeáveis e impermeáveis.

	ha	%
Área total do estaleiro	12,46	100
Área impermeabilizada (coberta + não coberta)	5,78	46,5
Área não impermeabilizada	6,66	53,5

Atualmente, desenvolvem-se no estaleiro atividades de construção, reparação e manutenção naval, cuja descrição sumária se apresenta no presente capítulo.

Construção naval

Aquando da adjudicação de um projeto de construção naval, a Navalria inicia o processo de fabrico seguindo as seguintes etapas:

- Receção da chapa;
- Corte da chapa por técnica de oxicorte manual e/ou recurso de tesoura hidráulica, dependendo da dimensão do navio ou plasma;
- Limpeza das chapas e perfis de forma a prepará-las para a pré-fabricação. Aqui faz-se a montagem e soldadura de pequenos componentes que dão origem a subconjuntos;
- Montagem e soldadura dos diversos componentes de modo a formar os blocos. Depois de formados os blocos, é iniciada a união dos mesmos, em pavilhão ou em doca seca, dependendo da grandeza da construção;
- Operação de pintura com recurso a pistolas air-less. Nesta fase iniciam-se os aprestamentos, acabamentos, que podem ser executados em pavilhão, em doca seca ou no cais de aprestamento;
- Provas ao cais ou doca seca, para verificação do bom funcionamento de todos os equipamentos instalados;
- Prova de mar, que antecede a entrega dos navios.

Reparação e manutenção naval

Aquando da adjudicação de trabalhos de reparação procede-se à preparação da receção do navio em estaleiro, podendo ser em cais, em plano horizontal, com a preparação prévia de carros de encalhe, ou em doca seca, com a preparação prévia dos picadeiros de encalhe.

A estadia do navio exige operações conexas como sejam: colocação de meios de acesso, ligação elétrica, remoção e limpeza geral (se incluída em adjudicação).

A reparação de navios pode caracterizar-se por 5 setores de atividade:

- Limpeza / lavagem: fundo e costado, convés e superestrutura, caixas de fundo, ferro(s), tanques e cavernas, outras zonas;
- Aço: Substituição de chapa, corte/soldadura, desempenho de chapa, moldes e enformação de chapa, controlo/END (ensaio não destrutivo), controlo do Armador;
- Mecânica: controlo ou remoção de veios, beneficiações válvulas, garrafas de ar de arranque, encanamentos, abertura/fecho de tanques, reparação MPPS, reparação de gerador, entre outras atividades que possam ser adjudicadas;
- Carpintaria: substituição tábuas (embarcações de madeira), fabrico de mobiliário, tratamento de superfícies (polir/envernizar);
- Pintura: Retoques gerais, costado, fundo, superestruturas, interiores, pavimentos.

Após os trabalhos de reparação o navio segue para flutuação e é entregue ao Armador.

4.2. Descrição do projeto ‘unidade de reciclagem de navios’

A unidade de reciclagem de navios é a atividade que justifica a realização do presente RECAPE.

Até 31 de dezembro de 2021, a Navalria possuía licença para operações de gestão de resíduos a qual contemplava uma área licenciada de 18 061 m², na qual se incluía o plano horizontal (uma área parcial), o plano inclinado 1 e 2 e outras áreas de apoio, nomeadamente áreas adjacentes aos planos e parque de resíduos).

Pretendendo-se passar a rececionar navios para reciclagem com dimensões superiores às que as infraestruturas licenciadas podiam acolher, o projeto, à época em fase de ‘Estudo Prévio’, excluía os planos inclinados anteriormente usados enquanto infraestruturas para a reciclagem de navios, considerando apenas o plano horizontal, a doca seca/áreas de apoio à doca seca e cais de acabamento/área de apoio ao cais (zona livre).

Tendo em conta que, no âmbito do desenvolvimento do Projeto de Execução ocorreram alterações ao projeto da Unidade de Reciclagem de Navios originalmente avaliado pelo Estudo de Impacte Ambiental, no subcapítulo 4.2.2 identificam-se as alterações em causa.

4.2.1 Descrição da atividade de reciclagem de navios

4.2.1.1 O processo de reciclagem

O **processo de reciclagem de navios** pode desenrolar-se em distintas infraestruturas do estaleiro, de acordo com as atividades desenvolvidas e, segundo as características dos navios. A receção de um navio para reciclagem envolve um prévio processo administrativo e de autorização à sua receção/aceitação em estaleiro, denominado **Aceitação do navio**, de acordo com o exposto no Regulamento (UE) n.º 1257/2013, de 30 de novembro de 2013, relativo à reciclagem de navios, na sua atual redação, transposto pelo Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro e, demais requisitos legais sujeitos à atividade.

Na Figura 4.1 apresenta-se fluxograma das operações da atividade de reciclagem de navios, a qual se desenrola em oito etapas que de seguida se descrevem. São ainda apresentadas para cada etapa, as entradas/consumos e as saídas/emissões.

Entende-se como reutilização interna, a possibilidade de reutilizar alguns materiais existentes no navio aquando da sua reciclagem, como por exemplo, paletes com a possibilidade de acondicionar cabos/cordas ou outros materiais/componentes, caixas/tabuleiros de que possibilitam a contenção de resíduos de menores dimensões que serão classificados posteriormente. E, ainda, pneus para proteção de cais. Estes materiais reutilizados seguem depois o circuito enquanto resíduos, quando evidenciarem algum desgaste impossibilitando a sua utilização por questões de segurança. A sua utilização é temporária, passando posteriormente a resíduo e gerido como tal.

O processo de reciclagem de navios passa pelas seguintes etapas:

- **Receção do navio** (por encalhe e/ou docagem do navio) pode ser rececionado em locais distintos, conforme a sua dimensão, em: plano horizontal (carreira de encalhe) via elevador naval, e/ou doca seca (em layout n.º 38 e/ou 14, respetivamente (Anexo III.A do Volume III)).

A receção do navio implica a autorização das autoridades portuárias para a entrada ou circulação do navio em área portuária e, respetiva autorização para a sua reciclagem.

As autorizações são evidenciadas pela emissão de licenças e/ou por um certificado de navio pronto a reciclar, condicionado à aprovação de Plano de Reciclagem do Navio (PRN) (Anexo IX do Volume III) pela CCDR territorial (neste caso, CCDR-C) e, remetida a devida aprovação do PRN junto da declaração de estaleiro pronto a reciclar à DGRM, sempre que o navio esteja no âmbito do referido regulamento.

Salvo, condições climatéricas adversas à atividade (situação excecional), o navio é acostado e, só em condições favoráveis se procede a manobras de encalhe ou docagem. Estas operações são realizadas por trabalhadores designados do estaleiro (manobradores de encalhe), armador (pessoal de bordo, quando aplicável), reboque e Capitania do Porto de Aveiro.

As manobras de encalhe e docagem consistem em:

- (a) Encalhe do navio, em plano horizontal, obriga à preparação do carro de encalhe e respetivo berço do navio. Esta preparação é realizada pela união de “carros de encalhe” por técnica de soldadura e montagem do berço (elementos de madeira pregados entre si desenhando a base do casco do navio).

(b) Docagem do navio, em doca seca, onde o navio é assente em picadeiros (blocos de betão com elementos de madeira pregados) e escorado lateralmente à estrutura/paredes da doca.

- **Verificação inicial** - realizada com o propósito de validar os documentos de acompanhamento do processo de aceitação do navio e da realização da vistoria inicial de confirmação de “abate” do navio pela Capitania.

Esta verificação, inspeção visual, tem como propósito validar a reciclagem do navio (“dar o OK”). Após a verificação, o navio é preparado para a atividade. São alocados os meios/recursos à atividade segundo o planeamento da atividade suportado pelo plano de reciclagem do navio e, medidas adicionais que possam ser requeridas pelas entidades.

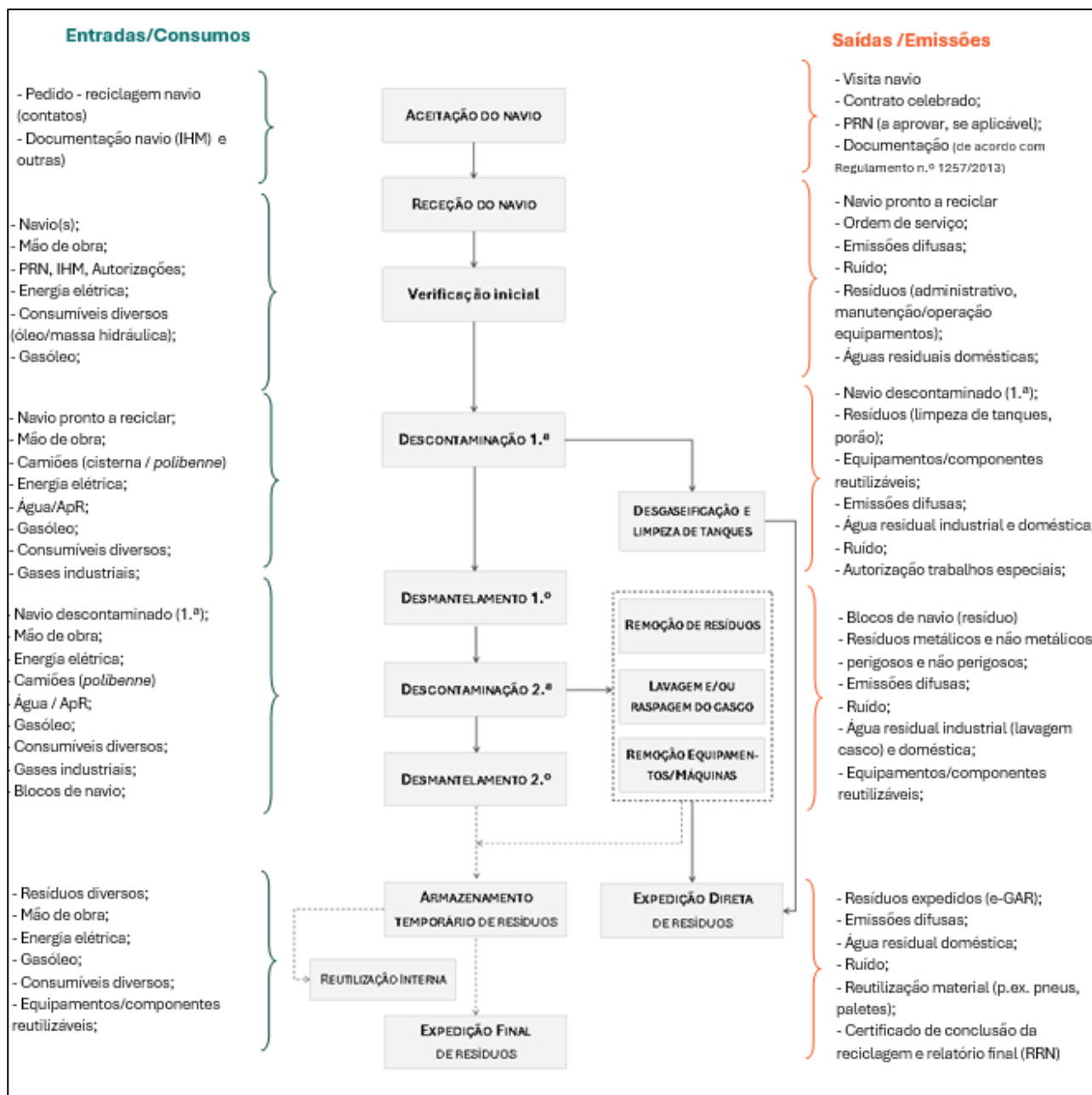


Figura 4.1 - Processo de reciclagem de navios, no estaleiro da Navalria, com a identificação das entradas/consumos e saídas/emissões (Anexo VIII do Volume III).

- **Descontaminação 1.ª do navio** - compreende as seguintes atividades:
 - (a) lavagem e/ou raspagem do casco do navio: lavagem com recurso a(s) máquina(s) de alta pressão e/ou raspagem manual de incrustações no casco (de molusco e algas);
 - (b) limpeza de tanques (se aplicável): serviço subcontratado de camiões com sistema de hidroaspiração¹ (capacidade de 5 a 20 m³). Pode haver necessidade de remoção de gasóleo, óleos de porão, outros óleos, águas oleosas. Após a remoção destes resíduos é providenciada a lavagem dos espaços e respetiva aspiração das águas oleosas. Esta operação permite a desgaseificação dos tanques e de espaços confinados. Após a limpeza/desgaseificação de tanques são autorizados trabalhos especiais (confinados e a quente), atendendo aos procedimentos internos do estaleiro;
 - (c) remoção de resíduos diversos e de equipamentos/máquinas: operações manuais onde é retirado o “recheio” do interior do navio (das acomodações e das áreas operacionais). Os equipamentos/componentes com potencial reutilização são armazenados no estaleiro e os resíduos são triados no local e expedidos diretamente ou acondicionados em contentores ou outros meios de acondicionamento (p.ex. *big bag*, IBC, entre outros) com capacidade e em n.º adequado às quantidades produzidas;

- **Desmantelamento 1.º do navio** - entende-se pelo corte manual por maçarico (técnica de oxicorte – propano e O₂) e/ou por tesoura hidráulica da estrutura do navio, nomeadamente, a superestrutura e elementos até à linha do convés principal (identificado no plano de corte do navio).

Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e/ou doca seca. Inclui área de apoio à doca seca (n.º 6, 7 e 8, do Layout Geral (Anexo III.A do Volume III)).

O plano de reciclagem de navio identifica as etapas de corte do navio, segundo um plano de corte, determinado de acordo com as características do navio, local ou locais onde decorra a atividade, garantindo a estabilidade da estrutura e as melhores condições em questões ambientais e segurança e saúde dos trabalhadores.

Os resíduos produzidos no desmantelamento 1.º (maioritariamente, metais ferrosos e não ferrosos) têm expedição direta por via de camiões *polibenne*².

- **Descontaminação 2.ª do navio** - compreende as atividades de remoção de resíduos diversos e de equipamentos / máquinas.

Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e/ou doca seca (n.º 38 e/ou nº 14, respetivamente, do Layout Geral (Anexo III.A do Volume III)).

A descontaminação 2.ª caracteriza-se, sobretudo, pelas atividades não realizadas na descontaminação 1.ª as quais são possibilitadas pelo avanço da atividade, dependendo da abertura de acessos a *decks* inferiores do navio (p.ex. remoção de máquinas e equipamentos da casa de máquinas, desativação de outros circuitos técnicos).

- **Desmantelamento 2.º do navio** - entende-se pelo corte da estrutura do navio abaixo do convés principal (por técnica de oxicorte (manual) e/ou recurso de tesoura hidráulica, dependendo da dimensão do navio) e inclui o corte dos blocos em peças de menores dimensões. Esta etapa é realizada nas áreas de apoio à doca seca (em layout, n.º 6, 7 e/ou 8 (Anexo III.A do Volume III)).

Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e/ou doca seca (n.º 38 e/ou nº 14, respetivamente, do Layout Geral (Anexo III.A do Volume III)).

¹ Serviços disponibilizados por Operadores de Gestão de Resíduos.

² camiões equipados com um sistema de elevação e transporte de contentores amovíveis. Em vez de terem uma caixa fixa, utilizam um mecanismo hidráulico que permite carregar, descarregar e trocar rapidamente diferentes contentores.

Os resíduos produzidos no desmantelamento 2.º (maioritariamente, metais ferrosos e não ferrosos) tem expedição direta por via de camiões *polibenne*.

- **Armazenamento temporário** de materiais e resíduos provenientes do tratamento dos navios são acondicionados no parque de resíduos e, em áreas de armazenamento temporário/transição (AT) alocadas nas áreas de atividade de reciclagem dos navios.

O armazenamento temporário ocorre aquando da existência de resíduos em quantidades reduzidas (até capacidade de contentor de 8 m³).

A Navalria detém um contrato de gestão global dos resíduos com um operador licenciado, a Ambigroup – Gestão de Resíduos e Demolições, S.A. Esta gestão engloba a permanência de um(a) operador(a) a tempo inteiro garantindo as melhores práticas ao nível da gestão ambiental dos resíduos produzidos em estaleiro.

- **Expedição final** de resíduos para operador(es) devidamente licenciado(s) e, de acordo com as operações adequadas ao seu tratamento/destino final, seja uma operação de valorização ou de eliminação, priorizando a valorização.

A expedição é realizada de acordo com as necessidades, por navio, **privilegiando-se a expedição direta de resíduos**, por via de camiões com sistemas de aspiração e limpeza e camiões *polibenne*, respondendo adequadamente à desocupação de áreas produtivas afetas à construção e reparação naval.

A definição das etapas e atividades a realizar, locais e suas especificidades encontram-se definidas no plano de reciclagem de navios, especificado a cada navio, motivado pela sua complexidade e diferenciação entre si.

No final da reciclagem do navio é solicitado nova vistoria à Capitania a qual valida a conclusão da reciclagem do navio e, para navios no âmbito do regulamento para a reciclagem de navios é apresentado a declaração da conclusão da reciclagem do navio e, respetivo relatório sobre os incidentes e acidentes nocivos para a saúde humana e/ou ambiente caso tenham ocorrido, junto da DGRM.

A Navalria, para cada navio reciclado desenvolve um relatório final sobre a gestão operacional afeta às atividades, identificação das partes envolvidas, tramites administrativos e gestão de ações no âmbito da segurança e saúde no trabalho e do ambiente. No Anexo X do Volume III pode ser consultado o *template* afeto ao Relatório Reciclagem do Navio (RRN)

4.2.1.2 Áreas do estaleiro naval afetas à atividade de reciclagem

No Anexo IV.A (Volume III) com base no layout do estaleiro naval, identificam-se as áreas/infraestruturas a afetar à Unidade de Reciclagem de Navios nomeadamente:

- Plano horizontal (n.º 38 no layout);
- Doca seca (n.º 14 no layout);
- Áreas de apoio à doca seca (n.º 6, 7 e 8 no layout).

De seguida apresenta-se uma descrição destas áreas/infraestruturas:

Plano Horizontal - Carreira

O plano horizontal (n.º 38 no layout do Anexo III.A do Volume III) apresenta-se como uma área impermeabilizada na qual os navios são movimentados em carros sobre carris sem aplicação de esforços para o casco do navio. O estaleiro dispõe de um guincho e uma plataforma *transfer* que permite toda a movimentação necessária ao posicionamento do navio em carreira (Figura 4.2). Esta área encontra-se equipada com pontos de distribuição, por carreira: rede de abastecimento de água, rede de incêndio armada, rede ApR, rede de ar comprimido, eletricidade e, uma rede de águas residuais e pluviais.

O plano horizontal é uma infraestrutura destinada a todas as etapas de reciclagem de navios.

Será melhorada uma área adjacente ao plano horizontal (nova impermeabilização), no lado Sul, designada como AT6, para apoio à atividade de reciclagem de navios, permitindo a presença de camiões cisterna, camiões polibenne com expedição direta para OGR e de contentores para acondicionamento de resíduos não perigosos.

O plano horizontal, constituído por várias carreiras de encalhe é designado, simultaneamente, como parque de receção dos navios a reciclar e o próprio local onde ocorrem as operações de reciclagem. A Navalria dará preferência à carreira adjacente à AT6 para a realização da atividade, devendo as restantes carreiras ser preferencialmente utilizadas nas atividades de manutenção naval.



Figura 4.2- Plano horizontal – carro *transfer* e carreira de encalhe de navio, respetivamente.

Doca Seca

A doca seca (n.º 14 no *layout* do Anexo III.A do Volume III), consiste numa bacia retangular escavada (estrutura em betão), que além da utilização atual para reparação, construção e inspeção de navios passará também a ser utilizada na atividade de reciclagem de navios (Figura 4.3).

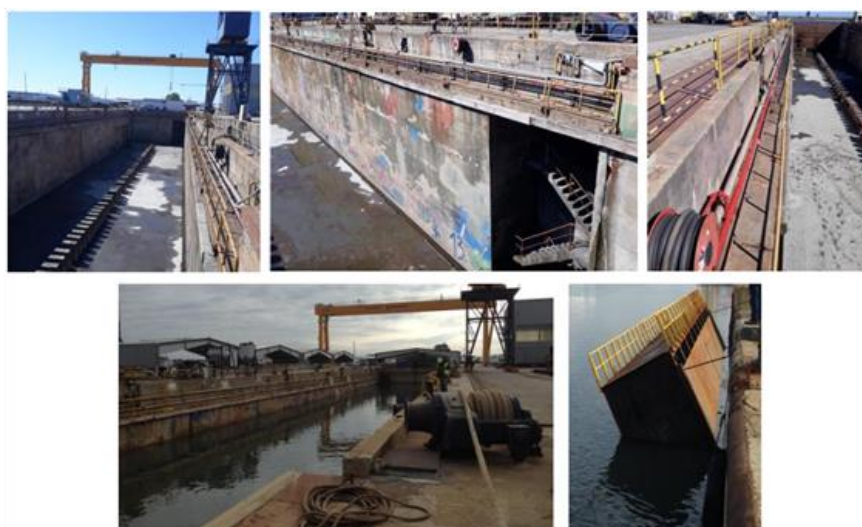


Figura 4.3 - Doca seca: vista geral, acessos, passadiço interno e pontos de distribuição, doca cheia e fecho da porta da doca.

Dispõe de uma porta estanque amovível, que comunica com o exterior (ria de Aveiro), para entrada e saída de navios. O esvaziamento da doca faz-se com recurso a bombas. O enchimento faz-se por gravidade através da utilização de válvulas. Para a entrada do navio a doca é inundada e, posteriormente, a porta é aberta. Depois de o navio entrar na doca, e estar corretamente posicionado e escorado, procede-se ao fecho da porta e a doca é esvaziada, descendo gradualmente o navio assentando o mesmo em blocos de suporte fixos, designados por picadeiros.

A doca seca encontra-se equipada com pontos de distribuição: rede de abastecimento de água, rede de incêndio armada, rede ApR, rede de ar comprimido, eletricidade e meios de salva-vida (bóias). O acesso ao interior da doca realiza-se via 3 acessos internos, por escadas. Apresenta um corredor interno superior de acesso aos pontos de distribuição e de apoio ao escoramento do navio.

A doca seca é uma infraestrutura destinada a todas as etapas de reciclagem de navios.

Será designada uma área de transferência de contentor do interior para o exterior da doca, proveniente da limpeza do casco e da própria doca após conclusão dos trabalhos, a AT4.

A doca seca constitui, para além de uma infraestrutura afeta à reciclagem naval, parque de receção do navio a reciclar

Áreas de apoio à doca seca

A área de apoio à doca seca (n.º 6, 7 e 8 no layout do Anexo III.A do Volume III) (Figura 4.4), caracteriza-se por ser uma área impermeabilizada, auxiliada por meios de elevação, centrada na realização do desmantelamento, isto é, receção de elementos da superestrutura e corte de blocos em peças menores.

No âmbito do projeto em avaliação, servirá de apoio à colocação de camiões-cisterna e camiões *polibenne* para expedição direta dos resíduos e alocação de outros contentores (1 a 8 m³) para armazenamento temporário de resíduos não perigosos (descontaminação) e posterior expedição.

