

R280.26-25/06.04
Setembro 2026

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

Volume III - Anexos

elaborado para:

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

IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento
Campus Universitário, 3810-193 AVEIRO - Portugal
Tel: +351 234 400 800 | sec@idad.ua.pt | www.idad.ua.pt

Ficha técnica

Designação do Projeto:	Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria Volume III - Anexos
Cliente:	NAVALRIA – Docas, Construções e Reparações Navais, S.A.
Nº do Relatório:	R280.26-25/06.04
Tipo de Documento:	Relatório Final
Data de Emissão:	14 de setembro de 2026

Validação	Aprovação
Assinado por: **Fernando Alberto Leão Courinha** Num. de Identificação: 10343479 Data: 2026.09.14 10:58:03+01'00'	Assinado por: **Sandra Isabel Moreira Rafael** Num. de Identificação: 13553348 Data: 2026.09.14 11:01:49+01'00'
(Fernando Leão, Dr.)	(Sandra Rafael, Doutora) Secretário Geral

Índice Geral

Volume I - Resumo Não Técnico

Volume II - Relatório Base

Volume III – Anexos

Índice do Volume III

ANEXO I – DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL 3

ANEXO II - CONTACTOS ENTRE NAVALRIA E A CCDR-C NO ÂMBITO DA AUDIÊNCIA PRÉVIA 15

ANEXO III- LAYOUT GERAL DO ESTALEIRO DA NAVALRIA 25

ANEXO IV- PEÇAS DESENHADAS – PROJETO DE EXECUÇÃO 25

ANEXO V - NVR_MOD.II_15.05 – DESCRIÇÃO DETALHADA DA INSTALAÇÃO E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS 25

ANEXO VI- NVR_MOD.II_14.06 - EXPLICATIVO DO CÁLCULO DA CAPACIDADE INSTALADAVER FIC 25

ANEXO VII - MAPA DE QUANTIDADES 25

ANEXO VIII- NVR_MOD.II_19.06 DIAGRAMA DESCRITIVO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS INDICANDO ENTRADAS/CONSUMOS E SAÍDAS/EMISSÕES 26

ANEXO IX- PLANO DE RECICLAGEM DO NAVIO (PRN) 26

ANEXO X- RELATÓRIO DE RECICLAGEM DO NAVIO (RRN) 26

ANEXO XI- REDES DE DRENAGEM INSTALADAS NO ESTALEIRO DA NAVALRIA 26

ANEXO XII- PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL À OBRA (PAAO) 26

ANEXO XIII- PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS (PGER) 26

ANEXO XIV- COMUNICAÇÃO DA DIA À DGRM E ATUALIZAÇÃO DO PROJETO 27

ANEXO XV- PARECER DO MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL 27

ANEXO XVI- PLANO DE GESTÃO DA FLORA EXÓTICA INVASORA 27

ANEXO XVII- ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL 27

ANEXO XVIII- MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA - ARQUITETURA 27

ANEXO XIX- MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA – DRENAGEM PLUVIAIS 27

ANEXO XX- ESTUDO DE DESCRIÇÃO DA PAISAGEM 28

ANEXO XXI- RELATÓRIO DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVAVER FICHEIRO: 28

ANEXO XXII- RELATÓRIO DE INSPEÇÃO PLUVIAIS 28

ANEXO XXIII - NVR_MOD.II_21.02 - MEDIDAS A ADOTAR AQUANDO DA CESSAÇÃO DA ATIVIDADE 28

ANEXO XXIV - NVR_MOD.II_16.04 – LISTA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS 28

ANEXO XXV - NVR_MOD.II_18.05 – PROCESSOS TECNOLÓGICOS E OPERAÇOES UNITÁRIAS 28

ANEXO XXVI - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE 28

Anexo I – Declaração de Impacte Ambiental

CCDR CENTRO

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

(DIA)

Designação do Projeto	Unidade de Reciclagem de Navios da NAVALRIA, S. A.
Fase em que se encontra o projeto	Estudo Prévio
Tipologia de projeto	Subalínea ii) da alínea b) do n.º 11 do anexo II do RJAIA
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Subalínea i) da alínea b) do n.º 4 do artigo 1º do RJAIA
Localização (freguesia e concelho)	Terminal Sul do Porto de Aveiro, União das freguesias de Glória e Vera Cruz, Aveiro
Identificação das áreas sensíveis (alínea a) do artigo 2.º do DL n.º151-B/2013, de 31 de outubro)	Zona Especial de Conservação (ZEC) - Ria de Aveiro (PTCON0061) e Zona de Proteção Especial (ZPE) - Ria de Aveiro (PTZPE0004)
Proponente	NAVALRIA - Docas, Construções e Reparações Navais, S. A.
Entidade Licenciadora	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I. P.
Autoridade de AIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

Descrição sumária do projeto	O projeto da Unidade de Reciclagem de Navios da NAVALRIA, S. A. tem por objetivo viabilizar a atividade de reciclagem de navios através da receção desses navios num conjunto de infraestruturas do estaleiro naval (nomeadamente: doca seca, cais de acabamento e plano horizontal), propriedade do proponente licenciado para as atividades de construção e reparação naval. O estaleiro naval, com uma área total de 12,46 ha, inclui distintas infraestruturas para a realização das atividades produtivas (construção e reparação de navios) e outras de suporte, como sejam as atividades de apoio (administrativas e sociais). A NAVALRIA possuiu licença para operações de gestão de resíduos, para uma área de 18 061m^2, no interior do estaleiro naval, na qual se incluía o plano horizontal (uma área parcial), o plano inclinado 1 e 2 e outras áreas de apoio (*shiplift*, áreas adjacentes aos planos e parque de resíduos). Pretendendo passar a rececionar navios para reciclagem com dimensões superiores às que as infraestruturas anteriormente licenciadas podiam acolher, o projeto objeto de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) inclui outras infraestruturas existentes no estaleiro que darão melhor resposta à atividade, excluindo os planos inclinados anteriormente usados enquanto infraestruturas para a reciclagem de navios. Deste modo, pretende-se incluir a totalidade das infraestruturas específicas para receção e processamento naval (docas, construção, reparação e reciclagem naval) na área total a licenciar para a atividade de reciclagem. A área do estaleiro naval a afetar à unidade de reciclagem de navios será

	de 21 022 m^2, ou seja, 2,1 ha dos 12,46 ha do estaleiro naval. Deste modo, no estaleiro poderão ocorrer, em simultâneo, diversas atividades, na medida em que as áreas e infraestruturas serão comuns às atividades de reciclagem e de construção e reparação naval.

Síntese do procedimento	Na sequência da submissão do pedido na plataforma SILiAmb, a CCDRC, na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou ao abrigo do artigo 9.º do regime jurídico de AIA (RJAIA), a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades CCDRC, ANEPC, APA, ARSC e ICNF. No âmbito da apreciação prévia do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), ao abrigo do n.º 6 do artigo 14.º do RJAIA, o Proponente apresentou o projeto e respetivo EIA à CA, no dia 02.04.2024, a que se seguiu reunião da CA. Na sequência da reunião, foram solicitados esclarecimentos ao proponente, a 09.04.2024, através da plataforma SILiAmb. O pedido de elementos adicionais foi respondido a 21.05.2024 através da plataforma SILiAmb. Disponibilizados os documentos a todos os elementos da CA, verificou-se ter sido dada resposta às questões colocadas, pelo que foi emitida a decisão de Conformidade do EIA em 28.05.2024. Após a emissão da decisão de conformidade do EIA, de acordo com o fixado no artigo 15.º do RJAIA, promoveu-se a consulta pública, por um período de 30 dias úteis, que decorreu entre 04.06.2024 a 16.07.2024. Para elaboração do parecer técnico, foram considerados os contributos dos elementos da CA, e ainda: • Os documentos disponibilizados no SILiAmb, nomeadamente: Relatório Síntese (RS) e respetivos anexos técnicos; Resumo Não Técnico (RNT) e Peças Desenhadas; • Os resultados da Consulta Pública; • A visita ao local do projeto realizada no dia 27.06.2024; Os pareceres externos recebidos. A proposta de decisão foi sujeita a Audiência de Interessados pelo período de 10 dias uteis, a 5.8.2024, tendo sido analisadas as alegações submetidas a 20.08.2024.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas	De acordo com o disposto no n.º 12 do artigo 14.º do RJAIA, foi solicitado parecer às seguintes entidades externas por se entender que as respetivas competências o justificavam: Câmara Municipal de Aveiro; Junta de Freguesia de Glória e Vera Cruz; REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S. A.; E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S. A.; IP - Infraestruturas de Portugal, S. A.; PC - Património Cultural, I. P. e APA - Administração do Porto de Aveiro, S. A.. Das entidades externas consultadas, quatro responderam ao pedido efetuado, informando seguinte: a. PC - Património Cultural, I. P.: "(…) *3.1. Face ao exposto, verificou-se a total ausência de documentação produzida no âmbito do Fator Património Cultural e o incumprimento do disposto na Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental. Pelo que, não foi possível proceder à identificação dos impactes sobre o património cultural resultantes das fases de execução e exploração do projeto. Propondo-se, deste modo, que sejam solicitados elementos*

	adicionais ao promotor do projeto, nomeadamente: *3.1.1. O cumprimento do disposto na Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental;* *3.1.2. O EIA deve conter uma descrição do Património cultural, incluindo os aspetos arquitetónicos e arqueológicos, e a paisagem (n.º 4 do anexo V do Decreto-Lei n.º 151- b/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual);* *3.1.3. Tratando-se de um projeto que se desenvolve numa zona abrangida pelas definições introduzidas pelo Art.º 1.º do Decreto-Lei n.º 164/97, de 27 de junho, a equipa de arqueologia responsável para elaboração do EIA, terá de integrar arqueólogo(s) da vertente náutica e subaquática;* *3.1.4. Os trabalhos de prospeção, caraterização e estudo nas áreas de incidência direta e indireta do projeto terão de ser realizados em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro;* *3.1.5. Aludindo à inexistência de conhecimento produzido em sede do EIA sobre o património cultural, importa referir que o projeto se desenvolve numa zona de elevada sensibilidade arqueologia, nomeadamente pela existência dos sítios arqueológicos situados em meio submerso, i.e., CNS 22632, 22633, 24274, 24277, 24307, 24312, 25822, 25834, 25836, 32184 e 21186 (fonte: Endovélico); e uma vez que, é espectável a deslocação de navios para desmonte sobre estes sítios, terá a equipa de arqueologia em fase prévia à execução do projeto de realizar trabalhos de registo nos sítios situados na zona de aproximação do estaleiro e de apresentar as medidas de mitigação de impactes negativos sobre estes;* *3.1.6. Relativamente ao projeto na sua fase de execução de construções - desmatação, escavação e montagem de estaleiros, terão os locais onde se efetuem estas intervenções serem objeto, em fase prévia, de caraterização patrimonial, bem como implementado o respetivo acompanhamento arqueológico da(s) empreitada(s) (…)".* b. <u>IP - Infraestruturas de Portugal, S.A.</u>: *"(…) emite-se parecer favorável à pretensão condicionado ao cumprimento dos seguintes requisitos:* *1. O terreno do Domínio Público Ferroviário (DPF) tem de ser respeitado;* *2. A alínea a) do número 1 do artigo 15º. do Decreto-Lei 276/2003 de 4 de novembro, que define uma área "non aedificandi" de 10m, medida a partir do limite do Domínio Público Ferroviário (DPF), estando assim proibida qualquer construção, edificação, aterro, depósitos de materiais ou plantação de árvores nessa faixa;* *3. O número 2 do artigo 15º. 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 salvaguardar ao limite do DPF igual à soma da altura, real ou potencial, com 10m;* *4. A alínea d) do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, que define um afastamento da instalação ao DPF, nunca inferior a 40m, para as atividades de índole industrial;* *5. Não é permitido encaminhar águas de qualquer proveniência ou o despejo de resíduos sólidos ou a abertura de acessos diretos para DPF.* *Mais se informa que o proprietário confinante com o caminho de ferro pode solicitar a delimitação do seu terreno à IP Património (Empresa do Grupo da Infraestruturas de Portugl), decorrente da obrigação de o fazer antes de construir ou plantar, nos termos do artigo 12º do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 04 de novembro. (…)".*

	c. APA - Administração do Porto de Aveiro, S. A.: *"(…) Analisados os elementos disponibilizados para consulta, a APA, S.A., emite parecer favorável ao projeto, salientando a importância que a unidade de reciclagem de navios tem para o setor portuário em geral e para o Porto de Aveiro em particular.* *Com o licenciamento desta unidade poderá proceder-se no Porto de Aveiro ao desmantelamento e à reciclagem de embarcações, de modo ambientalmente correto e sustentável, possibilitando assim pôr fim a situações de risco para o ambiente, provocadas por navios abandonados ao cais ou em fim de vida, e libertar infraestruturas há muito ocupadas e necessárias à operação portuária (…)".* d. E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S. A.: *"(…)Verifica-se que a Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) 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. (…)* *Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Plano, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica. Informamos que, por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EIA, ficam obrigados a: (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas; (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens, na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES; (iii) assegurar o acesso aos apoios das linhas, por corredores viários de 6 metros de largura mínima e pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camião com grua; (iv) assegurar na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima de intervenção de 15 m x 15 m; (v) não consentir, nem conservar neles, plantações que possam prejudicar essas infraestruturas na sua exploração. Alertamos, ainda, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares. (…)".*

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão	Em cumprimento do preceituado no n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, procedeu-se à publicitação e à divulgação do procedimento de AIA, dando-se início à Consulta Pública (CP), que decorreu durante 30 dias úteis, de 04.06.2024 a 16.07.2024. Durante o período considerado foram apresentadas sete participações. Duas por cidadãos e as restantes pelas entidades AIDA CCI - Câmara de Comércio e Indústria

	do Distrito de Aveiro, pela AI Navais - Associação das Indústrias Navais, pela CIP - Confederação Empresarial de Portugal, pela ADAPI - Associação dos Armadores das Pescas Industriais e, ainda, pela empresa Testa & Cunhas, S. A.. – O cidadão 1 apresentou uma reclamação de âmbito generalista, de tipologia Reclamação, não relacionada especificamente com o projeto em avaliação, onde discorre relativamente à falta de projeto compensação Ambiental no Plantio de Árvores Nativas Frutíferas na Península Ibérica para garantir a segurança alimentar da fauna nativa. – 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. Todas as participações constam do Relatório de Consulta Pública. Sobre as participações, há a referir que foram devidamente ponderadas na decisão.
Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial e/ou do espaço marinho, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes	O Instrumento de Gestão Territorial (IGT) aplicável é o Plano Diretor Municipal (PDM) de Aveiro, revisto e aprovado pelo Aviso n.º 19708/2019, de 9 de dezembro, com as seguintes alterações: ▪ Declaração n.º 9/2024 (Diário da República n.º 17/2024, Série II de 2024-01-24, páginas 490 - 496) - 1.ª Correção Material: Regulamento, Planta de Ordenamento e Planta de Condicionantes e; ▪ Declaração de Retificação n.º 160/2024/2 (Diário da República n.º 46/2024, Série II de 2024-03-05) - 1.ª Retificação (à 1.ª Correção Material): Regulamento. De acordo com a planta de Ordenamento, o projeto localiza-se em área classificada como solo urbano, na categoria de "Espaços de uso especial", mais concretamente em "Espaços de Infraestruturas Estruturantes e Ambientais". Tendo em consideração os artigos 117º, 118º e 119º do Regulamento do PDM, considera-se o projeto compatível com aquela categoria de espaço. Relativamente ao Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), consultada a Carta da REN, em vigor para o município de Aveiro (com delimitação aprovada e publicada pelo Despacho n.º 1099/2020, de 24 de janeiro, com a 1.ª alteração publicada através do Aviso n.º 15451/2023, de 17 de agosto), verifica-se a existência de elementos que se encontram em áreas afetas à restrição de utilidade pública, na tipologia "*Águas de transição e leitos, margens e faixas de proteção*", nomeadamente o "*elevador de navios*" e o "*batelão*", constando do EIA a referência à sua existência e licenciamento pelo Alvará n.º 05/2015/CCDRC. Contudo, e de acordo com o Regime Jurídico da REN (RJREN) - Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22/08, alterado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto - estes elementos, têm enquadramento na alínea e) - *Beneficiação de infraestruturas portuárias e de acessibilidades marítimas existentes*, do *Item II - Infraestruturas*, do anexo II do RJREN, sendo uma ação isenta de comunicação prévia nesta tipologia de REN. Não são afetadas áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN). O projeto interfere com o Domínio Público Marítimo e abrange Áreas Classificadas para a conservação da natureza, nomeadamente a Zona Especial de Conservação (ZEC) - Ria de Aveiro (PTCON0061) e a Zona de Proteção Especial (ZPE) - Ria de Aveiro (PTZPE0004).

Razões de facto e de direito que justificam a decisão	O projeto consiste na adaptação do estaleiro naval, licenciado para as atividades de construção e reparação, para inclusão da atividade reciclagem de navios. Da avaliação efetuada, constata-se a necessidade de o projeto de execução garantir que todas as áreas de armazenagem de resíduos são cobertas, asseguram proteção suficiente contra intempéries, são dotadas de bacia de retenção devidamente dimensionada e de rede de drenagem com encaminhamento adequado. Assim como, nas áreas de circulação de resíduos, nas áreas e infraestruturas onde se exercem operações de tratamento de resíduos e nas áreas de "expedição direta" de resíduos, deve ser garantido, em sede de projeto de execução, que estes locais são impermeabilizados e dotados de rede de drenagem com encaminhamento adequado. Para tal, são fixadas condicionantes, cujo cumprimento terá de ser demonstrado no RECAPE a apresentar. Da avaliação efetuada aos impactes, é de destacar o seguinte: • Relativamente aos Solos e Uso do Solo, na fase de construção, considera-se que os impactes, apesar de negativos, são insignificantes, tendo em consideração que as atividades de limpeza do terreno, escavação, movimentação de máquinas e impermeabilização, ocorrerão em áreas em que a estrutura e funções do solo foram destruídas e que atualmente se encontram compactadas e pavimentadas. Na fase de exploração, as atividades com maior potencial para gerar impactes sobre os solos são o desmantelamento de navios e o acondicionamento de resíduos no parque de resíduos e áreas de armazenamento temporário, cujo impacte associado está relacionado com a eventual contaminação dos solos. Contudo, face à imposição de impermeabilização e implementação de rede de drenagem com encaminhamento para tratamento adequado das águas eventualmente contaminadas, de todas as áreas de tratamento e transporte de resíduos, considera-se que os impactes negativos são pouco significativos e de baixa significância, ainda que sujeitos à implementação de medidas de minimização, em ambas as fases. • No que se refere à Qualidade do Ar, na fase de construção, ocorrerá a emissão de partículas (PM10) diretamente associadas a trabalhos de escavação, e as emissões de CO, NOx e COV associados à circulação de veículos e maquinaria. Os impactes nesta fase têm um caráter direto, temporário, de magnitude reduzida, pelo que são considerados pouco significativos. Na fase de exploração do projeto, os impactes esperados prendem-se essencialmente com as emissões gasosas resultantes do tráfego rodoviário e marítimo associado à atividade do estaleiro da NAVALRIA, por um lado, e por outro, com as operações dos equipamentos no processo de reciclagem de navios, nomeadamente a máquina de oxicorte (a qual tem associada uma fonte fixa de emissão), e outros equipamentos, como gruas, empilhadoras e máquinas de corte, os quais para o seu funcionamento utilizam gasóleo. Contudo, considerando a distância aos recetores sensíveis e as boas condições de dispersão dos poluentes atmosféricos, são pouco significativos, ainda que sujeitos à implementação de medidas de minimização em ambas as fases. • Relativamente ao Ambiente Sonoro, os impactes foram classificados como não significativos. Sem prejuízo dessa consideração, deverão ser apresentadas, em sede de RECAPE, medidas de minimização para a fase de exploração, atendendo aos níveis da potência sonora das principais fontes de ruído do projeto. • No respeitante aos Recursos Hídricos (RH), na fase de construção, considera-se que poderá ocorrer contaminação acidental dos RH superficiais, pelo que os impactes são significativos, de baixa magnitude e pouco prováveis. Durante a fase de exploração, os principais impactes terão origem na descarga de

	águas pluviais potencialmente contaminadas na Ria de Aveiro, sendo proposta a reformulação global da rede de recolha e tratamento e o seu tratamento na ETARI existente. Na zona do plano horizontal, as águas pluviais potencialmente contaminadas não serão encaminhadas para a ETARI, sendo proposto a instalação de um separador de hidrocarbonetos previamente à sua rejeição na massa de água. Assim, considera-se os impactes nos RH superficiais são negativos, diretos, possíveis e ocasionais, de magnitude moderada e de baixa intensidade. Acresce referir que o limite do projeto é abrangido pela Área de Risco Potencial Significativo de Inundação (ARPSI) da Ria de Aveiro [Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI) em vigor] para um período de retorno de 100 anos, apesar de o risco associado ser insignificante. Por fim, refira-se que, no decorrer da visita realizada, se constatou que grande parte do equipamento utilizado no elevador de navios e doca seca (inclui a eclusa), evidenciava alguma degradação que poderá aumentar a probabilidade de ocorrência de acidentes e, consequentemente, a ocorrência de fenómenos de poluição para os recursos hídricos. Para além do equipamento suprarreferido, verificou-se também que parte dos pavimentos e rede de drenagem de águas pluviais potencialmente contaminadas apresentava fissuras, obstruções com lixo e ausência de grelhas. Nesse sentido, são fixadas condições, cujo cumprimento terá de ser demonstrado no RECAPE a apresentar. • No concernente aos Sistemas Ecológicos considera-se que os impactes são pouco a muito pouco significativos. Porém há dois impactes que merecem destaque: a possível proliferação de espécies invasoras a partir das terras que decorrem da escavação da camada superficial do solo e que contêm bancos de sementes; e a possível contaminação do meio aquático. Assim, são fixadas condicionantes, cujo cumprimento terá de ser demonstrado no RECAPE a apresentar. • No que se refere aos Riscos Ambientais, salienta-se a necessidade de ser dada especial atenção à monitorização das medidas preventivas, no sentido de assegurar o pressuposto de não acréscimo do risco da envolvente. • No que diz respeito à Socioeconomia, considera-se que projeto assume-se como relevante para o município e região, desde que assegurada a devida implementação das medidas de minimização. Face ao atrás exposto, da avaliação efetuada, dos pareceres recebidos das entidades externas consultadas e das participações recebidas no âmbito da consulta pública, considera-se que os impactes negativos do projeto irão ocorrer na fase de construção, mas também durante a fase de exploração. Estes impactes exigem um conjunto de medidas a introduzir no projeto de execução, bem como a definição de medidas de minimização concretas para as fases de construção e exploração, que reduzam a significância dos impactes identificados. Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos significativos perspetivados, emite-se decisão favorável condicionada ao cumprimento dos termos e condições expressas na presente DIA.

Decisão
Favorável condicionada

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. 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%20leos%20usados.pdf. 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. 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. 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. 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). 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). 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; 1.8.3. Implementação de medidas de biossegurança, nomeadamente no que diz respeito à limpeza e desinfeção do equipamento utilizado na gestão da vegetação invasora. 1.9. O respeito pelo Domínio Público Ferroviário (DPF). 1.10. O respeito pela área "non aedificandi" de 10 m, cumprindo a alínea a) do número 1 do artigo 15º. do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro.

1.11. O cumprimento do número 2 do artigo 15º. 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 salvaguardar ao limite do DPF igual à soma da altura, real ou potencial, com 10 m.

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.

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.

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.

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 impactes 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.

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

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

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

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.

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.

Elementos a apresentar
Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e de RECAPE O RECAPE deve integrar todos os elementos indicados no ponto II do documento orientador intitulado "Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto

de Execução", aprovado pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridade de AIA e disponível no sítio da APA na internet.

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da presente decisão, o RECAPE deve ainda integrar os seguintes os elementos:

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

2. Reformular a rede de recolha de águas residuais e respetivo tratamento na ETARI existente, bem como as redes de águais 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.

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

4. 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.

6. Parecer relativo à servidão da Rede Elétrica.

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).

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.

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

10. Plano de Desativação das instalações.

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

Elementos a apresentar previamente ao início da execução da obra

12. Apresentar TURH.

Medidas de minimização/potenciação/compensação
Tendo como base o documento "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção" devem ser adequadas e integradas as medidas que se apliquem ao projeto de execução que vier a ser desenvolvido. Também as medidas de minimização específicas apresentadas no EIA devem ser revistas de acordo com o projeto de execução. Além das medidas elencadas na presente decisão, devem ser preconizadas no RECAPE todas as medidas que possam vir a ser consideradas relevantes em função do desenvolvimento do projeto de execução, e correspondente reavaliação de impactes. Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de preparação prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada. O PAAO deve integrar também um Plano de Gestão de Efluentes e de Resíduos (PGER) da empreitada geral.

Medidas para a fase de construção

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

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

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

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

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.

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

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.

8. Garantir as condições de acessibilidade, parqueamento 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.

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

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

Medidas para a fase de exploração

11. Inspecionar 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.

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

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

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.

15. Garantir as condições de acessibilidade, parqueamento 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.

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

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

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

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.

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

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

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.

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

Entidade de verificação da DIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I. P.
Validade da DIA	4 anos
Assinatura	A Presidente Isabel Damasceno Vieira de Campos Costa Assinado de forma digital por Isabel Damasceno Vieira de Campos Costa Dados: 2024.08.23 10:12:26 +01'00' (Dra. Isabel Damasceno Campos)

Anexo II - Contactos entre Navalria e a CCDR-C no âmbito da Audiência Prévia

Anexo II.A - Análise à Proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA)

Anexo II.B - Oficio UACNB 1294/2024, de 23 de agosto

Anexo II.A - Análise à Proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA)

NAVALRIA DRYDOCKS

TUA20221020002459

Pedido de Alteração – Licenciamento

Unidade de Reciclagem de Navios

Análise à Proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA)

Processo (código SILiAmb): PL20240304002116

No seguimento do processo referido em curso, com a emissão da proposta de decisão DIA favorável condicionada, de acordo com o Parecer Técnico Final (PTF) da Comissão de Avaliação (CA) (ref.ª código T000092) e, a Proposta DIA elaborada pela Autoridade AIA (ref.ª código T000093), anexos ao referido processo, na plataforma SILiAmb, vimos pelo presente remeter à consideração as nossas alegações após análise dos documentos.