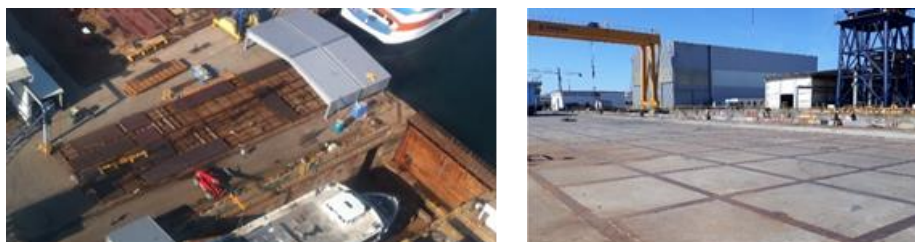


Figura 4.4- Área de apoio à doca seca - Zona de montagem de blocos 1 e 3, respetivamente.

4.2.2 Alterações no desenvolvimento do Projeto de Execução

As alterações realizadas no âmbito do Projeto de Execução resultam:

- de uma nova estratégia adotada pela Navalria;
- de algumas das condicionantes colocadas pela DIA.

No Anexo V do Volume III apresenta-se o documento 'NVR_Mod.II_15.05 – Descrição detalhada da instalação e atividades desenvolvidas'.

4.2.2.1 Alterações resultantes da estratégia da Navalria

Em sequência da aquisição da Navalria pelo Grupo PLURIS (ocorrida após a emissão da DIA), a estratégia da empresa alterou-se, tendo esta adotado a intenção de reduzir a área afeta à 'Unidade de Reciclagem de Navios', desafetando do projeto as zonas correspondentes ao cais de acabamento e área adjacente da zona livre (n.º 42 e n.º 10 do layout geral apresentado no Anexo III.A do Volume III).

No Quadro 4.3 apresenta-se uma comparação das infraestruturas de apoio ao processo de reciclagem de navios, previstas no estudo prévio versus projeto de execução. Na Figura 4.4 é apresentado o layout da Navalria considerando as áreas afetas em fase de estudo prévio e as áreas afetas em fase de projeto de execução

No Anexo IV do Volume III apresentam-se as peças desenhadas referentes ao Projeto de Execução, sendo que a peça desenhada com identificação das áreas a afetar à Unidade de Reciclagem de Navios é apresentado no Anexo IV.A.

Quadro 4.3 – Infraestruturas de apoio ao processo de reciclagem (estudo prévio *versus* Projeto de Execução).

Estudo Prévio	Projeto de execução
- Plano horizontal (n.º 38 no <i>layout</i>) - Doca seca (n.º 14 no <i>layout</i>) - Áreas de apoio à doca seca (n.º 6, 7 e 8 no <i>layout</i>) - Cais de acabamento e área de apoio ao cais (zona livre) (n.º 42 e parte da área identificada com o n.º 10 no <i>layout</i>)	- Plano horizontal (n.º 38 no <i>layout</i>) - Doca seca (n.º 14 no <i>layout</i>) - Áreas de apoio à doca seca (n.º 6, 7 e 8 no <i>layout</i>)

Nota: *Layout* do estaleiro naval apresentado no Anexo III.A do Volume III.

O Projeto de Execução proposto ‘eliminou’ o cais de acabamento e respetiva área de apoio (Figura 4.5). Com a implementação desta alteração, a área afeta à atividade de reciclagem naval passará a ser na ordem dos 19 537 m² ao invés dos 21 022 m² estimados em fase de Estudo Prévio.

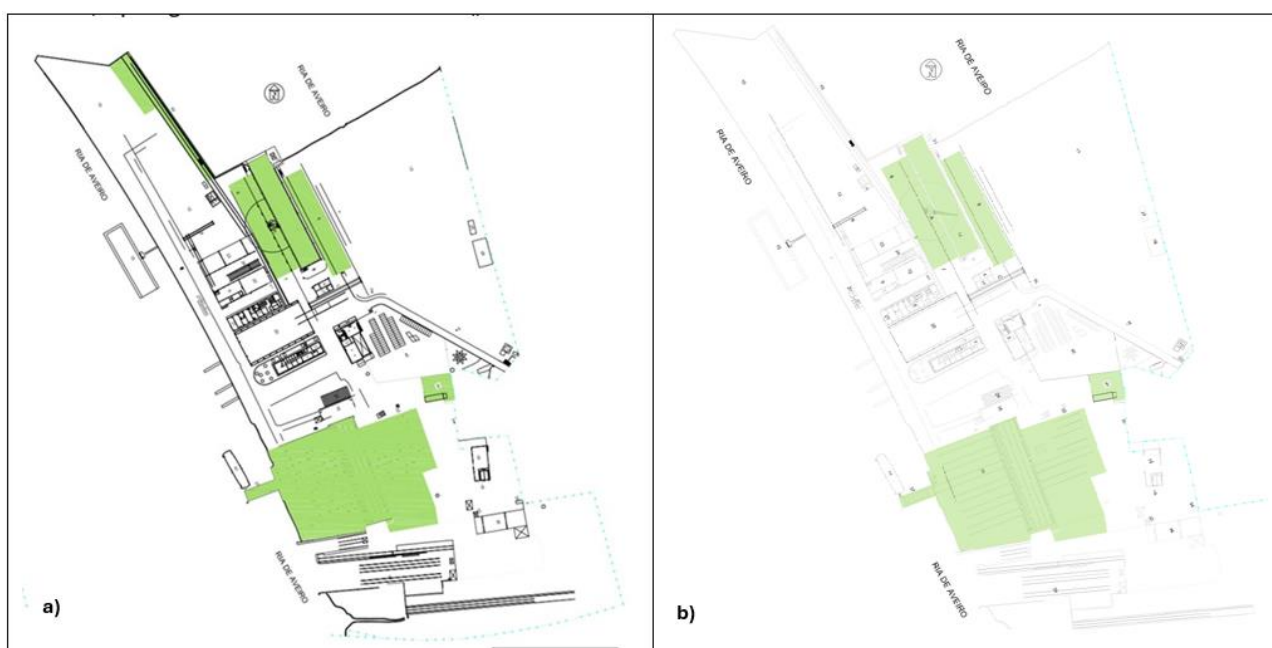


Figura 4.5 – Layout do estaleiro da Navalria – Áreas propostas para a ‘Unidade de Reciclagem de Navios’ a cor verde: a) áreas do projeto em fase de Estudo Prévio e b) áreas propostas pelo Projeto de Execução.

Esta alteração, ao nível das áreas a afetar à Unidade de Reciclagem, tem implicações ao nível da capacidade instalada da unidade de reciclagem de navios e no índice de impermeabilização afeto à atividade.

Capacidade instalada

A reciclagem de navios corresponderá a uma atividade económica secundária da Navalria (CAE_{rev.4} 38213). No Quadro 4.4 apresenta-se a capacidade instalada prevista no Estudo Prévio versus a capacidade instalada no Projeto de Execução. No Anexo VI do Volume III apresenta-se nota explicativa do cálculo da capacidade instalada do projeto em fase de Projeto de Execução.

Quadro 4.4 - Capacidade instalada da 'unidade de reciclagem de navios'.

Atividade Económica	CAE ^{rev.4}	Designação CAE	Atividade PCIP	Capacidade armazenamento instantânea (1) (t)		Capacidade instalada (2) (t/ano)		Capacidade máxima anual (3) (t/ano)	
				Estudo prévio	Projeto de Execução	Estudo prévio	Projeto de Execução	Estudo prévio	Projeto de Execução
Secundária	38213	Desmantelamento de outros equipamentos e bens, em fim de vida	5.5	4300	2 300	10 700	5 500	2 444	1 255

(1) CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM INSTANTÂNEA (t) – quantidade máxima de resíduos, em toneladas, que podem ser armazenados em condições ambientalmente adequadas num determinado momento.

Assumindo-se as condições ideais à receção dos navios, estima-se uma armazenagem instantânea, em estaleiro: 1 navio em doca seca (2 000 t/navio) e 1 navio em plano horizontal (300 t/navio), totalizando-se em 2 300 toneladas.

(2) CAPACIDADE INSTALADA (t/ano) – é a capacidade definida nos termos da alínea g) do artigo 3.º do REI, como, a capacidade produtiva de uma instalação para um período de laboração de 24 horas, 365 dias por ano, independentemente do seu regime, turnos, horário de laboração ou valor de produção efetiva para resposta à procura do mercado.

A capacidade instalada da Unidade de Reciclagem de Navios estima-se num tratamento efetivo de 2 navios de 2 000 toneladas e 5 navios de 300 toneladas num ano (365 dias), correspondendo a um processamento na ordem dos 15,07 t/dia (24h) e, 5 500 t/ano.

Esta capacidade toma em consideração:

- Outras atividades desenvolvidas em estaleiro, nomeadamente a reparação naval (*core business*);
- Atividade com especificações à atividade de encalhe e/ou docagem, seja em equipamentos de encalhe / docagem, seja em condições de marés à realização desta atividade, em questões de segurança e ambiente. A incluir as próprias viagens dos navios até ao estaleiro;
- Tempo requerido ao processo administrativo prévio à receção do navio em estaleiro: abate de registo na Capitania, certificação do navio pronto a reciclar (incluindo, aprovação do plano de reciclagem do navio), movimento transfronteiriço de resíduo (caso se aplique), dependendo das características do navio e, respetiva bandeira;
- Estimativa do tempo necessário ao seu processamento (descontaminação e desmantelamento);

(3) Quantidade máxima anual (t/ano) – é a quantidade máxima de resíduos a processar nas condições efetivas de funcionamento (8 horas/dia; 5 dias/semana; 50 semanas/ano).

Pelo descrito anteriormente, a quantidade máxima anual, será de 1 250 t/ano (processamento de 5,02 ton/dia numa laboração de 8h/dia, 250/dias ano).

Índice de impermeabilização

No subcapítulo 4.1 foi apresentado o índice de impermeabilização atual do estaleiro da Navalria. No Quadro 4.5 apresenta-se a comparação dos valores das áreas permeáveis e impermeáveis em fase de Estudo Prévio e em Projeto de Execução.

Quadro 4.5 – Áreas permeáveis e impermeáveis.

	ha	%	ha	%	ha	%
	Atual		Estudo Prévio		Projeto Execução	
Área impermeabilizada (coberta + não coberta)	5,78	46,5	6,08	48,79	5,99	48,14
Área não impermeabilizada	6,66	53,5	6,38	51,2	6,47	51,93

Tendo em conta que, atualmente, 5,78 ha (46,5%) da área total de implantação da Navalria se encontra impermeabilizada, o acréscimo de impermeabilização provocado pelo Projeto de Execução resultará num incremento de 0,219 ha de área impermeabilizada, perfazendo um total de 5,99 ha impermeabilizados (48,14%). Face ao previsto em fase de Estudo Prévio verifica-se uma redução de 900 m² de área impermeável.

A área total a impermeabilizar encontra-se distribuída da seguinte forma:

- 590 m² para impermeabilização do parque resíduos (pavimento em betão);
- 415 m², para impermeabilização da AT6 (pavimento em betão);
- 1 185 m² para impermeabilização de caminhos/áreas de circulação (pavimento em betuminoso).

Esta informação pode ser consultada no Anexo IV.G (Peça Desenhada) e no Anexo VII do Volume III.

Na Figura 4.6 apresenta-se a alteração de áreas a impermeabilizar ocorrida entre o Estudo Prévio e o Projeto de Execução.

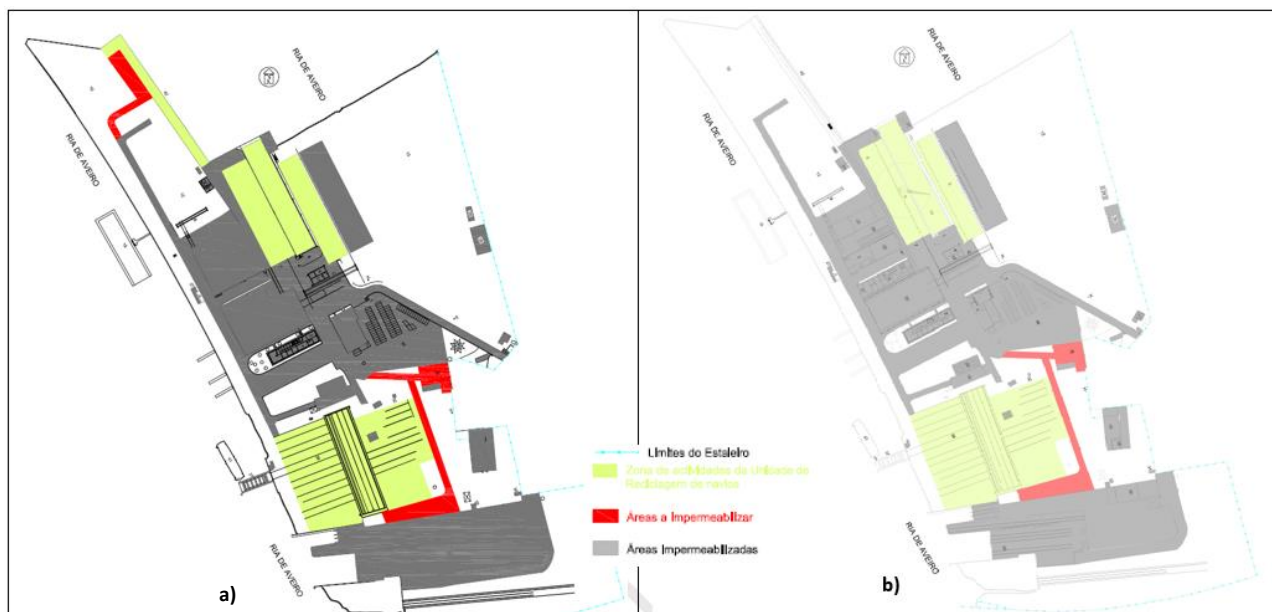


Figura 4.6 – Layout da Navalria, S.A – Unidade de Reciclagem de Navios: a) áreas a impermeabilizar do projeto em fase de Estudo Prévio e b) áreas a impermeabilizar pelo Projeto de Execução (a cor vermelha).

4.2.2.2 Alterações resultantes das condicionantes da DIA

As alterações propostas no âmbito do Projeto de Execução mantêm a filosofia inicial do projeto sujeito a procedimento de AIA, verificando-se alguns ajustes resultantes da adequação de algumas das premissas do Estudo Prévio às solicitações e preocupações expressas na Declaração de Impacte Ambiental.

O projeto atual contempla a pavimentação de zonas restritas em betão e betuminoso em zona de reparação de navios e, também, no melhoramento do parque de resíduos e da zona AT6, incluindo demolição e/ou escavação de pavimentos existentes. As novas áreas a impermeabilizar serão dotadas de novo sistema de drenagem das águas pluviais não contaminadas e de águas potencialmente contaminadas que serão encaminhadas para tratamento na ETAR existente no estaleiro naval e, posterior reutilização com o futuro pedido de alteração da licença ApR agregada ao TUA 20221020002459.

A nova rede de drenagem de água pluviais potencialmente contaminadas será integrada com a rede existente no plano horizontal (zona do *transfer*), através de uma rede de drenagem dedicada, que converge para o ponto de receção comum das águas pluviais potencialmente contaminadas e das águas residuais industriais, localizado no plano horizontal (Anexo IV.C do Volume III).

O projeto contempla a alteração das áreas de armazenamento temporário de resíduos (AT4 e AT6), no que respeita à tipologia de resíduos que aí possam ser armazenados temporariamente, isto é, serão áreas destinadas exclusivamente a armazenamento temporário de resíduos não perigosos, decorrente da impossibilidade técnica de execução das coberturas (mencionadas pela DIA) para estas áreas. Os resíduos perigosos, que em sede de Estudo Prévio seriam colocados nesta ATs, em sede de Projeto de Execução serão armazenados no Parque de Resíduos.

O Parque de Resíduos (PA) já existente no estaleiro naval (n.º 35 do layout do Anexo III.A do Volume III) será intervencionado com o presente projeto reforçando a adequada gestão dos resíduos provenientes das atividades realizadas no estaleiro, garantindo as melhores práticas ambientais.

A área do PA é de aproximadamente 720 m². Atualmente, 88 m² representam área impermeabilizada coberta. Com o presente Projeto de Execução, o parque de resíduos será totalmente impermeabilizado e a área coberta passará a ser de 111 m², melhorando a capacidade de armazenamento de resíduos (nomeadamente dos resíduos perigosos que em Estudo Prévio seria armazenados nas áreas de armazenamento temporárias, AT4 e AT6, passando a AT a ser exclusivas ao armazenamento temporário de resíduos não perigosos. A área coberta do PA, apresentará uma pendente na ordem de 1% envolta por um murete em betão, promovendo a capacidade de retenção de 7 m³.

O PA será dotado de uma rede de drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas, dirigidas a tratamento na ETAR existente na Navalria, de acordo com o projeto da rede de águas pluviais potencialmente contaminadas.

No Anexo IV.D do Volume III apresenta-se a Peça Desenhada com a localização do Parque de Resíduos e das Áreas de Armazenamento Temporário.

No Anexo IV.E do Volume III apresenta-se a Peça Desenhada do projeto de arquitetura do Parque de Resíduos.

4.2.2.3 Síntese das alterações propostas

No Quadro 4.6 apresenta-se uma síntese das principais alterações ocorridas entre o Estudo Prévio e o atual Projeto de Execução.

Quadro 4.6- Principais diferenças entre o Projeto de Execução e o projeto anteriormente submetido a AIA.

Estudo Prévio	Projeto de Execução
O cais de acabamento (n.º 42 do layout geral) e parte da área adjacente ao cais, designada como zona livre (n.º 10 do layout geral) integrava a área a afetar à Unidade de Reciclagem de Navios	Desafetação do cais de acabamento e área adjacente da zona livre (n.º 42 e 10 do layout geral, respetivamente) da área da Unidade de reciclagem de navios.
A área afeta à atividade de reciclagem naval era de 21 022 m ² .	A área afeta à atividade de reciclagem naval passará a ser de 19 537 m ² .
O incremento da área impermeabilizada era de 3 035 m ² .	O incremento da área impermeabilizada, será de 2 190 m ² .
A capacidade instalada: 10 700 t/ano	Capacidade instalada: 5 500 t/ano
Não estava prevista qualquer intervenção no Parque de Resíduos.	Ampliação do telheiro do parque de resíduos Impermeabilização de todo o Parque de Resíduos e dotação de rede de drenagem O Parque de resíduos passa a receber os resíduos perigosos que em Estudo Prévio eram armazenados nas AT4 e AT6
AT4 e AT6 previa o armazenamento temporário/de transição de resíduos perigosos, nomeadamente, LER130113(*) e LER130208(*)	Restrição das áreas AT4 e AT6 ao armazenamento temporário de resíduos não perigosos.
Previas as áreas AT1 e AT2 afetas ao cais de acabamento e zona livre	Com a desafetação do cais de acabamento e da zona livre do projeto, as áreas AT1 e AT2 deixam de existir

4.2.2 Redes de abastecimento e drenagem

O estaleiro da Navalria possui rede de abastecimento de água potável a qual é proveniente da rede pública. Esta rede de abastecimento não sofrerá alterações com o projeto em avaliação.

A rede de drenagem de águas residuais domésticas e a rede de águas residuais industriais não sofrem qualquer alteração com a implantação da Unidade de Reciclagem de Navios (Anexo XI.A do Volume III)

O plano horizontal possui uma rede de recolha de águas residuais, provenientes da lavagem de navios que, através de bombagem, recolhe as águas para tratamento na ETARI. Imediatamente antes da realização de trabalhos de lavagem de navios é acionado o sistema de bombagem das águas para a ETARI. Aquando do término dos trabalhos de lavagem de navios e escorrência das águas de lavagem, é desligado o sistema de bombagem para a ETARI.

A doca seca apresenta um canal de drenagem de águas com a presença de caleira a qual permite a retenção e separação de águas potencialmente contaminadas das não contaminadas. Estas águas são encaminhadas para o poço da doca de onde são geridas consoante o potencial ou não de contaminação.

Previamente à realização de trabalhos no navio é acionado o sistema de bombagem da água para a ETARI, por uma bomba submersível existente no compartimento do poço da doca.

Rede de águas pluviais

A rede de águas pluviais atualmente existente no estaleiro é separativa, diferenciando as águas pluviais não contaminadas das águas pluviais potencialmente contaminadas.

As águas pluviais não contaminadas (provenientes das coberturas e de áreas onde não ocorre atividade naval) são encaminhadas para a Ria de Aveiro. As águas pluviais potencialmente contaminadas (provenientes das áreas onde ocorrem atividades com potencial à contaminação) são encaminhadas para a rede de drenagem de águas residuais industriais e desta para a ETARI.

Dada a natureza das atividades desenvolvidas no estaleiro com potencial contaminação das águas pluviais, é importante referir que, tratando-se de infraestruturas não cobertas, sempre que ocorram períodos de chuva (precipitação média a intensa) geradoras de elevados caudais pluviais, as atividades com potencial de provocarem contaminação não se desenvolvem, mitigando assim o risco de eventuais derrames resultantes das operações de desmantelamento contaminarem as águas pluviais.

No âmbito do presente projeto a rede de águas pluviais afetas à área do plano horizontal passará a abranger a drenagem da AT6 e do Parque de Resíduos, conforme Peça Desenhada constante do Anexo IV.C (Volume III), na qual se identifica, a cor azul, a nova rede de águas pluviais potencialmente contaminadas.

No caso das águas pluviais oriundas do 'plano horizontal', estas, em situação de elevada precipitação, serão encaminhadas para um ponto de descarga para a ria de Aveiro, na proximidade do plano horizontal (conforme Peça Desenhada apresentada no Anexo IV.C do Volume III), para o qual será solicitada a devida autorização de descarga. A montante do ponto de descarga será instalado um separador de hidrocarbonetos (SHC). Esta descarga apenas será realizada em regime excecional, para períodos de chuva intensa, em que não ocorrem atividades de desmantelamento. Após tratamento na ETARI as águas residuais industriais e pluviais potencialmente contaminadas são reutilizadas nos processos de lavagem de navios e pavimentos. No Anexo XI.B do Volume III) apresenta-se a rede de água para reutilização a partir da ETARI.

4.2.3 Recursos Humanos e Regime de laboração

É intenção da Navalria a subcontratação de serviço para a atividade de reciclagem de navios. O Responsável pelas Operações de Gestão de Resíduos será um dos colaboradores da Navalria.

A Navalria aloca trabalhadores do próprio estaleiro para as atividades de reciclagem de navios: gestão administrativa/comercial/operacional. Será efetuada a subcontratação de empresa OGR para as operações de descontaminação, de desmantelamento e de gestão de resíduos.

Prevê-se, assim, que com o licenciamento da atividade de reciclagem de navios, ocorra o incremento do número de subcontratados afetos à atividade de reciclagem, não existindo contração direta pela Navalria.

No Quadro 4.7 apresenta-se o número de recursos humanos que serão afetos à atividade de reciclagem de navios previsto em fase de Estudo Prévio em Projeto de Execução.

Quadro 4.7 - Recursos humanos afetos à atividade de reciclagem de navios.