A considerar:

i. De acordo com o n.º 12 do art.º 14.º do RJAIA, é indicado, na necessidade, de solicitar-se parecer a entidades externas com competências em matéria do projeto em licenciamento.

   Por outro lado, o Regulamento Europeu (EU) n.º 1257/2013, de 20 de novembro, na sua atual redação, relativo à reciclagem de navios determina a Administração marítima e a(s) Autoridade(s) competentes em matéria de reciclagem de navios.
   Coube a cada Estado-Membro transpôr para a sua ordem jurídica o referido regulamento e, clarificar a sua orgânica interna nesta matéria. Portugal pelo Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro, definiu a Administração, Autoridades/entidades envolvidas e, demais intervenientes na atividade, atribuindo as suas respetivas competências.

   Verificou-se que a Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) não foi consultada, entidade esta designada como a Administração marítima para a atividade da reciclagem de navios. Cabe à DGRM o reporte, para além de outras funções primordiais na atividade, à Comissão Europeia de qualquer avanço nesta matéria. E, representa Portugal nos trabalhos de desenvolvimento de instrumentos técnico-legais relevantes, nomeadamente, junta da Organização Marítima Internacional (OMI).

ii. Na proposta DIA, na seção "Razões de facto e de direito que justificam a decisão" solicitamos a revisão do ponto (•) dois onde refere que a "máquina de oxicorte" é um equipamento utilizado nas operações do processo de reciclagem de navios. Este equipamento é de uso exclusivo à construção e reparação naval.

iii. A respeito de medidas consideradas na Proposta DIA, vimos apresentar a discordância nos pontos que se seguem e, respetiva justificação:

Agosto, 2024

Página 1 de 5

Retirar da DIA as medidas relacionadas com o Património Cultural:

A. Emanadas do Parecer externo do Património Cultural, I. P., nomeadamente:

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.

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.

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 impactes 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.

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

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

B. Constantes dos 'Elementos a Apresentar', nomeadamente:

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

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

Justificação:

Tal consta do relatório Síntese do EIA, relativamente aos 'Antecedentes do procedimento de AIA' é referido que o EIA foi precedido de uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) (documento previsto pelo regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (Artigo 12º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na redação atual) tendo sido elaborada de acordo com as normas técnicas fixadas pela Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.)

A PDA teve por objetivo identificar as áreas temáticas e a metodologia a adotar no EIA, tornando-se assim possível definir e clarificar, numa fase preliminar, um conjunto de aspetos primordiais para o desenvolvimento do EIA com a qualidade e eficácia desejáveis.

A PDA apresentou o enquadramento do 'património construído e arqueológico' identificando as ocorrências nas vertentes terrestre e subaquática, apresentando, face às atividades de projeto em causa, uma proposta de exclusão de um conjunto de componentes ambientais, entre as quais a componente do Património, na fase seguinte do procedimento, ou seja, na fase do EIA.

A PDA foi submetida à CCDR-Centro (Autoridade de AIA) em setembro de 2021.

Em novembro de 2021 a Comissão de Avaliação emitiu o parecer sobre a Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) relativa à "Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria".

Ou seja, houve concordância da não inclusão no EIA da componente de Património, tal como de outras componentes, nomeadamente Geologia/Geomorfologia, Recursos Hídricos Subterrâneos e Paisagem.

Acresce ainda que, e bem, em sede de elementos adicionais, esta temática não foi abordada.

Neste contexto, o Parecer do Património Cultural IP, surge descontextualizado nomeadamente quando refere no ponto 3.1:

«*Face ao exposto, verificou-se a total ausência de documentação produzida no âmbito do Fator Património Cultural e o incumprimento do disposto na Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental. Pelo que, não foi possível proceder à identificação dos impactes sobre o património cultural resultantes das fases de execução e exploração do projeto. Propondo-se, deste modo, que sejam solicitados elementos adicionais ao promotor do projeto, nomeadamente (…)*»

Neste sentido, e considerando que, entre a fase de PDA e a fase de elaboração do EIA, e, entre estas e futura fase de RECAPE não ocorreram/ocorrerão quaisquer alterações às premissas do projeto em questão, as questões relacionadas com o Património agora introduzidas quer no 'Parecer Técnico Final da Comissão de Avaliação' quer na 'Proposta de DIA' devem ser excluídas dos referidos documentos, sob pena da credibilidade do procedimento de AIA ser colocada em causa.

Retirar da DIA a medida relacionada com os "Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e de RECAPE":

1. Demonstração de que o projeto de execução dá cumprimento á condicionante n.º 1; nomeadamente:
   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."*

Justificação:

No seguimento à resposta de elementos adicionais e, em EIA, é referido a existência de AT (áreas de armazenamento temporário) com o propósito de alocar temporariamente contentores nessa área garantindo a proximidade às áreas de trabalho, triagem *in situ* e, posterior armazenamento no parque de resíduos (PA) e/ou no parque de óleos usados, caso não ocorra expedição direta, seja a respeito de resíduos perigosos e não perigosos.

As designações das AT, nas infraestruturas intrínsecas à atividade, foram determinadas atendendo:

- Proximidade de meios de elevação de cargas;

- Área(s) adjacente que permite a movimentação dos meios de acondicionamento dos resíduos (IBC, contentores metálicos) por via de equipamentos de movimentação e elevação de cargas, nomeadamente: guindastes, multifunções, gruas e camiões de recolha de contentores;

- Áreas com afetação mínima ou complementares a outros trabalhos desenvolvidos, simultaneamente, no estaleiro;

- Sistema de drenagem existente ou futuro, com ligação à ETARI;

Pelo que, **a cobertura de AT é tecnicamente inviável**, por todas as dinâmicas de trabalho com meios de movimentação de cargas e, a adequação das atividades navais.

O acondicionamento de resíduos perigosos, nomeadamente, resíduos líquidos é no máximo de 1 a 2 m^3, em IBC fechados e estanques. Que em menos de ½ dia é armazenado em local apropriado (parque de óleos usados), cumprindo com as regras que exigem estes espaços, impermeabilizado, coberto e detentor de bacias de retenção.

Recordamos que a descontaminação de tanques e/ou cavernas dos navios é realizada por via de camiões cisterna, com aspiração dos resíduos e limpeza dos mesmos. Condição prioritária desta atividade. E, expedidos diretamente do estaleiro para OGR licenciado.

Em qualquer estaleiro naval, a permanência de resíduos é de curta duração. Seja pela natureza dos trabalhos e, de uma área maioritariamente não coberta. Pelo que se adota outras medidas que garantam a melhor gestão ambiental dos resíduos e, de proteção aos trabalhadores.

Pelo que, a Navalria desde 2011/2012 assumiu a importância da existência de um serviço contratado, para a gestão interna dos resíduos produzidos, com um operador de gestão de resíduos licenciado.

Neste sentido, e considerando o exposto a cobertura da AT4 e AT6 (e, de qualquer AT) não é viável tecnicamente. E, tornar-se-ia comprometedora em questões de segurança da atividade e dos trabalhadores.

A Administração

Assinado por: **Vítor Manuel de Figueiredo Pereira**
Num. de Identificação: 09652727
Data: 2024.08.20 16:19:17+01'00'

CHAVE MÓVEL

CCDR CENTRO
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO, I.P.

Plataforma SILIAMB

À
NAVALRIA-DOCAS, CONSTRUÇÕES E REPARAÇÕES NAVAIS S.A.
APARTADO 39 LOJA CTT AVEIRO
3811-901 AVEIRO

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		UACNB 1294/2024 Proc: AIA_2024_0020_010517	

ASSUNTO: Procedimento de AIA: análise de alegações e decisão final
Projeto: PL20240304002116 - Unidade de reciclagem da NAVALRIA, SA
Proponente: NAVALRIA-DOCAS, CONSTRUÇÕES E REPARAÇÕES NAVAIS S.A.
Localização: Porto Comercial, Terminal Sul, União das freguesias de Glória e Vera Cruz, Aveiro

Sobre as alegações apresentadas por Vs. Exas. em sede de audiência de interessados ao projeto de decisão no âmbito do procedimento de AIA referenciado em epígrafe, há a referir o seguinte:

i. Sobre o primeiro considerando há a referir que não passa de um considerando, nada de concreto sendo solicitado.

ii. Sobre a solicitação de revisão do ponto (•) dois das "Razões de facto e de direito que justificam a decisão", sendo agora referido que a máquina de oxicorte é de uso exclusivo à construção e reparação naval, recorda-se que consta do documento "NVR_Mod. II_15.02 Descrição detalhada instalação_atividade", apresentado em sede de procedimento de AIA, que o 1º e 2º desmantelamentos do navio são efetuados por oxicorte, cfr. extrato abaixo (destacado a amarelo nosso), pelo que se considera ser de manter a referência à máquina de oxicorte.

Rua Bernardim Ribeiro, 80 · 3000-069 Coimbra · Portugal · T. 239 400 100 · F. 239 400 115 · geral@ccdrc.pt · www.ccdrc.pt
Atendimento ao Cidadão: T. 808 202 777 · 239 400 103 · cidadao@ccdrc.pt

A descontaminação 2.ª caracteriza-se, sobretudo, pelas atividades não realizadas na descontaminação 1.ª e 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).

5. **Desmantelamento 1.º do navio** entende-se pelo corte (oxicorte) 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), cais de acabamento e/ou doca seca (em layout n.º 38, 42 e/ou 14). Inclui área de apoio ao cais de acabamento e da doca seca (em layout, n.º 10 (parcial) e 6, 7 e 8, respetivamente).

   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.

6. **Desmantelamento 2.º do navio** entende-se pelo corte da estrutura do navio abaixo do convés principal (oxicorte e, com possibilidade a recurso de tesoura hidráulica, dependendo da dimensão do navio), inclui o corte dos blocos em peças de menores dimensões. Inclui áreas de apoio à doca seca (em layout, n.º 6, 7 e/ou 8). Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e/ou doca seca (em layout n.º 38 e/ou 14, respetivamente).

iii. No que se refere à discordância sobre o imposto na Proposta de DIA, há a esclarecer, num primeiro momento, que, por lapso, não foram identificadas como "Condicionantes" as imposições numeradas de 1 a 9 das páginas 7 e 8 da Proposta de DIA, contudo, foram percecionadas como medidas a cumprir pelo proponente, pelo que se considera que tal lapso não obstou a que fosse perfeitamente compreendido o sentido da decisão.

De seguida, analisam-se as alegações relativas às duas imposições constantes da Proposta de DIA, que Vs. Exas. vêm requerer que sejam retiradas da decisão final:

- Sobre o imposto no decurso do parecer do Património Cultural, IP – Condicionantes 2 a 6 e Elementos a apresentar 3 e 4 – recorda-se Vs. Exas. que a decisão sobre a Proposta de Definição de Âmbito (PDA) ocorreu a 26.11.2021, sendo que nos termos do n.º 1 do artigo 23º do RJAIA, a decisão caduca se, decorridos 2 anos a contar daquela data, não tiver sido iniciado o respetivo procedimento de AIA. Ora, o procedimento de AIA só foi iniciado aquando da submissão do pedido na plataforma Siliamb a 15.3.2024, i.e., em data

posterior à data de caducidade da decisão sobre a PDA (que ocorreu a 25.11.2023), pelo que o proponente, a Autoridade de AIA e as entidades externas consultadas deixaram de estar vinculadas quanto ao conteúdo do EIA, conforme decorre do n.º 10 do artigo 23º do RJAIA.

Recorda-se, ainda, que através do n/ ofício DSA 2102/2023 de 20.11.2023, foi comunicado a Vs. Exas. não só que a PDA tinha um prazo de caducidade, mas também que o regime jurídico não continha qualquer previsão de prorrogação do prazo da PDA, cfr extrato seguinte:

> Em resposta ao solicitado, informa-se que, conforme decorre do n.º 1 do artigo 23º do RJAIA (Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro), "a decisão da autoridade de AIA sobre o PDA do EIA caduca se, decorridos dois anos sobre a data da sua notificação ao proponente, este não der início ao procedimento de AIA, nos termos do artigo 14.º". Sem prejuízo do previsto no n.º 5 do mesmo artigo em que se admite a possibilidade de o proponente poder requerer a prorrogação de uma decisão, a mesma norma remete para o artigo seguinte, o artigo 24º, sob a epígrafe "Prorrogação da DIA e da decisão sobre a conformidade ambiental do projeto de execução", nada referindo sobre a decisão relativa a definição de âmbito do EIA, pelo que se entende que não existe qualquer previsão de prorrogação do prazo desta decisão.

Tendo caducado a PDA, foi consultado o Património Cultural, IP, que identificou a necessidade de se proceder nos termos do constante da Proposta de DIA, considerando-se pelos motivos acima expostos, que as alegações agora apresentadas não alteram o sentido da decisão.

- Sobre a imposição de cobertura das áreas de armazenamento temporário (AT4 e/ou AT6) nas quais são armazenados resíduos perigosos – Condicionante 1.1 e Elemento a apresentar 1 – há a referir que tal imposição decorre da necessidade de não se sobrecarregar o sistema de drenagem e tratamento de águas residuais com águas pluviais que ficariam contaminadas com resíduos perigosos na situação de inexistência de cobertura, sob pena de não ser assegurada a sua eficácia. No âmbito do procedimento de AIA foram identificados impactes nos recursos hídricos e na visita ao local do projeto foi verificado que parte dos pavimentos e rede de drenagem apresentavam problemas de manutenção e conservação, pelo que a Proposta de DIA, sujeita a audiência de interessados, contemplou a imposição que Vs. Exas. vêm contestar, mas também a imposição de, em sede de RECAPE, ser reformulada a rede de recolha de águas residuais e

CCDR CENTRO
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO, I.P.

respetivo tratamento na ETARI existente, bem como as redes de águas pluviais potencialmente contaminadas e pluviais.

Quanto às alegações de proximidade com meios de elevação de cargas, não se reconhece que tal seja impeditivo, ainda que implique adaptação de procedimentos e cuidado por parte dos trabalhadores.

Deste modo, considera-se que as alegações apresentadas não alteram o sentido da decisão.

Face ao exposto, tendo em consideração que as alegações, apresentadas por Vs. Exas. em sede de audiência de interessados, não infirmam os motivos que fundamentaram o projeto de decisão, por meu despacho, comunica-se que foi emitida DIA favorável condicionada, mantendo-se todas as Condicionantes, Elementos a Apresentar e Medidas de Minimização.

Com os melhores cumprimentos

A Presidente

Isabel Damasceno Vieira de Campos Costa

Assinado de forma digital por Isabel Damasceno Vieira de Campos Costa
Dados: 2024.08.23 10:15:25 +01'00'

(Dra. Isabel Damasceno Campos)

Anexo III- Layout geral do estaleiro da Navalria

Ver Ficheiros:

Anexo_III.A_Layout_geral_estaleiro.pdf

Anexo_III.B_Layout_geral_estaleiro_areas_impermeabilizadas.pdf

Anexo IV- Peças Desenhadas – Projeto de Execução

Ver Ficheiros:

Anexo_IV.A_Layout_geral_unidade_reciclagem_a_licenciar.pdf

Anexo_IV.B_ Layout_geral_unidade_reciclagem_a_impoermeabilizar.pdf

Anexo_IV.C_Rede_drenagem_pluviais

Anexo_IV.D_Parque_residuos_zonas_armazenamento_temporário.pdf

Anexo_IV.E_Parque_residuos_arquitetura.pdf

Anexo_IV.F_Localizacao_estaleiro.pdf

Anexo_IV.G_Unidade_reciclagem_pavimentacao.pdf

Anexo V - NVR_Mod.II_15.05 – Descrição detalhada da instalação e atividades desenvolvidas

Ver Ficheiro:

Anexo _V_Descricao_detalhada

Anexo VI- NVR_Mod.II_14.06 - Explicativo do cálculo da Capacidade instalada

Ver Ficheiro:

Anexo_VI_Capacidade_instalada.pdf

Anexo VII - Mapa de Quantidades

Ver Ficheiro:

Anexo_VII_Mapa_quantidades.pdf

Anexo VIII- NVR_Mod.II_19.06 Diagrama descritivo das atividades desenvolvidas indicando entradas/consumos e saídas/emissões

Ver Ficheiro:

Anexo_VIII_Atividades_desenvolvidas.pdf

Anexo IX- Plano de Reciclagem do Navio (PRN)

Ver Ficheiro:

Anexo_IX_Plano_reciclagem_navio.pdf

Anexo X- Relatório de reciclagem do navio (RRN)

Ver Ficheiro:

Anexo_X_Relatorio_reciclagem_navio.pdf

Anexo XI- Redes de drenagem instaladas no estaleiro da Navalria

Ver Ficheiros:

Anexo_XI.A_Rede_aguas_residuais_domesticas_e_industriais.pdf

Anexo_XI.B_Rede_aguas_de_reutilizacao.pdf

Anexo XII- Plano de Acompanhamento Ambiental à Obra (PAAO)

Ver Ficheiro:

Anexo_XII_PAAO.pdf

Anexo XIII- Plano de Gestão de Efluentes e Resíduos (PGER)

Ver Ficheiro:

Anexo_XIII_PGER.pdf

Anexo XIV- Comunicação da DIA à DGRM e atualização do projeto

Ver Ficheiro:

Anexo_XIV_Email_DGRM_atualizacao_projeto.pdf

Anexo XV- Parecer do Ministério da Defesa Nacional

Ver Ficheiro:

Anexo_XV_Parecer_ministerio_defesa.pdf

Anexo XVI- Plano de Gestão da Flora Exótica Invasora

Ver Ficheiro:

Anexo_XVI_Plano_gestao_flora_exotica.pdf

Anexo XVII- Estudo de Caracterização do Património Cultural

Ver Ficheiro:

Anexo_XVII_Estudo_patrimonio.pdf

Anexo XVIII- Memória descritiva e justificativa - Arquitetura

Ver Ficheiro:

Anexo_XVIII_Memoria_descritiva_arquitetura.pdf

Anexo XIX- Memória descritiva e justificativa – Drenagem pluviais

Ver Ficheiro:

Anexo_XIX_Memoria_descritiva_pluviais.pdf

Anexo XX- Estudo de descrição da Paisagem

Ver Ficheiro:

Anexo_XX_Estudo_paisagem.pdf

Anexo XXI- Relatório de Inspeção e Manutenção Preventiva

Ver Ficheiro:

Anexo_XXI.A_Relatorio_inspecao_equipamentos.pdf

Anexo_XXI.B_Manutençao_preventiva.pdf

Anexo XXII- Relatório de Inspeção Pluviais

Ver Ficheiro:

Anexo_XXII_Relatorio_inspecao_pluviais.pdf

Anexo XXIII - NVR_Mod.II_21.02 - Medidas a adotar aquando da cessação da atividade

Ver Ficheiro:

Anexo_XXIII_ Medidas_cessacao_atividade.pdf

Anexo XXIV - NVR_Mod.II_16.04 – Lista de Máquinas e Equipamentos

Ver Ficheiro:

Anexo_XXIV_Lista_equipamentos_maquinas.pdf

Anexo XXV - NVR_Mod.II_18.05 – Processos tecnológicos e operaçoes unitárias

Ver Ficheiro:

Anexo_XXV_Processos_tecnologicos.pdf

Anexo XXVI - Critérios de avaliação de impacte

Ver Ficheiro:

Anexo_XXVI_Criterios_Avaliação_Impactes.pdf



Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doce Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.
C	Teas Finais	31.02.22	Rui Valentim	Rui Valentim
A	Teas Finais	26.06.09	Tiago Ferreira	Nelson Aldos
00	1ª Emissão	27/02/09	Tiago Ferreira	

	Date / Data	Signat. / Rubrica
Proj. / Proj.	31.03.22	Rui Valentim
Desig. / Des.	31.03.22	Rui Valentim
Verif. / Verif.		

Project: *Layuct geral*

NAVALRIA shipbuilding . repair . defense

Scal. / Esc. *1:1*

Size / Tam. *A1*

Description / Designação: *Layout Geral*

NVR 0000 PRJ GER C

Revision / Revisão

00	A	C
X	X	X

C:\Users\Tiago\Documents\Repersão\Nível Rui\Nível ha Layout\Desenhos Estaleiro 2020 NVR-0000-PRJ-GER-C_Layout.dwg



Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doce Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

Áreas Impermeabilizadas

Áreas Impermeabilizadas cobertas

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.
C	Telas Finais	31.02.22	Rui Valentim	Rui Valentim
A	Telas Finais	26.06.09	Tiago Ferreira	Nelson Aidos
00	1ª Emissão	27/02/09	Tiago Ferreira	

Proj. / Proj.
Desig. / Des.
Verif. / Verif.

Date / Data: 31.03.22 — Signat. / Rubrica: Rui Valentim
Date / Data: 31.03.22 — Signat. / Rubrica: Rui Valentim

Project: Layout geral

NAVALRIA DRYDOCKS

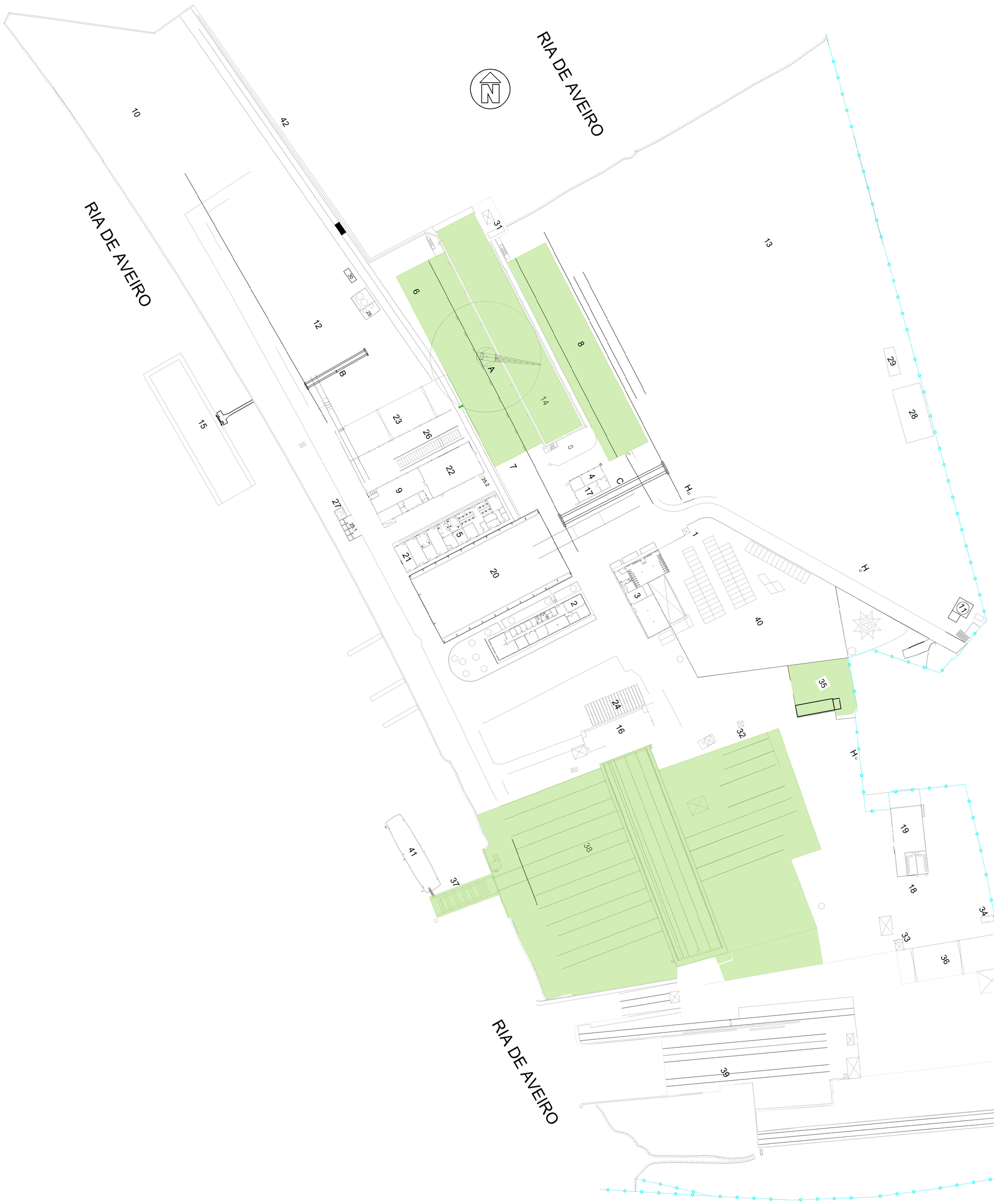
Scal. / Esc.: 1:1
Size / Tam.: A1

Description / Designação:
Áreas Impermeabilizadas
Cobertas e não cobertas
(actuais)

NVR 0001 PRJ IMP C

Revision / Revisão

00	A	C
X	X	X



Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doce Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

Zona de actividades da Unidade de Reciclagem de navios

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.
E	Teas Finais	28.07.16	Rui Valentim	Rui Valentim
D	Teas Finais	31.02.22	Rui Valentim	Rui Valentim
A	Teas Finais	26.06.09	Tiago Ferreira	Nelson Aidos
00	1ª Emissão	27/02/09	Tiago Ferreira	

	Date / Data	Signat. / Rubrica
Proj. / Proj.	31.03.22	Rui Valentim
Desig. / Des.	31.03.22	Rui Valentim
Verif. / Verif.		

Project:

NAVALRIA shipbuilding . repair . defense

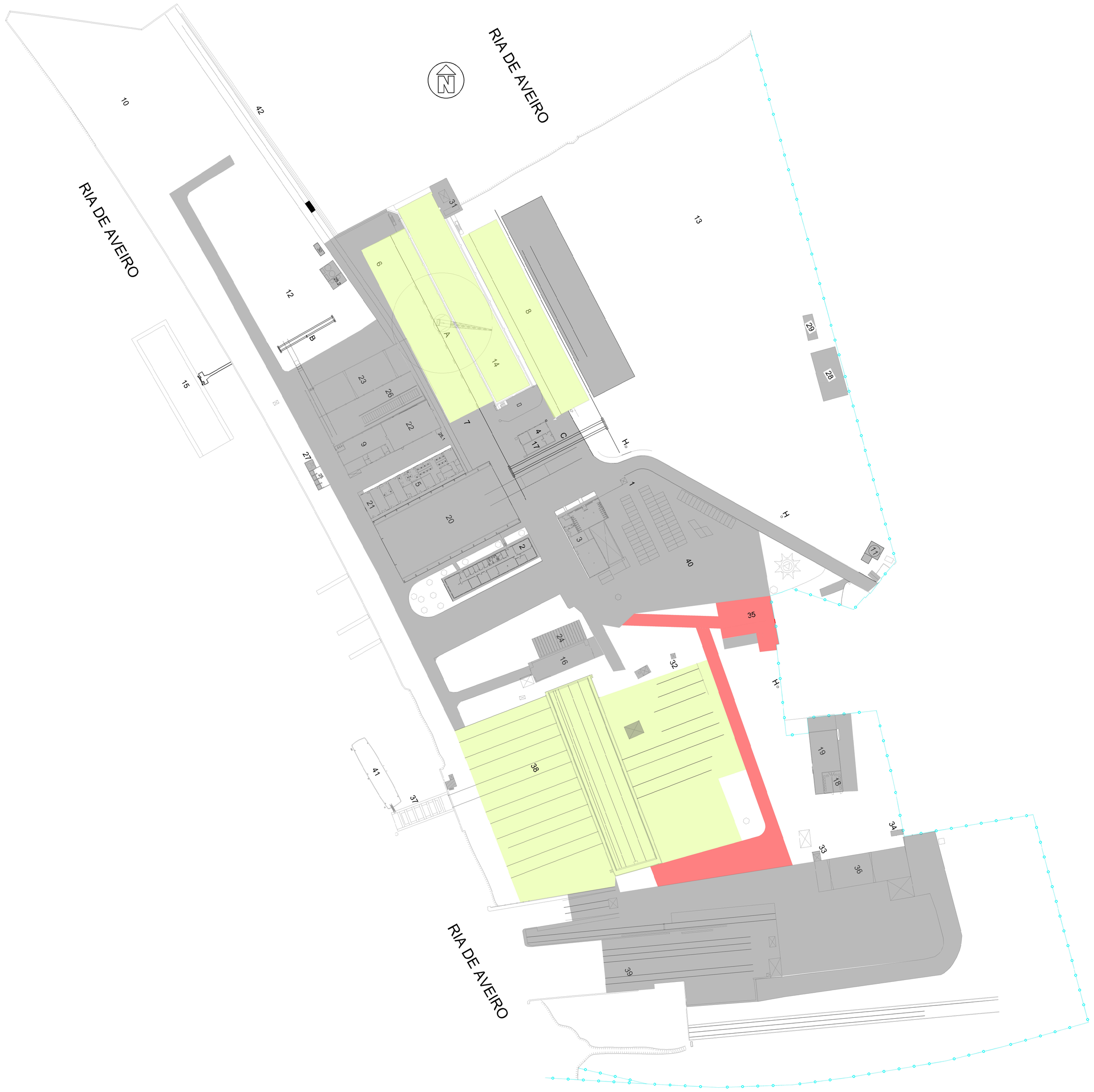
Scal. / Esc.: 1:1
Size / Tam.: A1

Description / Designação:
Unidade de Reciclagem de Navios
Áreas a Licenciar

NVR 0010 URN GER D

Revision / Revisão

00	A	D										
X	X	X										



Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doce Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

Zona de actividades da Unidade de Reciclagem de navios

Áreas a Impermeabilizar

Áreas Impermeabilizadas

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.
D	Teas Finais	28.07.26	Rui Valentim	Rui Valentim
C	Teas Finais	07.03.24	Rui Valentim	Rui Valentim
B	Teas Finais	31.02.22	Rui Valentim	Rui Valentim
A	Teas Finais	26.06.09	Tiago Ferreira	Nelson Aldcs
00	1ª Emissão	27/02/09	Tiago Ferreira	

	Date / Data	Signat. / Rubrica
Proj. / Proj.	31.03.22	Rui Valentim
Desig. / Des.	31.03.22	Rui Valentim
Verif. / Verif.		

Project:

NAVALRIA shipbuilding . repair . defense

Scal. / Esc.: 1:1
Size / Tam.: A1

Description / Designação:
Unidade de Reciclagem de Navios
Áreas a impermeabilizar

NVR 0010 URN IMP D

Revision / Revisão

00	A	B	C							
X	X	X	X							

C:\Users\Rui.Valentim\Documents\Reciclagem\Navalria\Rui Naval de Layout\Desenhos Estaleiro 2020\Cartaz Oficina 3NVR-0010-URN-IMP-D.dwg



Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doce Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

Rede de águas pluviais não contaminadas

Rede de águas pluviais potencialmente contaminadas existentes

Rede de águas pluviais potencialmente contaminadas futuras

D Ponto de Descarga a Licenciar
Lat_(40,6344989)
Long_(-8,6862350)

SHC Separador de Hidrocarbonetos (Potencial Localização)

Novas Áreas a Impermeabilizar

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante
Z - Zonas de caracterização da rede

Novas Áreas a Impermeabilizar

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante
Z - Zonas de caracterização da rede

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.
E	Telas Finais	28.07.25	Rui Valentim	Rui Valentim
D	Telas Finais	07.03.24	Rui Valentim	Rui Valentim
C	Telas Finais	05.07.22	Rui Valentim	Rui Valentim
B	Telas Finais	31.03.22	Rui Valentim	Rui Valentim
A	Telas Finais	26.06.09	Tiago Ferreira	Nelson Abreu
00	1ª Emissão	27/02/09	Tiago Ferreira	

	Date / Data	Signat. / Rubrica
Proj. / Proj.	31.03.22	Rui Valentim
Desig. / Des.	31.03.22	Rui Valentim
Verif. / Verif.		

Project: Layout geral

NAVALRIA shipbuilding . repair . defense

Scal. / Esc. 1:1

Size / Tam. A1

Description / Designação: Rede de águas pluviais (Futura)

NVR-0002-PRJ-PLU-E

Revision / Revisão										
00	A	B	C	D	E					
X	X	X	X	X	X					



Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doce Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

PA - Parque de Resíduos

A_T - Armazenamento Temporário

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.
A		28/07/2026	Sérgio Carvalho	Malaida Mota
00	1ª Emissão	12/05/2022	Sérgio Carvalho	Malaida Mota

Proj. / Proj.
Desig. / Des.
Verif. / Verif.
Date / Data | Signat. / Rubrica

Project: URN

NAVALRIA shipbuilding . repair . defense

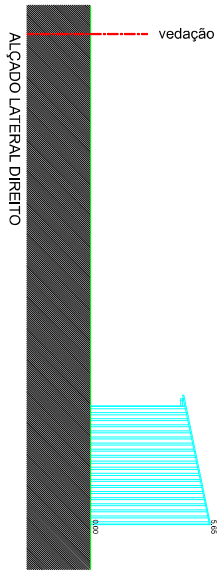
Scal. / Esc. 1:1
Size / Tam. A1

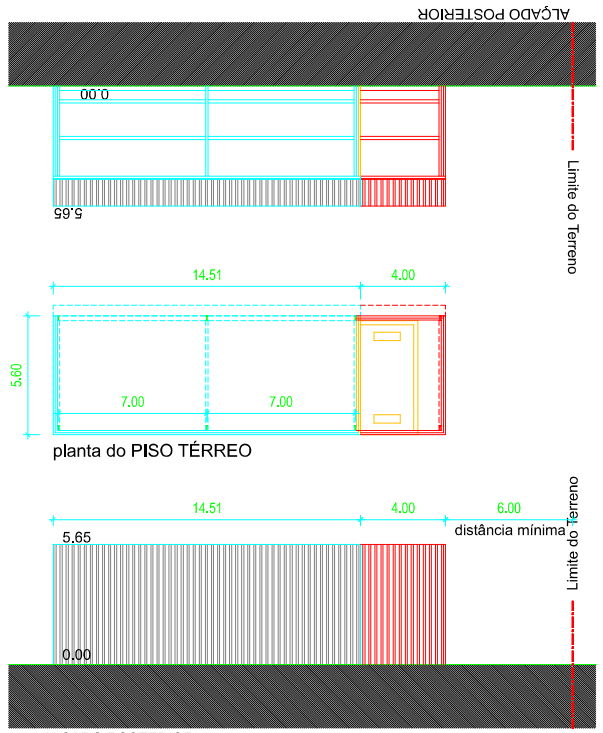
Description / Designação:
Unidade de Reciclagem de Navios
Parque de Armazenamento de Resíduos
Áreas de Armazenamento Temporário

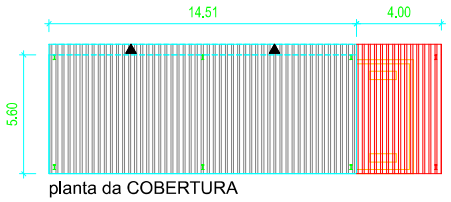
NVR 0010 URN PAR 0

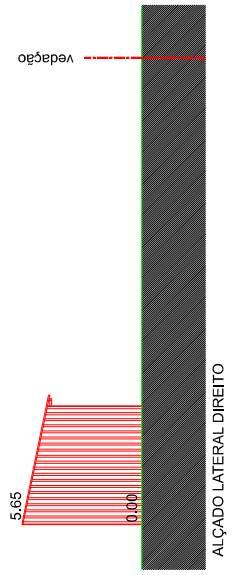
Revision / Revisão
00
X

© Navalria Shipbuilding Repair Defense S.A. | Documento de Propriedade Navalria | Não Pode Ser Usado Sem Autorização Prévia | Layout Desenhos Estaleiro 2026 | Gestão Documental NVR-RG-001-Rev00









Vermelho - a construir
Amarelo - A retirar/ demolir

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.
00	1ª Emissão			

	Date / Data	Signat. / Rubrica
Proj. / Proj.		
Desig. / Des.		
Verif. / Verif.		

Project:
Arquitectura

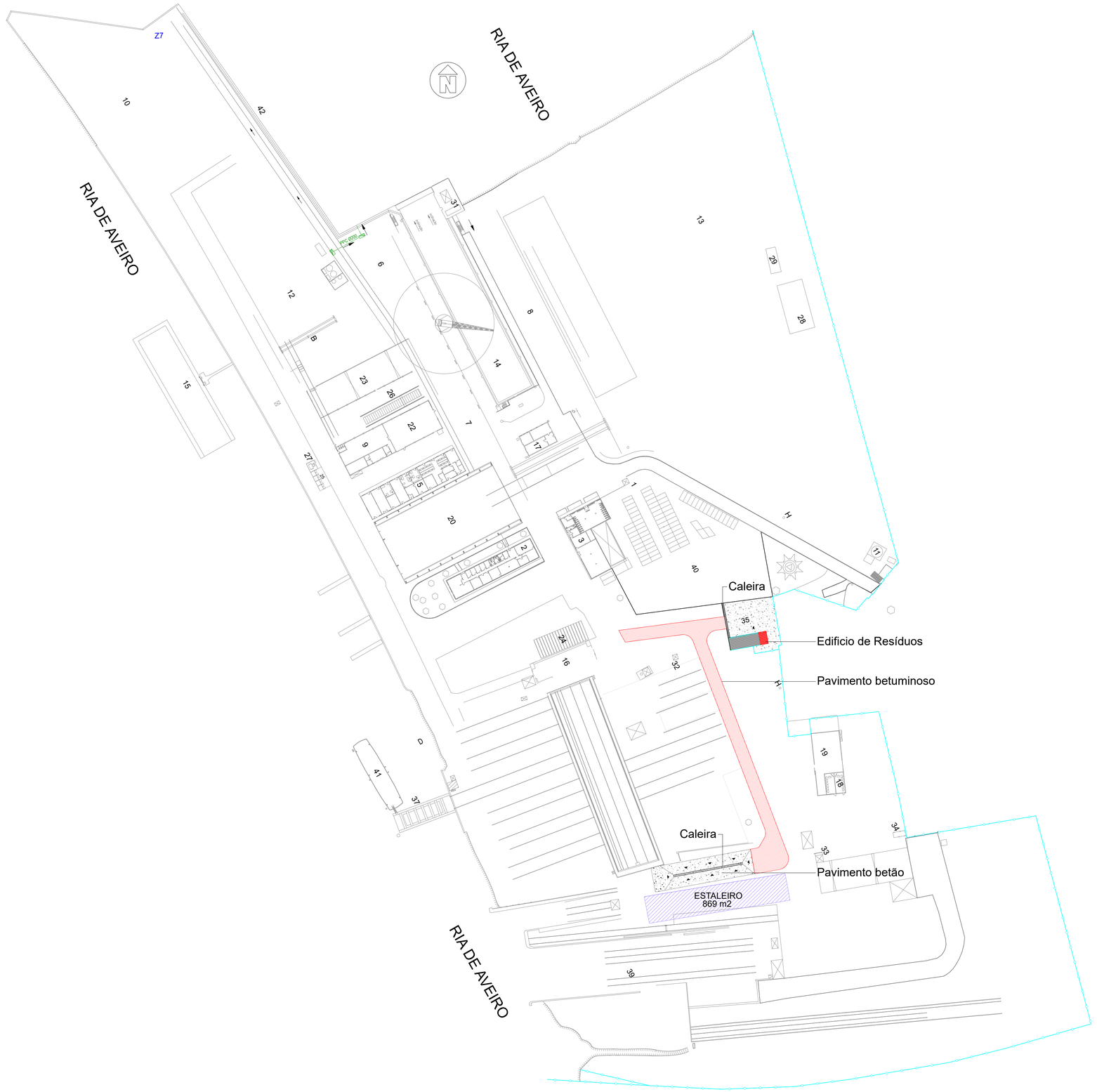
NAVALRIA shipbuilding · repair · defense

Scal. / Esc.: *1:50*
Size / Tam.:

Description / Designação:
Edifício de Resíduos
Arquitectura - vermelhos e amarelos

NVR-0003-PRJ-E

Revision / Revisão



Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doca Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

Novas Áreas a Impermeabilizar

Zona com Betão Armado
Zona com Betuminoso
Estaleiro
Canalete com grelha FF D400

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante
Z - Zonas de caracterização da rede

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.

Proj. / Proj. — Date / Data — Signat. / Rubrica
Desig. / Des.
Verif. / Verif.

Project: *Arquitectura*

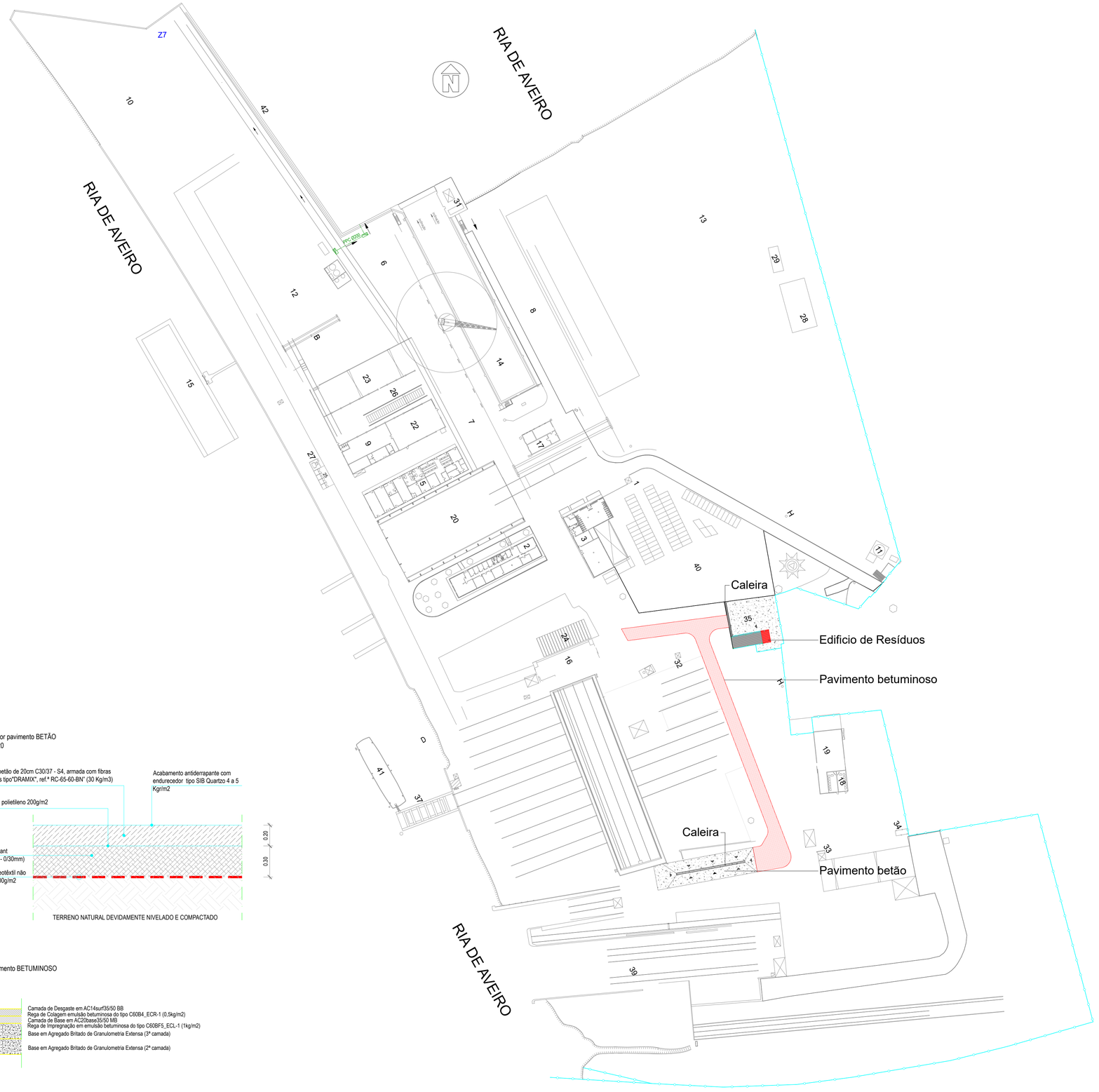
NAVALRIA shipbuilding · repair · defense

Scal. / Esc. 1:1
Size / Tam. A1

Description / Designação:
Unidade de Reciclagem de navios
Localização de estaleiro em obra

NVR-0003-PRJ-E

Revision / Revisão											
00	A	B	C	D	E						
X	X	X	X	X							



Pormenor pavimento BETÃO
Esc. 1:20

Pormenor pavimento BETUMINOSO
Esc. 1:20

Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doca Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

Novas Áreas a Impermeabilizar

Zona com Betão Armado
Zona com Betuminoso
Canalete com grelha FF D400

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante
Z - Zonas de caracterização da rede

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.	

	Date / Data	Signat. / Rubrica
Proj. / Proj.		
Desig. / Des.		
Verif. / Verif.		

Project: *Estruturas*

NAVALRIA shipbuilding · repair · defense

Scal. / Esc. *1:1*
Size / Tam. *A1*

Description / Designação:
Unidade de Reciclagem de navios
Pavimentações

NVR- 0002- PRJ- E

Revision / Revisão											
00	A	B	C	D	E						
X	X	X	X	X							

A Navalria – Docas, Construções e Reparações Navais, S.A é um estaleiro naval inserido em área sob jurisdição portuária, Porto de Aveiro (Terminal Sul), em regime de concessão celebrado com a Administração do Porto de Aveiro.

Com atividade iniciada no ano de 1978, a Navalria assume-se como uma unidade de interesse estratégico para a região de Aveiro onde se encontra tendo como atividades principais a construção, manutenção e reparação naval. A consolidação da sua estratégia de negócios passa por incluir a atividade de reciclagem de navios, oferecendo soluções integradas aos seus clientes e potenciais novos clientes.

Assistimos a um crescente e consistente envelhecimento das frotas, caso visível no Porto de Aveiro e, em outros locais de Norte a Sul do país e fora de Portugal. As respostas a esta problemática a que assistimos é urgente e, o estaleiro da Navalria, quer se parte da solução respondendo com soluções sustentáveis e enquadráveis com os princípios europeus em matéria de reciclagem de navios.

A Navalria, em 2009, participou no projeto Life+ Recyship contribuindo para o desenvolvimento do atual Regulamento UE n.º 1257/2013, na sua atual redação, bem como, adquiriu *know how* com o desenvolvimento da atividade.

A. Localização e breve descrição do estaleiro

A Navalria localiza-se em área sob jurisdição da Administração do Porto de Aveiro:

Morada: Porto Comercial, Terminal Sul - Apartado 39, 3811-901 Aveiro

Freguesia: Glória e Vera Cruz

Concelho: Aveiro

Distrito: Aveiro

O local de implantação do projeto Unidade de reciclagem navios insere-se no estaleiro já existente da Navalria, conforme a figura 1.



Figura 1: Implantação do estaleiro da Navalria, S.A.

O estaleiro da Navalria representa-se por uma área total de 124 597m^2 que inclui distintas infraestruturas para a realização das atividades produtivas e, outras de suporte como as atividades de apoio (administrativas e sociais). No estaleiro verificam-se, em simultâneo, atividades de reparação, manutenção e construção naval licenciadas pelo Título Digital de Exploração n.º 6546/2022-1, substituindo o Título de Exploração n.º 44/2010 e, detentora do NUEI01050007377.

As áreas / infraestruturas tornam-se comuns e, a sua ocupação depende do volume de trabalho contratado e, tipologia de navios rececionados. Porém, a Navalria dispõe de outras instalações de apoio, como: edifício administrativo, portaria, sala de formação, posto médico, cantina, balneários / sanitários e oficinas diversas (armazéns, mecânica, serralharia, carpintaria). Infraestruturas edificadas autorizadas/licenciadas pelo Alvará de Utilização n.º 93/2015.

A Navalria desenvolveu a atividade de reciclagem de navios sob o Alvará de licença n.º 5/2012/CCDRC em participação do Projeto Europeu Life+: RECYSHIP e, posteriormente, sob o Alvará de licença n.º 05/CCDRC/2015. Atualmente, é pretendido com o presente projeto em análise a execução da reciclagem de navios em infraestruturas existentes que anteriormente não estavam contempladas no alvará, nomeadamente, a doca seca e áreas adjacentes a esta infraestrutura.

Atualmente, não é do interesse estratégico da empresa realizar esta atividade nos planos inclinados (anteriormente licenciados) e, no cais de acabamento (n.º 41 do layout) e área adjacente, anteriormente,

áreas assumidas à atividade de reciclagem de navios, em sede do processo AIA – Estudo Prévio, motivado pela nova estratégia da atual Administração da Navalria.

Com a implementação desta nova alteração a área afeta à atividade de reciclagem naval passará a ser na ordem dos 19 537 m^2 ao invés dos 21 022m^2, conforme a figura 2.

No que respeita às novas áreas a impermeabilizar o atual projeto passa pela impermeabilização de uma área na ordem dos 2 190m^2.



Figura 2: Layout geral Navalria, áreas de atividade reciclagem naval – situação anterior pelo Alvará n.º 05/2015/CCDRC (a vermelho) e situação futura (a verde).

B. Atividades económicas desenvolvidas na Navalria

As atividades económicas desenvolvidas no estaleiro são classificadas (CAE revisão 3), em:

- **CAE** (principal) **33150** – Reparação e manutenção de embarcações;
- **CAE** (secundário) **30111** – Construção de embarcações metálicas e estruturas flutuantes, exceto de recreio e desporto;

Em período de execução da atividade de reciclagem naval a Navalria introduziu o CAE para as operações de gestão de resíduos:

- **CAE** (secundário) **38313** – Desmantelamento de outros equipamentos e bens, em fim de vida.

Atualmente, com nova Administração na Navalria, foi determinado a inscrição de CAE de atividade, na Autoridade Tributária, atendendo aos projetos futuros para o estaleiro, sendo estes (CAE revisão 4):

- **CAE** (principal) **33150** – Reparação e manutenção de embarcações civis;
- **CAE** (secundário) **30111** – Construção de embarcações metálicas e estruturas flutuantes civis, exceto de recreio e desporto;
- **CAE** (secundário) **33180** – Reparação e manutenção de veículos de combate, navios, embarcações, aeronaves e veículos espaciais militares;
- **CAE** (secundário) **38213** – Desmantelamento de outros equipamentos e bens, em fim de vida;

No que respeita à Unidade de reciclagem de navios, podemos de uma forma sucinta descrever que 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** (incluindo visita comercial e de verificação/validação do estado do navio a reciclar, sempre que possível) em estaleiro e, de acordo com o exposto no Regulamento (UE) n.º 1257/2013, de 30 de novembro de 2013, relativo à reciclagem de navios, transposto pelo Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro e, demais requisitos legais sujeitos à atividade. Deste modo, o processo passa por:

0. Aceitação do navio
1. Receção do navio
2. Verificação inicial
3. Descontaminação 1.ª do navio
4. Desmantelamento 1.º do navio
5. Descontaminação 2.ª do navio
6. Desmantelamento 2.º do navio
7. Armazenamento temporário de resíduos e de componentes (havendo lugar à reutilização interna de componentes)
8. Expedição final

A descrição detalhada de cada processo / operação é apresentada no documento NVR_Mod_II_18.05. Processos tecnológicos_Operações unitárias, anexo ao presente processo de licenciamento.