Atividade		Estudo prévio	Projeto de execução
Reciclagem de navios	Navalria (pessoal interno)	até 21	até 10
	Subcontratação	15 a 20	até 15

As atividades desenvolvidas na Navalria decorrem de 2.ª a 6.ª feira, em horário diurno das 8h às 17h.

4.2.4 Principais materiais e energia utilizados ou produzidos

Tratando-se de uma unidade de reciclagem de navios que, na sua essência consiste no desmantelamento de navios com a separação, armazenamento temporário e posterior expedição dos resíduos provenientes do desmantelamento, não são utilizadas matérias-primas neste processo. Pode-se dizer que as matérias-primas são os próprios navios a desmantelar.

Da atividade de desmantelamento não resultam produtos, mas sim resíduos do desmantelamento, os quais são apresentados no subcapítulo 4.2.5. Para o desenvolvimento da atividade haverá consumos de água e de energia.

Água

O abastecimento de água é realizado através da rede de abastecimento do Porto de Aveiro.

No que respeita ao consumo de água para uso industrial, destaca-se: lavagem de fundo e costado, lavagem de convés e superestrutura, lavagem de tanques, lavagem porão e casa de máquinas, lavagem de peças e equipamentos, lastragem de navios, abastecimento de navios, provas de estabilidade, e outros usos (ex. obras civis de beneficiação do estaleiro, rega, prevenção em trabalhos a quente).

O consumo de água estimado para a atividade de reciclagem de navios será de 80,9 m³ (Quadro 4.8) (Anexo VIII do Volume III. Em fase de Estudo Prévio o consumo de água estimado era de 152,78 m³.

Quadro 4.8- Consumo estimado de água para a atividade de reciclagem de navios. Projeto de Execução

Em situação de reciclagem de 2 navios em doca	Consumo (m ³ /ano)
- Estima-se, para lavagem de fundo, um consumo de água na ordem dos 7,74 m ³ /navio (6h/dia para 1 dia e meio de trabalho), totalizando 15,48 m ³ /ano;	35,8
- Estima-se, para lavagem de tanques, um consumo de água na ordem dos 2,58 m ³ /navio (3h/dia para 1 dia de trabalho), totalizando 5,16 m ³ /ano;	
- Estima-se, para lavagem de porão / casa de máquinas, um consumo de água na ordem dos 2,58 m ³ /navio (3h/dia para 1 dia de trabalho), totalizando 5,16 m ³ /ano;	
- Estima-se, para trabalhos a quente, um consumo de água na ordem dos 5 m ³ /navio, totalizando 10 m ³ /ano	
Em situação de reciclagem de 5 navios em plano horizontal	
- Estima-se, para lavagem de fundo, um consumo de água na ordem dos 3,44 m ³ /navio (4h/dia de lavagem do fundo, 1 dia de trabalho), totalizando 17,2 m ³ /ano;	45,1
- Estima-se, para lavagem de tanques, um consumo de água na ordem dos 1,72 m ³ /navio (2h/dia para 1 dia de trabalho), totalizando 8,6 m ³ /ano;	
- Estima-se, para lavagem de porão / casa de máquinas, um consumo de água na ordem dos 0,86 m ³ /navio (1h/dia para 1 dia de trabalho), totalizando 4,3 m ³ /ano;	
- Estima-se, para trabalhos a quente, um consumo de água na ordem dos 3 m ³ /navio, totalizando 15 m ³ /ano	

Energia

No Quadro 4.9 apresenta-se os consumos de energia (Anexo VIII do Volume III) para a capacidade instalada a licenciar com o Projeto de Execução, comparando com os valores estimados em fase de Estudo Prévio, verificando uma diminuição significativa nos valores apresentados, em linha com a diminuição da capacidade instalada.

Quadro 4.9- Consumos energéticos estimados associados à ‘Unidade de Reciclagem de Navios’.

	Estudo Prévio	Projeto de Execução
Energia elétrica (kWh) (Nota 1)	24 250	12 600
Gasóleo (L)	33 705	15 525
Oxigénio (m³)	27 213	12 535
Acetileno (kg)	800	412
Propano (kg)	1 400	990

Nota 1: Estimativa do consumo de energia elétrica na atividade de receção dos navios (encalhe e docagem) e recurso a equipamentos de movimentação de cargas e outros.

Nota 2: O consumo indicado reflete a informação dada pela empresa subcontratada referente a uma máquina usada, giratória com tesoura hidráulica acoplada

No Quadro 4.10 indica-se a capacidade de armazenamento dos gases utilizados em estaleiro.

Quadro 4.10- Capacidade de armazenamento de gases no estaleiro da Navalria.

O ₂ (m³)	Inertes – CO ₂ (kg)	Acetileno (kg)	GPL - Propano (kg)
604,2	976	440	900

Os gases são armazenados no denominado ‘Parque de Gases’ (n.º 25 do layout do Anexo III.A do Volume III). Estes gases são utilizados nas atividades de reparação e construção naval, podendo esporadicamente dar apoio à ‘Unidade de Reciclagem de Navios’. Contudo, a atividade de reciclagem de navios será realizada via subcontratação, ficando a cargo da empresa subcontratada a disponibilização de gases para a atividade na quantidade mínima necessária.

4.2.5 Principais tipos de efluentes, resíduos e emissões previsíveis

Em termos de cargas ambientais, destaca-se a emissão de efluentes líquidos (industriais e domésticos) e a produção de resíduos que resultam do processo de desmantelamento dos navios.

Efluentes líquidos industriais

Os efluentes líquidos industriais produzidos no estaleiro da Navalria provêm exclusivamente das operações de lavagem.

As operações de lavagem/hidrodecapagem de navios são realizadas por máquinas de lavagem a alta pressão (rondando os 350 a 500 bar), estimando-se a perda de 85% do consumo de água pela sua dispersão, acrescentado a exposição a ventos, tempo de retenção em pavimento, entre outros fatores.

Ao realizar-se a reciclagem de navios “em alta”, isto é, à capacidade instalada, apresenta-se no Quadro 4.11 o volume de efluente líquido industrial gerado pela atividade de reciclagem, indicando-se os valores estimados em fase de Estudo Prévio e os definidos no atual Projeto de Execução (Anexo VIII do Volume III).

Quadro 4.11- Efluente líquido industrial a gerar pela atividade de reciclagem (m³).

	Lavagem Fundo		Lavagem Tanques		Lavagem Porão / Casa Máquinas		Trabalhos a quente	
	Estudo Prévio	Projeto Execução	Estudo Prévio	Projeto Execução	Estudo Prévio	Projeto Execução	Estudo Prévio	Projeto Execução
Plano horizontal	4,64	2,58	15,48*	8,60*	7,74*	4,30*	27	15
Doca seca	4,64	2,32	10,32*	5,16*	10,32	5,16*	20	10

Nota: (*) aos valores apresentados acresce a conversão de acordo com as substâncias presentes no local, por exemplo, óleos. Estes efluentes são diretamente expedidos por operador licenciado.

A rede de drenagem de águas residuais industriais não sofre qualquer alteração com a implantação da Unidade de Reciclagem de Navios, como descrito do subcapítulo 4.2.2. Assim, os efluentes produzidos no plano horizontal e na doca seca serão encaminhados através da rede de drenagem já implementada no estaleiro.

O efluente líquido proveniente da lavagem de tanques e/ou da lavagem do porão/casa de máquinas é expedido diretamente por operador licenciado. Trata-se de atividades realizadas por operadores externos, via equipamento de hidroaspiração.

O efluente industrial proveniente da atividade de lavagem de fundo e trabalhos a quente é encaminhado para a estação de tratamento (ETARI) existente no estaleiro. Após tratamento, o efluente tratado é reutilizado em outras lavagens de navios e/ou pavimento, em estaleiro, não existindo descarga no meio hídrico. No Anexo XI.B do Volume III) apresenta-se a rede de água tratada a qual é reutilizada no estaleiro.

Efluentes líquidos domésticos

Os efluentes líquidos domésticos são gerados nos sanitários, balneários e restantes áreas sociais. Estes efluentes são na sua totalidade encaminhados pela rede de drenagem interna de águas residuais domésticas para fossas sépticas ou caixas de visita estanques, de acordo com a planta no Anexo XI.A do Volume III). A expedição a partir das fossas sépticas é realizada por operador licenciado sendo posteriormente descarregadas na rede da AdRa – Águas da Região de Aveiro, S.A.

Águas Pluviais

Na instalação são gerados dois tipos de águas pluviais:

- águas pluviais não contaminadas, provenientes das coberturas dos edifícios e áreas onde não se executam atividades indutoras de potencial contaminação;
- águas pluviais potencialmente contaminadas provenientes dos pavimentos onde decorrem atividades indutoras de potencial contaminação e vias de circulação.

As atividades com potencial contaminação são desenvolvidas em locais muito específicos, dada a natureza da atividade naval, sendo estes locais a doca seca e o plano horizontal. Estas infraestruturas, impermeabilizadas e não cobertas, aquando da realização de trabalhos potenciam a contaminação das águas pluviais. Nestas infraestruturas as águas pluviais potencialmente contaminadas entram na rede de tratamento das águas residuais industriais (sempre que ocorra lavagem de navios e a precipitação seja permissiva à execução dos trabalhos), sendo encaminhadas para tratamento na ETARI. Em situações de elevada precipitação, não ocorrerão trabalhos de desmantelamento com risco de gerarem derrames, sendo as águas pluviais provenientes desses espaços, conforme os casos e, tal como descrito no subcapítulo 4.2.2, encaminhadas para a ETARI e para um ponto de descarga na Ria, para o qual será solicitada a devida Autorização de descarga.

Ruído

O processo de reciclagem de navios contempla algumas etapas/atividades geradoras de ruído e vibrações pela natureza dos trabalhos e equipamentos/máquinas utilizados. De ressaltar que o funcionamento dos equipamentos/máquinas geradores de ruído nem sempre é contínua, uma vez que a atividade decorre segundo a oportunidade de receção de navios a reciclar. As atividades desenvolvem-se exclusivamente no período diurno.

No Quadro 4.12 identificam-se as principais fontes de ruído associadas à atividade de reciclagem de navios e respetivos equipamentos ruidosos associados às mesmas. De salientar que existem fontes de ruído comuns a distintas infraestruturas para a reciclagem de navios (Anexo VIII do Volume III).

Quadro 4.12- Fontes de ruído atividade de reciclagem de navios.

Código (fonte ruído)	Etapas de processo/equipamentos geradores de ruído	Regime de emissão	Nível potência sonora (3) (db(A))	Observações
FR1	Encalhe Planos / Molinete	E	72,7	---
FR2	Docagem / Guincho	E	75	---
FR3	Lavagem casco do navio (máquina alta pressão)	C	92,1	---
FR4	Desmantelamento / corte com rebarbadora	C	104	---
FR5	Desmantelamento / corte a maçarico	C	83,6	---
FR6	Guindaste / pórtico	E	83	---
FR7	Manobras equipamentos / meios internos	C	83,2	---
FR8	Descontaminação / remoção de resíduos, equipamentos e outras atividades interior do navio	C	86	Nota 1
FR9	Desmantelamento / movimentação de blocos/peças metálicas	C	não quantificado	---
FR10	Encalhe / Transfer dos planos	E	não quantificado	---
FR11	Docagem / Bombas da doca	E	não quantificado	Nota 2
FR12	Encalhe / Shiplift	E	não quantificado	---

Nota 1 - Atividades equivalentes a trabalhos de reparação no interior do navio (ruído ambiente).
 Nota 2 - Casa de bombas da doca instalada no interior da doca, por tal constitui por si só uma medida de minimização da emissão de ruído para exterior.
 Nota 3 - Informação de acordo com os relatórios de avaliação da exposição ao ruído durante o trabalho, realizados no estaleiro.

Emissões gasosas

A Navalria possui uma fonte fixa proveniente da máquina de oxicorte, com um regime de monitorização das emissões gasosas trianual. De salientar que **atividade de reciclagem de navios não opera com a máquina de oxicorte** pelo que esta atividade não gera emissões conduzidas através da referida fonte fixa.

No entanto, existem equipamentos no Estaleiro Naval que em função do combustível utilizado, emitem poluentes atmosféricos (Quadro 4.13). Todos estes equipamentos/máquinas poderão ser alocados à atividade de reciclagem embora não simultaneamente. O seu uso dependerá da sua disponibilidade em relação às outras atividades desenvolvidas em estaleiro, da natureza dos trabalhos a executar e respetivo planeamento.

Quadro 4.13- Equipamentos.

Equipamento/Maquinaria Navalria	Equipamento/Maquinaria Subcontratação
Empilhador	Grua (s) móvel
Empilhador	Giratória com tesoura hidráulica
Multifunções	Carregadora
Grua móvel	Maçaricos de gás
Maçaricos de gás	Máquinas de corte (rebarbadoras)
Máquinas de corte (rebarbadoras)	Outros que possam adequar-se à atividade

Tráfego gerado

Relativamente ao futuro (após implementação da Unidade Reciclagem de Navios), para a capacidade que se pretende licenciar relativamente à unidade de reciclagem de navios, estima-se um incremento, relativamente à situação atual do tráfego pesado que estará sobretudo associado ao transporte dos resíduos gerados.

No Quadro 4.18 apresenta-se a estimativa do número de veículos pesados gerados pela atividade da unidade de reciclagem de navios em fase de Estudo Prévio e em Projeto de Execução, verificando-se em Projeto de Execução (Anexo VIII do Volume III) uma redução significativa do número de veículos afetos à atividade.

Quadro 4.14 - Estimativa do número de veículos pesados gerados pela atividade da unidade de reciclagem de navios.

Atividade	N.º de veículos pesados/ano	
	Estudo Prévio	Projeto de Execução
Reciclagem de navios	Até 400	Até 200

Resíduos

A reciclagem de navios, tratando-se de uma atividade geradora de resíduos, bem como as demais atividades de suporte em estaleiro, exigem as condições ideais ao armazenamento temporário desses resíduos previamente à sua expedição. Pode ocorrer expedição direta de alguns resíduos. Contudo, quando tal não acontece, é necessário garantir o seu correto armazenamento temporário.

O armazenamento temporário dos resíduos será efetuado em locais destinados para o efeito, manuseados de forma a impedir a ocorrência de qualquer derrame ou fuga, evitando situações de potencial contaminação do solo e/ou da água.

A gestão de resíduos nos distintos pontos de atividade no estaleiro naval é garantida, diariamente, pela presença de um colaborador(a), no estaleiro, segundo o contrato celebrado entre a Navalria e Operador de Gestão de Resíduos devidamente licenciado (atualmente, contrato celebrado é com a Ambigroup – Gestão de Resíduos e Demolições, S.A.).

No âmbito do Projeto de Execução não ocorrerão alterações ao nível da localização do Parque de Resíduos (n.º 35 no *layout* geral do estaleiro apresentado no Anexo III.A do Volume III). Como anteriormente referido, o Parque de Resíduos será intervencionado aumentando a área coberta e procedendo-se à impermeabilização.

No Quadro **Error! Reference source not found.** 4.15 identificam-se as características do parque de resíduos (PA) e das áreas de armazenamento temporário de resíduos (AT), cuja localização consta da Peça Desenhada apresentada no Anexo IV.D do Volume III.

A informação detalhada sobre a tipologia e quantidades de resíduos produzidos, condições e local de armazenamento e seu acondicionamento encontra-se descrita no documento constante do Anexo VIII Ido Volume III.

Quadro 4.15- Caracterização do Parque de Resíduos (PA) e das Áreas de Armazenamento Temporário (AT).

Código do parque de armazenamento	Área (m2)			Vetado (Sim/Não)	Sistema de drenagem			Bacia de Retenção		Capacidade de armazenamento instantâneo - RP		Capacidade de armazenamento instantâneo - RNP	
	Total	Coberta	Impermeabilizada		Aplicável	Descrição	Destino	Aplicável	Volume (m3)	m3	ton	m3	ton
Expedição direta	0	0	0	Não	Não	-	-	Não	-	-	-	-	-
PA	720	111	720	Sim	Sim	Futuro aumento da área impermeabilizada (área a impermeabilizar na ordem dos 555 m ²) com ligação à atual rede de drenagem de águas potencialmente contaminadas	ETARI	Sim	7	52	46,1	64	44,8
AT3 - Área de Armazenamento Temporário RNP	96	0	96	Não	Sim	Pluvial não contaminada	ria	Não	-	-	-	39	23,8
AT4 - Área de Armazenamento Temporário RNP	24	0	24	Não	Sim	Pluvial potencialmente contaminada	ETARI	Não	-	-	-	6	4,4
AT5 - Área de Armazenamento Temporário RNP	130	0	130	Não	Sim	Pluvial potencialmente contaminada	ETARI	Não	-	-	-	105	42
AT6 - Área de Armazenamento Temporário RNP	1036	0	1036	Não	Sim	Futuro aumento da área impermeabilizada (área a impermeabilizar, à atual, na ordem dos 766 m ²) com ligação à atual rede	ETARI	Não	-	-	-	72	34,4

Os resíduos produzidos serão armazenados tendo em consideração a respetiva classificação em termos dos códigos LER e as suas características físicas e químicas, bem como as características que lhe conferem perigosidade

A gestão de resíduos será realizada pela disponibilização de meios de contenção de resíduos de diferentes capacidades, devidamente identificados por meio de etiqueta, onde consta a identificação/designação do resíduo de acordo com o código LER, e, informação como cuidados de manuseamento e armazenamento, conforme exemplo da Figura 4.7.

DESIGNAÇÃO DE RESÍDUO (WASTE DESCRIPTION): Águas oleosas (Bilged water)	
Cod. LER (EWL): 13 05 07* – Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água (oil/water from oil/water separators)	
DEPOSITAR (PUT): • Águas oleosas (Oily water)	CUIDADOS DE MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO (ATTENTION IN HANDLING AND STORAGE): • Não misturar absorventes (do NOT mix with absorbents) • Não misturar outros resíduos (do NOT put other waste); • Usar luvas e óculos de proteção (use protective gloves and goggles)
	

Figura 4.7 - Identificação dos resíduos (etiquetas) aplicada nos meios de acondicionamento de resíduos, no estaleiro da Navalria.

Sempre que necessário, são alocadas bacias de retenção para os meios de contenção (IBC) que contenham resíduos líquidos.

O parque de resíduos terá a possibilidade de armazenar os resíduos LER 130113(*) e LER 130208(*), no máximo de 4 unidades (4 m³), respondendo adequadamente à capacidade de contenção da área coberta (isto é, superior a 110 % da capacidade total) reforçada com a existência de bacia(s) de retenção.

Aquando da necessidade de limpeza de tanques de navios, a gestão dos resíduos será realizada pela aspiração direta por via de camiões-cisternas e expedição direta, não havendo lugar ao armazenamento no estaleiro naval.

A expedição de contentores de resíduos, será realizada privilegiando a expedição direta por via de camiões *polibenne* (capacidade para contentores de 15 a 30 m³) e, em quantidades menores contentores de 1 m³ ou de 6 – 8 m³) com uma expedição numa abordagem de logística otimizada e menores custos.

Nos Quadros 4.16 e 4.17 apresenta-se as características do acondicionamento dos resíduos produzidos.

Quadro 4.16- Identificação e caracterização dos resíduos não perigosos, associados ao processo de reciclagem de navios. (Processos/etapas geradoras e local(ais) de armazenamento temporário).

Código resíduo	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Quantidade gerada (ton/ano)		Código(s) do parque de armazenamento – Projeto de Execução
			Estudo Prévio	Projeto Execução	
RN1	101103 - Resíduos de materiais fibrosos à base de vidro	Descontaminação / Desmantelamento	80	44	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN2	120121 - Mós e materiais de retificação usados, não abrangidos em 12 01 20	Descontaminação / Desmantelamento	0,05	0,028	PA
RN3	150101 - Embalagens de papel e cartão	Descontaminação	0,5	0,28	PA e AT3
RN4	150102 - Embalagens de plástico	Descontaminação e Administrativo/geral	2	1,1	PA e AT3
RN5	160103 - Pneus usados	Descontaminação	50	11	PA
RN6	160117 - Metais ferrosos	Desmantelamento	7725	4015	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN7	160118 - Metais não ferrosos	Desmantelamento	570	550	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN8	160119 - Plástico	Descontaminação / Desmantelamento	80	44	AT5 e/ou AT6
RN9	160120 - Vidro	Desmantelamento	1	0,05	PA
RN10	160122 - Componentes sem outras especificações	Descontaminação / Desmantelamento	1070	550	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN11	160214 - Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	Descontaminação	3	1,65	PA
RN12	160216 - Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15	Descontaminação	80	44	PA
RN13	160605 - Outras pilhas e acumuladores	Descontaminação	0,03	0,028	PA
RN14	170201 - Madeira	Descontaminação / Desmantelamento	80	44	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN15	170103 - Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	Descontaminação / Desmantelamento	150	77	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN16	170604 - Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03	Descontaminação	90	44	AT5 e/ou AT6
RN17	190814 - Lamas de outros tratamentos de águas residuais industriais, não abrangidas em 19 08 13	ETARI	1	0,55	PA
RN18	200101 - Papel e cartão	Descontaminação e Administrativo/geral	0,1	0,11	PA

Código resíduo	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Quantidade gerada (ton/ano)		Código(s) do parque de armazenamento – Projeto de Execução
			Estudo Prévio	Projeto Execução	
RN19	200111 - Têxteis	Descontaminação	6	3,3	AT5 e/ou AT6
RN20	200136 - Equipamento elétrico e eletrônico fora de uso não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35	Descontaminação, Administrativo/Geral e Cantina	1	0,55	PA
RN21	200307 - Monstros	Descontaminação	30	16,5	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN22	120199 - Resíduos sem outras especificações	Descontaminação	120	60,5	AT 4 e/ou AT6
RN23	200301 - Misturas de resíduos urbanos e equiparados	Administrativo/geral	--	11	AT3 e outros locais designados no estaleiro
RN24	200139 - Plásticos	Administrativo/geral	..	0,006	PA

Quadro 4.17- Identificação e caracterização dos resíduos perigosos associados ao projeto de reciclagem de navios, (Processos/etapas geradoras e local(ais) de armazenamento temporário).