C. Descrição das instalações /infraestruturas do estaleiro

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

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.

Atualmente, a Navalria emprega 49 pessoas diretas e, acima de 36 trabalhadores por subcontratação. A atividade naval, pela dinâmica de trabalhos e suas especificidades recorre à subcontratação de serviços. Situação que aplicar-se-á na atividade de reciclagem de navios, onde a intervenção dos trabalhadores da Navalria passará pelas manobras de encalhe e docagem dos navios a reciclar e, trabalhadores afetos à gestão comercial, administrativa e operacional da atividade, pelo que é expetável a alocação até 10 trabalhadores internos.

Por sua vez, os trabalhos operacionais a decorrer com a reciclagem naval passará pela subcontratação e, atendendo aos trabalhos a desenvolver será a empresa subcontratada a gestora do n.º de trabalhadores a afetar. É expetável a alocação de até 15 trabalhadores às operações de reciclagem naval (mergulhadores, manobradores, serralheiros/soldadores, operacionais de gestão de resíduos, entre outros).

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

Tratando-se de um estabelecimento inserido em área portuária, encontra-se estabelecido medidas especiais para reforçar a proteção da instalação portuária, estabelecidas pelo Código Internacional para a Proteção dos Navios e das Instalações Portuárias (Código ISPS) e, permanente contato com as entidades competentes (DGRM, Administração Porto Aveiro, Capitania, Polícia Marítima, entre outras).

O estaleiro da Navalria tem estabelecido entre as entidades mencionadas, canais de comunicação específicos para cada cenário/procedimento de atuação em situações de segurança portuária e de emergência.

As áreas / infraestruturas, onde a reciclagem de navios pode ser desenvolvida, são designadamente:

PLANO HORIZONTAL – CARREIRA

O plano horizontal (n.º 38 do layout) apresenta-se como uma área impermeabilizada com a capacidade de receber 12 navios em carreira. 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.

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.

Infraestrutura destinada a todas as etapas de reciclagem de navios. Navios com características específicas:

COMPRIMENTO: 36 m

BOCA: 8 m

CALADO: 4,6 m

CAPACIDADE DE SUSTENTAÇÃO: até 350 ton

Será melhorada uma área adjacente ao plano horizontal (nova impermeabilização), no lado Sul, para apoio à atividade de reciclagem de navios, permitindo a presença de camião(ões) cisterna, camião(ões) *polibenne* com expedição direta para OGR e, de contentores para acondicionamento de resíduos não perigosos, designada como AT6, conforme a peça desenhada anexa ao presente processo de licenciamento (ANEXO V.K Parque Resíduos Armazenamento Temporário).

O plano horizontal, constituído por várias carreiras de encalhe é designado no presente projeto, 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.





Figura 3 e 4: Plano horizontal – carro transfer e carreira de encalhe de navio, respetivamente.

DOCA SECA

A doca seca (n.º 14 do layout) consiste numa bacia retangular escavada na costa (estrutura em betão), utilizada para reparação, construção, inspeção de navios e reciclagem de navios.

Dispõem de uma porta estanque amovível, que comunica com o exterior (ria), 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 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.

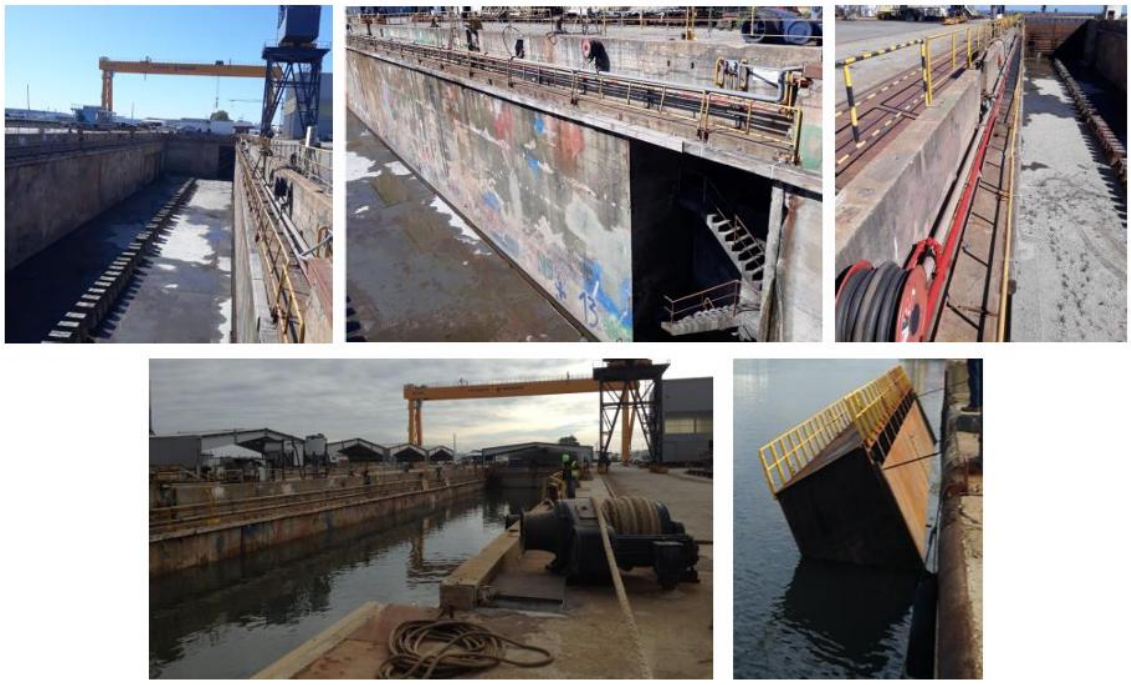


Figura 5 e 9: Doca seca: vista geral, acessos, passadiço interno e pontos de distribuição, doca cheia e fecho da porta da doca.

Infraestrutura destinada a todas as etapas de reciclagem de navios. Navios com características específicas:

COMPRIMENTO: 100 m

BOCA: 18 m

CALADO: 7 m

CAPACIDADE DE SUSTENTAÇÃO: 3 500 ton

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, conforme a peça desenhada anexa ao presente processo de licenciamento (ANEXO V.K Parque Resíduos Armazenamento Temporário).

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

ÁREAS DE APOIO À DOCA SECA

Área de apoio à doca seca (n.º 5 e 8 do layout) caracteriza-se por uma área impermeabilizada, auxiliada por meios de elevação, com a intenção principal na realização do desmantelamento, isto é, receção de elementos da superestrutura e corte de blocos em peças menores. Servirá de apoio à colocação de camiões-cisterna e camiões *polibenne* para expedição direta dos resíduos e, alocação de outros contentores (1 a 8m^3) para armazenamento temporário de resíduos não perigosos (descontaminação) e, posterior expedição.





Figura 10 e 11: Áreas de apoio à doca seca - Zona de montagem de blocos 1 e 3, respetivamente.

Serão designadas duas áreas de armazenamento temporário de resíduos, a AT3 e AT5, conforme a peça desenhada anexa ao presente processo de licenciamento (ANEXO V.K Parque Resíduos Armazenamento Temporário).

PARQUE DE RESÍDUOS

O parque de resíduos (PA) existente no estaleiro (n.º 35 do layout da Navalria) 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 destinada ao parque de resíduos (PA) é de aproximadamente 720m^2 vedados e identificado, nos quais 88m^2 representam área impermeabilizada coberta, atualmente. Com o atual projeto o parque de resíduos será totalmente impermeabilizado, a área coberta passará a ser da ordem dos 111 m^2 melhorando a capacidade de armazenamento de resíduos (nomeadamente, os perigosos) e, em resposta à alteração pretendida com as áreas de armazenamento temporárias, AT4 e AT6, passando a AT exclusivas ao armazenamento temporário de resíduos não 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 futuro da rede de águas pluviais potencialmente contaminadas.
Por sua vez, a área coberta, apresenta uma pendente na ordem de 1% envolta por um murete em betão, promovendo a capacidade de retenção de 7m^3.

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

A gestão de resíduos é realizada pela disponibilização de meios de contenção de resíduos (contentores 6m^3, 8m^3, 15 a 30m^3, IBC (1m^3), de 120 a 320L e big bag) devidamente identificados (conforme exemplo da Figura 12), meios de transporte de cargas (empilhador e/ou multifunções), consumíveis e pequenas ferramentas.



Figura 12: Identificação dos resíduos (etiquetas) aplicada nos meios de acondicionamento de resíduos, no estaleiro da Navalria.

Sempre que necessário, é alocado bacias de retenção para os IBC que contenham resíduos líquidos. O parque de resíduos terá a possibilidade de armazenar os resíduos LER130113(*) e LER130208(*), no máximo de 4 unidades (4m^3) no total, respondendo adequadamente à capacidade de contenção da área coberta (isto é, superior a 110% da capacidade total) e, reforçado com a existência de bacia(s) de retenção.

Aquando da necessidade de limpeza de tanques de navios, a gestão destes passa pela aspiração por via de camiões-cisternas e, expedição direta.

Quanto à expedição de contentores de resíduos, esta é realizada privilegiando a expedição direta por via de camiões *polibenne* (capacidade para contentores de 15 a 30m^3) e, em quantidades menores contentores de 1m^3 ou de 6 – 8m^3) com uma expedição numa abordagem de logística otimizada e menores custos.

A caraterização dos resíduos produzidos na atividade de reciclagem naval, a caraterização do parque de resíduos (PA) e das áreas de armazenamento temporário (AT), bem como, as características do acondicionamento dos resíduos produzidos são apresentadas nos quadros Q32, Q33 e Q33A, do presente processo de licenciamento, PL20251230013097. E, apresentado nos quadros abaixo.

Quadro 1: Caraterização do Parque de resíduos (PA) e das Áreas de armazenamento temporário (AT).

Código do parque de armazenamento	Área (m^2)			Vedado (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 (m^3)	m^3	ton (Nota1)	m^3	ton (Nota1)
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 de drenagem de águas potencialmente contaminadas	ETARI	Não	-	-	-	72	34,4

Quadro 2: Identificação e caraterização dos **resíduos não perigosos**, do projeto. 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
RN1	101103 - Resíduos de materiais fibrosos à base de vidro	Descontaminação / Desmantelamento	44	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN2	120121 - Mós e materiais de retificação usados, não abrangidos em 12 01 20	Descontaminação / Desmantelamento	0,028	PA
RN3	150101 - Embalagens de papel e cartão	Descontaminação	0,28	PA e AT3
RN4	150102 - Embalagens de plástico	Descontaminação e Administrativo/geral	1,1	PA e AT3
RN5	160103 - Pneus usados	Descontaminação	11	PA
RN6	160117 - Metais ferrosos	Desmantelamento	4015	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN7	160118 - Metais não ferrosos	Desmantelamento	550	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN8	160119 - Plástico	Descontaminação / Desmantelamento	44	AT5 e/ou AT6
RN9	160120 - Vidro	Desmantelamento	0,05	PA
RN10	160122 - Componentes sem outras especificações	Descontaminação / Desmantelamento	550	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN11	160214 - Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	Descontaminação	1,65	PA
RN12	160216 - Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15	Descontaminação	44	PA
RN13	160605 - Outras pilhas e acumuladores	Descontaminação	0,028	PA
RN14	170201 - Madeira	Descontaminação / Desmantelamento	44	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN15	170103 - Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	Descontaminação / Desmantelamento	77	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN16	170604 - Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03	Descontaminação	44	AT5 e/ou AT6
RN17	190814 - Lamas de outros tratamentos de águas residuais industriais, não abrangidas em 19 08 13	ETARI	0,55	PA
RN18	200101 - Papel e cartão	Descontaminação e Administrativo/geral	0,11	PA
RN19	200111 - Têxteis	Descontaminação	3,3	AT5 e/ou AT6
RN20	200136 - Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35	Descontaminação, Administrativo/Geral e Cantina	0,55	PA

Código resíduo	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Quantidade gerada (ton/ano)	Código(s) do parque de armazenamento
RN21	200307 - Monstros	Descontaminação	16,5	Expedição direta / AT5 e/ou AT6
RN22	120199 - Resíduos sem outras especificações	Descontaminação	60,5	AT 4 e/ou AT6
RN23	20 03 01 - Misturas de resíduos urbanos e equiparados	Administrativo/geral	11	AT3 e outros locais designados no estaleiro
RN24	20 01 39 - Plásticos	Administrativo/geral	0,006	PA

Quadro 3: Identificação e caraterização dos **resíduos perigosos**, do projeto. Processos/etapas geradoras e local(ais) de armazenamento temporário.

Código	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Quantidade gerada (ton/ano)	Código(s) do parque de armazenamento
RP1	130113 - (*) Outros óleos hidráulicos	Descontaminação	0,55	PA
RP2	130208 - (*) Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	Descontaminação e Oficina manutenção	11	Expedição direta / PA
RP3	130401 - (*) Óleos de porão de navios de navegação interior	Descontaminação	4,4	Expedição direta
RP4	130403 - (*) Óleos de porão de outros tipos de navios	Descontaminação	27,5	Expedição direta
RP5	130507 - (*) Água com óleo proveniente dos separadores óleo /água	Descontaminação	126,5	Expedição direta
RP6	130701 - (*) Fuelóleo e gasóleo	Descontaminação	44	Expedição direta
RP7	150110 - (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Descontaminação e Oficina manutenção	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	33	PA
RP9	160107 - (*) Filtros de óleo	Descontaminação	0,55	PA
RP10	160108 - (*) Componentes contendo mercúrio	Descontaminação	0,028	PA
RP11	160109 - (*) Componentes contendo PCB	Descontaminação	0,55	PA
RP12	160114 - (*) Fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas	Descontaminação	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	0,055	PA

Código	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Quantidade gerada (ton/ano)	Código(s) do parque de armazenamento
RP14	160211 - (*) Equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos, HCFC, HFC	Descontaminação / Desmantelamento	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	4,4	PA
RP16	160504 - (*) Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas	Descontaminação	0,05	PA
RP17	160601 - (*) Acumuladores de chumbo	Descontaminação e Oficina manutenção	2,75	PA
RP18	170601 - (*) Materiais de isolamento, contendo amianto	Descontaminação	5,5	PA
RP19	200121 - (*) Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	Descontaminação e Administrativo/geral	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	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

D. Gestão operacional do estaleiro da Navalria

Para além das atividades caraterizadoras do estaleiro da Navalria, sejam elas, construção, reparação, manutenção e futura reciclagem naval existem um conjunto de outras atividades conexas à gestão diária do estaleiro, nomeadamente:

(a) Gestão de entradas de pessoas e viaturas

A entrada de pessoas e viaturas no estaleiro ocorre com prévio pedido e, de acordo com o motivo de entrada em estaleiro, é solicitado informação afeta à(s) pessoa(s) e de viatura(s) e validada pelo Responsável de Segurança do estaleiro.

Após validação e comunicação juntos dos interessados é comunicado junto da Portaria (serviço de vigilância) a autorização concedida. Dependendo da natureza da visita é agendada ação de formação de acolhimento em estaleiro e, o acompanhamento do pessoal pelo responsável da área afeta do estaleiro.
A documentação e registos de validação de entrada, bem como, as ações de formação são arquivadas em sistema.

A Portaria faz gestão diária de entradas e saídas, seja de pessoas internas e externas e, de viaturas autorizadas a entrar. É promovido a sensibilização para as boas regras de circulação com viaturas no interior do estaleiro, a obrigação de estacionar nos locais devidamente identificados.
O serviço de vigilância (subcontratado por empresa especializada) do estaleiro é suportado pelo sistema de controlo de videovigilância e de sistema de abertura e fecho de portas (CCTV). Qualquer desvio identificado pela Portaria (p.ex circulação de pessoas em locais não autorizados ou viaturas mal estacionadas) é contatado o responsável interno pela pessoa no sentido de repor a situação em conformidade com as regras estabelecidas internamente.

Em caso de emergência, com entrada de meios externos (ambulâncias, bombeiros e polícia marítima) no estaleiro, o responsável de segurança, comunica à Portaria a qual aciona o procedimento estabelecido para a entrada de meios de emergência (abertura da cancela – hora de entrada e saída dos meios de emergência – e, proibição de novas entradas em estaleiro até saída dos meios de emergência).

(b) Gestão de equipamentos e máquinas

Cabe ao departamento de Manutenção a gestão dos equipamentos e máquinas existentes no estaleiro, de acordo com o procedimento estabelecido na Navalria e descrito sumariamente no documento anexo ao presente processo NVR_Mod.II_16.04 Listagem de máquinas e equipamentos. Dependo da natureza dos equipamentos/máquinas o serviço de manutenção (verificações periódicas) é assegurado pela equipa técnica da manutenção e/ou por subcontratação.
As intervenções desenvolvidas em equipamentos e máquinas do estaleiro são registadas no software SAP.
As realizadas por empresas externas são arquivadas em sistema interno e os resultados no software SAP.

(c) Gestão de equipamentos/infraestruturas especiais

Considera-se equipamentos/infraestruturas especiais os postos de transformação (PT), central de ar comprimido, elevador naval, porta da doca seca, equipamentos de elevação de cargas, rede de incêndio

armada, sistema de deteção de incêndio, entre outros. Dada as suas características as intervenções / vistorias são realizadas por pessoal/empresas externas devidamente qualificadas.
Todas as intervenções são objeto de registo e arquivo em estaleiro.

No que respeitas às infraestruturas especiais afetas à Unidade de Reciclagem de navios destaca-se a doca seca e o elevador naval. No seguimento dos elementos a apresentar com a emissão da DIA em fase de Estudo prévio, procedeu-se à avaliação do estado dos equipamentos, relatórios anexos ao presente processo e, medidas adicionais estabelecidas pelo resultado apresentado com as avaliações realizadas:

Medida adicional:

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.

Fase de exploração: medida a implementar num prazo de 6 meses.

Igualmente, considera-se a rede das águas residuais industriais e as águas pluviais potencialmente contaminadas como infraestruturas especiais e, sujeitas no âmbito da DIA a uma avaliação dos eu estado. Avaliação esta anexa ao presente processo, resultando na avaliação de uma medida adicional.

Medida adicional:

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.

Fase de exploração: medida a implementar num prazo entre 6 a 12 meses.

(d) Gestão de áreas verdes e outras (jardins e outras áreas com vegetação)

A Navalria detém uma equipa afeta à gestão de espaços verdes, realizando trabalhos de acordo com as necessidades das áreas verdes, com uma periodicidade trimestral.
Aquando da necessidade de limpeza de espaços amplos e com necessidade de meios mecânicos (p.ex. trator) a Navalria recorre à prestação de serviços de gestão de verdes e afins.

(e) Gestão de resíduos produzidos

Conforme descrito anteriormente, a Navalria detém um contrato celebrado com a empresa Ambigroup, S.A para a gestão integrada dos seus resíduos.

Este contrato, contempla a permanência de uma operadora em estaleiro, que acompanha os camiões de expedição direta, promove a gestão diária dos resíduos, seja pela disponibilização *in situ* de contentores, da triagem, na identificação de necessidades, de desvios e atuação imediata e, gestão da expedição final.

(f) Gestão de comunicações com entidades externas

A Navalria mantem articulação ativa de comunicações junto das entidades, nomeadamente, Capitania do Porto de Aveiro e Polícia Marítima, pela natureza das atividades desenvolvidas (receção e saída de navios do estaleiro) e, obrigações/cumprimento das medidas estabelecidas pelo Código ISPS.

Qualquer alteração ou ocorrência que justifique comunicação e validação junto das entidades (não exclusivo a entidades portuárias), a Navalria aciona o mecanismo de comunicação e de ações necessárias.

Todas as ações são registadas internamente e, dependendo da natureza da comunicação, são desenvolvidas ações.

(g) Gestão de ações de sensibilização e formação (trabalhadores internos e externos)

As ações de formação são realizadas em sala de reunião (no estaleiro da Navalria) com distribuição de folheto de Segurança e Ambiente (FQSE.02-NAV-PT) ou afixação de informação em locais definidos para o efeito, quando aplicável.

O conteúdo destas ações de formação irá englobar, no mínimo:

- Apresentação do estaleiro da Navalria, regras gerais aplicáveis à permanência no estaleiro;
- Apresentação sumária do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, especificando os procedimentos de gestão ambiental, com especial ênfase para as atividades a realizar, sua importância e consequências do não cumprimento das mesmas;
- Sensibilização dos trabalhadores ao nível da gestão dos resíduos, alertando para o destino final adequado dos mesmos, e assegurando que se evitará o espalhamento indiscriminado de resíduos pelos locais afetos à obra;

- Sensibilização para as consequências graves decorrentes de derrames acidentais de combustível, óleo e outros poluentes, alertando para os cuidados a ter durante as operações de máquinas e veículos afetos à obra.

Todas as ações de formação/sensibilização são desenvolvidas pelo Técnico de Segurança e Ambiente da Navalria, devidamente registadas e arquivadas. No relatório ambiental de obra serão identificadas todas as ações de formação e sensibilização.

(h) Gestão da monitorização ambiental da atividade

A gestão ambiental da atividade de reciclagem naval será refletida no **relatório de reciclagem do navio**, onde constará informação afeta à reciclagem por navio, como:

- Informação de laboração (n.º de trabalhadores afetos por operação, n.º de horas e dias);
- Informação de máquinas e equipamentos afetos *versus* n.º de horas;
- Informação de consumos (água de abastecimento, ApR, gasóleo, energia elétrica, gases industriais, outros);
- Resíduos produzidos (LER /quantidades / operação / expedição) – emissão de e-GAR e, respetiva comunicação anual (MIRR);
- Registo de ocorrências ambientais (se aplicável);
- Ações de formação e sensibilização;

Por outro lado, o Título Único de Ambiente determinará condições a demonstrar em cumprimento com os vários diplomas legais afetos à atividade, por exemplo, gestão / monitorização de acordo com o TURH, monitorização da ApR, submissão do Relatório Ambiental Anual (RAA) fazendo demonstração das obrigações afetas à reciclagem naval e outras transversais.

Com o presente projeto **será realizada a comunicação do início da atividade** e a **realização de uma auditoria, 3 anos após início da atividade de reciclagem naval** (fase de exploração), dando cumprimento à medida minimizadora da DIA pós-avaliação, MM2.

Igualmente, a Navalria **comunicará à Autoridade de AIA e demais entidades aquando da desativação da atividade da reciclagem naval**, cumprindo assim com a MM2 da DIA pós-avaliação.

Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

EXPLICATIVO DO CÁLCULO DA CAPACIDADE INSTALADA

O estaleiro da Navalria tem como *core business* a reparação naval (CAE35150), na qual estimamos a capacidade do estaleiro pelo n.º de navios com base num histórico *versus* a capacidade das infraestruturas existentes e, a sua permanência em estaleiro é variável de acordo com as necessidades dos Clientes.

No que respeita à atividade de construção naval (CAE30111), a capacidade é estabelecida para navios hotel de passageiros e outros. A atual Administração da Navalria, projeta uma nova dinâmica no estaleiro, isto é, se anteriormente a atividade de construção estava limitada a pequenas construções do tipo barco Rabelo, é intenção retomar à construção naval outrora desenvolvida no estaleiro da Navalria (sem alteração ao atual Título de Exploração Industrial).

A necessidade de licenciar a Unidade de Reciclagem de navios (CAE38213), com base na atividade anteriormente desenvolvida de acordo com o Alvará de licença n.º 05/CCDRC/2015, atualmente, com o novo projeto para a atividade a capacidade é estimada conforme a tabela 1 e, com detalhe explicativo pela tabela 2.

Acrescenta-se à tabela 1 a referência a um novo CAE33180 introduzido com a celebração do novo contrato de concessão. Contudo, de momento ainda não está estabelecido a capacidade produtiva, pelo que neste processo apenas é referido e não a considerar no âmbito do projeto em licenciamento.

Tabela 1: Caracterização das capacidades instaladas, na Navalria.

Atividade Económica	**CAE** (rev. 4)	**Designação CAE**	**Capacidade estimada anual** (Antes da Alteração)		**Capacidade estimada anual** (Após Alteração)	
			N.º navios	ton	N.º navios	ton
Principal	35150	Reparação e manutenção de embarcações civis	107	n.a	110	n.a
Secundária	30111	Construção de embarcações metálicas e estruturas flutuantes civis, exceto de recreio e desporto	4	2 060	4	2 600
Secundária	38213	Desmantelamento de outros equipamentos e bens, em fim de vida	-	-	7	5 500
Secundária	33180	Reparação e manutenção de veículos de combate, navios, embarcações, aeronaves e veículos espaciais militares	*Em avaliação / novo contrato de concessão junto da Administração do Porto de Aveiro.*			

Tabela 2: Capacidades instaladas Unidade Reciclagem de Navios – explicativo.

Atividade Económica	**CAE** (rev. 4)	**Designação CAE**	**Categoria PCIP**	**Capacidade armazenamento instantânea** (ton) (1)	**Capacidade instalada** (ton/ano) (2)	**Quantidade máxima anual** (ton) (3)
Secundária	38213	Desmantelamento de outros equipamentos e bens, em fim de vida	5.5	2 300	5 500	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, estima-se: 1 navio em doca seca (2000 t/navio) e 1 navio em plano horizontal (300 t/navio), totalizando-se em 2300 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 24horas, 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 2000 toneladas e 5 navios de 300 toneladas num ano (365dias), 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, construção e manutenção naval;
- 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; 5dias/semana; 50semanas/ano).*

Pelo descrito anteriormente, a quantidade máxima anual, será de 1 255 t/ano (processamento de 5,02 ton/dia numa laboração de 8h/dia, 250/dias ano).

DUPLANO®
Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda
ressos da Oposição Democrática
1º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
34 381 855 I www.duplano.pt I duplano@duplano.pt

NAVALRIA		
PAVIMENTOS EXTERIORES E DRENAGENS	Revisão	02
MAPA DE QUANTIDADES	Data	14/07/2026

ARTIGO	Designação dos trabalhos	Uni.	Quant.	VALOR UN	VALOR TOTAL
	DEMOLIÇÃO - PAVIMENTO EXTERIOR				
1.1	Demolição e Remoção de Pavimentos existentes no Parque de Residuos. Este artigo inclui o transporte a vazadouro licenciado de lixos e entulhos provenientes da demolição.	m2	590,00		0,00
	TOTAL 1 - DEMOLIÇÃO - PAVIMENTO EXTERIOR				0,00
2	**PAVIMENTOS EXTERIORES - BETÃO**				
2.1	Escavação para abertura de caixa de pavimento de 0,50m por meios manuais/mecânicos ou com utilização de cimento expansivo ou explosivo, incluindo zonas de interseção com o nível freático, afloramentos rochosos e infraestruturas existentes. Eventual levantamento e reposição das mesmas, baldeação, empolamento e entivação. Inclui ainda compactação a 95% da baridade seca máxima relativa ao ensaio de compactação proctor modificado do leito do pavimento.	m2	1 005,00		0,00
2.2	Execução de pavimentos térreos em betão armado da classe estrutural C30/37				
2.2.1	Fornecimento e aplicação de duplo filme de polietileno de 200 µm.	m2	1 005,00		0,00
2.2.2	Fornecimento e aplicação de tela Geotextil 300gr/m2	m2	1 005,00		0,00
2.2.3	Fornecimento e aplicação de base em brita 15/25 com 30cm de espessura, em duas camadas de 15cm cada	m3	301,50		0,00
2.2.4	Execução de pavimento térreo em betão armado, considerando o fornecimento, espalhamento e nivelamento do betão C30/37 com 20cm de espessura mínima, (betão tipo XC3 e com uma classe de abaixamento S4 e não deverá conter uma quantidade de cimento superior a 350Kg/m3)– armado com fibras metálicas TIPO "DRAMIX", ref.ª RC-65-60-BN" na dosagem de 30Kg/m3. Inclui fornecimento aplicação de 4 a 5 kg/m2 de endurecedor de superfície tipo PROCHAPE corindo na cor vermelho (a confirmar pelo dono de obra) , com acabamento antiderrapante, feito a passagem de rolo.. Inclui armaduras de reforço junto aos pilares metálicos (zona parque de residuos)	m3	201,00		0,00
	TOTAL 2 - PAVIMENTOS EXTERIORES - BETÃO				0,00
3	**PAVIMENTOS EXTERIORES - BETUMINOSOS (Alcatrão)**				
3	Escavação para abertura de caixa de pavimento de 0,40m por meios manuais/mecânicos ou com utilização de cimento expansivo ou explosivo, incluindo zonas de interseção com o nível freático, afloramentos rochosos e infraestruturas existentes. Eventual levantamento e reposição das mesmas, baldeação, empolamento e entivação. Inclui ainda compactação a 95% da baridade seca máxima relativa ao ensaio de compactação proctor modificado do leito do pavimento.	m2	1 185,00		0,00
3.1	Sub-base em agregado britado de granulometria extensa (15cm). Inclui geotêxtil	m3	178,00		0,00
3.2	Base em agregado britado de granulometria extensa (15cm)	m3	178,00		0,00
3.3	Rega de impregnação em emulsão betuminosa do tipo C60BF5_ECL-1 (1kg/m2).	m2	1 185,00		0,00
3.4	Camada de Base em AC20base35/50 MB com 7 cm.	m2	1 185,00		0,00
3.5	Rega de colagem emulsão betuminosa do tipo C60B4_ECR-1 (0.5kg/m2)	m2	1 185,00		0,00
3.6	Camada de Desgaste em AC14surf35/50 BB com 7cm.	m2	1 185,00		0,00
	TOTAL 3 - PAVIMENTOS EXTERIORES - BETUMINOSOS (Alcatrão)				0,00

DUPLANO®
Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda
ressos da Oposição Democrática
1º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
34 381 855 I www.duplano.pt I duplano@duplano.pt

NAVALRIA		
PAVIMENTOS EXTERIORES E DRENAGENS	Revisão	02
MAPA DE QUANTIDADES	Data	14/07/2026

ARTIGO	Designação dos trabalhos	Uni.	Quant.	VALOR UN	VALOR TOTAL
	DEMOLIÇÃO - PAVIMENTO EXTERIOR				
	ÁGUAS PLUVIAIS RECOLHA NOS PAVIMENTOS				
4	Compreende todos os trabalhos de execução dos circuitos da rede de drenagem de águas pluviais, de harmonia com o projecto e de acordo com o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Abastecimento de Água e de Drenagem de Águas Residuais. Toda a rede será em PP corrugado série SN8, para redes enterradas, sendo os acessórios do mesmo material, e as juntas em neoprene executadas por colagem. Todas as ligações serão feitas com os acessórios apropriados, não sendo permitido o uso de calor para moldar a tubagem.				
4.1	Execução da rede Pluvial em PP corrugado série SN8 de acordo com a Norma Europeia EN 13476, para redes enterradas. Em redes enterradas o assentamento da tubagem deverá ser feito sobre um colchão de areia de 10cm, isenta de pedras, e os tubos deverão ser envolvidos numa camada de areia ou saibro de espessura tal que o dorso superior da tubagem esteja coberto por uma altura nunca inferior a 20cm. Acima desta camada, a reposição do terreno poderá ser feita, preferencialmente, em terreno proveniente da escavação, sempre devidamente compactado em camadas de espessura inferior a 20cm, depois de compactadas. Este artigo compreende a abertura e tapamento de valas, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado e todos os acessórios necessários. O fornecimento e a montagem de tubos serão nas classes, materiais e diâmetros indicados no projecto.				
4.1.1	Fornecimento e assentamento de tubo PP Corrugado Ø200mm	ml	218,00		0,00 €
4.2	Execução de sumidouros em alvenaria de blocos de betão de 15cm assentes em uma cortina drenante, de acordo com o desenho em pormenor, com grelhas metálicas em ferro fundido D400 com aro tipo Rectangular 60x30x5 (FUCOLI, ref.ª 20306059)	un	5,00		0,00 €
4.3	Fornecimento e Assentamento de canais de drenagem pré-fabricados em betão Polimero tipo ACO Multiline V200. Este artigo está incluído grelha de classe D400, armadura e betão de assentamento.	ml	51,00		0,00 €
4.4	Execução de caixas de visita com a profundidade do colector em anéis de betão de 1m de diâmetro incluindo todos os elementos necessários para o seu correcto funcionamento, de acordo com os desenhos de pormenor. Este artigo compreende a abertura dos caboucos necessários à implantação das caixas, o enchimento devidamente compactado dos vazios remanescentes da escavação e a descarga a vazadouro licenciado dos produtos sobrantes. Inclui, ainda, todas as ligações à tubagem, de modo a estarem prontas a funcionar.				
4.4.1	Com caixa circular com cobertura tronco-cónica assimétrica com tampa e aro em ferro fundido FUCOLI 600 - D400 modelo circular (FUCOLI, ref.ª 24B1CI4FNIBZZZZZ00EC).	un	2,00		0,00 €
	TOTAL 4 - ÁGUAS PLUVIAIS RECOLHA NOS PAVIMENTOS				0,00

DUPLANO®
Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda
ressos da Oposição Democrática
1º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
34 381 855 I www.duplano.pt I duplano@duplano.pt

NAVALRIA			
PAVIMENTOS EXTERIORES E DRENAGENS	Revisão		02
MAPA DE QUANTIDADES	Data		14/07/2026

ARTIGO	Designação dos trabalhos	Uni.	Quant.	VALOR UN	VALOR TOTAL
	DEMOLIÇÃO - PAVIMENTO EXTERIOR				
5	**AMPLIAÇÃO DE EDIFICIO DE RESIDUOS**				
	ELEMENTOS EM BETÃO ARMADO "IN SITU"				
5,1	Fornecimento e colocação em obra de betão de limpeza da classe C12/15 sob as fundações, na espessura média de 10cm, com adjuvante para tornar o betão hidrófugo, incluindo carga, transporte e descarga, conforme especificado nas peças escritas e nas peças desenhadas de projecto.em sapatas, vigas ede fundação e sapatas de muros	m3	0,70		0,00 €
5,2	Fornecimento e colocação em obra de betão estrutural da classe C30/37 na formação de **SAPATAS ISOLADAS**, incluindo compactação, cura, adjuvante hidrófugo, iimpermeabilização de faces em contacto com o terreno com emulsão betominosa espessa de de três demãos (1 demão diluida + 2 demãos), com uma carga de 2kg/m2 do tipo Sika plastocrete 05, carga, transporte, descarga, montagem, cofragem, escoramentos, desmontagem, óleo descofrante, limpeza e todos os trabalhos necessários à sua boa execução e armaduras A500NR em varão, incluindo fabrico, carga, transporte, descarga, cortes, montagem, amarrações, ataduras, sobreposições, ganchos, desperdícios e elementos de montagem, conforme especificado nas peças escritas e nas peças desenhadas de projecto.	m3	2,45		0,00 €
5,3	Execução de vigas de fundação em betão armado (classe C30/37) e armaduras (A500NR) de acordo com desenho de pormenor	m3	0,40		0,00 €
5,4	Execução de **plintos** em betão armado (classe C30/37) e armaduras (A500NR) de acordo com desenho de pormenor	m3	0,18		0,00 €
	Elementos com perfis metálicos laminados				
5,5	Fornecimento e montagem de estrutura em aço S275 JR incluindo todas as ligações, chapas, reforços, parafusos, porcas, anilhas, varões roscados, chumbadouros e soldaduras, tratamento anti-corrosico por galvanização a quente de acordo com a norma EN ISO 1461. (ambiente corrosivo da classe C3M)				
	IPE 220	Kg	458,23		0,00 €
5,6	Fornecimento e montagem de estrutura secundária em madres de perfis enformados a frio em aço S350 GD (galvanizados), e respectiva fixação à estrutura para assentamento de chapa metálica na fachada e cobertura.				
	Ferfis C200x2,5	ml	48,80		0,00 €
5,7	Fornecimento e execução de cobertura e fachada metálica composta por: chapa de aço nervurada simples conforme existente, incluindo perfilarias de remate, bem como todos os materiais, acessórios, meios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento, de acordo com as peças desenhadas e indicações do fabricante.	m2	24,50		0,00 €
5,8	Execução de ensaios de conformidade da rede, telas finais dos projectos (1CD+ 3 cópias) e relatórios de ensaios, etc	vg	1,00		0,00
	TOTAL 2 - AMPLIAÇÃO DE EDIFICIO DE RESIDUOS				0,00
	TOTAL - PAVIMENTOS EXTERIORES E DRENAGENS				**0,00 €**

Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

DIAGRAMA DESCRITIVO / FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS INDICANDO AS ENTRADAS / CONSUMOS E SAÍDAS / EMISSÕES

As atividades/etapas inerentes à Unidade de Reciclagem de Navios e a identificação de entradas/consumos e de saídas/emissões são descritas conforme o fluxograma abaixo (figura 1).

A receção do navio para reciclagem supõe um procedimento administrativo prévio (aceitação do navio) conforme as diretrizes designadas pelo Regulamento (UE) n.º 1257/2013, de 20 de novembro, na sua atual redação e transposto pelo Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro.

Este processo é dinâmico e depende de navio para navio, suportado por um Plano de Reciclagem de Navio (PRN) respondendo às caraterísticas e necessidades de cada navio, suportado por um inventário de matérias perigosas a bordo e respetivo certificado ou declaração de conformidade. São identificadas as entradas (E) e saída (S) do processo, conforme a figura 1.

Identifica-se no presente as alterações afetas aos consumos (entradas e saídas) ao projeto inicial, apresentados em fase de Estudo Prévio, motivado pela nova estratégia da empresa no que respeita à redução da capacidade instalada e áreas de intervenção afetas à Unidade de Reciclagem de navios:

- Quadro 1: Recursos humanos afetos à atividade reciclagem de navios;
- Quadro 2: Consumo de água (anual) no estaleiro da Navalria;
- Quadro 3: Consumo estimado de água para a atividade de reciclagem de navios;
- Quadro 4: Consumos energéticos – estaleiro Navalria;
- Quadro 5: Consumo energético estimado para a atividade de reciclagem de navios;
- Quadro 6: Capacidade de armazenamento de gases no estaleiro da Navalria;
- Quadro 7: Efluente líquido industrial a gerar pela atividade de reciclagem;
- Quadro 8: Fontes de ruído atividade de reciclagem de navios;
- Quadro 9: Estimativa do número de veículos pesados gerados pela atividade do estaleiro da Navalria
- Quadro 10: Estimativa dos resíduos produzidos com a implementação do projeto e, respetiva identificação e caraterização do armazenamento por resíduo produzido.

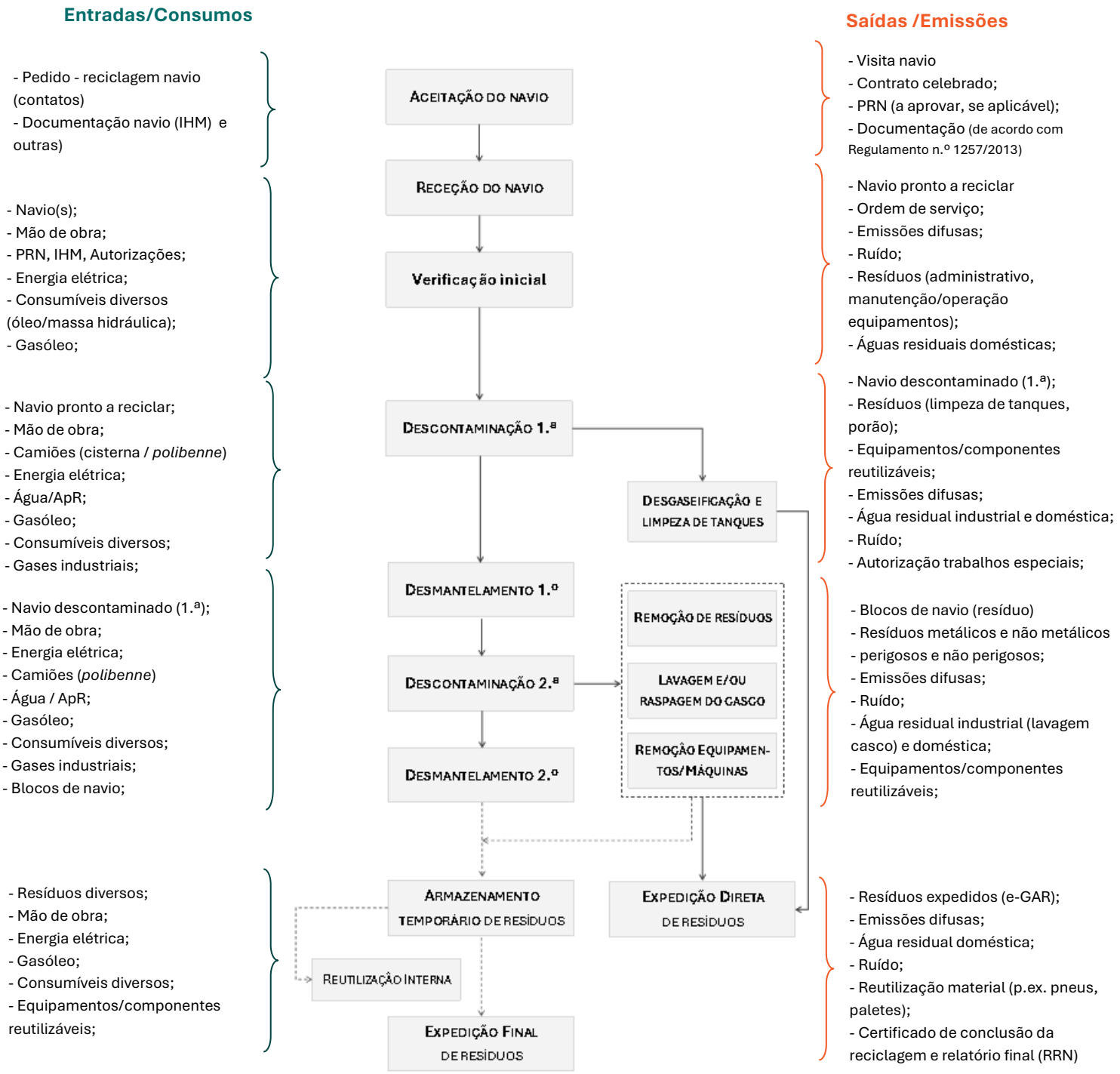


Figura 1: Processo de reciclagem de navios, no estaleiro da Navalria, com a identificação das entradas/consumos e saídas/emissões.

Reutilização interna: entende-se com a possibilidade de reutilizar alguns materiais existentes no navio aquando da sua reciclagem, como: 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, pneus para proteção de cais. Estes materiais reutilizados seguem depois o circuito enquanto resíduos, após evidenciarem algum desgaste impossibilitando a sua utilização por questões de segurança. A sua utilização é temporária, passando a resíduo e gerido como tal.

Quadro 1: Recursos humanos afetos às atividades da Navalria.

Atividade		2021 (Nota 1)	2022	2023	2024	2025	Previsão
Reciclagem de navios	Navalria	7	0	0	0	0	até 10
	Subcontratação	7	0	0	0	0	até 15
Outras atividades	Navalria	44	49	48	47	49	até 50
	Subcontratação	36	33	33	33	36	até 40

Nota (1) – os valores relativos à 'reciclagem de navios' no ano 2021 referem-se à operação de reciclagem do navio 'Cruz de Malta' realizada nesse ano. Os colaboradores da Navalria identificados na atividade de reciclagem de navios estão contabilizados nas outras atividades, tratando-se das mesmas pessoas.

Quadro 2: Consumo anual de água, no estaleiro da Navalria.

	2021	2022	2023	2024	2025
Água (m^3)	7 826	2 438	3 267	3 289	3 573

Quadro 3: Consumo estimado de água para a atividade de reciclagem de navios.

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 7,74m^3/navio (6h/dia para 1 dia e meio de trabalho), totalizando 15,48 m^3/ano; - Estima-se, para lavagem de tanques, um consumo de água na ordem dos 2,58m^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	35,8

Em situação de reciclagem de 5 navios em plano horizontal	
- Estima-se, para lavagem de fundo, um consumo de água na ordem dos 3,44m^3/navio (4h/dia de lavagem do fundo, 1 dia de trabalho), totalizando 17,2 m^3/ano; - Estima-se, para lavagem de tanques, um consumo de água na ordem dos 1,72m^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	45,1

Quadro 4: Consumos energéticos – estaleiro Navalria.

	2021	2022	2023	2024	2025	Consumo estimado futuro
Energia elétrica (kWh)	588 866	504 869	486 156	559 456	596 653	609 253
Gasóleo (L)	13 745	15 208	11702	12 081	12 960	30 733
Oxigénio (m^3)	2 068,8	1 378	4 304,8	5 205,6	2 470,8	17 741
Acetileno (kg)	405,4	536	1 256,3	1 977,7	1 129,8	2 390
Propano (kg)	798	540	44	55	11	1 788

Quadro5: Consumo energético estimado para a atividade de reciclagem de navios.

	2021	Consumo estimado futuro
Energia elétrica (kWh) (Nota 1)	1050	12 600
Gasóleo (L)	945 (Nota 2)	15 525
Oxigénio (m^3)	763	12535
Acetileno (kg)	0	412
Propano (kg)	90	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

Quadro 6: Capacidade de armazenamento de gases no estaleiro da Navalria.

O_2 (m^3)	*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 V.A no 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 subcontratada a disponibilização de gases para a atividade na quantidade mínima.

Quadro 7: Efluente líquido industrial a gerar pela atividade de reciclagem (m^3).

	Lavagem de fundo	Lavagem de tanques	Lavagem de porão / Casa Máquinas	Trabalhos a quente
Plano horizontal	2,58	8,60*	4,30*	15
Doca seca	2,32	5,16*	5,16*	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.

Quadro 8: Fontes de ruído atividade de reciclagem de navios.

Código (fonte ruído)	Etapa de processo/equipamentos geradores de ruído	Regime de emissão	Nível potência sonora (Nota 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

Código (fonte ruído)	Etapa de processo/equipamentos geradores de ruído	Regime de emissão	Nível potência sonora (Nota 3) (db(A))	Observações
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.

Quadro 9: Estimativa do número de veículos pesados gerados pela atividade do estaleiro da Navalria.

Atividade	N.º de veículos pesados/ano		
	2021	2025	Futuro
Reciclagem de navios	16	0	Até 200
Reparação/construção naval	77	82	80 a 300

Quadro 10: Estimativa dos resíduos produzidos com a implementação do projeto e, respetiva identificação e caraterização do armazenamento por resíduo produzido.

Resíduos produzidos na atividade de Reciclagem de navios							Armazenamento temporário dos resíduos produzidos						
								Acondicionamento					
Código	Nome da substância / Identificação	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Valorização (R) Eliminação (D)	Quantidade (estimativa)	Unidade	Código	Tipo de recipiente	Material recipiente	N.º recipiente	Capacidade recipiente	Unidade	Observações
RN1	Fibra de vidro (estrutura ou componentes do navio desmantelado)	101103 - Resíduos de materiais fibrosos à base de vidro	Descontaminação / Desmantelamento	D	44	ton/ano	AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	6 a 15	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento.
RN2	Discos abrasivos	120121 - Mós e materiais de retificação usados, não abrangidos em 12 01 20	Descontaminação / Desmantelamento	R	0,028	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	1	1	m3	
RN3	Embalagens de papel e cartão	150101 - Embalagens de papel e cartão	Descontaminação	R	0,28	ton/ano	PA	Caixa	Aço	1	6 a 8	m3	
RN4	Embalagens de plástico (filme, tabuleiros plástico e/ou de esferovite, garrafas água)	150102 - Embalagens de plástico	Descontaminação e Administrativo/geral	R	1,1	ton/ano	PA	Caixa	Aço	1	6 a 8	m3	
RN5	Pneus usados	160103 - Pneus usados	Descontaminação	R	11	ton/ano	PA	Caixa	Aço	1	6 a 8	m3	
RN6	Metais ferrosos (ferro e aço)	160117 - Metais ferrosos	Desmantelamento	R	4015	ton/ano	Expedição direta AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	≥20	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN7	Metais não ferrosos (alumínio, cobre, bronze, zinco)	160118 - Metais não ferrosos	Desmantelamento	R	550	ton/ano	Expedição direta AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	≥20	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN8	Plástico (isolamento de poliuretano - espumas, outros plásticos de estrutura do navio)	160119 - Plástico	Descontaminação / Desmantelamento	R	44	ton/ano	AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	6 a 15	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN9	Vidro	160120 - Vidro	Desmantelamento	R	0,05	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN10	Componentes sem outras especificações (motores)	160122 - Componentes sem outras especificações	Descontaminação / Desmantelamento	R	550	ton/ano	Expedição direta AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	6 a 20	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN11	Equipamentos fora de uso (rádios, radares navegação, controlo, aviso, etc.), telefones, GPS, bússolas, anemómetros, odómetros, etc.)	160214 - Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	Descontaminação	R	1,65	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento

Resíduos produzidos na atividade de Reciclagem de navios							Armazenamento temporário dos resíduos produzidos						
								Acondicionamento					
Código	Nome da substância / Identificação	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Valorização (R) Eliminação (D)	Quantidade (estimativa)	Unidade	Código	Tipo de recipiente	Material recipiente	N.º recipiente	Capacidade recipiente	Unidade	Observações
RN12	Componentes de equipamentos fora de uso (terminais, cabos sem terminais)	160216 - Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15	Descontaminação	R	44	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN13	Outras pilhas e acumuladores	160605 - Outras pilhas e acumuladores	Descontaminação	R	0,028	ton/ano	PA	Caixa	Matéria plástica	1	30	L	
RN14	Madeira	170201 - Madeira	Descontaminação / Desmantelamento	R	44	ton/ano	AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	8 a 30	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN15	Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos (pisos, peças /mobiliário sanitário)	170103 - Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	Descontaminação / Desmantelamento	R	77	ton/ano	AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	6 a 15	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN16	Materiais de isolamento (painéis de lã de rocha, corticite)	170604 - Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03	Descontaminação	R	44	ton/ano	AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	6 a 15	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN17	Lamas de estação de tratamento de águas	190814 - Lamas de outros tratamentos de águas residuais industriais, não abrangidas em 19 08 13	ETARI	R	0,55	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN18	Papel e Cartão (registos de bordo, outros)	200101 - Papel e cartão	Descontaminação e Administrativo/geral	R	0,11	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN19	Têxteis (cortinas, lençóis, roupa, outros)	200111 - Têxteis	Descontaminação	R	3,3	ton/ano	AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	6 a 8	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN20	Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso (pequenos eletrodomésticos: ventoinhas, máquinas de café, torradeiras, outros)	200136 - Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35	Descontaminação, administrativo/Geral e Cantina	R	0,55	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN21	Monstros (colchões, mobiliário)	200307 - Monstros	Descontaminação	R	16,5	ton/ano	AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	6 a 15	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN22	Bivalves, crustáceos	120199 - Resíduos sem outras especificações	Descontaminação	R	60,5	ton/ano	AT5 AT6	Caixa	Aço	(*)	6	m3	AT: dependendo da área afeta à reciclagem do(s) navio(s), corresponderá a AT adjacente. (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento

Resíduos produzidos na atividade de Reciclagem de navios							Armazenamento temporário dos resíduos produzidos						
								Acondicionamento					
Código	Nome da substância / Identificação	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Valorização (R) Eliminação (D)	Quantidade (estimativa)	Unidade	Código	Tipo de recipiente	Material recipiente	N.º recipiente	Capacidade recipiente	Unidade	Observações
RN23	Mistura de resíduos urbanos e equiparados	20 03 01 - misturas de resíduos urbanos e equiparados	Administrativo/ geral	R	11	ton/ano	PA AT3	Caixa	Aço	(*)	6	m3	Na AT3 o acondicionamento é realizado em contentores de 1100L (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RN24	Plásticos	20 01 39 - Plásticos	Administrativo/ geral	R	0,006	ton/ano	PA AT3	Caixa	Aço	(*)	6	m3	Na AT3 o acondicionamento é realizado em contentores de 1100L (*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP1	Outros óleos hidráulicos	130113 - (*) Outros óleos hidráulicos	Descontaminação	R	0,55	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP2	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	130208 - (*) Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	Descontaminação e Oficina manutenção	R	11	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP3	Óleos de porão de navios de navegação interior	130401 - (*) Óleos de porão de navios de navegação interior	Descontaminação	R	4,4	ton/ano	Expedição direta	Outro	Outro	1 a 2	10 a 20	m3	Camião-cisterna com sistema de hidroaspiração
RP4	Óleos de porão de outros tipos de navios	130403 - (*) Óleos de porão de outros tipos de navios	Descontaminação	R	27,5	ton/ano	Expedição direta	Outro	Outro	1 a 2	10 a 20	m3	Camião-cisterna com sistema de hidroaspiração
RP5	Água com óleo proveniente de lavagens (tanques, outros)	130507 - (*) Água com óleo proveniente dos separadores óleo /água	Descontaminação	R	126,5	ton/ano	Expedição direta	Outro	Outro	1 a 2	10 a 20	m3	Camião-cisterna com sistema de hidroaspiração
RP6	Fuelóleo e gasóleo	130701 - (*) Fuelóleo e gasóleo	Descontaminação	R	44	ton/ano	Expedição direta	Outro	Outro	2 a 2	11 a 20	m4	Camião-cisterna com sistema de hidroaspiração
RP7	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	150110 - (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Descontaminação e Oficina manutenção	R	2,75	ton/ano	PA	Caixa	Aço	1	6	m3	
RP8	Absorventes contaminados por substâncias perigosas	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	R	33	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP9	Filtros de óleo	160107 - (*) Filtros de óleo	Descontaminação	R	0,55	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento

Resíduos produzidos na atividade de Reciclagem de navios							Armazenamento temporário dos resíduos produzidos						
								Acondicionamento					
Código	Nome da substância / Identificação	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Valorização (R) Eliminação (D)	Quantidade (estimativa)	Unidade	Código	Tipo de recipiente	Material recipiente	N.º recipiente	Capacidade recipiente	Unidade	Observações
RP10	Componentes contendo mercúrio (termómetros, sensores de pressão, acessórios de iluminação, interruptores de nível)	160108 - (*) Componentes contendo mercúrio	Descontaminação	R / D	0,028	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP11	Componentes contendo PCB (condensadores em acessórios ligeiros, juntas, acoplamento, cablagem)	160109 - (*) Componentes contendo PCB	Descontaminação	R / D	0,55	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP12	Fluidos anticongelantes	160114 - (*) Fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas	Descontaminação	R / D	0,028	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP13	Filtros de combustível retirados da(s) máquinas(s) principal e auxiliares do navio	160121 - (*) Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	Descontaminação	R	0,055	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP14	Equipamentos/Sistemas de refrigeração (serpentinas de refrigeração)	160211 - (*) Equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos, HCFC, HFC	Descontaminação / Desmantelamento	R	4,4	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP15	Equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos (monitores, computadores de bordo, camaras de vídeo)	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	R	4,4	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP16	Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas (extintores)	160504 - (*) Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas	Descontaminação	R/D	0,05	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP17	Acumuladores de chumbo	160601 - (*) Acumuladores de chumbo	Descontaminação e Oficina manutenção	R	2,75	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento
RP18	Materiais de isolamento, contendo amianto (p.ex. mantas isoladoras)	170601 - (*) Materiais de isolamento, contendo amianto	Descontaminação	D	5,5	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1 a 2	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento (BIG BAG)
RP19	Lâmpadas fluorescente	200121 - (*) Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	Descontaminação e Administrativo/ geral	R	0,11	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento. Aquando da expedição são paletizadas
RP20	Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso, contendo componentes perigosos (grandes eletrodomésticos: arcas, frigoríficos, placas e fornos)	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	R	11	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento. Aquando da expedição são paletizadas

Resíduos produzidos na atividade de Reciclagem de navios							Armazenamento temporário dos resíduos produzidos						
								Acondicionamento					
Código	Nome da substância / Identificação	Código LER	Instalação/Processo que lhe deu origem	Valorização (R) Eliminação (D)	Quantidade (estimativa)	Unidade	Código	Tipo de recipiente	Material recipiente	N.º recipiente	Capacidade recipiente	Unidade	Observações
RP21	Pilhas e acumuladores	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	R	0,011	ton/ano	Armazém geral	Embalagem	Cartão	1	30	L	Pilhão
RP22	Tonners e tinteiros	08 03 17 - (*) Resíduos de toner de impressão, contendo substâncias perigosas	Administrativo/ geral	R	0,017	ton/ano	-	-	-	-	-	-	Recolha troca por troca de novos *tonners*
RP23	Lamas de estação de tratamento de águas, contendo substâncias perigosas	190813 - (*) Lamas de outros tratamentos de águas residuais industriais, contendo substâncias perigosas	ETARI	R	0,55	ton/ano	PA	Embalagem compósita	Matéria plástica	(*)	1	m3	(*) N.º de recipiente (s) de acordo com as necessidades de acondicionamento. Aquando da expedição são paletizadas

Data	<dia>	<mês>	<ano>	PRN ref.ª	<código PRN>

Plano de Reciclagem do Navio
(PRN)

<Nome do navio>

A. Informação Sumária navio e estaleiro
B. Pessoa Competente
C. Aceitação e Receção do navio
D. Reciclagem do navio - Operacional
E. Gestão Ambiente
F. Gestão Segurança e Saúde no Trabalho
Relatório de Reciclagem do Navio

Listagem de Anexos

O presente documento é elaborado com base nos requisitos da Convenção Internacional de Hong Kong para a Reciclagem Segura e Ambientalmente Correta dos Navios, de 2009, e do Regulamento (UE) nº 1257/2013, de 20 de novembro de 2013, transposto para a ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 setembro de 2020.
Considera as especificações anexas ao Alvará de Licença n.º 05/2015/CCDRC e demais orientações disponibilizadas no site da Organização Marítima Internacional, concretamente na RESOLUTION MEPC.196(62) – 2011 GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF THE SHIP RECYCLING PLAN.

Caracteriza-se por um documento dinâmico, que permitirá reunir toda a informação no decorrer do processo de reciclagem do navio.

A. INFORMAÇÃO SUMÁRIA

NAVIO A RECICLAR E ESTALEIRO DE RECICLAGEM DE NAVIOS

<voltar ao ínicio

Informação do Navio

Nome do navio	<Nome do navio>
Nº distintivo ou letras	<Indique Nº distintivo ou letras>
Porto de registo	<Indique Porto de registo>
Arqueação bruta	<Indique Arqueação bruta>
Nº IMO	<Indique n.º IMO>
Nome e morada do armador	<Indique Nome e morada do armador>
Nº de identificação do proprietário registado na IMO/ Nº OMI de identificação do armador registado	<Indique n.º IMO de registo do Armador>
Nº de identificação da empresa IMO	<Indique identificação da empresa IMO>
Nº de telefone	<Indique contato telefónico>
Email	<Indique contato correio eletrónico>

Informação Estaleiro Autorizado para Reciclagem de Navios

Nome da instalação	<Indique Nome da instalação>
Nº distintivo da instalação	<Indique Nº distintivo da instalação >
Morada completa	<Indique a morada da instalação>
Pessoa de contato	<Indique a pessoa de contato>
Telefone	<Indique o contato telefónico(s)>
Email	<Indique o correio eletrónico>
Nome, morada e contato da companhia de propriedade	<Indique Nome, morada e contato da companhia de propriedade>
Língua oficial	<Indique a língua oficial e, inclua outra(s)>

Calendarização da atividade

Data de chegada à instalação de reciclagem	<dia>	<mês>	<ano>
Data de início da reciclagem	<dia>	<mês>	<ano>
Data de conclusão da reciclagem	<dia>	<mês>	<ano>
Data de conclusão da venda/eliminação de todos os componentes	<dia>	<mês>	<ano>

Data

Assinatura Operador do estaleiro de reciclagem de navios

<voltar ao ínicio

Declaração de Nomeação e Aceitação de Pessoa Competente

A NAVALRIA - Docas, Construções e Reparações Navais, S.A., com sede em Porto Comercial, Terminal Sul, 3811-901 Aveiro, com o Número de Identificação Fiscal (NIF/NIPC) n.º 500 741 913, na qualidade de estaleiro e operador de reciclagem de navios inserido na Lista Europeia de Estaleiros Autorizados para a Reciclagem de Navios **nomeia,**

<Identificar nome da pessoa competente>

enquanto pessoa competente de acordo com o ponto 13, do art.º 3.º do Regulamento (UE) n.º 1257/2013, de 20 de novembro e, pela alínea e) do ponto 2 do art.º 9.º do Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro, que assegura a execução, para a ordem jurídica interna, o referido Regulamento para a reciclagem de navios.

A pessoa competente assegurará em conjunto com os demais intervenientes à boa execução das atividades inerentes à reciclagem de navios, sob um plano de reciclagem de navio (específico a cada navio), tendo em conta o art.º 7.º do referido regulamento e, aprovado e comunicado pela autoridade competente de acordo com a alínea c) do ponto 3 do art.º 4.º do referido decreto-lei.

Aveiro, <dia> de <mês> de <ano>

Adminstração

<Identificar nome da pessoa competente>

Pessoa Competente

<voltar ao ínicio

ACEITAÇAO DO NAVIO

A aceitação do navio para a atividade de reciclagem de navio, no estaleiro da Navalria, de acordo com o âmbito do Regulamento (UE) n.º 1257/2013, de 20 de novembro, transposto pela ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro, exige uma dinâmica administrativa, conforme se identifica na lista abaixo e, anexados ao presente:

1.	Contrato de compra - venda do navio para reciclagem	☐
2.	Apresentação do Mapa de Processos, à Capitania do Porto	☐
3.	Plano de Reciclagem do Navio (PRN), aprovado	☐
4.	Certificado de Inventário de Matérias Perigosas	☐
5.	Inventário de Matérias Perigosas (IHM - *Inventory Hazardous Materials*)	☑
6.	Declaração de conformidade	☐
7.	Certificado de Navio pronto a reciclar	☐
8.	Comunicação de estaleiro pronto a reciclar	☐
9.	Contrato de prestação de serviço, aplicável à subcontratação da atividade	☐
10.	e-GAR	☐
11.	Notificação MTR - Movimentação Transfronteiriça de Resíduos	☐
12.	Declaração de Proteção (DoS) - ISPS Code	☐

<descrever alguma particularidade referente ao processo de aceitação do navio>

RECEÇÃO DO NAVIO

A receção do navio proceder-se-á em <identificar infraestrutura(s)>, onde previamente é planeado a sua receção pela equipa de encalhe que, pela sua experiência e conhecimento prévio do desenho do casco do navio prepara os carros de encalhe ou picadeiros. Em situação, de informação insuficiente ou desconhecimento da estrutura do navio, a Navalria coordena o serviço com a equipa de encalhe e mergulhadores qualificados (subcontratação), para a adequação e validação do berço do navio.

<breve descrição da realização de trabalhos prévios à receção do navio, em estaleiro>

Aquando da receção do navio em estaleiro é realizada a visita inicial a bordo com o propósito de confirmar os documentos de acompanhamento do processo de aceitação do navio e, elaboração do inventário inicial (FQSE053-NV-POR) das matérias/resíduos expectáveis a expedir, tomando como base a informação facultada pelo Armador e o inventário de matérias perigosas, caso se aplique ao navio a reciclar.

A visita inicial, permitirá identificar e adequar as condições previstas à execução da reciclagem do navio de acordo com as boas práticas em questões de segurança e ambientais, identificadas na FQSE55-NAV-POR Checklist reciclagem de navio - SST e Ambiente (em anexo).

Nesta fase, é solicitado pelo Armador a realização da vistoria inicial, junto da Capitania, dando-se cumprimento ao procedimento de abate do registo do navio de acordo com os requisitos do Regulamento Geral das Capitanias

D. RECICLAGEM DO NAVIO - OPERACIONAL

<voltar ao ínicio

O processo aqui descrito, reciclagem do navio - operacional (compreende o acolhimento, a descontaminação e o desmantelamento do navio), inicia-se após a receção do navio em estaleiro e as verificações iniciais. Envolve o acolhimento dos colaboradores internos e/ou subcontratados, afetos à atividade, com a realização de ação de formação e coordenação das atividades, segundo planeamento prévio / expetável aquando da aceitação do navio em estaleiro.

EMPRESA(S) ENVOLVIDA(S)

<enumerar a(s) empresa(s) envolvida(s) e, respetiva atividade associada>

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

<descrever a atividade/subatividades, meios, plano de corte, existência de IHM, outras particularidades>

CONCLUSÃO DA RECICLAGEM

Após conclusão dos trabalhos ou na sua proximidade, a Navalria comunica ao Armador a possibilidade de solicitar a realização da vistoria final, junto da Capitania, dando-se cumprimento ao procedimento de abate do registo do navio de acordo com o Regulamento Geral das Capitanias.

Nesta fase a Navalria, reune a informação necessária à elaboração do Relatório de Reciclagem do Navio e, procede à comunicação, junto da Administração competente (DGRM), pelo envio da declaração de conclusão da atividade no prazo de 14 dias, se navio abrangido pelo Regulamento (UE) n.º 1257/2013 transposto pelo D.L n.º 66/2020 e arquiva documentação.

E. GESTÃO AMBIENTE

<voltar ao ínicio

A gestão ambiental incide na monitorização do tipo e quantidades de matérias perigosas e resíduos resultantes da reciclagem do navio em questão, incluindo as identificáveis no inventário de matérias perigosas, desigando por IHM (quando aplicável), e na sua expedição final (operadores devidamente licenciados).

Garantir nas zonas onde se desenvolve a atividade, a eliminação ou minimização de incidentes por derrames de matérias perigosas ou outras formas de dispersão de contaminantes no meio envolvente.

Os colaboradores envolvidos na atividade são formados e sensibilizados para as questões ambientais estabelecidas em estaleiro e, das específicas ao navio a reciclar, de acordo com o presente documento.

GESTÃO DE RESÍDUOS

A gestão de resíduos com origem na atividade de reciclagem do navio é monitorizada pela emissão de guias de acompanhamento de resíduos (designadas e-GAR), listados no relatório da reciclagem do navio e, em mapa de acompanhemnto dos resíduos expedidos, em estaleiro.
A Navalria possui um contrato de gestão integrada dos resíduos provenientes das suas atividades, por um operador licenciado, que disponibiliza todos os meios necessários em resposta à produção de resíduos gerados durante a atividade. Não se exclui a possibilidade de encaminhamento de resíduos para outros operadores licenciados.

Com a receção do navio em estaleiro é realizada uma visita de identificação dos resíduos da estrutura do navio, bem como, dos resultantes das operações e provisões a bordo do navio. Esta identificação é expressa em inventário inicial (FQSE0535-NAV-POR Inventário Inicial - Reciclagem de navio) e, complementada com IHM, caso se aplique ao navio a reciclar.

< descrever caso a gestão seja realizada por subcontratação>

MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

PLANO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL

O plano de emergência ambiental para a reciclagem do navio <nome navio>, aborda os procedimentos a considerar em situações desfavoráveis ambientalmente.
O plano de emergência ambiental considera a tipologia de navio a reciclar no que respeita aos aspectos ambientais previstos na atividade, com maior foque nas operações de transporte, encalhe, descontaminação e desmantelamento.

A **ativação do plano de emergência ambiental**, **implica** providenciar a **resposta imediata e adequada à situação** de emergência, **comunicações internas e externas** (quando se aplica) e respetivo **registo** com identificação das ações de melhoria e plano de ação.

Os intervenientes na atividade de reciclagem do navio devem fazer cumprir as medidas preventivas contempladas no presente PRN e, comunicar qualquer incidente ocorrido para o devido tratamento.

<voltar ao ínicio

O presente documento é comunicado aos colaboradores envolvidos na atividade, de modo a transmitir os procedimentos e os melhores comportamentos no âmbito da segurança e saúde. A comunicação (formação/sensibilização) aborda assuntos como: planeamento da atividade, perigos e riscos da atividade, resposta em situação de emergência, medidas preventivas a adotar, importância dos registos e comunicações obrigatórias, entre outras temáticas.

No caso de subcontratados é garantida na entrada em estaleiro a realização de ação de formação, segundo o exposto anteriormente. **Previamente à entrada da(s) empresa(s) em estaleiro é dirigido** o procedimento de entrada de empresas, pela **comunicação das regras gerais da permanência em estaleiro**, da **obrigatoriedade de demonstrarem a conformidade legal da sua estrutura (empresa, colaboradores, máquinas/equipamentos)**.

O procedimento de entrada em estaleiro, reúne um conjunto de comunicações entre o estaleiro e empresa(s) envolvidas na atividade, suportado por distintos documentos, destancando-se:

- FQSE01-NAV-PT-EN Regras de estaleiro da Navalria;
- FQSE02-NAV-PT Folheto SST
- FQSE03-NAV-PT-EN Ficha de Registo de Empresa;
- FQSE06-NAV-PT-EN Declaração do Responsável no Estaleiro;
- FQSE08-NAV-PT-EN Ficha Individual *(por colaborador)* ;
- Inquérito COVID-19 *(por colaborador* ;
- Documentação do(s) Equipamento(s)/Máquina(s): Ficha de Manutenção com registo da última verificação e data/nº horas da próxima; Declaração de conformidade CE; Seguro de Máquina (apólice e recibo de pagamento), quando aplicável; e Relatório de Verificação de Segurança (conforme DL 50/2005).

AVALIAÇÃO DE RISCOS DA ATIVIDADE

A reciclagem de navios enquanto atividade desenvolvida em estaleiro é suportada por uma avaliação de riscos. esta avaliação pode ser ajustada à reciclagem de cada navio, sempre que se identifique particularidade(s) à atividade. De acordo com a operação estabelecida para a reciclagem do navio “colocar novo navio” identificaram-se as etapas associadas à avaliação de riscos existentes, em anexo o Mapa de Avaliação de Riscos, o qual determina as medidas preventivas a considerar no desenrolar da atividade.

TRABALHOS ESPECÍFICOS

A realização de trabalhos específicos como trabalhos a quente e trabalhos em espaços confinados são providos de autorizações após a verificação das condições minímas para a sua realização, por parte do técnico de segurança, mediante os procedimentos internos do estaleiro. Estas autorizações são registadas em formulários próprios:

- FQSE059-NAV-POR-EN Autorização para trabalhos a fogo;
- FQSE041-NAV-POR-EN permissão de entrada em espaços confinados.

No Relatório de Reciclagem do Navio "colocar nome do navio" serão identificadas as autorizações de modo resumo identificando: data, hora, local do navio, tipo de operação e aplicação ou não de medidas excecionais. E, anexadas as referidas autorizações

PROCEDIMENTOS EM CASO DE EMERGÊNCIA

Os procedimentos em caso de emergência encontram-se previstos no plano de emergência para a reciclagem do navio “colocar nome navio”. O plano de emergência (em anexo) engloba procedimento geral e por riscos com maior impacto na segurança e saúde dos colaboradores.

LISTA DE ANEXOS

<voltar ao ínicio

N.º anexo	Código/Ref.ª Documento	Descrição
<n.º sequencial>	<Código/Ref.ª>	

Relatório de Reciclagem do Navio

(RRN)

Navio	<nome do navio>	RRN ref.ª	

ACEITAÇÃO DO NAVIO

A aceitação do navio envolveu uma componente administrativa prévia à sua receção em estaleiro. Os processos inerentes à aceitação do navio para a sua reciclagem, foram identificados no **mapa de processos** (em anexo), conforme navio abragido a âmbito do Decreto-Lei n.º 66/2020, 14 setembro que transpõe para ordem jurídica nacional o Regulamento (UE) n.º 1257/2013, 20 novembro.

Navio abrangido pelo DL n.º 66/2020?	<selecionar>	PRN ref.ª	

Anexo(s)	<inúmerar autorizações / declarações de acordo com D.L e Regulamento (UE) referidos>

RECEÇÃO DO NAVIO

Data	<dia>	<mês>	<ano>

Trabalhos prévios à receção, em estaleiro?	<breve descrição da realização de trabalhos préivos à receção do navio em estaleiro>

Instalação / Infraestrutura do estaleiro	<identificar a(s) instalação/ infraestrura(s) onde decorreu atividade>

<descrição da receção do navio (incluir informação: equipa, necessidade de intervenção de mergulhadores, apoio ou não de rebocador(es), documentação de suporte, outra informação relevante)>

Anexo(s)	<listar anexos, caso se aplique>

Vistoria Capitania (inicial)	<dia>	<mês>	<ano>

RECICLAGEM DO NAVIO - OPERACIONAL

Data	<dia>	<mês>	<ano>

Empresa(s) de reciclagem do navio

	Nome	Atividade desenvolvida
NVR		
Subcontrat.1		
Subcontrat.2		

Breve descrição da atividade

<breve descrição da atividade desenvolvida na reciclagem do navio >

Relatório de Reciclagem do Navio

(RRN)

Anexo(s)

Informação de laboração - operacional

	<mês>	<mês>	<mês>	<mês>	<mês>	<mês>
N.º colaboradores NVR						
N.º dias						
N.º horas/dia						
N.º colaboradores Sub.1						
N.º dias						
N.º horas/dia						
N.º colaboradores Sub.2						
N.º dias						
N.º horas/dia						
Horas.Trabalhadas NVR	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Horas.Trabalhadas Sub.1	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Horas.Trabalhadas Sub.2	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Total Dias - Operacional	

Observações

<por exemplo: plano de corte>

Informação máquinas e equipamentos *vs* horas funcionamento

	<mês>	<mês>	<mês>	<mês>	**Total (h)**
<identificar equipamento>					**0**
<identificar equipamento>					**0**
<identificar equipamento>					**0**
<identificar equipamento>					**0**
<identificar equipamento>					**0**
<identificar equipamento>					**0**

Informação Consumos

Água (m^3) abastecimento		O_2 (m^3)	
Água (m^3) reutilizada		Propano (kg)	
Gasóleo (L)		Acetileno (kg)	
E. Elétrica (kWh)		Outro (especificar)	

Vistoria Capitania (final)	<dia>	<mês>	<ano>

FORMAÇÃO / INFORMAÇÃO

Data	Tipo de Ação	Temática	Empresa promotora	Empresa recetora
	<selecione>	<selecione>	<selecione>	<selecione>
	<selecione>	<selecione>	<selecione>	<selecione>
	<selecione>	<selecione>	<selecione>	<selecione>

GESTÃO AMBIENTE

A gestão ambiental focou-se na: gestão das matérias perigosas ou não do navio, prevenção de incidentes/acidentes como derrames de matérias perigosas ou outras formas de dispersão de contaminantes no meio envolvente, gestão de consumos, optimização na expedição de cargas.

IHM?	<selecionar>	Checklist inicial - FQSE.053-NAV-POR	<selecionar>

Resumo expedição resíduos

LER	Descrição resíduo	Quantidade (ton)	Operação	Documento / Observação
			<selecionar>	

Obervações

Incidentes / Acidentes Ambientais

Data	Breve Descrição	Documento suporte

GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

A gestão SST focou-se na: verificação das condições SST inicial para a atividade, acompanhamento da atividade de acordo com a avaliação de ricos para a atividade e demais procedimentos existentes em estaleiro.