Código resíduo	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Quantidade gerada (ton/ano)		Código(s) do parque de armazenamento – Projeto de Execução
			Estudo Prévio	Projeto Execução	
RP1	130113 - (*) Outros óleos hidráulicos	Descontaminação	1	0,55	PA
RP2	130208 - (*) Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	Descontaminação e Oficina manutenção	20	11	Expedição direta / PA
RP3	130401 - (*) Óleos de porão de navios de navegação interior	Descontaminação	8	4,4	Expedição direta
RP4	130403 - (*) Óleos de porão de outros tipos de navios	Descontaminação	50	27,5	Expedição direta
RP5	130507 - (*) Água com óleo proveniente dos separadores óleo /água	Descontaminação	250	126,5	Expedição direta
RP6	130701 - (*) Fuelóleo e gasóleo	Descontaminação	80	44	Expedição direta
RP7	150110 - (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Descontaminação e Oficina manutenção	5	2,75	PA
RP8	150202 - (*) Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	Descontaminação e Oficina manutenção	60	33	PA
RP9	160107 - (*) Filtros de óleo	Descontaminação	1	0,55	PA
RP10	160108 - (*) Componentes contendo mercúrio	Descontaminação	0,05	0,028	PA
RP11	160109 - (*) Componentes contendo PCB	Descontaminação	1	0,55	PA
RP12	160114 - (*) Fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas	Descontaminação	0,05	0,028	PA
RP13	160121 - (*) Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	Descontaminação	0,1	0,055	PA

Código resíduo	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Quantidade gerada (ton/ano)		Código(s) do parque de armazenamento – Projeto de Execução
			Estudo Prévio	Projeto Execução	
RP14	160211 - (*) Equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos, HCFC, HFC	Descontaminação / Desmantelamento	8	4,4	PA
RP15	160213 - (*) Equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos (ver nota 1 do Índice do Anexo da Decisão 2014/955 /EU, da Comissão, de 18 de dezembro de 2014) não abrangidos em 16 02 09 a 16 02 12	Descontaminação	8	4,4	PA
RP16	160504 - (*) Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas	Descontaminação	0,1	0,05	PA
RP17	160601 - (*) Acumuladores de chumbo	Descontaminação e Oficina manutenção	5	2,75	PA
RP18	170601 - (*) Materiais de isolamento, contendo amianto	Descontaminação	10	5,5	PA
RP19	200121 - (*) Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	Descontaminação e Administrativo/geral	0,2	0,11	PA
RP20	200135 - (*) Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21 ou 20 01 23, contendo componentes perigosos (ver nota 1 do Índice do Anexo da Decisão 2014/955 /EU, da Comissão, de 18 de dezembro de 2014	Descontaminação e Cantina	20	11	PA
RP21	20 01 33 - (*) pilhas e acumuladores abrangidos em 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 e pilhas e acumuladores, não triados, contendo desses acumuladores ou pilhas	Administrativo/geral	--	0,011	Pilhão (30L) localizado no armazém geral
RP22	08 03 17 - (*) Resíduos de toner de impressão, contendo substâncias perigosas	Administrativo/geral	--	0,017	Sem armazenamento - serviço manutenção externo
RP23	190813 - (*) Lamas de outros tratamentos de águas residuais industriais, contendo substâncias perigosas	ETARI	--	0,55	PA

4.3. Atividades Construtivas

Em grande parte, tal como anteriormente descrito, o projeto da Unidade de Reciclagem de Navios utilizará os locais e infraestruturas do estaleiro da Navalria atualmente existentes e que já são utilizados nas atividades de construção e reparação naval. Será, no entanto, necessário proceder à beneficiação de alguns dos locais, nomeadamente no que respeita à cobertura do parque de resíduos, à pavimentação de algumas áreas (conforme Anexo IV.G no Volume III) e à reestruturação das redes de recolha de águas pluviais.

As atividades a desenvolver encontram-se listadas no mapa de quantidades afeto ao projeto de execução (civil) (Anexo VII do Volume III). De forma sucinta, serão realizadas atividades de:

- Montagem estaleiro (contentor ferramentaria e delimitação de área de armazenamento de materiais e equipamentos/máquinas);
- Trabalhos de preparação de superfícies, inclui, corte de vegetação, onde existente;
- Demolições e remoção de pavimentos existentes;

- Escavações para abertura de vala e caixas para sistemas de drenagem;
- Aplicação de sistemas de impermeabilização (membranas betuminosas, argamassas técnicas);
- Intervenções / execução da rede drenagem (tubagens, caixas de visita e outros acessórios);
- Montagem de estrutura metálica (ampliação do parque de resíduos);
- Operações de limpeza, manutenção e desmobilização de estaleiro.

Estima-se que a atividade de construção decorra ao longo de aproximadamente 6 semanas durante as quais se realizarão as atividades construtivas descritas no cronograma da Figura 4.8.

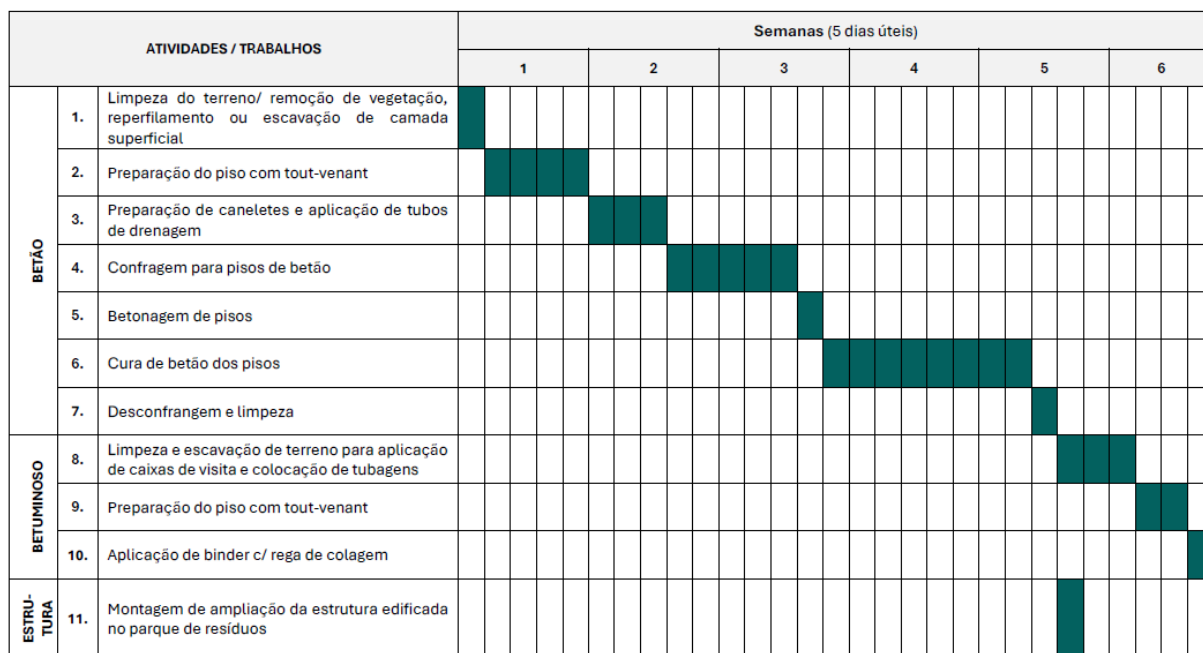


Figura 4.8 – Cronograma de obra

A Marinha estabeleceu o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) (Anexo XII do Volume III) o qual integra o Plano de Gestão de Efluentes e Resíduos (PGER) (Anexo XIII do Volume III).

O acompanhamento ambiental da obra irá consistir num serviço de acompanhamento integrado entre a fiscalização de obra e técnica ambiental, dirigido fundamentalmente para a validação da aplicação das medidas de minimização por parte do Empreiteiro durante a fase de execução da obra. O PAAO prevê o acompanhamento arqueológico de acordo com o disposto na medida 6 da DIA.

O PAAO será aplicado a todas as atividades ligadas à fase de construção, incluindo aquelas com potencial influência com as atividades diárias do estaleiro. Pretende assegurar a proteção efetiva do ambiente e a minimização da afetação dos trabalhos a decorrer em simultâneo no estaleiro da Marinha, durante a execução da obra, tendo como principais objetivos:

- Garantir o cumprimento dos requisitos da Declaração de Impacte Ambiental, de forma a minimizar/prevenir impactos negativos;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor, de forma a realizar um controlo efetivo das operações e atividades com impactos no ambiente, desenvolvidas na obra;
- Atribuir responsabilidades às várias entidades intervenientes no processo, através da definição de procedimentos de gestão ambiental;
- Sensibilizar todos os intervenientes afetos à obra, alertando para a sua responsabilidade na preservação do ambiente;

- Promover, tanto quanto possível, a redução e reutilização dos resíduos gerados, bem como a racionalização do consumo de matérias primas;
- Promover a aplicação das melhores práticas ambientais;
- Prevenir situações de risco ambiental.

O PGER estabelece os princípios, procedimentos operacionais e medidas de controlo ambiental a implementar durante a execução da empreitada, com vista a prevenir e minimizar a produção de resíduos e efluentes, assegurar a correta triagem, acondicionamento, armazenamento e encaminhamento final, evitar a contaminação dos recursos hídricos, solos e atmosfera e garantir a conformidade com o enquadramento legal aplicável, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, na sua atual redação, e demais legislação complementar. E, aplica-se, a todas as atividades suscetíveis de gerar resíduos e/ou efluentes, afetos à obra da Unidade de Reciclagem de Navios (novas impermeabilizações, novas redes de drenagens de águas pluviais potencialmente contaminadas e ampliação do telheiro do parque de resíduos).

Após a retirada da vegetação, nos locais onde se encontra presente, segue-se a preparação do terreno para construção do pavimento. Para o efeito será necessário proceder à remoção da camada superficial para regularização do terreno para posterior construção do leito de pavimento e impermeabilização. Os pavimentos serão executados em betão e betuminoso.

Nas novas áreas a impermeabilizar será efetuada a infraestruturação através da colocação das tubagens/estruturas que integrarão a rede de águas pluviais que aí têm origem.

As atividades construtivas serão apoiadas por alguns veículos pesados e máquinas para a realização da escavação e transporte dos materiais necessários à obra. Contudo, tendo em conta a pequena dimensão da obra a realizar, o número de veículos será muito reduzido.

Na maioria dos locais de intervenção, seja para novas áreas a impermeabilizar ou novas redes de drenagem, o solo é classificado como equivalente a solo virgem. Excetua-se desta classificação remoção de pavimento parcial no parque de resíduos.

Deste modo, o solo escavado tem potencial de 100% de reutilização, seja na própria obra seja em intervenções de nivelamento pontual no interior do estaleiro da Navalria. Os solos resultantes da limpeza e escavação de terreno serão acondicionados em pequenas pilhas de 1 a 2 m de altura, no máximo e, reintroduzido aquando do enchimento das valas da rede de drenagem e das novas impermeabilizações.

As pilhas de solo escavado serão localizadas junto à frente de obra onde será reutilizado para enchimento e na zona livre 2 do estaleiro (n.º 13 do layout geral) para outras reutilizações internas, nomeadamente, regularização de caminhos internos. Os volumes escavados e a sua reutilização apresenta-se no Quadro 4.18.

Quadro 4.18- Volumes e destino dos solos escavados.

Código LER	Designação	Atividade de origem	Quantidade Produzida	Reutilização em obra?	Quantidade reutilizada em obra	Destino final
17 05 04	solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	Escavação nova área AT6	207,5 m³	Sim	5% na AT6	Enchimento obra
17 05 04	solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	Escavação nova via circulação	474 m³	Sim	5% em novos caminhos de circulação	Enchimento obra
17 05 04	solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	Escavação parque de resíduos	295 m³	Não	---	Reutilização interna na regularização de pisos

A gestão dos resíduos em obra será em conformidade com o sistema de gestão de resíduos apresentado no Anexo XIII do Volume III o qual integra o PAAO.

Todos os resíduos serão internamente acondicionados em contentores adequados às suas características, identificados e acompanhados de e-GAR com a identificação da obra aquando da sua expedição.

No Quadro 4.19 identificam-se os resíduos que serão, previsivelmente, produzidos durante a fase de construção.

Quadro 4.19- Gestão de resíduos em obra – estimativa de quantidades e destino (exceto solos e rochas já constantes do Quadro 4.18).

Código LER	Designação	Atividade de origem	Quantidade Produzida	Acondicionamento	Reutilização em obra?	Operação de destino	Destino final
15 01 02	embalagens de plástico	Receção material/acessórios aplicar em obra	0,5 m ³	Contentor 1 m ³ (IBC)	Não	R13	OGR licenciado
15 01 03	embalagens de madeira	Receção material/acessórios aplicar em obra	2 m ³	Contentor 1 m ³ (IBC)	Não	R13	OGR licenciado
15 01 10*	embalagens contendo substâncias perigosas	Aplicação emulsão betuminosa	1 m ³	Contentor 1 m ³ (IBC)	Não	R13	OGR licenciado
15 02 02*	absorventes, materiais filtrantes (...), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	Aplicação emulsão betuminosa	50 L	Contentor 120 L	Não	R13	OGR licenciado
17 01 01	Betão	Demolição da laje de contentor de apoio parque de resíduos (PA)	6,9 m ³	Contentor de 6 a 8 m ³ , ou expedição direta	Não	R13	OGR licenciado
17 02 03	Plástico (aparas)	Rede drenagem – aplicação tubagem	2 m ³	Big Bag	Não	R13	OGR licenciado
17 04 05	Ferro e aço (aparas)	Ampliação telheiro	2 m ³	Contentor 1 m ³ (IBC)	Não	R13	OGR licenciado

Não é expeável a produção de efluentes líquidos diretos à obra, com exceção, de efluentes equiparados a domésticos, pela permanência de trabalhadores no interior das instalações da Navalria. Os trabalhadores terão acesso às instalações sanitárias da Navalria, não havendo necessidade de aluguer de equipamentos sanitários exclusivos à obra.

A lavagem de equipamentos afetos à obra e de autobetoneiras não será permitida em estaleiro e as zonas de intervenção não carecem de limpeza por via de lavagem.

Não é permitida a execução de atividades de manutenção em frentes de obra. Na necessidade de se proceder a alguma ação de verificação ou manutenção de equipamentos ou maquinaria, deve ser realizado no estaleiro de obra ou, salvo autorizado pela equipa de manutenção da Navalria, junto à área de manutenção da Navalria. Ambas as áreas estão devidamente impermeabilizadas e dotadas de meios de contenção de derrames.

O local proposto para a instalação do estaleiro de obra consta da peça desenhada do Anexo IV.F do Volume III, em local já pavimentado e adjacente à área de intervenção.

5. Conformidade do projeto de Execução com a DIA

5.1. Conformidade com os IGT, servidões e restrições

No âmbito do EIA foi efetuado o enquadramento legal da análise da conformidade do estudo prévio em termos de ordenamento do território e das condicionantes ao uso do solo, considerando-se na presente análise o PDM e as condicionantes REN, RAN e Domínio Hídrico.

5.1.1 Plano Diretor Municipal e condicionantes ao uso do solo

De entre os instrumentos de gestão territorial atualmente em vigor na área de implantação do projeto, no âmbito da análise realizada destaca-se o Plano Diretor Municipal (PDM) de Aveiro.

O Plano Diretor Municipal (PDM) estabelece a estratégia de desenvolvimento territorial, a política municipal de ordenamento do território e de urbanismo e as demais políticas urbanas, integra e articula as orientações estabelecidas pelos instrumentos de gestão territorial de âmbito nacional e regional e estabelece o modelo de organização espacial do território municipal.

O PDM de Aveiro, foi revisto e elaborado ao abrigo do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, tendo sido aprovado com a publicação do Aviso n.º 19708/2019, de 9 de dezembro. Posteriormente, foi sujeito a uma suspensão por iniciativa do município e a uma correção material. A suspensão do PDM de Aveiro, publicada pelo Aviso n.º 21540/2023, de 8 de novembro, incide sobre a área abrangida pelo Plano de Pormenor (PP) do Cais do Paraíso, e teve como propósito aprovar as medidas preventivas para elaboração do PP. A correção material, publicada pela Declaração n.º 9/2024, de 24 de janeiro, e posteriormente objeto de correção de retificação da Declaração n.º 9/2024 (Declaração de Retificação n.º 160/2024/2, de 5 de março), incide sobre a correção dos artigos 1.º, 3.º, 19.º, 26.º, 32.º, 36.º, 38.º, 44.º, 71.º, 79.º, 80.º, 108.º, 109.º e 129.º e das plantas de ordenamento e de condicionantes.

Importa salientar que, quer a suspensão do PDM, quer a correção material, não alteram o estipulado no Aviso n.º 19708/2019, de 9 de dezembro.

“O processo de revisão do PDM assentou na Estratégia de Desenvolvimento Local onde se assume Aveiro como território estruturante no sistema urbano regional, que se pretende coeso, competitivo e gerador de riqueza, capaz de originar oportunidades de negócio, emprego, e ser diferenciador ao nível da paisagem e de elementos naturais ímpares. A concretização desta estratégia centra-se nas diversas vantagens competitivas, nomeadamente, a localização geográfica privilegiada, o património natural ímpar que é a Ria de Aveiro e um perfil populacional com taxas elevadas ao nível da formação superior” (Regulamento PDM Aveiro).

O PDM é constituído pelos seguintes elementos:

- a) Regulamento;
- b) Planta de Ordenamento (escala 1/10 000);
- c) Planta de Ordenamento - Faixas de Proteção e Salvaguarda e Zonas de Proteção (escala 1/25 000)
- d) Planta de Ordenamento — Património arqueológico (escala 1/25 000);
- e) Planta de Ordenamento — Zonas Sensíveis e Zonas Mistas (escala 1/25 000);
- f) Planta de Ordenamento — Aproveitamento Hidroagrícola do Vouga (escala 1/25 000);
- g) Planta de Condicionantes (escala 1/10 000);
- h) Planta de Condicionantes — Povoamentos florestais percorridos por incêndios (escala 1/25 000);
- i) Planta de Condicionantes — Perigosidade de incêndio rural (escala 1/25 000);
- j) Planta de Condicionantes — Delimitação da REN (escala 1/25 000).

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM, do ponto de vista da qualificação do uso do solo a área de implantação do projeto insere-se na classe de espaço 'Espaços de uso especial', mais concretamente em 'Espaços de Infraestruturas Estruturantes e Ambientais' (Figura 5.1).

De acordo com o artigo 116.º, do regulamento do PDM de Aveiro, os Espaços de Uso Especial destinam-se *'...preferencialmente à localização de equipamentos de nível fundamental que promovam a qualidade de vida e asseguram a otimização do acesso à cultura, à educação, à justiça, à saúde, à segurança social, ao desporto e ao lazer.'*

'São admitidos equipamentos de utilização coletiva de iniciativa pública ou privada, bem como instalações complementares e de apoio às atividades principais neles previstos e empreendimentos turísticos' (ponto 2 do artigo 116.º).

Em termos de regime de edificabilidade, nos Espaços de Uso Especial, *'Sem embargo das condições de incompatibilidade definidas no presente regulamento, a área de implantação das edificações é, no máximo, de 80 % da área do lote ou parcela não podendo a sua aplicação ser incompatível com o desenvolvimento urbano, nem criar desordenamento urbanístico'* (artigo 117.º).

Os 'Espaços de Infraestruturas Estruturantes e Ambientais' (EIEA), onde a Navalria se insere, de acordo com o regulamento do PDM de Aveiro (artigo 118.º), são espaços que integram áreas que *'...pela sua abrangência, relevância e especificidade, são estruturantes do funcionamento do sistema urbano municipal e supramunicipal, designadamente, a Área Portuária do Porto de Aveiro, a Plataforma Intermodal de Cacia, a Unidade de Tratamento Mecânico Biológico (UTMB) e infraestruturas associadas às redes de saneamento e gás.'*

Em termos de edificabilidade, nestas áreas são admitidas edificações ou estruturas necessárias e/ou complementares ao seu funcionamento ou à sua reconversão ou qualificação, assegurando sempre a devida integração e enquadramento paisagístico e urbanístico, bem como, a salvaguarda de faixas de segurança legais e adequadas.

A Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria está inserida na área Portuária do Porto de Aveiro.

'A Área Portuária associada ao Terminal Sul do Porto de Aveiro destina-se, preferencialmente, a instalações integradas no setor portuário ou de apoio ao mesmo, admitindo-se a localização de unidades industriais, relacionadas com a construção e reparação naval, ou atividades conexas, bem como armazéns, comércio, serviços e outros equipamentos de apoio à atividade portuária, desde que respeitem os seguintes parâmetros urbanísticos (artigo 119.º):

- a) A área total de construção dos pisos acima do solo não pode exceder a área total do lote ou parcela;*
- b) A área de implantação de edificações industriais não pode exceder 50 % da área total do lote ou parcela;*
- c) A área de implantação das restantes edificações não pode exceder 90 % da área total do lote ou parcela.*

Face ao exposto, a área de implantação do projeto está em conformidade com a política de qualificação do solo prevista no PDM de Aveiro.

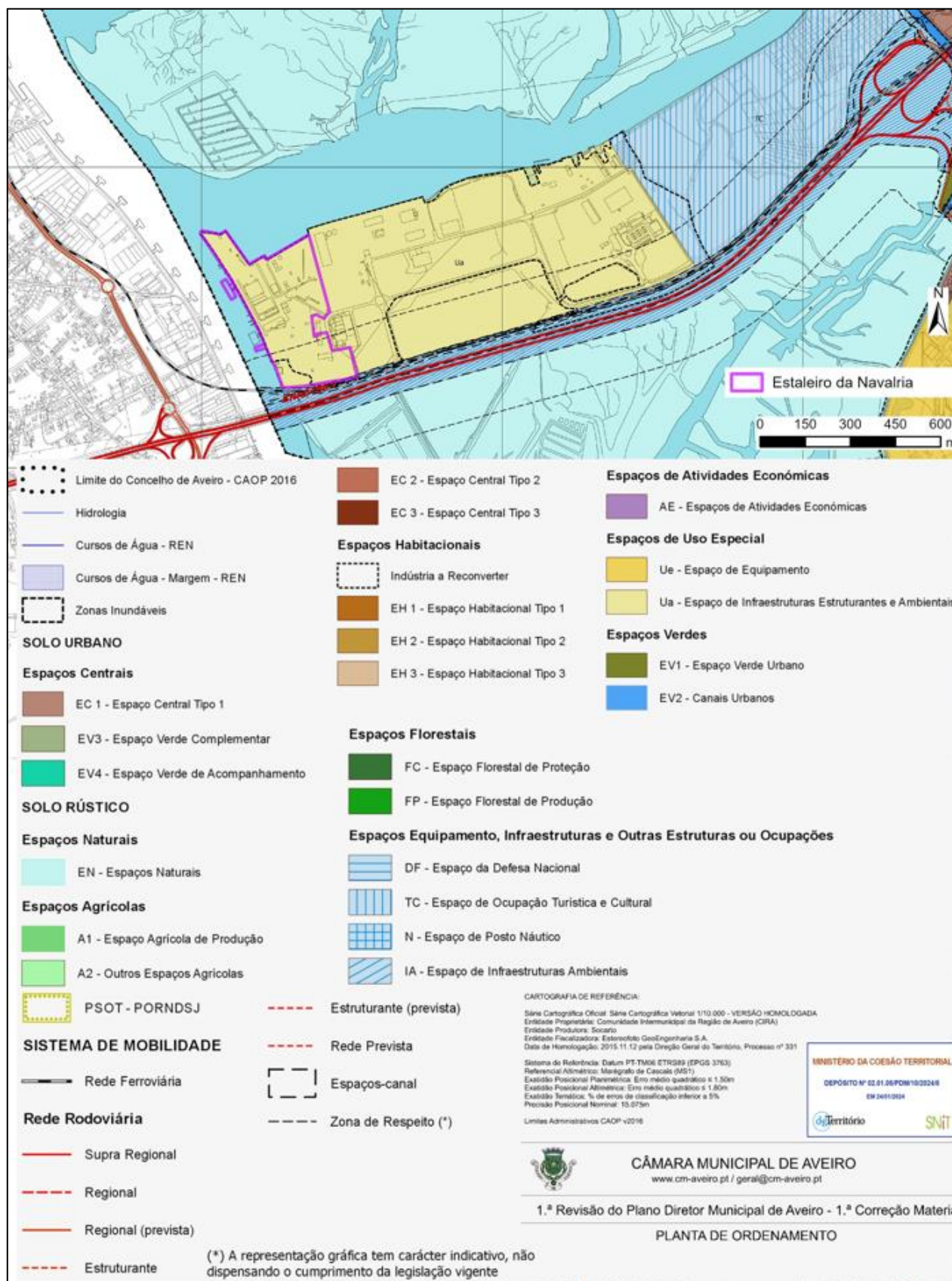


Figura 5.1 - Extrato da Planta de Ordenamento do PDM de Aveiro.

No que diz respeito aos parâmetros urbanísticos, de referir que o projeto em avaliação não contempla novas edificações, mas prevê um impermeabilização adicional de 2 190 m².

Tendo em conta que, atualmente, 5,78 ha (46,5%) da área total de implantação do estaleiro naval se encontra impermeabilizada, o acréscimo de impermeabilização provocado pelo projeto resultará num incremento de 0,219 ha de área impermeabilizada, perfazendo um total de 5,99 ha. Tendo em conta a área total do estaleiro naval (12,46 ha), após a implementação do projeto, a área impermeabilizada será de 48,14%.

No âmbito do PDM de Aveiro, nos 'Espaços de Uso Especial' não é referida a impermeabilização máxima permitida. Contudo, refere que a edificação da área do lote ou parcela não pode ultrapassar os 80%. Ora, fazendo uma analogia edificação/impermeabilização, constata-se que o projeto em avaliação está em conformidade com o estipulado pelo PDM de Aveiro.

Relativamente às outras Plantas de Ordenamento (Faixas de Proteção e Salvaguarda e Zonas de Proteção; Património arqueológico; Aproveitamento Hidroagrícola do Vouga e Zonas Sensíveis e Zonas Mistas), a área de implantação do projeto insere-se, para efeitos de ruído, em zona mista, e ao abrigo das restantes plantas, não colide com nenhuma classificação por elas determinadas.

5.1.2 Servidões condicionantes e equipamentos e infraestruturas

Do ponto de vista da planta de condicionantes, constata-se que ao nível das restrições de utilidades pública, a área de implantação das infraestruturas da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria não colide com nenhuma área de RAN nem de REN (Figura 5.2 e Figura 5.3).

Ao nível das servidões administrativas verifica-se que a área de implantação da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria, encontra-se inserida na área de jurisdição do Porto de Aveiro, estando a área de implantação concessionada por um período de 10 anos. Face à sua localização, na área de implantação do estaleiro naval da Navalria, existe uma faixa de 50 m classificada como Domínio Público Marítimo.

Tendo em conta a natureza das operações/atividades relacionadas com o projeto, não se identificam quaisquer interferências do mesmo com equipamentos e infraestruturas existentes na envolvente do estaleiro que possam condicionar o seu desenvolvimento.

De salientar, que a sul da área de implantação da Navalria, existe uma via férrea denominada de Ramal do Porto de Aveiro. De acordo com a alínea a) do número 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, nos prédios confinantes ou vizinhos das linhas férreas ou ramais ou de outras instalações ferroviárias em relação às quais se justifique a aplicação do presente regime, nomeadamente as subestações de tração elétrica, é proibido fazer construções, edificações, aterros, depósitos de materiais ou plantação de árvores a distância inferior a 10 m, sem prejuízo do disposto no n.º 2 do artigo 15.º.

O número 2 do artigo 15.º, refere que quando se verifique que a altura das construções, edificações, aterros, depósitos de terras ou árvores é superior, real ou potencialmente, a 10 m, a distância a salvaguardar deve ser igual à soma da altura, real ou potencial, com o limite da alínea a).

De acordo com a natureza das operações/atividades relacionadas com o projeto, constata-se que as áreas de intervenção se encontram a mais de 100 m de distância do Ramal do Porto de Aveiro. Neste contexto, constata-se que o projeto cumpre com o estipulado, quer na alínea a) do número 1 do artigo 15.º, quer com o número 2 do artigo 15.º.

No âmbito do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, nomeadamente alínea d) do número 1, é referido que é proibido manter atividades de índole industrial a distância inferior a 40 m. Face ao exposto nos parágrafos anteriores constata-se que a atividade se situa a uma distância superior 40 m.

Face ao exposto, o projeto cumpre com o estipulado no Domínio Público Ferroviário.

Quanto às condicionantes de 'Povoamentos florestais percorridos por incêndios' e 'Perigosidade de incêndio rural', estas não ocorrem na área de implantação da Navalria, uma vez nesta área não existem povoamentos florestais.

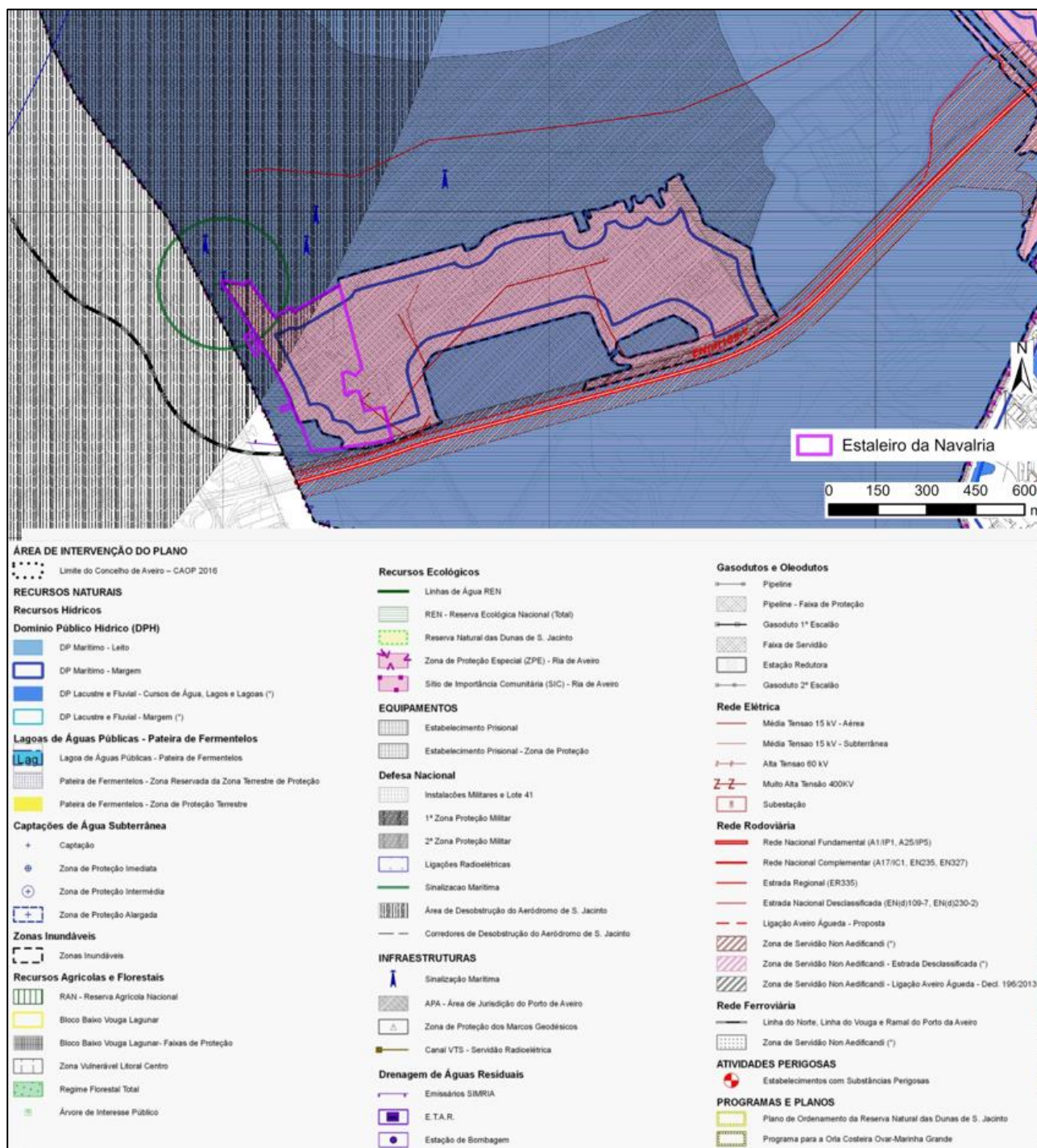


Figura 5.2 - Extrato da Planta de Condicionantes do PDM de Aveiro.

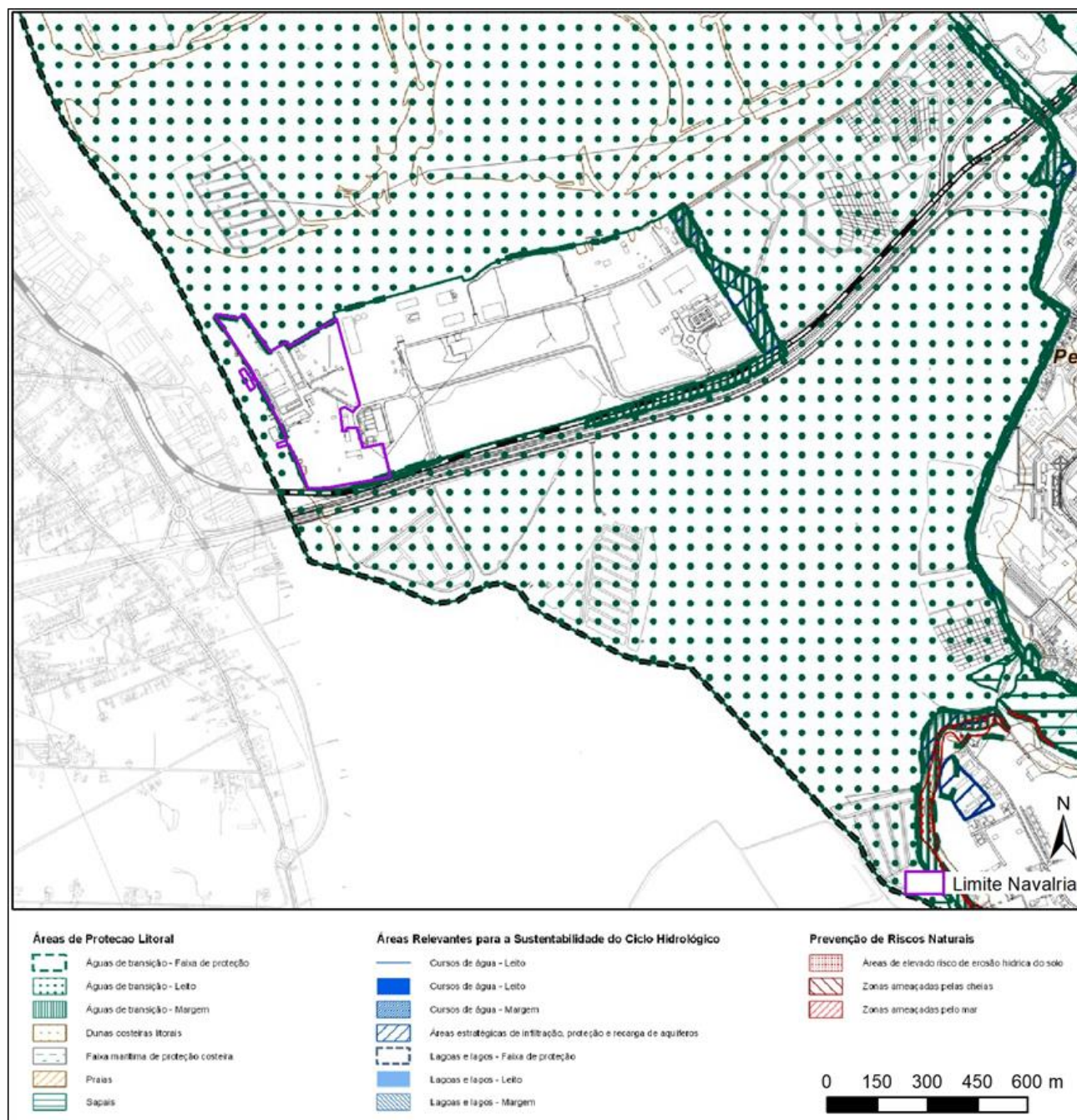


Figura 5.3 - Extrato da carta de REN do PDM de Aveiro.

5.2. Entidades contactadas no âmbito do RECAPE

No âmbito da consulta realizada pela Autoridade de AIA em sede do procedimento de AIA foi solicitado parecer às seguintes entidades externas Câmara Municipal de Aveiro; Junta de Freguesia de Glória e Vera Cruz; REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S. A.; E-REDES - Distribuição de Electricidade, S. A.; IP - Infraestruturas de Portugal, S. A.; PC - Património Cultural, I. P. e APA - Administração do Porto de Aveiro, S. A.. Foram obtidas respostas das seguintes entidades:

- APA - Administração do Porto de Aveiro, S. A., emitiu parecer favorável, salientando a importância do projeto para o setor portuário em geral e, para o Porto de Aveiro, em particular;
- IP - Infraestruturas de Portugal, S. A., condicionou o seu parecer favorável ao cumprimento de um conjunto de requisitos plasmados nos elementos adicionais, a serem apresentados em sede de Projeto de Execução e de RECAPE;

- Património Cultural I.P., salientou a total ausência de informação produzida no âmbito do fator ambiental Património Cultural e, consequentemente, o incumprimento do disposto na Circular Termos de Referência para o descritor Património Arqueológico em EIA, tendo elencado os elementos adicionais a serem apresentados em sede de Projeto de Execução e de RECAPE;
- E-REDES – Distribuição de Eletricidade, S.A., identificou que área de estudo do projeto, tem na sua vizinhança, ou interfere com infraestruturas elétricas de Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação Pública integradas na Rede Elétrica de Serviço Público, (RESP) e concessionada à E-REDES, pelo que todas as intervenções estão obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas incluindo a limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP.

Após emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), a Navalria procedeu a diversos contactos no sentido de dar resposta a alguns pontos da DIA. Foram contactadas as seguintes entidades:

- DGRM - procedeu-se à comunicação da DIA junto da entidade para a qual lhe compete funções de acordo com o disposto no art.º 4.º do Decreto-Lei n.º 66/2020 e, enquanto entidade com representação em matéria de Reciclagem de Navios junto da Comissão Europeia, por contato telefónico.

Na sequência da entrada em funções da nova Administração, e das alterações entretanto realizadas ao projeto a submeter a RECAPE, a Navalria comunicou formalmente à entidade as suas novas intenções relativamente ao desenvolvimento do projeto, por correio eletrónico datado de 21/07/2026 (Anexo XIV do Volume III).

- Mistério da Defesa Nacional Força Aérea - solicitou-se parecer relativo à Servidão Militar do Aeródromo de São Jacinto no que respeita ao projeto da Unidade de Reciclagem de Navios, cuja cópia pode ser consultada no Anexo XV (Volume III).
- E-REDES – Em 30/01/2025, foi solicitado, por correio eletrónico, um parecer à entidade E-REDES relativamente à servidão da rede elétrica, com o objetivo de demonstrar a inexistência de qualquer dependência da Navalria face à referida entidade no interior do estaleiro. Até à presente data, não foi obtida resposta formal por escrito.

Relativamente a este tópico, a Navalria esclarece que o estaleiro é servido pela E-REDES através do ponto de entrega localizado no posto de seccionamento localizado junto ao limite nascente do estaleiro (n.º 34 do layout geral (Anexo III.A do Volume III)). A partir deste posto, a Navalria dispõe de cinco postos de transformação (PT), da sua titularidade, que asseguram a alimentação das infraestruturas e edifícios existentes no estaleiro.

A servidão associada à rede elétrica existente no Terminal Sul do Porto de Aveiro encontra-se representada na Carta de Infraestruturas – Sistemas de Abastecimento de Energia, anexa ao Plano Diretor Municipal (PDM) de Aveiro, não atravessando o estaleiro.

5.3. Estudos complementares

Tendo em conta que os trabalhos de campo no âmbito do EIA decorreram em 2022, por forma a averiguar a atual situação de referência foi efetuada uma visita à área de implantação do projeto com o objetivo de verificar a situação atualmente existente nessa mesma área, nomeadamente no que se refere à componente biofísica.

Constatou-se que a área de intervenção do projeto, inserida no estaleiro naval, mantém características idênticas às descritas no Estudo de Impacte Ambiental, não tendo ocorrido quaisquer alterações geomorfológicas (aterros ou escavações), de uso do solo, de coberto vegetal/habitats.

No decurso dos trabalhos, procedeu-se a uma reavaliação da presença de espécies da flora invasora, reunindo a informação necessária para elaboração do Plano de Gestão da Flora Exótica Invasora em concordância com a 'Condicionante 1.8 da DIA'. O referido Plano consta do Anexo XVI (Volume III).

A DIA contempla um grupo de elementos a apresentar em sede de RECAPE alguns dos quais justificaram a realização de trabalho de campo. Entre estes refere-se o estudo de descrição do Património Cultural, incluindo os aspetos arquitetónicos e arqueológicos e a paisagem. Estes estudos constam, respetivamente, dos Anexos XVII e XX do Volume III e são referenciados no Capítulo 5.6 do presente documento '*Elementos a apresentar em sede de Projeto de Execução e de RECAPE*'.

5.4. Reavaliação de impactes

Com base nos dados resultantes da visita ao local de implantação do projeto, verifica-se que a área de estudo mantém as características descritas em sede de avaliação de impacte ambiental. Não sendo o Projeto de Execução, em termos da natureza da intervenção, substancialmente diferente do proposto em fase de Estudo Prévio, salientando-se, no entanto, a redução da área de intervenção e da própria capacidade instalada, o Projeto de Execução não agrava os impactes identificados em sede de Estudo Prévio, seja na intensidade seja na significância.

As alterações mais relevantes verificadas entre a fase de estudo prévio e o Projeto de Execução foram descritas em pormenor no subcapítulo 4.2.2, destacando-se:

- Desafetação do cais de acabamento e respetiva área de apoio;
- Diminuição da capacidade instalada de 10 700 t/ano para 5 500 t/ano;
- Diminuição da área de intervenção de 21 022 m² para 19 537 m²;
- Diminuição da área impermeabilizada de 3 035 m² para 2 190 m²;

As alterações, em baixa, contribuem para a diminuição das seguintes cargas ambientais: consumo de água, consumo energético, número de veículos pesados, emissões de efluentes líquidos e produção de resíduos. O número de trabalhadores afetos à atividade de reciclagem de navios será também menor.

Face às alterações introduzidas, nomeadamente as associadas à diminuição das áreas a afetar ao processo de reciclagem e, consequente, diminuição da capacidade instalada, à gestão das redes de águas pluviais potencialmente contaminadas, à gestão das áreas de armazenamento temporário de resíduos e às intervenções no próprio Parque de Resíduos, o Projeto agora proposto diminui de forma significativa potenciais riscos ambientais.

Tratando-se de uma obra de reduzidas dimensões, quer espaciais quer temporais, a realizar em área já maioritariamente artificializada, e na qual ocorre há décadas um elevado grau de perturbação, os impactes sobre as matrizes ambientais são maioritariamente insignificantes na medida em que as características atualmente existentes não são relevantemente alteradas.

Estando o estaleiro da Navalria abrangido pela Rede NATURA 2000, nomeadamente pela Zona Especial de Conservação da Ria de Aveiro e pela Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro, o EIA desenvolvido em fase de Estudo Prévio procedeu à análise da conformidade do projeto com as orientações de gestão preconizadas para a Zona de Proteção Especial e Zona Especial de Conservação da Ria de Aveiro, tendo concluído que o projeto não antagoniza qualquer um dos objetivos, sendo que na maior parte dos casos não existe qualquer relação entre as atividades de projeto e os objetivos preconizados.

Considerando que o Projeto de Execução mantém a mesma linha de intervenção/operação do Estudo Prévio, reduzindo-se, inclusivamente a área a afetar ao projeto, e que o mesmo se implanta em área atualmente artificializada, não destrói habitats de espécies inscritas no Anexo I da Diretiva Aves nem dos Anexo II e IV da Diretiva Habitats, não destrói habitats naturais ou seminaturais inscritos no Anexo II da Diretiva Habitats nem não contempla a descarga de efluentes industriais para o meio hídrico, mantém-se a conclusão da conformidade do projeto com as orientações de gestão desta área classificada.

Na fase de construção, tratando-se de uma obra de reduzidas dimensões, quer espaciais quer temporais, a realizar em área já maioritariamente artificializada, e na qual ocorre há décadas um elevado grau de perturbação, os impactes sobre as matrizes ambientais são maioritariamente insignificantes na medida em que as características atualmente existentes não são relevantemente alteradas.

A maior parte dos impactes apresentam-se como de ocorrência temporária na medida em que apenas ocorrem enquanto as atividades construtivas que lhes dão origem estão a acontecer. A maior parte destes impactes são mitigados através da adoção de boas práticas construtivas devendo ter-se em atenção o proposto pelo PAAO. Terminado o período de construção, esses impactes deixam de ocorrer.

Os impactes que se consideram permanentes nesta fase estão associados sobretudo aos fatores ambientais, solos e biodiversidade na medida em que as impermeabilizações afetam permanentemente o uso do solo e a vegetação que está presente em algumas dessas áreas. Contudo há a referir que os solos em causa não apresentam qualquer aptidão e a vegetação é composta por espécies ruderais e espécies exóticas invasoras sem qualquer interesse de conservação. Trata-se, assim, de impactes insignificantes.

As intervenções propostas serão realizadas no interior do estaleiro naval em operação, em áreas em grande parte artificializadas, sem condicionantes ambientais e cuja qualificação ao uso do solo é compatível com o projeto.

No Quadro 5.1 sistematizam-se os impactes da fase de construção relativamente ao Estudo Prévio e ao presente Projeto de Execução, verificando-se que ao nível das significâncias, estas, apesar da revisão em baixa do grau de intervenção se mantêm.

Quadro 5.1- Impactes do Estudo prévio *versus* impactes do Projeto de Execução - com medidas de mitigação (fase de construção).

Estudo prévio com medidas de mitigação propostas pelo EIA		Projeto de Execução com medidas do RECAPE	Componente afetada
Impacte	Significado do impacte	Significado do impacte	
Emissão de gases com efeito de estufa	Pouco Significativo	Pouco Significativo	Alterações climáticas
Alteração dos níveis de qualidade do ar	Insignificante	Insignificante	Qualidade do ar
Alteração dos níveis sonoros	Insignificante	Insignificante	Ambiente Sonoro
Destruição das características morfológicas/aptidão dos solos	Insignificante	Insignificante	Solos/Uso do solo
Destruição das comunidades vegetais	Insignificante	Insignificante	Fauna e Flora
Redução da taxa fotossintética/menor suscetibilidade a doenças devido à deposição de poeiras	Insignificante	Insignificante	
Destruição dos biótopos da fauna	Insignificante	Insignificante	
Perturbação/efeito de exclusão sobre a fauna	Insignificante	Insignificante	
Mortalidade de indivíduos de fauna	Insignificante	Insignificante	
Fomento do emprego	Insignificante a pouco significativo	Insignificante a pouco significativo	Socio economia
Fomento da atividade económica	Pouco Significativo	Pouco Significativo	
Perturbações no tráfego (obra/circulação de veículos pesados)	Insignificante	Insignificante	

Legenda de cores:

	Impactes positivos insignificantes		Impactes negativos insignificantes
	Impactes positivos pouco significativos		Impactes negativos pouco significativos
	Impactes positivos significativos		Impactes negativos significativos
	Impactes positivos muito significativos		Impactes negativos muito significativos

Na fase de funcionamento, as atividades de reciclagem a desenvolver no seio do estaleiro naval ocorrerão em locais atualmente utilizados na construção e reparação de navios, não se perspetivando alterações relevantes ao nível das características ambientais locais. Acresce que as áreas urbanas/recetores sensíveis se encontram afastados da área do projeto.