Autorização de Trabalhos Específicos: a quente e/ou entrada em espaços confinados

Data	Hora	Trabalho específico?	Local navio	Tipo operação	Medidas excecionais?
		<selecionar>		<selecionar>	<selecionar>
		<selecionar>		<selecionar>	<selecionar>
		<selecionar>		<selecionar>	<selecionar>

Obervações

Incidentes / Acidentes Trabalho

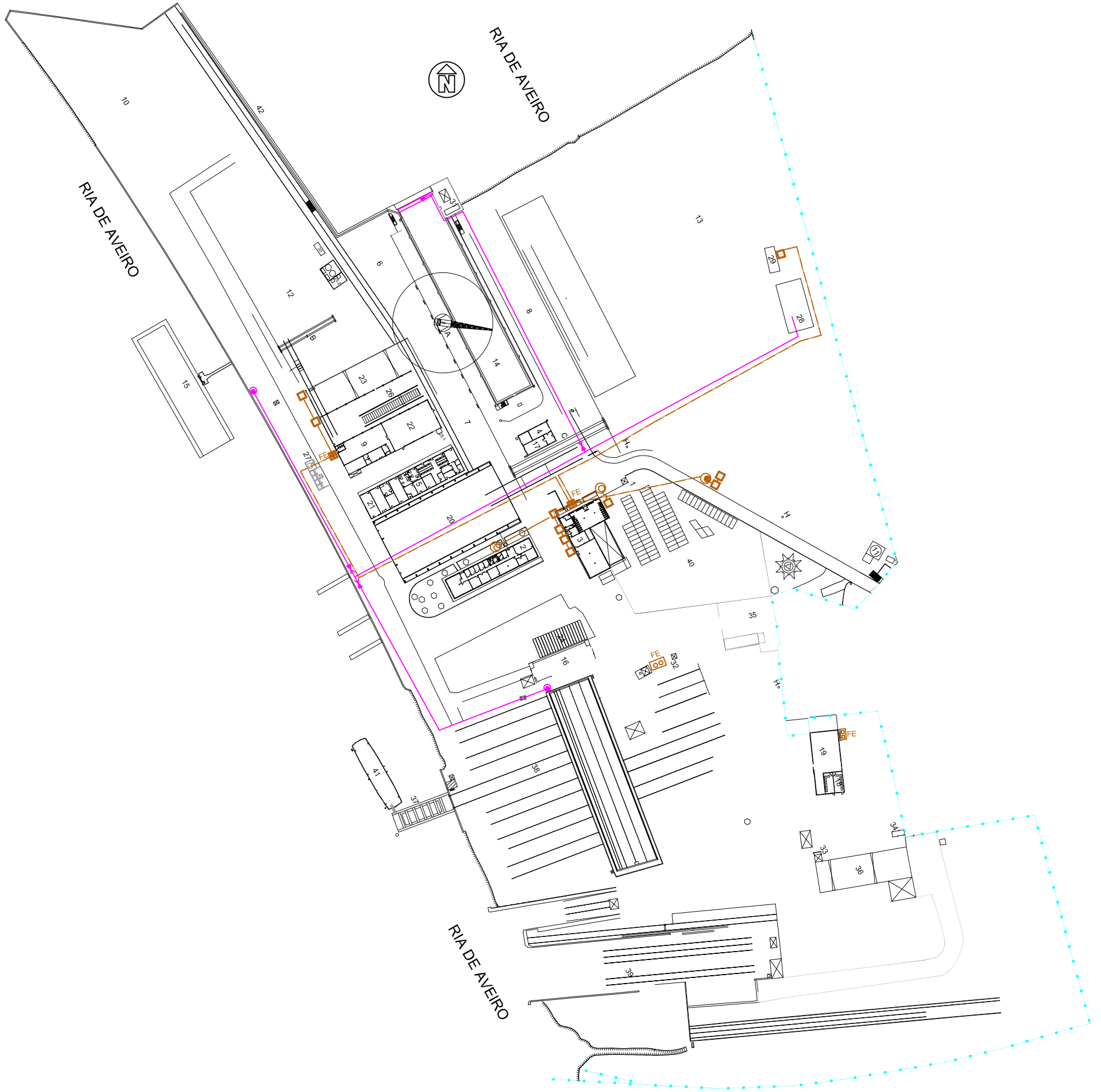
Data	Breve Descrição	Documento suporte

CONSIDERAÇÕES FINAIS - VALIDAÇÃO

Data:

Responsável técnico

Pessoa Competente
(D.L n.º 66/2020)



Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doce Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

Rede de águas residuais domésticas

Rede de águas residuais domésticas tubagem sob pressão

Rede de águas para tratamento

FE Fossa estanque

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante

Rev. / Rev.	Description / Descrição	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.
B	Telas Finais	31.02.22	Rui Valentim	Rui Valentim
A	Telas Finais	26.06.09	Tiago Ferreira	Nelson Aidos
00	1ª Emissão	27/02/09	Tiago Ferreira	

	Data / Date	Signat. / Rubrica
Proj. / Proj.	31.02.22	Rui Valentim
Desig. / Des.	31.02.22	Rui Valentim
Verif. / Verif.		

Project:

NAVALRIA DRYDOCKS

Scal. / Esc. 1:1

Size / Tam. A1

Description / Designação:
Rede de águas residuais domésticas e Industrials

NVR-0004- PRJ - SAN - B

Revision / Revisão: 00 A B; X X X



Legenda:

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administ.+arrumos
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doce Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatório de Gases
25.1 - Reservatório de Gases(Apoio)
25.2 - Reservatórios desativados
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETARi
29 - ETAR desactivada
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Plano horizontal
39 - Plano inclinado
40 - Parque de estacionamento
41 - Batelão
42 - Cais de acabamento

Limites do Estaleiro

Rede de ApR

Ponto de aplicação ApR (PU)
PU11 e PU12 desativados

Tanques de armazenamento (TA)

A - Guindaste Doca Seca
B - Pórtico Parque de Chapa
C - Pórtico Doca Seca / Plano Blocos
H - Hidrante

Rev. / Rev.	Description / Descrição:	Date / Data	Desig. / Des.	Proj. / Proj.
B	Teaas Finais	31.02.22	Rui Valentim	Rui Valentim
A	Teaas Finais	26.06.09	Tiago Ferreira	Nelson Aldca
00	1ª Emissão	27/02/09	Tiago Ferreira	

	Date / Data	Signat. / Rubrica
Proj. / Proj.	31.03.22	Rui Valentim
Desig. / Des.	31.03.22	Rui Valentim
Verif. / Verif.		

Project:

NAVALRIA shipbuilding . repair . defense

Scal. / Esc.: 1:1

Size / Tam.: A1

Description / Designação:
Rede de águas para reutilização (ApR)

NVR 0005 PRJ APR B

Revision / Revisão

00	A	B																	
X	X	X																	

C:\Users\Rui.Valentim\Documents\Organização Nova\ Rui Valentim\ Rui\Layout Desenhos Estaleiro 2020\ NVR-0005-PRJ-APR-B_Rede de águas

UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

NVR-PAAO.01

Julho, 2026

Índice

1. INTRODUÇÃO 3

2. DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA 6

3. PLANIFICAÇÃO AMBIENTAL 9

4. IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL 11

4.1 ESTRUTURA E RESPONSABILIDADES 11

4.2 CONFORMIDADE AMBIENTAL DA OBRA 14

4.3 PROCEDIMENTOS DE COMUNICAÇÃO 14

4.4 DOCUMENTAÇÃO 15

4.5 RESPOSTA A SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA COM RISCO AMBIENTAL 15

4.6 SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO AMBIENTAL 17

4.7 AÇÕES DE VERIFICAÇÃO AMBIENTAL E DE CORREÇÃO 19

5. RECLAMAÇÕES 19

6. REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL 19

ANEXOS 21

Anexo I - Lista de medidas de minimização - Projeto de obra 22

Anexo II – Mapa de quantidades 25

Anexo III – Cronograma de atividades/obra 26

Anexo IV – NVR-RAAO.01 Relatório de Acompanhamento Ambiental de Obra *(template)* 27

Anexo V – Plano de Gestão de Efluentes e de Resíduos (NVR-PGER.01) 28

Anexo VI – QSE17-GRP-000/03 Registo Incidentes 29

Anexo VII – FQSE.02-NAV-PT Folheto de Segurança e Ambiente 30

Anexo VIII – Acessibilidades dos meios de socorro 31

1. INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (abreviado PAAO) afeto ao projeto de licenciamento da Unidade de Reciclagem de Navios no estaleiro da Navalria.

Este documento funciona como um compromisso do Dono de Obra no sentido de assegurar o cumprimento das medidas de minimização previstas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) para a **fase de construção**.

Por seu lado, o Dono da Obra (Navalria, S.A) integrará no PAAO o caderno de encargos da empreitada de construção afeta ao projeto Unidade de Reciclagem de Navios, executado com base no disposto na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e, no Plano de Gestão de Efluentes e Resíduos, comprometendo o Empreiteiro a colaborar, da melhor forma, para que as medidas de minimização previstas para a fase de construção sejam devidamente implementadas.

Assim, 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. E, acompanhamento arqueológico de acordo com o disposto na medida 6 da DIA.

O PAAO, para além de indicar quais as entidades intervenientes no processo de acompanhamento ambiental e quais as suas responsabilidades, estabelece os procedimentos que a Equipa de Acompanhamento Ambiental terá de realizar, de forma a concretizar os seguintes objetivos principais:

(1) Assegurar o cumprimento, por parte do empreiteiro e do Dono de Obra, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
(2) Proceder a ações de correção das não conformidades detetadas no decorrer da obra;
(3) Promover ações de formação, sensibilização ambiental;
(4) Adaptação de medidas de minimização e/ou implementação de outras medidas mais ajustadas a situações concretas ou imprevistas durante o decorrer da obra;
(5) Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor;

O PAAO pretende assegurar a proteção efetiva do ambiente e a minimização da afetação dos trabalhos a decorrer em simultâneo no estaleiro da Navalria, durante a execução da obra, tendo como principais objetivos:

- Garantir o cumprimento dos requisitos da Declaração de Impacte Ambiental, de forma a minimizar impactos negativos;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor, de forma a realizar um controlo efetivo das operações e atividades com impactes 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 a esta obra, alertando para a sua responsabilidade para a 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 PAAO será aplicado a todas as atividades ligadas à fase de construção, incluindo aquelas com potencial influência com as atividades diárias do estaleiro;

Englobará um conjunto de medidas e atividades consideradas necessárias para o cumprimento dos objetivos, incluindo os procedimentos e metas a atingir. Incluirá, ainda, a indicação das pessoas responsáveis e dos meios materiais e humanos a afetar às medidas e atividades propostas, tendo em consideração as etapas de planeamento, execução e disposição final das atividades inerentes à obra.

A Navalria garantirá o cumprimento de toda a legislação ambiental aplicável, através da implementação do presente plano, e de todos os demais procedimentos existentes e implementados no estaleiro da Navalria dirigidos à obra.

Para garantir este cumprimento, a Navalria assegurará, durante toda a fase de obra, uma equipa responsável pelo acompanhamento ambiental e operacional, que verificará o cumprimento das

normas aplicáveis, bem como servirá de apoio técnico/ambiental na resolução de problemas que possam surgir durante a obra.

Todas as empresas a contratar no âmbito da empreitada, estão de igual forma obrigados ao cumprimento integral do definido no PAAO, sempre que este se aplique à sua atividade.

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

A adoção de um planeamento adequado da obra permitirá minimizar a afetação do ambiente em geral. É **expetável** que os **trabalhos se iniciem entre 2 a 4 meses após a obtenção da DCAPE e aprovação** dos demais **regimes ambientais associados ao presente projeto**.

Por outro lado, o acompanhamento ambiental da construção poderá ainda vir a definir estratégias e medidas complementares com reflexos igualmente positivos na proteção do ambiente.

As áreas de atuação serão essencialmente:

- cumprimento das condições tituladas no que respeita a licenças/autorizações existentes;
- aspetos sociais;
- uso e ocupação do solo;
- recursos hídricos (superficiais e subterrâneos);
- paisagísticos e,
- prevenção e gestão de resíduos.

Em termos espaciais, o PAAO abrangerá as seguintes zonas:

- estaleiro empreiteiro;
- frentes de obra;
- áreas sociais da Navalria disponibilizadas a todos (sanitários/balneários e cantina);
- zonas de depósito de materiais e de trânsito de veículos e pessoas afetas à obra no interior do estaleiro da Navalria.

2. DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA

A obra afeta ao projeto Unidade de Reciclagem de Navios desenvolver-se-á no estaleiro da Navalria, onde diariamente ocorrem atividade de construção, reparação e manutenção naval.

A obra será realizada de 2.ª feira a 6.ª feira, em **horário instituído** no estaleiro da Navalria, das **8 horas às 17 horas**.

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

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

O estaleiro de obra será implementado na área conforme a figura abaixo e, na peça desenhada do projeto de execução anexo ao presente projeto com a ref.ª 25_750_AEQ_PL-03_estaleiro, será disponibilizado uma área na ordem dos 860 m^2 para alocação de um contentor ferramentaria, armazenamento de material afeto à obra e parqueamento de maquinaria.

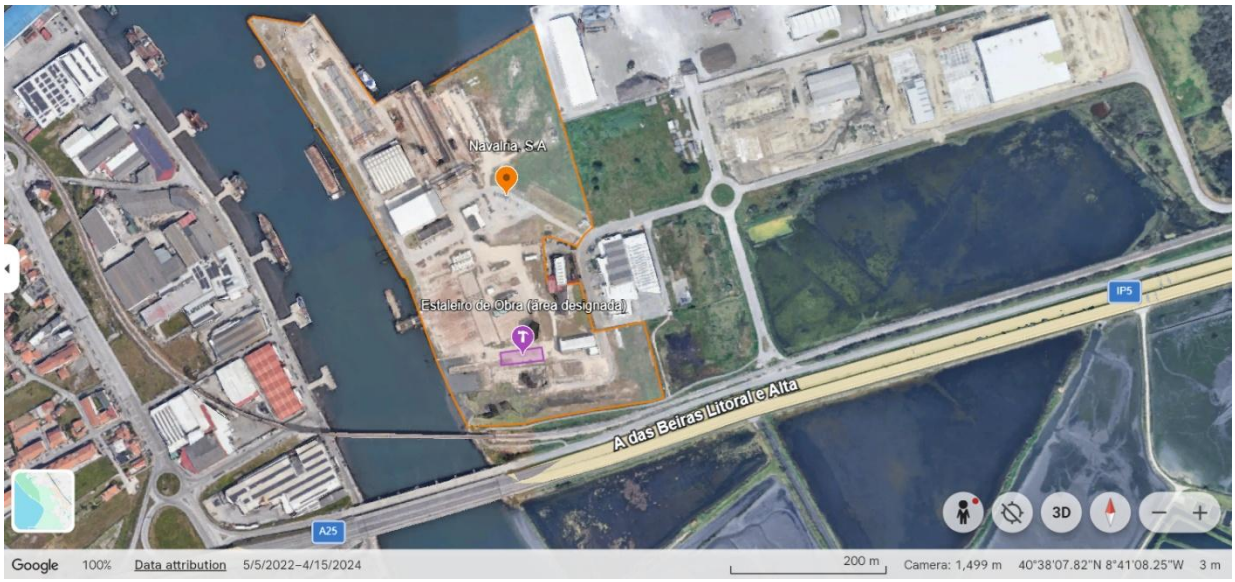


Figura 1: Localização do estaleiro de obra, afeto ao projeto Unidade de Reciclagem de Navios.

A obra afeta ao projeto, sob a DIA emitida, compreenderá atividades de:

(1) Impermeabilização de novas áreas no estaleiro naval e/ou melhoramento de outras áreas parcialmente impermeabilizadas, de acordo com a peça desenhada Anexo IV.D do Volume III do processo;
(2) Dotação de redes de drenagem de águas pluviais potencialmente contaminadas, de acordo com a peça desenhada Anexo IV.D do Volume III do processo;
(3) Ampliação do telheiro do parque de resíduos, conforme o projeto apresentado, Anexo IV.F do Volume III do processo;

Atualmente, o estaleiro naval dispõe de uma área total impermeabilizada de 5,78 ha que passará a 6,0 ha (incremento de 0,221 ha). A ampliação do telheiro no parque de resíduos corresponderá a um aumento na ordem dos 23 m^2, totalizando uma área coberta de 111m^2.

Em termos gerais, a empreitada compreende a execução da pavimentação e da nova rede de drenagem de águas pluviais potencialmente contaminadas, com encaminhamento para a ETARI, de acordo com os projetos das especialidades que integram a presente empreitada e se encontram anexos ao presente projeto. As fases construtivas serão acompanhadas e validado as medidas de minimização estabelecidas na DIA. As atividades afetas à empreitada agrupam-se em:

(1) Limpeza do terreno

Consistirá, na **remoção da vegetação herbácea presente e limitada aos locais a infraestruturar** (rede de drenagem), de acordo com a MM1 da DIA.

Atividade com recurso ao uso de roçadora ou outro método adequado, se aplicável;

A vegetação resultante da limpeza será depositada na área designada zona livre 2 (n.º 13 do layout), atendendo ao disposto pela MM2 da DIA. Tendo em conta a possibilidade de existirem espécies de flora invasora nas áreas de intervenção, o encaminhamento da vegetação para o local de depósito proposto permite dar resposta à condicionante 1.8 da DIA.

(2) Demolição de pavimento existente exterior (pavimentos a reformular) no Parque de resíduos e na área designada AT6.

Proceder-se-á à remoção de solo e piso degradado para proceder a nova impermeabilização, nomeadamente na área designada adjacente ao plano horizontal.

O resíduo proveniente da demolição/escavação superficial da área atualmente permeável no parque de resíduos será encaminhado para OGR final, de acordo com o estipulado no plano de gestão de efluentes e resíduos (PGER).

(3) Escavação áreas novas a impermeabilizar

Após o corte da vegetação herbácea (se aplicável) é preparado o terreno para a construção do pavimento, pela remoção de uma camada superficial na ordem dos 20 cm caso existe espécies invasoras no local, permitindo primariamente a remoção de uma fração de solo com potencial presença de sementes e, depósito em local diferenciado da restante camada de solo escavado. E, uma 2.ª escavação na ordem dos 0,50 m a 0,70 m para preparação do futuro pavimento e respetiva rede de drenagem; o material de escavação será amontoado em pequenas pilhas (na ordem de 1 m de altura) na área adjacente à escavação, caso seja aplicado em obra. Caso contrário será reutilizado para retificação de terreno do estaleiro que apresente essa necessidade (p.ex. zonas danificadas pelas chuvas), com armazenamento em pilhas de até 2m na área designada "Zona Livre 2", identificada com o n.º 13 no layout geral da Navalria, dando cumprimento ao disposto pela MM3 da DIA.

Abertura de valas para as redes de drenagem a instalar. O material de escavação será aplicado aquando do enchimento das valas, o excedente será armazenado para reutilização futura no estaleiro, na zona livre 2.

(4) Infraestruturação

(4.1) Redes de drenagem

Trabalhos de execução de circuitos da rede de drenagem de águas pluviais, em harmonia com o projeto, incluindo, a instalação de componentes/acessórios hidráulicos;

(4.2) Pavimentação das novas áreas de atividade e vias de circulação

Trabalhos de impermeabilização por camadas técnicas (conforme Mapa de quantidades do projeto – Anexo II), finalizando em áreas impermeabilizadas por betão armado (onde decorrerá a atividade) e, por betuminoso nas vias de circulação;

O parque de resíduos será totalmente impermeabilizado com pendente (1%) e separação de águas residuais das águas pluviais potencialmente contaminadas.

(4.3) Ampliação e beneficiação do edifício do parque de resíduos

Aumento da área coberta na ordem dos 23 m^2 do edificado (telheiro), totalizando numa área coberta na ordem dos 111 m^2, permitindo aumento na capacidade de armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos. Com a nova edificação e impermeabilização do edificado, dotar-se-á a área de armazenamento para uma capacidade de retenção na ordem dos 9 m^3.

As atividades a desenvolver na obra, irão exigir a circulação de maquinaria e viaturas. Pelo que, deve o empreiteiro garantir que a movimentação seja restrita às necessidades e local(ais) em intervenção e, sempre, nos períodos de paragem (inclui, as paragens para almoço), devem garantir que as vias de circulação do estaleiro da Navalria mantém-se livres e, no final do dia parqueamento no estaleiro de obra.

As viaturas ligeiras (de transporte de trabalhadores) serão de parquear no estacionamento externo (n.º 40 do layout geral).

Previamente à entrada em obras, todos os intervenientes serão informados para as boas regras de circulação e parqueamento de viaturas e máquinas no estaleiro da Navalria.

3. PLANIFICAÇÃO AMBIENTAL

A planificação ambiental deverá fazer parte do processo geral de planificação integrada da fase de obra (Anexo III), pelo que ambas deverão ser realizadas em simultâneo. Este processo permitirá identificar os aspetos ambientais das atividades de obra que poderão ter impactes ambientais significativos, os requisitos legais aplicáveis, definir objetivos ambientais e estabelecer procedimentos/medidas de minimização a aplicar em todas as suas fases (planeamento e preparação dos trabalhos, a fase de execução e a fase de desmobilização).

Em termos temporais, definem-se três períodos de atuação do PAAO:

- Fase prévia da obra – compreende, entre outras atividades, a montagem do estaleiro (local definido de acordo com o layout, onde será colocado um contentor de obra para alocação de ferramentas e pequenos equipamentos, armazenamento de materiais e área de parqueamento de maquinaria), a realização de trabalhos preparatórios e a definição dos trabalhos a desenvolver;

- Fase de construção – compreende todo o período durante o qual decorrem as operações necessárias à execução da obra. É expetável seis (6) semanas de trabalhos, conforme a planificação de trabalhos no anexo III;

  Nesta fase, as regras estabelecidas no dia-a-dia do estaleiro são aplicáveis à obra, nomeadamente:

  - **Horário de trabalho** das **8h às 17h** de 2.ª f a 6.ªf (horário que responde à MM6 da DIA);
  - **Gestão de entrada de pessoas e viaturas** de acordo com o descrito na memória descritiva NVR_Mod_II.15.04 (anexo ao presente processo);
  - **Gestão de equipamentos e máquinas:** entrada de equipamentos e máquinas de terceiros no estaleiro devem ser comunicadas/listadas (por escrito) e, quando aplicável, acompanhadas com a última verificação;
  - **Gestão de comunicações:** as empresas subcontratadas são responsáveis por reportar qualquer anomalia e/ou ocorrência junto da pessoa designada do Dono de obra;

    Comunicações junto de entidades externas, no âmbito de ocorrência, emergências é sempre assegurado pela estrutura definida, em matéria de comunicações, na Navalria. Para além, das regras restritas em matéria portuária (ISPS Code).
- Fase de conclusão da obra – consiste na fase de reposição das zonas afetadas pela obra (incluindo a área ocupada pelo estaleiro), com o objetivo de repor, sempre que possível, as condições iniciais.
- 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.
- E, a desativação do estaleiro temporário, dando cumprimento à MM5 da DIA.

O conhecimento dos aspetos ambientais associados ao desenvolvimento da obra é fundamental para se realizar um controlo eficaz dos mesmos, alcançando assim um bom nível de desempenho ambiental na obra.

Assim, deverão se identificados no PAAO os principais aspetos ambientais associados às atividades da obra (que poderão envolver movimentação de terras, movimentação de veículos, entre outros), bem como os objetivos que se pretendem alcançar com a implementação do PAAO, isto é, cumprimentos das medidas estabelecidas na DIA.

4. IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

Neste capítulo definem-se os procedimentos e as medidas de minimização a aplicar durante a fase de obra.

No Anexo I encontram-se sistematizadas as medidas/ações que deverão ser implementadas pelo Empreiteiro e asseguradas pelo Dono de obra, com o intuito de prevenir ou reduzir os potenciais impactes ambientais decorrentes das atividades afetas ao projeto/obra, sem prejuízo de outras medidas de minimização ambiental que venham a ser solicitadas pelo Dono da Obra e entidades oficiais, durante o decorrer da obra.

Além das medidas constantes neste PAAO, o Empreiteiro é também responsável por concretizar integralmente quaisquer medidas ou ajustamentos que a Autoridade de AIA considere adequadas para minimizar ou compensar significativos efeitos ambientais negativos, não previstos, ocorridos durante a fase de construção.

De seguida descreve-se a estrutura de responsabilidades na implementação do PAAO e estabelecem-se procedimentos de comunicação e organização da documentação de controlo operacional e de prevenção e capacidade de resposta a emergências.

4.1 ESTRUTURA E RESPONSABILIDADES

A correta definição das responsabilidades e autoridade de cada interveniente no PAAO é fundamental para se assegurar o sucesso dos objetivos definidos no mesmo. Na gestão ambiental da obra intervêm as seguintes entidades:

- Dono da Obra (dispondo de equipa multidisciplinar)
- Empreiteiro (deve dispor de um Responsável Ambiental);

O Dono de Obra (Navalria) dispõe de uma equipa técnica responsável pela implementação e controlo das medidas de gestão ambiental da obra, para além do Responsável Ambiental, atenderá à figura de Fiscalização de Obra e equipa de Arqueologia, ambos deverão assegurar a correta aplicação do PAAO, incluindo o cumprimento das medidas da DIA e da legislação aplicável em matéria de ambiente à obra. E, reportar diretamente ao Diretor de Obra.

O **Responsável Ambiental** terá as seguintes funções principais:

- Assumir a responsabilidade pela conformidade ambiental da obra;
- Criar e atualização do dossier de acompanhamento ambiental, o qual integra todos os elementos e evidências relativas ao Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Zelar pela implementação do PAAO e das medidas de minimização nele previstas, bem como o cumprimento de toda a legislação ambiental em vigor aplicável à obra e, sempre que necessário, definir e corrigir os procedimentos ambientais;
- Informar e sensibilizar todos os trabalhadores e subcontratados para a importância da correta implementação das medidas de minimização de impactes ambientais;
- Registar todas as Ocorrências e Reclamações, acompanhadas de propostas de medidas de recurso/corretivas a adotar, bem como por proceder ao acompanhamento da sua implementação e à avaliação da sua eficácia;
- Assegurar a correta gestão de resíduo, implementando um Plano de Gestão de Efluentes e de Resíduos (PGER);
- Elaborar os relatórios de acompanhamento ambiental da obra com periodicidade considerada adequada;
- Proceder à identificação de não conformidades ambientais, à sua análise e à definição e implementação de ações corretivas e medidas preventivas;

- Arquivar e facultar, sempre que solicitado pelo Dono de Obra, os documentos relativos à gestão ambiental da obra.
- Participação na Vistoria final da fase de conclusão da obra para encerramento dos pendentes ambientais.
- O Dono de Obra terá como principais funções acompanhar a implementação do PAAO e promover o diálogo entre as várias entidades intervenientes neste processo

A **Fiscalização de obra** tem como função:

- Verificar a conformidade da execução de acordo com projetos, especificações técnicas, normas e contrato;
- Controlar e inspecionar a qualidade dos materiais, métodos executivos e acabamento, identificando falhas, retrabalho e não conformidades;
- Acompanhar e monitorizar prazos estabelecidos para as atividades a desenvolver em obra;
- Registar ocorrências e adotar medidas estabelecidas para tratamento destas;
- Zelar e apoiar em matéria de segurança em obra (nomeadamente, cumprimento do uso de EPIs, sinalização e procedimentos estabelecidos para a obra e regras internas da Navalria);
- Elaborar registos no caderno de obra;
- Participação na Vistoria final da fase de conclusão e de entrega da obra;
- Elaborar relatório final de obra;

A **Equipa de Arqueologia** tem como funções:

- Garantir o acompanhamento das atividades afetas à obra;
- Efetuar a caraterização patrimonial dos locais onde sejam efetuadas as intervenções de escavação, montagem do estaleiro e outras atividades afetas à obra;
- Registar ocorrências e adotar medidas estabelecidas para tratamento destas;
- Zelar por comportamentos adequados e alinhados com as questões ambientais e de segurança em obra e, em estaleiro da Navalria;
- Participação na Vistoria final da fase de conclusão e de entrega da obra;
- Elaborar relatório final de obra;

4.2 CONFORMIDADE AMBIENTAL DA OBRA

Para garantir o cumprimento das **medidas de gestão ambiental** constantes no **Anexo I** do PAAO, aquando das vistas de acompanhamento de obra, proceder-se-á à elaboração do Relatório de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO), permitindo verificar a conformidade das medidas a dar cumprimento ao referido na DIA, nomeadamente nas Medidas a apresentar em sede de fase de construção.