A avaliação realizada em sede de 'Estudo Prévio' concluiu pela existência de impactes positivos ao nível da emissão de gases com efeito de estufa – impacte significativo, (perspetivando-se uma redução da emissão devido ao processo de reaproveitamento dos materiais a realizar *a posteriori* – ótica do reaproveitamento dos materiais e economia circular) e ao nível do emprego – impacte insignificante.

Em sede de Projeto de Execução, o impacte positivo classificado como significativo ao nível da emissão de gases com efeito de estufa mantém-se com a mesma significância ainda que se verifique uma menor redução de emissão, na medida em que, diminuindo a capacidade instalada, a quantidade de materiais (recursos) aproveitados, nomeadamente aço, também será menor. Ao nível do emprego, na avaliação agora efetuada, o impacte continua a ser positivo ainda que insignificante, visto ocorrer uma diminuição do número de trabalhadores subcontratados (15 a 20 no Estudo Prévio para 'até 15' no Projeto de Execução).

Os impactes negativos sobre o ambiente e sobre as populações vizinhas foram todos identificados como insignificantes a pouco significativos.

No Quadro 5.2 sistematizam-se os impactes da fase de funcionamento relativamente ao Estudo Prévio e ao presente Projeto de Execução.

Para além dos impactes apresentados no Quadro 5.2, na presente reavaliação importa apresentar uma análise dos potenciais impactes do projeto ao nível do Património e da Paisagem. No presente contexto, este aspeto ganha relevância na medida em que estas componentes, não tendo sido avaliadas no EIA em Estudo Prévio, pelo facto da Proposta de Definição do Âmbito as ter excluído, com a emissão da DIA foi entendimento da Comissão de Avaliação solicitar os respetivos estudos de caracterização os quais constam, respetivamente, nos Anexos XVII e XX do Volume III.

No que ao Património diz respeito, as ações intrusivas no terreno com potencial impacte sobre a componente são a desmatção, a intrusão no solo e subsolo, nomeadamente, a movimentação e revolvimento de terras, escavações, abertura de valas e fundações. Contudo, estas ações, serão incidentes em terrenos que já se encontram artificializados, com níveis de aterro, o que minimiza o impacte. De igual forma, será de referir que não são consideradas intervenções em meio aquático, uma vez que os navios a desmantelar chegarão ao local do estaleiro da Navalria utilizando os mesmos canais navegáveis da Ria de Aveiro que atualmente são utilizados pelos navios que chegam ao estaleiro para reparação/manutenção. Assim, com base nos dados disponíveis e apresentados no relatório técnico referente a esta componente (Anexo XVII no Volume III), considera-se que estas ações não apresentam impactes sob elementos de valor patrimonial conhecidos, passíveis de afetação, devendo, no entanto, ser considerado um eventual impacte negativo, sob ocorrências, que possam vir a ser identificadas no decurso da obra, estando este aspeto salvaguardado pela implementação da respetiva medida de acompanhamento arqueológico da obra contemplada pelo PAAO.

Relativamente à Paisagem, tal como descrito no Anexo XX (Volume III), a unidade de paisagem na qual o projeto se insere, denominada no estudo por SUP2 (Porto de Aveiro), apresenta uma qualidade visual baixa e uma capacidade de absorção visual alta (alta capacidade de absorver alterações devido ao enquadramento industrial que a caracteriza), o que se traduz numa sensibilidade visual da paisagem globalmente baixa.

A matriz portuário-industrial já consolidada constitui um contexto de baixa qualidade visual e reduzida sensibilidade, onde a atividade de reciclagem de navios se integra com os usos já existentes, sem constituir uma alteração relevante face ao uso e carácter dominantes. Acresce ao facto do projeto de execução respeitar essencialmente a um conjunto de obras civis ao nível do solo (redes de drenagem, pavimentações) não existindo edificações novas. Na fase de funcionamento, as estruturas com volume visual são os próprios navios a desmantelar, os quais se localizarão nas infraestruturas já utilizadas pelo estaleiro naval para proceder à manutenção e à construção de navios, ou seja, nesta fase, não ocorre qualquer introdução/permanência de novos elementos estranhos à paisagem de referência. Neste contexto, não

ocorrem quaisquer impactes sobre a paisagem, seja no decurso da fase de construção, seja durante a operação da atividade.

Relativamente à fase de desativação os impactes gerados, associados sobretudo à limpeza das áreas de estaleiro, com remoção dos resíduos, serão todos insignificantes não ganhando qualquer relevância no contexto do que é o funcionamento do projeto de reciclagem de navios e da própria atividade naval atualmente desenvolvida no estaleiro.

Os critérios de avaliação da intensidade do impacte utilizados no EIA e no RECAPE constam do Anexo XXVI (Volume III).

Quadro 5.2- Reavaliação de impactes – Fase de Funcionamento.

Impacte	Fase de funcionamento				
	Estudo Prévio		Projeto de Execução		
	Intensidade	Significância	Intensidade	Significância	Justificação
Emissão de gases com efeito de estufa	Baixa	Significativo	Baixa	Significativo	Considerando que a alteração do projeto implica uma redução dos consumos energéticos (eletricidade, gásóleo, propano e acetileno), bem como uma redução da circulação rodoviária (tanto ao nível do número de veículos ligeiros como de veículos pesados), verifica-se uma redução das emissões de GEE associadas a estas atividades, passando de um valor de 205,4 t CO_{2eq}, estimado no Estudo Prévio, para 123,1 t CO_{2eq} com o atual Projeto de Execução. Importa salientar que para efeitos da presente avaliação foram consideradas as metodologias de cálculo, fatores de emissão e pressupostos apresentados do EIA para garantir a comparabilidade dos dados. A análise do impacte do projeto da Navalria nas emissões de gases de efeito de estufa não ficaria completo sem contabilizar a quantidade de carbono implícita nos materiais recuperados através do desmantelamento e da reciclagem de navios. Para a capacidade instalada prevista em Estudo Prévio, estimou-se que a recuperação anual de aço por parte das atividades da Navalria evitaria uma emissão para atmosfera de 10 932 t CO_{2eq}/ano. Com a redução da capacidade instalada prevista no Projeto de Execução, estima-se que o projeto evite a emissão de 5 619,2 t CO_{2eq}/ano. Assim, o balanço de carbono do Projeto de Execução é de -5 496,1 t CO_{2eq}/ano, pelo que se conclui que o impacte ao nível das emissões de gases com efeito de estufa na fase de funcionamento é de sinal positivo. Apesar da intensidade do impacte (redução de emissão) se inserir na classe de intensidade 'Baixa' considerando que a 'extensão' é abrangente, ou seja, faz-se sentir a nível global, o impacte daí resultante é significativo.
Alteração dos níveis de qualidade do ar	Muito Baixa	Pouco Significativo	Muito Baixa	Pouco Significativo	As alterações introduzidas no Projeto de Execução apontam para uma redução da capacidade instalada e, por inerência dos consumos e do tráfego associado, sendo o tráfego a principal fonte de emissão de poluentes atmosféricos. Tendo em consideração que o volume de tráfego reduzirá cerca de 50% (cerca de 400 veículos/ano para 200 veículos/ano) as emissões de poluentes associados à combustão reduzirão na mesma ordem de grandeza. Considera-se que, apesar de ocorrer uma redução da emissão, tendo em conta que a classe de intensidade já é muito baixa, a significância não se altera.

Impacte	Fase de funcionamento				
	Estudo Prévio		Projeto de Execução		
	Intensidade	Significância	Intensidade	Significância	Justificação
Alteração dos níveis sonoros	Muito Baixa	Insignificante	Muito Baixa	Insignificante	O Projeto de Execução introduz alterações ao nível da área e capacidade instalada, mas não altera o método de funcionamento nem os equipamentos a utilizar na atividade. Acresce que a atividade apresenta um funcionamento descontínuo e que ocorre apenas no período diurno, pelo que não ocorrerão quaisquer alterações dos níveis sonoros nos períodos do entardecer e noturno. Acresce, ainda, que o afastamento do local do projeto aos recetores sensíveis contribui para que o impacte seja insignificante.
Alteração da Qualidade da Água	Muito Baixa	Insignificante	Muito Baixa	Insignificante	O Projeto de Execução introduz alterações a nível de melhorias da rede de drenagem de águas pluviais potencialmente contaminadas, mantendo-se a introdução do separador de hidrocarbonetos previamente à descarga, já prevista em Estudo Prévio. Os efluentes industriais são encaminhados para a ETAR onde são tratados. As zonas de armazenamento de resíduos serão também melhoradas, com cobertura e impermeabilização. As melhorias introduzidas pelo Projeto de Execução reduzem o risco ambiental associado à atividade. Contudo, mantém-se o impacte como insignificante, na medida em que existirá descarga de águas pluviais no meio hídrico, a licenciar ao abrigo do TURH a emitir ao abrigo do presente processo.
Perturbação/efeito de exclusão sobre a fauna	Baixa	Pouco Significativo	Muito Baixa	Insignificante	O Projeto de Execução reduz as áreas de infraestruturas do estaleiro a licenciar para a atividade de reciclagem, suprimindo a área do cais de acabamento, o qual se localiza junto ao canal da Ria. Reduz-se, assim, a área de projeto em contacto/na proximidade da Ria, pelo que a probabilidade de perturbação de fauna também se vê reduzida.
Mortalidade de indivíduos de fauna	Baixa	Pouco Significativo	Baixa	Pouco Significativo	Este impacte resulta, sobretudo, da probabilidade de ocorrência de atropelamentos de fauna associados à circulação dos veículos pesados que transportarão os resíduos do processo de dismantelamento para operadores de gestão. Apesar do número de veículos diminuir (face à redução da capacidade instalada), mantém-se a probabilidade de ocorrência de atropelamentos/colisões, aspeto que não é possível mitigar.
Fomento do emprego	Muito Baixa	Insignificante	Muito Baixa	Insignificante	A operação do Projeto de Execução traduz-se na criação de um menor número de postos de trabalho relativamente ao avaliado em estudo prévio. Face aos números envolvidos, e aos critérios de avaliação da escala de intensidade do impacte, este mantém-se como insignificante, embora positivo.

Fase de funcionamento							
Impacte			Estudo Prévio		Projeto de Execução		
			Intensidade	Significância	Intensidade	Significância	Justificação
Fomento económica	da	atividade	Média	Pouco Significativo	Baixa	Pouco Significativo	A operação do projeto em causa não se traduz em incremento de atividade económica visto ocorrer uma diminuição da capacidade instalada e do número de trabalhadores afetos a operar na unidade de reciclagem. Contudo, face aso critérios de avaliação definidos, o impacte mantém-se na classe de intensidade baixa e pouco significativo.
Perturbações	no	tráfego	Baixa	Pouco Significativo	Muito Baixa	Insignificante	No âmbito do Projeto de Execução ocorrerá uma diminuição de cerca de 50% do tráfego envolvido na atividade, face ao Estudo Prévio resultando numa circulação de 0,8 veículos pesados/dia. Face à situação de referência, o incremento do tráfego será assim diminuto. Também o número de veículos associados à mobilidade dos trabalhadores será s menor em relação ao Estudo Prévio. Face aos valores envolvidos, tendo em conta o tráfego existente nas vias rodoviárias da região, o trafego associado à atividade é residual pelo que no âmbito do Projeto de Execução o grau de intensidade do impacte será muito baixo e o significado passa a ser insignificante.
Legenda de cores:							
		Impactes positivos insignificantes			Impactes negativos insignificantes		
		Impactes positivos pouco significativos			Impactes negativos pouco significativos		
		Impactes positivos significativos			Impactes negativos significativos		
		Impactes positivos muito significativos			Impactes negativos muito significativos		

(Página intencionalmente deixada em branco)

5.5. Condicionantes

1. Garantir no projeto de execução que:

1.1 As áreas de armazenamento temporário (AT4 e/ou AT6), nas quais são armazenados os resíduos perigosos, que se identificam com os códigos LER 130113* (outros óleos hidráulicos) e LER 130208* (outros óleos de motor, transmissão e lubrificação) são cobertas, asseguram proteção suficiente contra as intempéries e são dotadas de bacia de retenção, ou de parede dupla.

O Projeto de Execução contempla a alteração das áreas de armazenamento temporário de resíduos (AT4 e AT6), no que respeita aos resíduos a armazenar temporariamente. **Estas áreas passam a armazenar, exclusivamente, resíduos não perigosos**, decorrente da impossibilidade técnica de execução das coberturas previstas para estas áreas, tal como descrito no subcapítulo 4.2.2. Com o objetivo de assegurar o cumprimento dos requisitos aplicáveis às áreas de armazenamento temporário de resíduos, definem-se as seguintes medidas:

- **AT4** – Área destinada exclusivamente à movimentação de contentores com capacidade entre 6 e 8 m³, conforme previsto no Estudo Prévio. Esta operação consiste na transferência dos contentores do interior da doca seca para o exterior, através da utilização de guindaste com capacidade de 20 toneladas, seguida da sua expedição para operador de gestão de resíduos (OGR) final.

A AT4 servirá de área de transição de manobra de movimentação dos contentores de limpeza de casco dos navios (quando aplicável) do interior para o exterior da doca seca. Esta operação é comum no estaleiro e na sua maioria implica a expedição direta para OGR.

A área AT4 ficará, assim, afeta exclusivamente à movimentação e armazenamento temporário dos resíduos resultantes da limpeza do casco dos navios, operação já existente e comum no âmbito da atividade de reparação naval. Estes resíduos são classificados como resíduos não perigosos.

Os resíduos de óleos usados e outros resíduos equivalentes (LER 13 01 13* e LER 13 02 08*), considerados no âmbito do Estudo Prévio, serão encaminhados para o Parque de Resíduos.

- **AT6** – Esta área passará a ser destinada exclusivamente ao armazenamento temporário de resíduos não perigosos. Os resíduos perigosos inicialmente previstos para esta área no Estudo Prévio serão, de acordo com a nova configuração do projeto, armazenados no Parque de Resíduos. No âmbito da atividade de reciclagem de navios, e considerando a experiência adquirida em operações anteriores, prevê-se a disponibilização de dois contentores com capacidade entre 15 e 20 m³ para o acondicionamento temporário de diversos resíduos não perigosos resultantes das operações de descontaminação de 1.ª fase, nomeadamente mobiliário, embalagens de plástico e outros materiais, bem como materiais de isolamento. Estes últimos serão previamente acondicionados em *big bags* e, posteriormente, colocados em contentor adequado.

A ampliação do telheiro do Parque de Resíduos permitirá assegurar o armazenamento adequado dos resíduos perigosos provenientes das áreas AT4 e AT6, garantindo simultaneamente a melhoria das condições de acondicionamento, organização e gestão global dos resíduos gerados no estaleiro da Navalria.

Esta alteração será assegurada através da ampliação do telheiro existente no parque de resíduos, conforme projeto que se anexa ao presente documento (Anexo IV.E do Volume III).

1.2. Os resíduos perigosos a armazenar no PA se encontram protegidos contra intempéries e que a bacia de retenção cumpre com as disposições estabelecidas na Nota Técnica - Armazenagem de Óleos Usados - elaborada pela Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.), disponível em: https://apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/FluxosEspecificosResiduos/OU/Nota%20tecnica_armazenagem%20oleos%20usados.pdf.

O presente projeto (peças escrita e desenhada) contempla a ampliação do telheiro do parque de resíduos, com o objetivo de melhorar as condições atuais de funcionamento e gestão desta área, de acordo com o

respetivo Projeto de Execução (estrutura e arquitetura) (Anexo IV.E do Volume III) e descrito no subcapítulo 4.2.2.

A ampliação do telheiro permitirá, não só aumentar a capacidade disponível para o armazenamento temporário de resíduos, como também melhorar a organização do espaço, nomeadamente através da criação de maior afastamento entre fileiras de contentores, facilitando as operações de movimentação, armazenamento temporário e expedição dos resíduos.

Estas melhorias contribuirão para o reforço das condições de segurança do trabalhador que opera no local, bem como para a redução da exposição dos contentores às condições meteorológicas adversas, designadamente radiação solar e precipitação.

A ampliação do telheiro permitirá igualmente reduzir a entrada de águas pluviais, contribuindo para a diminuição da carga sobre o sistema de drenagem e tratamento existente, nomeadamente a Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI).

Os resíduos perigosos, nomeadamente os resíduos classificados com os códigos LER 13 01 13* e LER 13 02 08*, serão acondicionados em contentores do tipo IBC, fechados e estanques, não ultrapassando uma capacidade total de armazenamento superior a 6 m³. No entanto, considerando as condições de operação previstas, a quantidade máxima expectável destes resíduos no parque de resíduos será limitada a 4 m³, correspondente ao armazenamento de quatro IBC.

Como medida adicional de prevenção e controlo de derrames, sempre que se verifique o armazenamento de resíduos líquidos no parque de resíduos, os contentores IBC serão colocados sobre bacias de retenção individualizadas, com capacidade de retenção correspondente a 50% do volume de cada contentor (500 L).

Salienta-se ainda que a área coberta do telheiro dispõe de pavimento com pendente e murete de contenção com capacidade aproximada de 9 m³, assegurando uma capacidade de retenção superior a 110% do volume máximo de resíduos líquidos passíveis de armazenamento no parque de resíduos (4 m³), garantindo assim uma adequada resposta a eventuais situações acidentais de derrame. Adicionalmente, encontram-se disponíveis meios de resposta a derrames e de combate a incêndio, em conformidade com as medidas de autoproteção implementadas e aprovadas para o estaleiro.

Os resíduos de óleos usados, combustíveis e águas oleosas existentes nos navios destinados a reciclagem são, quando aplicável/existentes, removidos diretamente a partir do navio e encaminhados por via de camião-cisterna para destino adequado - **Expedição direta**. Esta operação constitui uma etapa prévia a qualquer outra atividade ou operação associada ao processo de reciclagem de navios, podendo, em determinadas situações, os navios dar entrada no estaleiro já previamente descontaminados deste tipo de resíduos.

Deste modo, a eventual presença de contentores contendo resíduos desta natureza nas instalações do estaleiro será reduzida, não se prevendo a sua acumulação significativa no âmbito da atividade de reciclagem de navios.

1.3. Os óleos usados são armazenados em equipamentos separados, relativamente a outros resíduos, nomeadamente resíduos facilmente inflamáveis e em locais dotados de meios de combate a incêndio e material absorvente.

Conforme referido no ponto 1.2, os óleos usados provenientes da atividade de reciclagem de navios são, quando existentes, expedidos diretamente por camião-cisterna. As quantidades residuais, eventualmente existentes, serão acondicionadas em contentores do tipo IBC, com capacidade de 1 m³, e armazenadas no parque de resíduos, tal como consta do subcapítulo 4.2.5.

O parque de resíduos encontra-se dimensionado e organizado em função das características específicas dos diferentes fluxos de resíduos a armazenar, assegurando condições adequadas de acondicionamento e minimizando a ocorrência de potenciais situações de risco ambiental.

A Navalria dispõe, em diversos pontos do estaleiro, e sempre que associadas a operações específicas, de meios destinados à prevenção e resposta a eventuais derrames acidentais, nomeadamente materiais absorventes, granulados e sistemas de contenção/barreiras flutuantes.

Adicionalmente, encontram-se disponíveis meios de combate a incêndio, designadamente a rede de incêndio armada (RIA), com carretéis e extintores distribuídos de acordo com as necessidades das áreas de intervenção e das atividades desenvolvidas. Junto do parque de resíduos encontra-se um marco de incêndio.

As medidas de prevenção, controlo e atuação em caso de ocorrência são definidas no Plano de Reciclagem do Navio, elaborado para cada operação de acordo com o estabelecido no Regulamento (UE) n.º 1257/2013, na sua redação atual, e articuladas com as medidas de autoproteção implementadas e aprovadas pela entidade competente, ofício n.º OF/284429/CDOS09/2014.

1.4. Todas as zonas de armazenamento de resíduos (Áreas de Armazenamento Temporário – AT e Parque de Armazenamento - PA) são dotadas de redes de drenagem de águas pluviais potencialmente contaminadas com encaminhamento adequado (eventualmente para a ETARI), de modo a salvaguardar a qualidade dos solos. Note-se, ter sido verificado na Peça Desenhada A1 – “Rede de Águas Pluviais (Futura)”, apresentada aquando da resposta ao pedido de elementos, que a rede de águas pluviais potencialmente contaminadas provenientes do PA, são encaminhadas para a rede pluvial de águas não contaminadas, o que não é admissível.

É apresentado, no âmbito do presente Projeto de Execução, o projeto das novas impermeabilizações e redes de drenagem a implementar no estaleiro naval, o qual contempla a separação das redes de drenagem de águas pluviais não contaminadas e de águas pluviais potencialmente contaminadas, eliminando a situação anteriormente identificada. Esta informação consta do subcapítulo 4.2.2 e no Anexo IV.C do Volume III.

Deste modo, as águas pluviais potencialmente contaminadas provenientes do parque de resíduos serão encaminhadas para a ETARI através de uma rede de drenagem dedicada, que converge para o ponto de receção comum das águas pluviais potencialmente contaminadas e das águas residuais industriais, localizado no plano horizontal, seguindo posteriormente para tratamento na ETARI.

1.5. A circulação de resíduos (nomeadamente resíduos perigosos) é efetuada por piso impermeabilizado e garantido que eventuais escorrências ou derrames são devidamente encaminhados para destino final adequado.

O Projeto de Execução contempla a impermeabilização complementar das vias de circulação de resíduos, conforme a peça desenhada do Anexo IV.G do Volume III e subcapítulos 4.2.2 e 4.3.

O projeto identifica as novas áreas a impermeabilizar distinguindo:

- áreas de circulação por viaturas e/ou equipamentos de movimentação de cargas através da impermeabilização por betuminoso, numa área total de intervenção na ordem dos 1 185 m²; e,
- áreas de armazenamento e circulação, afetas à atividade de reciclagem, por impermeabilização com a aplicação de betão, numa área de intervenção na ordem dos 1 005 m².

As situações associadas a eventuais escorrências ou derrames acidentais serão geridas de acordo com os procedimentos e medidas de atuação de emergência implementados no estaleiro, garantindo uma resposta adequada à ocorrência e a minimização de potenciais impactes ambientais.

1.6. Todas as zonas/infraestruturas onde se exercem atividades associadas à “reciclagem de navios” (nomeadamente e sem prejuízo de outras, as “áreas de apoio à doca seca”), bem como todas as “áreas adjacentes ao navio”, são dotadas de rede de drenagem com encaminhamento de águas pluviais potencialmente contaminadas e eventuais derrames para destino adequado (eventualmente para a ETARI).

O presente projeto atende à impermeabilização, melhorias de áreas atualmente impermeabilizadas e respetiva rede de drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas, conforme descrito no subcapítulo 4.2 e apresentado nas respetivas peças desenhadas.

No que respeita a eventuais situações de derrame, o estaleiro dispõe de medidas e procedimentos de atuação adequados, devidamente implementados e aprovados.

Acresce que, no âmbito da atividade de reciclagem de navios, o Plano de Reciclagem do Navio (Anexo IX do Volume III), estabelece os procedimentos de atuação e gestão de eventuais ocorrências ambientais, encontrando-se sujeito a aprovação pela entidade competente, em conformidade com o disposto na alínea b) do n.º 3 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro.

1.7. A “expedição direta” é efetuada em locais devidamente impermeabilizados e dotados de rede de drenagem com encaminhamento de águas pluviais potencialmente contaminadas e eventuais derrames para destino final adequado (eventualmente ETARI).

A **expedição direta** de resíduos é realizada em áreas e infraestruturas específicas à atividade de reciclagem de navios, nomeadamente, plano horizontal e doca seca, as quais se encontram devidamente impermeabilizadas e dotadas de redes de drenagem apropriadas (Anexo IV.C e Anexo XI.A do Volume III), com encaminhamento para a ETARI (de acordo com o projeto de impermeabilização constante na peça desenhada apresentada no Anexo IV.B do Volume III).

As situações de eventuais escorrências ou derrames são tratadas em conformidade com as medidas de atuação de emergência implementadas no estaleiro, bem como com as medidas específicas definidas no Plano de Reciclagem do Navio. Sempre que aplicável, são igualmente asseguradas as ações de resposta e de comunicação junto da Administração Portuária e demais entidades, em conformidade com os procedimentos legalmente estabelecidos.

1.8. São integradas medidas de diminuição das possibilidades de proliferação de espécies da flora invasora, designadamente as seguintes:

1.8.1. Gestão adequada desta vegetação, por forma a diminuir a possibilidade de transporte passivo de sementes e/ou propágulos por material, equipamentos e veículos e/ou maquinaria, para locais fora do estaleiro. Estas ações de gestão podem incluir a remoção total das plantas (ainda que faseadamente) ou o corte regular das estruturas florais antes da maturação das sementes;

1.8.2. Gestão adequada da biomassa resultante das ações de corte e/ou remoção de invasoras

1.8.2. Implementação de medidas de biossegurança, nomeadamente no que diz respeito à limpeza e desinfeção do equipamento utilizado na gestão da vegetação invasora.

No âmbito dos trabalhos do RECAPE foi elaborado o Plano de Gestão da Flora Exótica Invasora o qual consta do Anexo XVI do Volume III). De forma a garantir a sua implementação, o PAAO (Anexo XII do Volume III) incorpora a implementação do referido Plano o qual, tendo em conta as medidas propostas, garante que não ocorrerá proliferação de espécies de flora invasora para áreas exteriores ao estaleiro naval.

1.9. O respeito pelo Domínio Público Ferroviário (DPF).

A atividade de reciclagem de navios não implica qualquer afetação do Domínio Público Ferroviário (DPF).

Os navios rececionados no estaleiro para efeitos de reciclagem naval seguem os mesmos procedimentos de navegação aplicáveis aos navios destinados às atividades de reparação e manutenção naval, em conformidade com as regras e autorizações relativas aos movimentos portuários emitidas pela Capitania do Porto de Aveiro.

O acesso dos navios ao estaleiro é efetuado através do Canal dos Bacalhoeiros, localizado a poente do estaleiro, ou pelo canal de navegação do Porto de Aveiro. Ambos os canais integram a infraestrutura portuária e constituem vias de navegação utilizadas regularmente no âmbito das operações portuárias.

A atividade de reciclagem será desenvolvida em conformidade com o disposto no n.º 1 do artigo 14.º e na alínea d) do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 276/2003, na sua redação atual. Todas as operações decorrerão a uma distância superior a 100 metros do Domínio Público Ferroviário, verificando-se uma distância mínima de aproximadamente 104 m, conforme ilustrado na Figura 5.4.

Em complemento, no subcapítulo 5.1.2., encontra-se a avaliação da conformidade do projeto com o Domínio Público Ferroviário.

1.10. O respeito pela área “non aedificandi” de 10 m, cumprindo a alínea a) do número 1 do artigo 15.º. Do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro.

Não serão realizadas quaisquer intervenções (construções, edificações ou depósitos de materiais) a uma distância inferior a 10 metros da linha férrea existente a sul do estaleiro, sendo, assim, integralmente respeitada a zona *non aedificandi*, em conformidade com o disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 276/2003, na sua redação atual.

A ampliação do telheiro do parque de resíduos consistirá num aumento da área coberta, mantendo-se a altura da estrutura existente (5,65 m). Esta intervenção localizar-se-á a uma distância superior a 200 metros do Domínio Público Ferroviário, não interferindo, por esse motivo, com as servidões e restrições legalmente aplicáveis (Figura 5.4).

Em complemento, no subcapítulo 5.1.2., encontra-se a avaliação da conformidade com o Domínio Público Ferroviário.



Figura 5.4 - Distância da Unidade de Reciclagem de Navios ao Domínio Público Ferroviário

1.11.O cumprimento do número 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei 276/2003, de 4 de novembro, que define para altura superior da edificação, real ou potencialmente, a 10 m, uma distância a salvar ao limite do DPF igual à soma da altura, real ou potencial, com 10 m.

A ampliação do telheiro do parque de resíduos observa o disposto no n.º 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 276/2003, na sua redação atual, em conformidade com as condições e o enquadramento descritos no ponto anterior. Em complemento, no subcapítulo 5.1.2., encontra-se a avaliação da conformidade com o Domínio Público Ferroviário.

1.12. O afastamento, nunca inferior a 40 m, da instalação industrial ao DPF, de acordo com a alínea d) do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 276/200, de 4 de novembro.

As atividades de reciclagem naval decorrerão integralmente a uma distância superior a 100 metros do Domínio Público Ferroviário (DPF), garantindo o cumprimento do disposto na alínea d) do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 276/2003, na sua redação atual. Conforme anteriormente demonstrado, a distância mínima entre a área de intervenção e o DPF é de aproximadamente 104 m. Em complemento, no subcapítulo 5.1.2., encontra-se a avaliação da conformidade com o Domínio Público Ferroviário.

2. Integrar na equipa de arqueologia responsável para elaboração do RECAPE arqueólogo(s) da vertente náutica e subaquática, pois trata-se de um projeto que se desenvolve numa zona abrangida pelas definições introduzidas pelo artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 164/97, de 27 de junho.

No âmbito do 'Elemento a apresentar n.º 3 da DIA' foi desenvolvido o estudo de caracterização do Património cultural, incluindo os aspetos arquitetónicos e arqueológicos. Este estudo integrou um arqueólogo da vertente náutica e subaquática, tal como identificado no respetivo relatório (constante do Anexo XVII do Volume III ao presente documento) e elencado no subcapítulo 1.4 no qual se apresenta a equipa técnica.

3. Realizar os trabalhos de prospeção, caracterização e estudo nas áreas de incidência direta e indireta do projeto em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro.

Tal como consta do relatório técnico constante no Anexo XVII do Volume III, os trabalhos foram realizados em conformidade com o Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro.

4. Assegurar que a equipa de arqueologia em fase prévia à execução do projeto realiza trabalhos de registo nos sítios situados na zona de aproximação do estaleiro e apresenta as medidas de mitigação de impactos negativos sobre estes. Tal deriva do facto do projeto se desenvolver numa zona de elevada sensibilidade arqueológica, nomeadamente pela existência dos sítios arqueológicos situados em meio submerso e do facto de ser expectável a deslocação de navios para desmonte sobre estes sítios.

No Anexo XVII do Volume III é apresentado o Estudo de Património, no qual se apresenta a referida informação.

5. Efetuar a caracterização patrimonial dos locais onde sejam efetuadas as intervenções de desmatção, escavação, montagem de estaleiros e outras similares.

No Anexo XVII do Volume III é apresentado o Estudo de Património no qual se apresenta a referida caracterização.

6. Garantir o acompanhamento arqueológico da(s) empreitada(s).

No decurso da empreitada, será assegurado o acompanhamento arqueológico da empreitada tal como recomendado no Relatório do Património (Anexo XVII) e garantido pelo PAAO (Anexo XII).

O acompanhamento arqueológico será realizado por técnico habilitado e dará origem à elaboração do respetivo Relatório de Acompanhamento Arqueológico. Este acompanhamento encontra-se salvaguardado pelo Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) o qual pode ser consultado no Anexo XII do Volume III.

7. Ser detentor de título de utilização dos recursos hídricos (TURH) para qualquer utilização do domínio hídrico

O presente processo de licenciamento da atividade de reciclagem de navios (PL20251230013097) contempla o pedido de emissão de Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH) para um ponto de rejeição de águas associado ao plano horizontal.

Este ponto de rejeição destina-se a assegurar a gestão de águas em situações de ocorrência de períodos de elevada precipitação e consequente condicionamento da integridade das infraestruturas técnicas existentes, nomeadamente das redes elétrica, de abastecimento de água, de água para reutilização (ApR), de incêndio armada (RIA) e de ar comprimido, decorrente da eventual inundação da área de transferência do plano horizontal.

8. Respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, ficando o proponente obrigado a:

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

De acordo com o descrito no subcapítulo 5.2, não existem, na área afeta à Navalria, infraestruturas pertencentes à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), não sendo, por esse motivo, aplicável o ponto n.º 8 ao presente projeto.

9. Realizar nova medição ao ruído ambiente, de acordo com a lei em vigor e com as normas técnicas, sempre que exista alteração de área e processo de funcionamento, instalação de novos equipamentos com implicação no ambiente sonoro ou reclamação específica decorrente do funcionamento do estabelecimento em avaliação.

A Navalria procederá à realização de uma nova avaliação do ruído ambiente durante a fase de exploração da atividade de reciclagem de navios, nos termos indicados e sempre que se verifique uma alteração da área afeta à atividade, dos processos de funcionamento ou na sequência de eventuais reclamações apresentadas por terceiros.

O cumprimento desta condicionante consta da alínea h) do Anexo V do Volume III.

5.6. Elementos a apresentar em sede de submissão do projeto de Execução e do RECAPE

A DIA enumera 11 elementos que devem ser apresentados em sede de submissão do Projeto de Execução. De seguida identifica-se cada um dos elementos em causa, comentando, quando considerado relevante, a informação apresentada.

1. Demonstração de que o projeto de execução dá cumprimento à condicionante n.º 1.

A condicionante nº1 refere que: «As áreas de armazenamento temporário (AT4 e/ou AT6), nas quais são armazenados os resíduos perigosos, que se identificam com os códigos LER 130113* (outros óleos hidráulicos) e LER 130208* (outros óleos de motor, transmissão e lubrificação) são cobertas, asseguram proteção suficiente contra as intempéries e são dotadas de bacia de retenção, ou de parede dupla.»

Tal como descrito na resposta à referida condicionante e no subcapítulo 4.2.2, no âmbito do Projeto de Execução as áreas AT4 e AT6 deixam de armazenar resíduos perigosos. Esses resíduos passam a ser armazenados no Parque de Resíduos o qual é alvo de requalificação.

O Parque de Resíduos existente no estaleiro naval será intervencionado com o presente projeto reforçando a adequada gestão dos resíduos provenientes das atividades realizadas no estaleiro, garantindo as melhores práticas ambientais.

A área do Parque de Resíduos é de aproximadamente 720 m² vedados, nos quais 88 m² representam área impermeabilizada coberta, atualmente. Com o atual projeto o parque de resíduos será totalmente impermeabilizado e a área coberta será incrementada, melhorando a capacidade de armazenamento de resíduos (nomeadamente, os perigosos).

O Parque de Resíduos será dotado de uma rede de drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas, dirigidas a tratamento na ETARI existente na Navalria, de acordo com o projeto da rede de águas pluviais potencialmente contaminadas.

A descrição da intervenção ao Parque de Resíduos pode ser consultada nos Anexos V e XVIII do Volume III.

2. Reformular a rede de recolha de águas residuais e respetivo tratamento na ETARI existente, bem como as redes de águas pluviais potencialmente contaminadas e pluviais. No dimensionamento devem ser minimizadas de risco de inundações originadas pela ampliação do estaleiro, devido ao aumento da impermeabilização do solo e subsequente aumento da escorrência superficial. Haverá ainda que ter em conta a potencial intensificação de situações de precipitação intensa, com risco de agravamento no atual quadro de alterações climáticas, bem assim como o efeito cumulativo da impermeabilização progressiva da área global afeta aos usos industriais na envolvente.

A memória descritiva da drenagem das águas pluviais consta do Anexo XIX do Volume III.

3. Descrição do Património Cultural, incluindo os aspetos arquitetónicos e arqueológicos, e a paisagem.

O estudo de Descrição do Património Cultural consta do Anexo XVII do Volume III.

O estudo de descrição da Paisagem consta do Anexo XX do Volume III.

4. Cumprimento do disposto na Circular Termos de Referência para o fator ambiental Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental.

O estudo de Descrição do Património Cultural, tal como apresentado na metodologia do Relatório constante do Anexo XVII (Volume III), tem em conta o cumprimento do disposto na circular Termos de referência para o fator ambiental Património Arqueológico em estudos de Impacte Ambiental.

5. Parecer relativo à Servidão Militar do Aeródromo de São Jacinto.

O Parecer emitido pelo Ministério Nacional da Força Aérea consta do Anexo XV do Volume III.

6. Parecer relativo à servidão da Rede Elétrica.

A Navalria solicitou parecer à E-REDES relativamente à existência de eventuais servidões associadas à Rede Elétrica, através do envio de correio eletrónico datado de 30/01/2025, não tendo, até à presente data, sido obtida qualquer resposta por parte da referida entidade.

Contudo, através da análise da Carta de Condicionantes — Sistema de Abastecimento de Energia do Plano Diretor Municipal (PDM) de Aveiro, é possível verificar que a área afeta à Navalria não integra quaisquer infraestruturas da E-REDES suscetíveis de condicionar o projeto ou de determinar a necessidade de emissão de parecer no âmbito de servidões elétricas.

7. Relatório técnico que comprove o adequado estado de conservação de todos os equipamentos afetos às manobras a realizar no estuário (elevador de navios e doca seca que inclui a eclusa).

O relatório de avaliação do estado de conservação dos equipamentos afetos às manobras de encalhe e docagem no estaleiro consta do Anexo XXI.A do Volume III.

A Navalria desenvolve ações de manutenção preventiva aos equipamentos instalados no estaleiro. No que respeita à porta da doca seca e do elevador naval anexa-se os planos de manutenção e o registo da última intervenção realizada (Anexo XXI.B do Volume III).

8. Relatório de inspeção da rede de águas pluviais potencialmente contaminadas, que permita avaliar a integridade e estanquicidade da mesma, bem como, a ocorrência de obstruções na rede de encaminhamento para a ETARI.

O relatório de inspeção da rede de águas pluviais potencialmente contaminadas consta do Anexo XXII do Volume III. O referido Relatório identifica algumas situações de sedimentação, corrosão, obstáculos por incrustações e rutura.

Em sequência encontra-se a analisar a solução adequada à substituição da tubagem, no(s) ponto(s) com evidência de rotura, encontrando-se estes pontos sob o carril dos meios de movimentação (pórtico de 80 ton e guindaste 20 ton), exigindo coordenação de trabalhos dependentes destes meios de movimentação, impossibilitando a realização de trabalhos de natureza naval. Neste contexto é proposta uma Medida Adicional cujo prazo de implementação se pode estender entre 6 e 12 meses).

9. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) que deverá integrar o Caderno de Encargos da Obra.

O PAAO consta do Anexo XII do Volume III.

10. Plano de Desativação das instalações.

O Plano de Desativação da Unidade de Reciclagem de Navios consta do Anexo XXIII do Volume III.

11. Definir o local para implantação do estaleiro de apoio à obra.

O estaleiro de apoio à obra será constituído por um contentor destinado ao armazenamento de pequenos equipamentos e ferramentas afetos à empresa subcontratada, bem como por uma área devidamente dimensionada e adequada ao estacionamento de máquinas e ao armazenamento temporário dos materiais necessários à execução dos trabalhos.

O estaleiro de obra ficará localizado junto ao plano inclinado, a sul do plano horizontal numa área impermeabilizada e com afastamento adequado às atividades operacionais diárias desenvolvidas no estaleiro da Navalria, garantindo a compatibilização das diferentes frentes de trabalho sem comprometer a sua normal execução. A localização consta do Anexo IV.F do Volume III.

Relativamente às instalações de carácter social, a Navalria disponibilizará aos trabalhadores e demais intervenientes na obra os balneários e instalações sanitárias de utilização comum existentes no estaleiro, bem como o acesso à cantina e a outros espaços de apoio e descanso, incluindo áreas equipadas com máquinas de vending.

5.7. Elementos a apresentar previamente ao início da fase de construção

12. Apresentar TURH.

A obtenção do Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH), nos termos da pretensão apresentada no ponto 7 do subcapítulo 5.6, será incorporada no âmbito do atual projeto, em articulação com a análise integrada dos regimes ambientais aplicáveis à atividade de reciclagem de navios, objeto de identificação e apreciação no processo PL20251230013097.

5.8. Medidas de minimização/potenciação/compensação

Neste tópico, a DIA estabelece um conjunto de medidas organizadas em duas fases:

- Fase de construção;
- Fase de exploração.

As medidas da fase de construção, face à sua natureza, serão maioritariamente delegadas no empreiteiro através do PAAO o qual será integrado como cláusula ambiental a inserir no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser realizados pelo proponente para efeitos da empreitada de construção do projeto. Caberá ao dono da obra acompanhar e controlar a sua aplicação.

O PAAO consta do Anexo XII do Volume III.

Após a conclusão da obra, ou seja, durante a fase de exploração, a responsabilidade pela aplicação das medidas será da inteira responsabilidade do proponente.

Medidas para a fase de construção

1. Limitar a desmatção às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.

É do interesse da Navalria limitar as ações de desmatção às áreas estritamente indispensáveis e devidamente identificadas no projeto.

Esta medida consta do PAAO.

2. Depositar a vegetação resultante da desmatção em área a definir no interior da área do estaleiro naval que não esteja afeta ao uso naval.

A vegetação resultante das ações de desmatção será depositada numa área específica na zona sul do estaleiro naval, conforme definido no âmbito do 'Plano de Gestão da Flora Invasora' constante do Anexo XVI e inscrito no PAAO constante do Anexo XII do Volume III.

3. Utilizar as terras resultantes da escavação em nivelamentos pontuais no interior do perímetro do estaleiro naval.

As terras provenientes das operações de escavação serão reutilizadas no enchimento das valas após a instalação da nova rede de drenagem. Caso se verifique a existência de excedentes, os mesmos serão reaproveitados para o nivelamento de áreas permeáveis do estaleiro.

É expectável, com os trabalhos de escavação, a existência de 976,5 m³ de terras escavadas.

Atendendo ao esquema de enchimento das valas previsto, estima-se o reaproveitamento de cerca de 5% das terras provenientes da escavação para as operações de enchimento e regularização das valas, bem como de aproximadamente 5% para a reposição de terras após a demolição e escavação do pavimento do parque de resíduos. Esta medida consta do Plano de Gestão de Efluentes e Resíduos (PGER) (Anexo XIII do Volume III).

4. Restringir a circulação de máquinas e equipamentos às zonas de intervenção direta do projeto.

As obras decorrerão em simultâneo com as atividades operacionais diárias do estaleiro da Navalria, pelo que será assegurada a adequada coordenação entre as diferentes frentes de trabalho, bem como a restrição da circulação de máquinas e equipamentos às áreas estritamente afetadas à intervenção.

Para o efeito, serão implementadas medidas de controlo, nomeadamente através da colocação de sinalização adequada e do acompanhamento diário pelo representante do Dono de Obra responsável pelo controlo da execução dos trabalhos, bem como pelo Técnico de Segurança.

Estas medidas serão igualmente asseguradas através do acompanhamento e fiscalização da obra, garantindo o cumprimento dos procedimentos definidos e a compatibilização das atividades de construção com a operação corrente do estaleiro.

Esta medida consta do PAAO.

5. Proceder à limpeza de todos os locais intervencionados, assegurando a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras.

No término dos trabalhos será realizada uma verificação conjunta entre o Dono de Obra e o Executante, com o objetivo de validar a conclusão dos trabalhos executados e confirmar as condições finais das áreas intervencionadas.

Esta verificação incluirá a avaliação das condições de limpeza e reposição das áreas intervencionadas e respetivas áreas adjacentes, nomeadamente no que respeita à eventual afetação de elementos hidráulicos de drenagem existentes na envolvente. Será igualmente verificada a reposição das condições da área afeta ao estaleiro temporário de equipamentos e materiais.

Esta medida consta do PAAO.

6. Implementar horário de trabalho exclusivamente diurno (das 8 às 20 horas).

Os trabalhos serão desenvolvidos no período horário definido para o estaleiro da Navalria, entre as 08h00 e as 17h00, nos dias úteis (de segunda-feira a sexta-feira), assegurando a compatibilização da execução da obra com as atividades operacionais correntes do estaleiro.

Esta medida consta do PAAO e no Anexo V do Volume III.

7. Informar os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização (p. ex. simulacros, alterações relevantes ao funcionamento, obras de manutenção) de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização do correspondente Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil (PMEPC) de Aveiro e, sobretudo, do Plano de Emergência Interno (PEI) do Porto de Aveiro.

No âmbito da implementação da medida n.º 7 para a fase de construção, a Navalria prevê a adoção das seguintes ações, com o objetivo de assegurar uma adequada informação, articulação e coordenação com os agentes de proteção civil localmente relevantes do concelho de Aveiro:

- As Medidas de Autoproteção (MAP) aplicáveis às instalações da Navalria, correspondentes às Utilizações-Tipo (UT) III e XII, ambas enquadradas na 1.ª Categoria de Risco, elaboradas em cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, na sua redação atual, e na Portaria n.º 1532/2008, na sua redação atual, e aprovadas pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção

Civil (ANEPC), contemplam a identificação e os contactos dos principais agentes de proteção civil, designadamente os Bombeiros Voluntários de Aveiro, a Autoridade Marítima Local e o Serviço Municipal de Proteção Civil.

- Neste contexto, durante a fase de obra serão asseguradas todas as comunicações prévias aplicáveis, bem como quaisquer comunicações adicionais consideradas necessárias no decorrer da execução dos trabalhos. Serão igualmente divulgados junto de todos os intervenientes na obra os contactos permanentes (24 horas) do responsável pela Segurança e Saúde no Trabalho (SST) e do coordenador de obra da Navalria.
- Prestação de informação atempada relativamente às regras de segurança aplicáveis no estaleiro naval, bem como sobre eventuais alterações relevantes ao normal funcionamento do estaleiro decorrentes da execução da obra.
- Comunicação periódica de atualizações sempre que ocorram alterações relevantes ao planeamento dos trabalhos, às fases de construção ou às condições operacionais do estaleiro.
- Articulação direta com a Administração do Porto de Aveiro, no sentido de avaliar a eventual necessidade de integração das condições específicas da fase de construção no respetivo Plano de Emergência Interno (PEI).
- Disponibilização de elementos técnicos relevantes, nomeadamente plantas de implantação, identificação das vias de acesso e localização dos meios de primeira intervenção e combate a incêndio existentes.
- Disponibilização dos contactos permanentes da equipa de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) da Navalria para situações de emergência.
- Realização de ações de formação e sensibilização dirigidas a todos os intervenientes na fase de obra, incluindo os procedimentos de segurança e atuação em caso de emergência.
- Manutenção de um registo atualizado de todas as comunicações, reuniões e ações de formação realizadas, garantindo a rastreabilidade das ações desenvolvidas e a sua disponibilização às entidades competentes sempre que solicitado.

Com a implementação destas ações, a Navalria assegura uma comunicação estruturada, transparente e eficaz com os agentes de proteção civil do concelho de Aveiro, promovendo a articulação adequada entre as entidades envolvidas, o reforço da capacidade de resposta e a compatibilização da fase de construção com os instrumentos de planeamento e resposta a emergências aplicáveis.

Esta medida consta do PAAO.

8. Garantir as condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro. Deverá ser dada particular atenção ao eventual aumento futuro do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos à fase de obra e posteriormente, de exploração do estabelecimento, a qual não deverá comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência, caso necessário.

Relativamente à garantia das condições de acessibilidade, estacionamento e operacionalidade dos meios de socorro durante a fase de construção e na futura fase de exploração do estabelecimento, a Navalria assegura o cumprimento das seguintes medidas:

- As vias de circulação existentes no interior das instalações encontram-se dimensionadas de forma a permitir a circulação segura e desimpedida de veículos pesados, equipamentos de grande porte e veículos de emergência, garantindo a manutenção das condições operacionais necessárias.
- As características geométricas das vias internas, nomeadamente larguras, raios de curvatura e áreas de manobra, asseguram condições adequadas para a circulação e manobra simultânea de veículos

industriais e meios de socorro, incluindo viaturas dos Corpos de Bombeiros e restantes agentes de proteção civil.

- Os acessos rodoviários ao estabelecimento garantem a ligação às principais vias de circulação do Porto de Aveiro, permitindo a chegada dos meios de emergência em condições compatíveis com os tempos de resposta expectáveis.
- Os portões, acessos internos e corredores de circulação permanecerão permanentemente desobstruídos e operacionais, assegurando a entrada e movimentação dos meios de socorro em qualquer zona das instalações.
- Durante a fase de construção, o aumento temporário do fluxo de veículos associado à execução dos trabalhos será objeto de gestão específica, através da implementação das seguintes medidas:
 - planeamento dos horários de entrada e saída de veículos pesados e equipamentos afetos à obra;
 - implementação de sinalização adequada e permanente nas vias internas de circulação;
 - garantia de prioridade absoluta à circulação de veículos de emergência.
- Sempre que necessário, serão asseguradas alternativas operacionais internas, nomeadamente através da desobstrução imediata de vias de circulação e áreas de estacionamento, garantindo a passagem prioritária dos veículos afetos às operações de socorro e emergência.
- Todos os trabalhadores e prestadores de serviços envolvidos na fase de construção serão informados e sensibilizados relativamente aos procedimentos de segurança e atuação aplicáveis em situações de emergência.

As medidas previstas asseguram que o acréscimo temporário de circulação associado à fase de obra, bem como a operação futura do estabelecimento, não comprometam a acessibilidade, a mobilidade interna ou a capacidade de intervenção dos meios de proteção civil e socorro.

Esta medida consta do PAAO.

9. Realizar ações de formação/sensibilização para os trabalhadores.

Previamente à entrada de qualquer empresa externa e respetivos trabalhadores nas instalações do estaleiro, será assegurada a divulgação do procedimento de entrada em vigor – Regras de Estaleiro da Navalria, bem como do folheto informativo de Segurança e Saúde no Trabalho. As empresas externas deverão demonstrar o cumprimento dos requisitos estabelecidos no procedimento de entrada, assegurando a sua conformidade com as regras internas de segurança, ambiente e funcionamento aplicáveis no estaleiro da Navalria.

Complementarmente, o empreiteiro será responsável pela implementação de ação de formação para os trabalhadores afetos à empreitada.

Esta medida está contemplada no PAAO.

10. Dar preferência à contratação de empresas e mão-de-obra local.

Esta medida está contemplada no PAAO e nos documentos NVR_Mod_II.15.05 e NVR_Mod_II.19.06 (Anexos V e VIII do Volume III, respetivamente).

Sem prejuízo desta intenção, salvaguarda-se que a Navalria não detém influência direta sobre eventuais processos de subcontratação promovidos pelas empresas subcontratadas, os quais serão da exclusiva responsabilidade dessas entidades.

Medidas para a fase de exploração

11. Inspeccionar periodicamente e proceder ao registo da inspeção periódica e de todas as intervenções preventivas e curativas de todos os equipamentos e máquinas e sistemas de drenagem.

No âmbito da sua atividade, a Navalria assegurará a realização de verificações periódicas aos equipamentos, máquinas e sistemas de drenagem existentes e em utilização no estaleiro, de acordo com o procedimento descrito no documento NVR_Mod.II.16.04 (Anexo XXIV do Volume III).

Estas verificações poderão ser efetuadas pela equipa interna de manutenção, ou por entidades externas especializadas, em função dos requisitos técnicos aplicáveis, da natureza do equipamento, máquina ou sistema a avaliar, bem como da necessidade de inspeção ou certificação específica.

As verificações realizadas serão devidamente identificadas, registadas e arquivadas no software de gestão implementado no estaleiro, nomeadamente o sistema SAP, garantindo a rastreabilidade dos registos e o acompanhamento do histórico de intervenções efetuadas.

12. Assegurar que em períodos de elevada precipitação não são desenvolvidos trabalhos de desmantelamento.

Conforme descrito no processo operações produtivas do projeto NVR_Mod_II.18.05 - Processos tecnológicos e operações unitárias (Anexo XXV do Anexo III), as atividades desenvolvidas no exterior, nomeadamente as operações navais realizadas fora dos pavilhões e no exterior dos navios, encontram-se condicionadas pelas condições atmosféricas verificadas no momento da sua execução.

Deste modo, a realização destes trabalhos dependerá da existência de condições meteorológicas adequadas, sendo suspensos sempre que as condições existentes possam comprometer a segurança dos trabalhadores, a qualidade dos serviços prestados ou o correto desenvolvimento das operações.

Relativamente às atividades associadas ao desmantelamento, com exceção das operações de desativação de circuitos e de outras intervenções realizadas no interior dos navios, os trabalhos realizados no exterior serão igualmente interrompidos durante a ocorrência de precipitação, sendo retomados apenas após o restabelecimento de condições atmosféricas favoráveis à sua execução em segurança.

13. Proceder à manutenção preventiva da vegetação do recinto, assegurando a minimização de risco de incêndio.

A Navalria dispõe de uma equipa interna afeta à gestão e manutenção dos espaços verdes existentes no estaleiro, responsável pela realização dos trabalhos necessários em função das necessidades identificadas nas diferentes áreas verdes, com uma periodicidade trimestral.

Sempre que se verifique a necessidade de intervenção em áreas de maior dimensão ou de execução de trabalhos que exijam recurso a meios mecânicos específicos, nomeadamente tratores ou equipamentos similares, a Navalria recorre à contratação de serviços externos especializados na gestão de espaços verdes e atividades complementares, conforme descrito na memória descritiva NVR_Mod. II_15.05 – Descrição Detalhada da Instalação/Atividade (Anexo V do Volume III).

14. Informar os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização (p. ex. simulacros, alterações relevantes ao funcionamento, obras de manutenção) de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização do correspondente Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil (PMEPC) de Aveiro e, sobretudo, do Plano de Emergência Interno (PEI) do Porto de Aveiro.

A Navalria assegura o cumprimento das disposições estabelecidas nas respetivas Medidas de Autoproteção (MAP), garantindo a implementação dos procedimentos e medidas de segurança nelas definidos.

Adicionalmente, a Navalria assegura a articulação adequada com todos os intervenientes relevantes, sempre que tal seja requerido, nomeadamente no âmbito de situações de emergência, comunicação de ocorrências ou outras matérias relacionadas com a segurança das instalações portuárias, conforme descrito na memória descritiva NVR_Mod. II_15.05 – Descrição Detalhada da Instalação/Atividade (Anexo V do Volume III).

15. Garantir as condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro. Deverá ser dada particular atenção ao eventual aumento futuro do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos à fase de obra e posteriormente, de exploração do estabelecimento, a qual não deverá comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência, caso necessário

Todas as entradas no estaleiro da Navalria, quer de pessoas quer de veículos, estão sujeitas a autorização prévia, assegurando o controlo de acessos e o cumprimento dos requisitos aplicáveis às instalações portuárias, nomeadamente das disposições previstas no Código Internacional para a Proteção dos Navios e das Instalações Portuárias (ISPS Code).

A entrada de meios de socorro nas instalações é articulada no âmbito dos procedimentos de atuação em emergência, competindo ao responsável de emergência assegurar a comunicação prévia junto da Portaria relativamente à chegada e necessidade de acesso destes meios.

Todos os acessos ao estaleiro da Navalria são objeto de monitorização diária pela equipa de vigilância, garantindo o adequado controlo e registo das entradas e saídas de pessoas e veículos, conforme descrito na memória descritiva NVR_Mod. II_15.05 – Descrição Detalhada da Instalação/Atividade (Anexo V do Volume III).

16. Realizar ações de formação/sensibilização para os trabalhadores.

A atividade de reciclagem de navios implica a elaboração do respetivo Plano de Reciclagem do Navio, no qual são definidas as condições, procedimentos e medidas aplicáveis à execução dos trabalhos.

Aquando da afetação de trabalhadores internos ou de trabalhadores externos, nomeadamente através de empresas subcontratadas, a Navalria assegura a realização de ações de formação e sensibilização destinadas à apresentação do Plano de Reciclagem do Navio, abrangendo os aspetos relevantes associados ao desenvolvimento da atividade, bem como as matérias relacionadas com ambiente, segurança e saúde dos trabalhadores.

Todas as ações de formação e sensibilização realizadas serão devidamente registadas internamente e identificadas no respetivo Relatório de Reciclagem do Navio, garantindo a rastreabilidade das atividades desenvolvidas e a evidência do cumprimento dos procedimentos estabelecidos, conforme descrito na memória descritiva NVR_Mod. II_15.05 – Descrição Detalhada da Instalação/Atividade (Anexo V do Volume III).

17. Dar preferência à contratação de empresas e mão-de-obra local.

A Navalria promoverá, sempre que possível, a contratação de mão de obra local, contribuindo para a valorização dos recursos humanos existentes na região de Aveiro.

Sem prejuízo desta intenção, salvaguarda-se que a Navalria não terá intervenção ou influência direta nos processos de subcontratação que possam ser promovidos pelas empresas por si contratadas, sendo estes da responsabilidade das respetivas entidades subcontratadas, conforme descrito na memória descritiva NVR_Mod. II_15.05 – Descrição Detalhada da Instalação/Atividade (Anexo V do Volume III).

18. Concentrar os trabalhos em período diurno e em dias úteis.

Os trabalhos serão desenvolvidos durante o horário de funcionamento estabelecido para o estaleiro da Navalria, compreendido entre as 08h00 e as 17h00, de segunda-feira a sexta-feira, incluindo o período de interrupção para almoço entre as 12h00 e as 13h00, conforme descrito na memória descritiva NVR_Mod. II_15.05 – Descrição Detalhada da Instalação/Atividade (Anexo V do Volume III).

19. Garantir a disponibilidade de água para combate a incêndios. A rede deverá assegurar a capacidade necessária, de acordo com a legislação de Segurança contra incêndio em edifícios (SCIE) vigente.

A Navalria dispõe de um Projeto de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (SCIE), elaborado por técnico devidamente qualificado e aprovado pelas entidades competentes, assegurando o cumprimento dos requisitos regulamentares aplicáveis, conforme descrito no documento NVR_Mod.II_16.04 Listagem máquinas e equipamentos (Anexo XXIV do Volume III).

A Rede de Incêndio Armada (RIA) existente nas instalações da Navalria é alimentada por um depósito de reserva de água com capacidade de 120 m³, dispondo de um sistema de bombagem associado, constituído pelo conjunto de bombas principal e de reserva, complementado por uma bomba *joker* destinada à manutenção da pressão da rede e ao apoio ao sistema em situações específicas, nomeadamente em caso de indisponibilidade de energia elétrica.

A Rede de Incêndio Armada (RIA) encontra-se distribuída por diversos pontos estratégicos do estaleiro, assegurando a cobertura das diferentes áreas de atividade, zonas de armazenamento de materiais e áreas de estacionamento, garantindo a disponibilidade de meios de primeira intervenção em caso de ocorrência de incêndio.

20. Cumprir a Ficha de Segurança de SCIE, nos termos do parecer a emitir futuramente pelos serviços competentes do município de Aveiro.

Aquando da obtenção da licença para o exercício da atividade de reciclagem naval, a Navalria procederá à revisão do âmbito das Medidas de Autoproteção (MAP) existentes, de forma a assegurar a integração dos procedimentos e medidas específicas associadas à nova atividade de reciclagem de navios.

Salvaguarda-se que as atuais Medidas de Autoproteção já contemplam as atividades classificadas como de risco especial, bem como todos os edifícios onde se desenvolvem atividades administrativas e operacionais, mantendo-se em vigor os procedimentos e medidas de segurança aplicáveis.

Considerando a revisão do Decreto-Lei n.º 220/2008, na sua redação atual, e a introdução de uma nova atividade no estabelecimento, a Navalria procederá à comunicação e submissão das alterações aplicáveis junto da entidade competente, atualmente a Câmara Municipal de Aveiro, para efeitos de apreciação e aprovação nos termos regulamentares aplicáveis.

21. Atualizar as Medidas de Autoproteção (MAP) e cumprir as suas disposições (simulacros, formação, manutenção dos sistemas e equipamentos de SCIE).

As Medidas de Autoproteção (MAP) atualmente aprovadas e implementadas contemplam as atividades operacionais consideradas de risco especial, nomeadamente a realização de trabalhos a quente e trabalhos em espaços confinados.

Estas atividades são transversais ao setor da indústria naval, abrangendo as fases de construção, reparação, manutenção e reciclagem naval, encontrando-se já enquadradas nos procedimentos e medidas de segurança estabelecidos pela Navalria.

Neste contexto, a revisão das Medidas de Autoproteção decorrente da introdução da atividade de reciclagem naval incidirá essencialmente sobre o respetivo âmbito de aplicação e adequação dos procedimentos associados à nova atividade, sem prejuízo da necessidade de atualização adicional, caso se verifiquem alterações suscetíveis de enquadramento no regime de comunicação de alterações aplicável.

22. Compatibilizar as alterações com o PEI do Porto de Aveiro, garantindo a articulação entre ambos, designadamente no que respeita aos cenários de incêndio, acidente ou derrame, através da passagem de toda a informação que for relevante para as operações de proteção e socorro.

As empresas portuárias, incluindo a Navalria, mantêm uma articulação e comunicação permanente com a Administração do Porto de Aveiro relativamente às matérias associadas à atuação em emergência e à eventual alteração ou atualização de medidas e procedimentos de resposta, nomeadamente em situações de incêndio, derrames ou acidentes ocorridos em ambiente terrestre ou em meio hídrico.

Compete à Administração do Porto de Aveiro, enquanto entidade responsável pelo respetivo Plano de Emergência Interno (PEI), avaliar a necessidade de solicitação de elementos complementares às entidades portuárias, incluindo a Navalria, com vista à eventual adequação e atualização do PEI face às medidas de emergência atualmente implementadas e aos mecanismos de articulação estabelecidos entre as diferentes entidades intervenientes, conforme descrito na memória descritiva NVR_Mod_II.15.05 (Anexo V do Volume III).

5.9. Pós Avaliação

1. Comunicar à Autoridade de AIA as datas de início das fases de construção, exploração e desativação do projeto.

A Navalria procederá à comunicação da data de início e de conclusão da obra associada ao presente projeto, junto da Autoridade de AIA. De acordo com o cronograma de execução previsto, o início dos trabalhos iniciar-se-ão num prazo de aproximadamente 2 meses após a obtenção do respetivo Título Único Ambiental (TUA), podendo, excecionalmente, ocorrer até um período máximo de 4 meses.

A comunicação da data de início da obra encontra-se explanada no PAAO, e sistematizada como medida MM14 do Anexo I do referido plano (Anexo XII do Volume III).

A realização dos trabalhos associados à execução do projeto estará dependente das condições meteorológicas existentes, sempre que estas possam condicionar a segurança ou a adequada execução das atividades, bem como da disponibilidade das empresas especializadas necessárias à concretização dos trabalhos previstos.

A execução da obra será desenvolvida de acordo com o cronograma de atividades definido apresentado no subcapítulo 4.3 assegurando o cumprimento das diferentes fases e trabalhos previstos no Projeto de Execução.

A exploração do projeto decorrerá durante o período de vigência das licenças aplicáveis, sendo assegurada a continuidade da atividade em articulação com eventuais processos de renovação das mesmas e com o período de vigência do contrato de concessão do estaleiro celebrado com a Administração do Porto de Aveiro.

A eventual desativação do projeto ocorrerá caso a Navalria considere que deixam de estar reunidas as condições técnicas, operacionais ou estratégicas necessárias à continuidade da gestão do estaleiro, ou caso não se verifique a renovação ou a continuidade do contrato de concessão aplicável.

A comunicação das datas de início de atividade e de desativação do projeto encontram-se sistematizadas na alínea h) do documento NVR 15.05 (Anexo V do Volume III)

2. Realizar 1 auditoria de pós-avaliação durante a fase de construção e, outra, 3 anos após início da fase de exploração. 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.

No âmbito da pós-avaliação do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), a Navalria assegurará o cumprimento da realização de uma auditoria no decurso da fase de construção e outra, 3 anos após início da fase de exploração, por auditor/verificado qualificado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), demonstrando as disposições estabelecidas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

A realização da auditoria no decurso da fase de construção encontra-se contemplada no PAAO, sistematizada como medida MM15 do Anexo I do PAAO (Anexo XII do Volume III).

A realização da auditoria 3 anos após a entrada em operação da unidade de reciclagem encontra-se sistematizada na alínea h) do documento NVR 15.05 (Anexo V do Volume III).

A Navalria garantirá a disponibilização da informação e documentação necessária à rastreabilidade dos elementos de suporte à verificação do cumprimento das condições impostas no âmbito do procedimento de AIA.

5.10. Análise de Questões Levantadas em Sede de Consulta Pública

Em sede de consulta pública foram recebidas 7 exposições provenientes de dois cidadãos, de uma empresa (Testa & Cunhas, S. A) e de quatro entidades (AIDA CCI - Câmara de Comércio e Indústria do Distrito de Aveiro, AI Navais - Associação das Indústrias Navais, CIP - Confederação Empresarial de Portugal, ADAPI - Associação dos Armadores das Pescas Industriais).

O cidadão 1 apresentou uma reclamação de âmbito generalista, de tipologia Reclamação, não relacionada especificamente com o projeto em avaliação, e o cidadão 2 fez uma participação despropositada, de tipologia geral, efetuando um “teste”.

Todas as entidades supramencionadas, bem como a empresa identificada, manifestaram total concordância relativamente ao projeto, pelo que não existem questões pertinentes a ser tratadas no âmbito do presente processo.

6. Medidas adicionais

No contexto dos trabalhos do presente RECAPE, são incluídas as seguintes Medidas Adicionais:

- Proceder, através da contratação de empresa especializada e devidamente qualificada para a execução de trabalhos subaquáticos, à implementação de um sistema de proteção anódica nos equipamentos, porta da doca seca e elevador naval, como medida de curto prazo destinada a minimizar os processos de corrosão e a prolongar a vida útil das infraestruturas e equipamentos. Medida a implementar num prazo de 6 meses;
- Identificar e implementar a solução técnica mais adequada para a substituição da tubagem das águas pluviais nos troços onde foram identificadas evidências de rotura. Os locais afetados situam-se sob os carris de circulação dos meios de movimentação do estaleiro, nomeadamente do pórtico toneladas e do guindaste, o que condiciona significativamente o acesso e a execução dos trabalhos de reparação. Considerando a necessidade de definição da solução de engenharia, planeamento da intervenção e compatibilização com a atividade produtiva do estaleiro, estima-se que a implementação da medida possa ocorrer num horizonte temporal compreendido entre 6 e 12 meses.

7. Lacunas de conhecimento

O desenvolvimento do RECAPE teve por base o Projeto de Execução e todas as memórias descritivas, elaboradas pelo promotor no âmbito da publicação da Declaração de Impacte Ambiental.

De uma forma geral, o detalhe fornecido pelo projeto de execução e informações fornecidas pelo promotor, permitem afirmar que a informação disponível nos diversos domínios foi suficiente para desenvolver a análise da conformidade do projeto de execução com a Declaração de Impacte Ambiental, não se identificando assim incertezas relevantes que possam colocar em causa a avaliação realizada.

8. Conclusões

No presente documento desenvolveu-se a análise à conformidade ambiental do Projeto de Execução do projeto da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria que foi objeto de procedimento de AIA em fase de estudo prévio. O RECAPE surge no seguimento da emissão da DIA favorável condicionada.

Da análise apresentada, com o objetivo de verificar a conformidade do Projeto de Execução com a DIA, verifica-se que:

- O Projeto de Execução considerou um conjunto de alterações à solução de projeto anteriormente avaliada, reduzindo a magnitude da intervenção a realizar, nomeadamente ao nível da redução das infraestruturas do estaleiro naval a serem alocadas à Unidade de Reciclagem, conduzindo à diminuição da intervenção prevista e, consequentemente, da capacidade instalada a licenciar;
- As alterações introduzidas pelo Projeto de Execução não implicaram alterações significativas ao nível dos impactes identificados e avaliados pelo EIA, mantendo-se os impactes identificados avaliados como insignificantes a pouco significativos. Destaque para o impacte positivo significativo ao nível da mitigação das alterações climáticas, através da redução das emissões de gases com efeito de estufa, identificado em fase de Estudo Prévio, e que se mantém com o atual Projeto de Execução;
- O Projeto de Execução, com as alterações introduzidas face à solução geral preconizada em sede de Estudo Prévio integrou as exigências constantes da DIA.

Existe um vasto conjunto de medidas que devem ser implementadas na fase de obra e que por esse motivo constituem uma imposição à empresa que executará a obra. Essas medidas foram incorporadas no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, o qual constituirá uma peça do caderno de encargos integrando o contrato de execução da obra, assegurando assim a contratualização da sua implementação tal como desenvolvido no presente RECAPE.

Conclui-se assim que o Projeto de Execução da Unidade de Reciclagem de Navios está em conformidade com a DIA, dando assim cumprimento à legislação em matéria de avaliação de impacte ambiental.