Em fase de construção será promovida a realização de uma (1) auditoria por um verificador qualificado e independente, resultando na emissão de um Relatório de Auditoria a remeter junto da AAIA no prazo de 15 dias úteis após entrega pelo verificador.

4.3 PROCEDIMENTOS DE COMUNICAÇÃO

Constituem um sistema de circulação, gestão e registo, por forma a garantir a transmissão de informação relevante sobre o decorrer da obra entre Empreiteiro e Dono de Obra. O Empreiteiro, através do Responsável Ambiental, tem a obrigação de assegurar os seguintes processos de comunicação:

- Comunicar aos seus colaboradores as medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental e respetivos procedimentos;
- Comunicar ao Dono de Obra, sempre que solicitado, o ponto da situação relativo à aplicação das medidas de minimização/ações previstas;
- Comunicar ao Dono de Obra, através de registos e/ou relatórios, a ocorrência de acidentes passíveis de provocar impactes no ambiente e a aplicação de medidas preventivas e corretivas, entre outras;
- Manter um registo atualizado com cópias de todas as comunicações escritas, recebidas ou transmitidas e de todas as licenças e autorizações;
- Informar o Dono de Obra de todas as dificuldades sentidas na aplicação dos procedimentos e medidas de minimização/ações previstas.

Os responsáveis pela implementação dos procedimentos de gestão ambiental (sejam eles: Diretor de Obra, Responsáveis de Produção e Encarregados) deverão comunicar ao Responsável

Ambiental as dificuldades sentidas na implementação dos referidos procedimentos, bem como a ocorrência de acidentes ou de outras situações excecionais na obra.

Quinzenalmente, deverá ser comunicado ao Dono de Obra o ponto de situação da implementação das medidas de minimização/ações. Esta informação poderá ser integrada no relatório de acompanhamento ambiental ou ser entregue por outros meios de comunicação escrita, nomeadamente email. Sempre que solicitado deverá também fornecer informações destinadas às entidades oficiais, através de comunicações escritas submetidas à apreciação do Dono de Obra.

O Dono de Obra poderá, quando necessário, informar o Empreiteiro da necessidade de implementação de novas medidas de minimização através de comunicações escritas ou reuniões periódicas.

Todas as comunicações escritas devem ser devidamente datadas e assinadas pelos respetivos responsáveis.

4.4 DOCUMENTAÇÃO

O registo de documentação a efetuar compreende documentos de conformidade legal e de controlo operacional. Deverá ser mantido em obra um arquivo de toda esta documentação, podendo este ser consultado a qualquer momento pelo Dono de Obra e outras entidades que assim o pretendam.

4.5 RESPOSTA A SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA COM RISCO AMBIENTAL

Pretende-se neste ponto estabelecer alguns procedimentos fundamentais a executar em caso de ocorrência de uma emergência com risco ambiental. Para além do apresentado neste capítulo deverá ser considerado o Plano de Segurança e Saúde que venha a ser definido para a obra, a entregar pelo Empreiteiro e a validar pelo Dono de Obra.

Relativamente a acidentes ambientais que possam ocorrer, estima-se que os mais graves estejam relacionados com **derrames acidentais de substâncias poluentes**, associados ao

armazenamento de produtos e resíduos e, por veículos afetos à obra, com as consequentes implicações na contaminação do solo e da água.

No caso da ocorrência de algum derrame acidental, dever-se-á proceder de imediato à sua contenção através da colocação de um contentor estanque, bem como proceder à paragem da máquina ou veículo que originou o derrame. Dever-se-á proceder à limpeza da área afetada, removendo-se os produtos derramados e o solo contaminado, os quais deverão ser posteriormente acondicionados em contentores apropriados e encaminhados para destino final adequado por um operador licenciado.

Os **incêndios** representam outro tipo de acidente grave a nível ambiental, tendo maior probabilidade de ocorrência em determinados locais do estaleiro, onde estão instalados equipamentos com alguns perigos associados à sua utilização. Recomenda-se que estes e outros locais de perigo existentes no estaleiro se encontrem devidamente assinalados, através da utilização de sinais de perigo, colocados em locais visíveis.

A ocorrência destas e outras situações deverá ser comunicada pelos trabalhadores, com a maior rapidez possível, ao Responsável Ambiental Dono e/ou Encarregado de Frente de Obra, para que, em articulação, agirem em conformidade, de acordo com a gravidade da situação.

A Navalria detém um conjunto de medidas de autoproteção aprovadas pela AENPC, das quais constituídas por:

- Sistema de Combate em Incêndios em Edifícios (SCIE), constituído por:
  (a) Rede de incêndio armada (RIA) com distribuição de carretéis pelas infraestruturas operacionais do estaleiro, suportado por um sistema de bombagem (inclui, sistema de bomba joker em eventuais falhas de energia) e um tanque de água de 120 m^3;
  (b) Sistema de deteção de incêndio nos edifícios/pavilhões, com sistema de controlo principal alocado à Portaria – vigilantes.
  (c) Disponibilização de vários extintores e sinalética pelos edifícios do estaleiro;
- Atividades de caráter temporário e distanciadas dos equipamentos de intervenção são identificadas previamente e dotadas de meios de 1.ª intervenção (extintores);
- Equipas de emergência definidas;
- Comunicações permanentes com a Portaria;

- Meios de atuação de derrames, em solo e em água;
- Acresce a estas medidas as designadas em matéria de ISPC Code, implementadas no estaleiro, alinhadas com o estabelecido em áreas portuárias e, de contato permanente com as autoridades portuárias do Porto de Aveiro;

Se as emergências apresentarem um grau de gravidade baixo a moderado, e apresentarem uma abrangência espacial reduzida, recomenda-se que se atue com os meios materiais e humanos que se tiver à disposição, de forma a solucionar o problema de forma rápida. Os derrames de substâncias poluentes (gasóleo ou óleo) de menor dimensão podem ser englobados nesta categoria.

No caso de se tratar de uma emergência ambiental que represente um acidente ambiental mais grave, poderá ser necessário envolver entidades exteriores, como sejam os bombeiros, Capitania do Porto de Aveiro, Administração do Porto de Aveiro, Guarda Marítima ou outros especializados na resolução deste tipo de acidentes.

Salienta-se a importância de cumprir as regras de circulação no interior do estaleiro, parqueamento de viaturas nos locais definidos, garantindo a acessibilidade dos meios de socorro a todos os pontos de atividade no estaleiro, de acordo as vias de acessibilidade dos meios de socorro estabelecidas pelo **Anexo VIII Acessibilidades dos meios de socorro** do projeto.

Para um melhor controlo deste tipo de situações, quer o local do acidente, quer o tipo de acidente e respetiva gravidade, quer as medidas corretivas implementadas e respetivos resultados, o Responsável Ambiental deverá manter atualizado um registo de toda a informação relativa a acidentes ambientais.

No Relatório de Acompanhamento Ambiental deverá ser efetuada uma análise mais específica, com a abordagem das causas que originaram o acidente e as eventuais alterações nos processos habituais, necessárias para prevenir a ocorrência de futuros acidentes do mesmo tipo.

4.6 SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO AMBIENTAL

O objetivo principal é a sensibilização e formação de todos os trabalhadores afetos à obra, para que haja uma correta aplicação do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra. Pretende-se

assegurar que as diversas funções atribuídas a cada trabalhador sejam executadas de forma eficiente.

As ações de formação e de sensibilização serão realizadas pelos Responsável Segurança e Ambiente da Navalria aquando da entrada no estaleiro (procedimento normal e obrigatório na Navalria) de todos os intervenientes em obra.

Em situações de ocorrências ou reclamações no âmbito da obra e/ou permanência no estaleiro da Navalria onde decorrem outras atividades, é desenvolvida uma ação de sensibilização e informação em matéria dos factos associados às ocorrências ou reclamações.

As ações de formação são realizadas em sala de reunião (no estaleiro da Navalria) com distribuição de folheto de Segurança e Ambiente (FQSE.02-NAV-PT), em anexo VII, ou afixação de informação em locais definidos para o efeito, quando aplicável.

O conteúdo destas ações de formação irá englobar, no mínimo:

- Apresentação do estaleiro da Navalria, regras gerais aplicáveis à permanência no estaleiro;
- Apresentação sumária do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, especificando os procedimentos de gestão ambiental, com especial ênfase para as atividades a realizar, sua importância e consequências do não cumprimento das mesmas;
- Sensibilização dos trabalhadores ao nível da gestão dos resíduos, alertando para o destino final adequado dos mesmos, e assegurando que se evitará o espalhamento indiscriminado de resíduos pelos locais afetos à obra;
- Sensibilização para as consequências graves decorrentes de derrames acidentais de combustível, óleo e outros poluentes, alertando para os cuidados a ter durante as operações de máquinas e veículos afetos à obra.

Todas as ações de formação/sensibilização são desenvolvidas pelo Técnico de Segurança e Ambiente da Navalria, devidamente registadas e arquivadas. No relatório ambiental de obra serão identificadas todas as ações de formação e sensibilização.

4.7 AÇÕES DE VERIFICAÇÃO AMBIENTAL E DE CORREÇÃO

Para averiguar o cumprimento do estabelecido no PAAO, o Responsável Ambiental (Dono de Obra) irá assegurar o acompanhamento ambiental da obra, pela implementação das medidas de gestão ambiental, e através de visitas de ambiente realizadas de acordo com a sensibilidade das áreas e dos trabalhos desenvolvidos.

Nas visitas de ambiente será efetuado um levantamento das situações conformes e não conformes, do qual irá fazer parte um registo fotográfico e o preenchimento dos registos das visitas. O Responsável Ambiental irá identificar as situações de não conformidade e definir as ações corretivas e medidas preventivas, aplicáveis a cada situação de não conformidade registada.

A descrição das não conformidades e respetivas medidas corretivas é registada, no impresso FQSE17-GRP-000/03 Registo Incidente (Anexo VI).

A não conformidade pode conduzir à necessidade de revisão e atualização dos procedimentos de gestão ambiental definidos no PAAO.

5. RECLAMAÇÕES

As eventuais reclamações que surgirem no desenvolvimento da obra serão analisadas pelo Responsável Ambiental e comunicadas ao Diretor de Obra. Será mantido e atualizado um registo de todos os processos de reclamação registados no desenvolvimento da obra.

Por sua vez, serão tomadas ações de resposta às reclamações que possam surgir.

6. REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

O presente documento contempla as principais orientações que deverão estar presentes no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.

Este Plano deverá ser revisto pelo Responsável Ambiental no início da obra, e adaptado à obra e empreitadas a desenvolver, definindo as Ficha de Controlo e de Verificação necessárias ao correto

acompanhamento Ambiental da Obra, bem como identificação da Legislação Ambiental aplicável contribuindo para a validação da conformidade ambiental da obra.

Durante a execução da obra poderão ainda surgir situações que não foram previstas ou analisadas aquando da elaboração do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra. Assim, o presente documento será revisto e ajustado consoante o desenvolvimento dos trabalhos e sempre que se justificar.

ANEXOS

Anexo I - Lista de medidas de minimização - Projeto de obra

Quadro 1 - Medidas de Minimização da DIA associadas à execução de obra (fase prévia e de construção).

ID	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de aplicação	Calendarização	Responsável implementação
MM01	Garantir o acompanhamento arqueológico da empreitada no decurso das atividades de desmatação e de escavação	Património	DIA_Condic.6	Toda a área de intervenção	Fase de Construção	Dono de obra Empreiteiro
MM02	Limitar a desmatação às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.	Biodiversidade, Uso de Solos, Paisagem	DIA_MM1	Áreas exclusivas a novas impermeabilizações e infraestruturação (redes drenagem)	Fase de construção	Dono de obra Empreiteiro
MM03	Depositar a vegetação resultante da desmatação em área a definir no interior da área do estaleiro naval que não esteja afeta ao uso naval.	Biodiversidade, Uso de Solos, Paisagem, Resíduos	DIA_MM2	Área definida, na zona sul do estaleiro, conforme Plano Gestão da Flora Invasora	Fase de construção	Dono de obra Empreiteiro
MM04	Utilizar as terras resultantes da escavação em nivelamentos pontuais no interior do perímetro do estaleiro naval	Uso de Solos, Resíduos	DIA_MM3	Área a designar na fase de construção	Fase de construção	Dono de obra Empreiteiro
MM05	Restringir a circulação de máquinas e equipamentos às zonas de intervenção direta do projeto	Uso de solos, Biodiversidade, Qualidade do ar, Recursos hídricos, Paisagem	DIA_MM4	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Dono de obra Empreiteiro
MM06	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	Recursos hídricos, Uso de solos, Biodiversidade	DIA_MM5	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Empreiteiro
MM07	Implementar horário de trabalho exclusivamente diurno (das 8 às 20 horas)	Social, Biodiversidade, Ruído	DIA_MM6	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Dono de obra
MM08	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.	Todos	DIA_MM7	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Dono de obra

ID	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de aplicação	Calendarização	Responsável implementação
MM09	Garantir as condições de acessibilidade, parqueamento 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	Todos	DIA_MM8	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Dono de obra
MM10	Realizar ações de formação/sensibilização para os trabalhadores.	Todos	DIA_MM9	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Dono de obra Empreiteiro
MM11	Dar preferência à contratação de empresas e mão-de-obra local	Socioeconómica	DIA_MM10	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Dono de obra Empreiteiro
MM12	Dar cumprimento ao Plano de Gestão da Flora Exótica Invasora	Biodiversidade	Anexo XIV do Volume III do RECAPE DIA_Condic. 1.8	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Dono de obra Empreiteiro
MM13	Caso ocorra algum um derrame de produtos poluentes no solo (a partir da maquinaria utilizada na frente de obra) deverá proceder-se imediatamente à recolha do solo contaminado e ao seu encaminhamento, por operador licenciado, para destino final adequado	Solos Recursos Hídricos	-	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Dono de obra Empreiteiro
MM14	Comunicar à Autoridade de AIA as datas de início das fases de construção, exploração e desativação do projeto.	Todos	MM1	Toda a área de intervenção	Pós avaliação	Dono de obra
MM15	Realizar 1 auditoria de pós-avaliação durante a fase de construção	Todos	MM2	Toda a área de intervenção	Fase de construção	Dono de obra

Anexo II – Mapa de quantidades

DUPLANO®
Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda
Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D - 1º L/M 3800 - 365 Aveiro | Portugal
Telef.: +351 234 425 400 | Fax: +351 234 381 855 I www.duplano.pt I duplano@duplano.pt

NAVALRIA		
PAVIMENTOS EXTERIORES E DRENAGENS	Revisão	02
MAPA DE QUANTIDADES - TREBALHOS PREPARATÓRIOS	Data	14/07/2026

ARTIGO	Designação dos trabalhos	Uni.	Quant.	VALOR	
				UN	TOTAL
1	**ESTALEIRO**				
1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro. Inclui todos os trabalhos de limpeza diária durante e no final de cada jornada de trabalho. Armazenamento temporário: O equipamento pode ser deixado em áreas seguras e designadas, como áreas de construção ou contentores temporários, até que a obra seja concluída.	vg	1.00		0.00 €
1.2	Fornecimento e execução de plano de segurança e saúde.	vg	1.00		0.00 €
1.3	Trabalhos de construção civil de apoio às especialidades.	vg	1.00		0.00 €
1.4	Execução de Ensaios Geológicos e Geotécnicos, para controle geotécnico de aterros e plataformas.	vg	1.00		0.00 €
1.5	Fornecimento de Serviços de Limpeza	vg	1.00		0.00 €
1.6	Desenvolvimento prático e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (conforme Decreto-Lei nº46/2008 de 12 de Março) da empreitada incluindo adaptação dos planos ao decorrer da obra.	vg	1.00		0.00 €
	SUB-TOTAL ESTALEIRO				**0.00 €**
2	**DIVERSOS**				
2.1	**Sinalização das Obras**				
2.1.1	Os dispositivos de sinalização e balizagem a adotar deverão estar de acordo com as normas da Direcção de Estradas e deverá ser entregue um projecto de sinalização temporária á fiscalização para aprovação antes do inicio dos trabalhos.	vg	1.00		0.00 €
	SUB-TOTAL REDE VIÁRIA				**0.00 €**
	TOTAL				**0.00 €**

DUPLANO®
Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda
ressos da Oposição Democrática
1º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
34 381 855 I www.duplano.pt I duplano@duplano.pt

NAVALRIA		
PAVIMENTOS EXTERIORES E DRENAGENS	Revisão	02
MAPA DE QUANTIDADES	Data	14/07/2026

ARTIGO	Designação dos trabalhos	Uni.	Quant.	VALOR	
				UN	TOTAL
	DEMOLIÇÃO - PAVIMENTO EXTERIOR				
1.1	Demolição e Remoção de Pavimentos existentes no Parque de Residuos. Este artigo inclui o transporte a vazadouro licenciado de lixos e entulhos provenientes da demolição.	m2	590.00		0.00
	TOTAL 1 - DEMOLIÇÃO - PAVIMENTO EXTERIOR				0.00
2	**PAVIMENTOS EXTERIORES - BETÃO**				
2.1	Escavação para abertura de caixa de pavimento de 0,50m por meios manuais/mecânicos ou com utilização de cimento expansivo ou explosivo, incluindo zonas de interseção com o nível freático, afloramentos rochosos e infraestruturas existentes. Eventual levantamento e reposição das mesmas, baldeação, empolamento e entivação. Inclui ainda compactação a 95% da baridade seca máxima relativa ao ensaio de compactação proctor modificado do leito do pavimento.	m2	1,005.00		0.00
2.2	Execução de pavimentos térreos em betão armado da classe estrutural C30/37				
2.2.1	Fornecimento e aplicação de duplo filme de polietileno de 200 µm.	m2	1,005.00		0.00
2.2.2	Fornecimento e aplicação de tela Geotextil 300gr/m2	m2	1,005.00		0.00
2.2.3	Fornecimento e aplicação de base em brita 15/25 com 30cm de espessura, em duas camadas de 15cm cada	m3	301.50		0.00
2.2.4	Execução de pavimento térreo em betão armado, considerando o fornecimento, espalhamento e nivelamento do betão C30/37 com 20cm de espessura mínima, (betão tipo XC3 e com uma classe de abaixamento S4 e não deverá conter uma quantidade de cimento superior a 350Kg/m3)– armado com fibras metálicas TIPO "DRAMIX", ref.ª RC-65-60-BN" na dosagem de 30Kg/m3. Inclui fornecimento aplicação de 4 a 5 kg/m2 de endurecedor de superfície tipo PROCHAPE corindo na cor vermelho (a confirmar pelo dono de obra) , com acabamento antiderrapante, feito a passagem de rolo.. Inclui armaduras de reforço junto aos pilares metálicos (zona parque de residuos)	m3	201.00		0.00
	TOTAL 2 - PAVIMENTOS EXTERIORES - BETÃO				0.00
3	**PAVIMENTOS EXTERIORES - BETUMINOSOS (Alcatrão)**				
3	Escavação para abertura de caixa de pavimento de 0,40m por meios manuais/mecânicos ou com utilização de cimento expansivo ou explosivo, incluindo zonas de interseção com o nível freático, afloramentos rochosos e infraestruturas existentes. Eventual levantamento e reposição das mesmas, baldeação, empolamento e entivação. Inclui ainda compactação a 95% da baridade seca máxima relativa ao ensaio de compactação proctor modificado do leito do pavimento.	m2	1,185.00		0.00
3.1	Sub-base em agregado britado de granulometria extensa (15cm). Inclui geotêxtil	m3	178.00		0.00
3.2	Base em agregado britado de granulometria extensa (15cm)	m3	178.00		0.00
3.3	Rega de impregnação em emulsão betuminosa do tipo C60BF5_ECL-1 (1kg/m2).	m2	1,185.00		0.00
3.4	Camada de Base em AC20base35/50 MB com 7 cm.	m2	1,185.00		0.00
3.5	Rega de colagem emulsão betuminosa do tipo C60B4_ECR-1 (0.5kg/m2)	m2	1,185.00		0.00
3.6	Camada de Desgaste em AC14surf35/50 BB com 7cm.	m2	1,185.00		0.00
	TOTAL 3 - PAVIMENTOS EXTERIORES - BETUMINOSOS (Alcatrão)				0.00

DUPLANO®
Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda
ressos da Oposição Democrática
1º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
34 381 855 I www.duplano.pt I duplano@duplano.pt

NAVALRIA		
PAVIMENTOS EXTERIORES E DRENAGENS	Revisão	02
MAPA DE QUANTIDADES	Data	14/07/2026

ARTIGO	Designação dos trabalhos	Uni.	Quant.	VALOR UN	VALOR TOTAL
	DEMOLIÇÃO - PAVIMENTO EXTERIOR				
	ÁGUAS PLUVIAIS RECOLHA NOS PAVIMENTOS				
4	Compreende todos os trabalhos de execução dos circuitos da rede de drenagem de águas pluviais, de harmonia com o projecto e de acordo com o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Abastecimento de Água e de Drenagem de Águas Residuais. Toda a rede será em PP corrugado série SN8, para redes enterradas, sendo os acessórios do mesmo material, e as juntas em neoprene executadas por colagem. Todas as ligações serão feitas com os acessórios apropriados, não sendo permitido o uso de calor para moldar a tubagem.				
4.1	Execução da rede Pluvial em PP corrugado série SN8 de acordo com a Norma Europeia EN 13476, para redes enterradas. Em redes enterradas o assentamento da tubagem deverá ser feito sobre um colchão de areia de 10cm, isenta de pedras, e os tubos deverão ser envolvidos numa camada de areia ou saibro de espessura tal que o dorso superior da tubagem esteja coberto por uma altura nunca inferior a 20cm. Acima desta camada, a reposição do terreno poderá ser feita, preferencialmente, em terreno proveniente da escavação, sempre devidamente compactado em camadas de espessura inferior a 20cm, depois de compactadas. Este artigo compreende a abertura e tapamento de valas, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado e todos os acessórios necessários. O fornecimento e a montagem de tubos serão nas classes, materiais e diâmetros indicados no projecto.				
4.1.1	Fornecimento e assentamento de tubo PP Corrugado Ø200mm	ml	218.00		0.00 €
4.2	Execução de sumidouros em alvenaria de blocos de betão de 15cm assentes em uma cortina drenante, de acordo com o desenho em pormenor, com grelhas metálicas em ferro fundido D400 com aro tipo Rectangular 60x30x5 (FUCOLI, ref.ª 20306059)	un	5.00		0.00 €
4.3	Fornecimento e Assentamento de canais de drenagem pré-fabricados em betão Polimero tipo ACO Multiline V200. Este artigo está incluído grelha de classe D400, armadura e betão de assentamento.	ml	51.00		0.00 €
4.4	Execução de caixas de visita com a profundidade do colector em anéis de betão de 1m de diâmetro incluindo todos os elementos necessários para o seu correcto funcionamento, de acordo com os desenhos de pormenor. Este artigo compreende a abertura dos caboucos necessários à implantação das caixas, o enchimento devidamente compactado dos vazios remanescentes da escavação e a descarga a vazadouro licenciado dos produtos sobrantes. Inclui, ainda, todas as ligações à tubagem, de modo a estarem prontas a funcionar.				
4.4.1	Com caixa circular com cobertura tronco-cónica assimétrica com tampa e aro em ferro fundido FUCOLI 600 - D400 modelo circular (FUCOLI, ref.ª 24B1CI4FNIBZZZZZ00EC).	un	2.00		0.00 €
	TOTAL 4 - ÁGUAS PLUVIAIS RECOLHA NOS PAVIMENTOS				0.00

DUPLANO®
Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda
ressos da Oposição Democrática
1º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
34 381 855 I www.duplano.pt I duplano@duplano.pt

NAVALRIA			
PAVIMENTOS EXTERIORES E DRENAGENS	Revisão		02
MAPA DE QUANTIDADES	Data		14/07/2026

ARTIGO	Designação dos trabalhos	Uni.	Quant.	VALOR UN	VALOR TOTAL
	DEMOLIÇÃO - PAVIMENTO EXTERIOR				
5	**AMPLIAÇÃO DE EDIFICIO DE RESIDUOS**				
	ELEMENTOS EM BETÃO ARMADO "IN SITU"				
5.1	Fornecimento e colocação em obra de betão de limpeza da classe C12/15 sob as fundações, na espessura média de 10cm, com adjuvante para tornar o betão hidrófugo, incluindo carga, transporte e descarga, conforme especificado nas peças escritas e nas peças desenhadas de projecto.em sapatas, vifgas ede fundação e sapatas de muros	m3	0.70		0.00 €
5.2	Fornecimento e colocação em obra de betão estrutural da classe C30/37 na formação de **SAPATAS ISOLADAS**, incluindo compactação, cura, adjuvante hidrófugo, iimpermeabilização de faces em contacto com o terreno com emulsão betominosa espessa de de três demãos (1 demão diluida + 2 demãos), com uma carga de 2kg/m2 do tipo Sika plastocrete 05, carga, transporte, descarga, montagem, cofragem, escoramentos, desmontagem, óleo descofrante, limpeza e todos os trabalhos necessários à sua boa execução e armaduras A500NR em varão, incluindo fabrico, carga, transporte, descarga, cortes, montagem, amarrações, ataduras, sobreposições, ganchos, desperdícios e elementos de montagem, conforme especificado nas peças escritas e nas peças desenhadas de projecto.	m3	2.45		0.00 €
5.3	Execução de vigas de fundação em betão armado (classe C30/37) e armaduras (A500NR) de acordo com desenho de pormenor	m3	0.40		0.00 €
5.4	Execução de **plintos** em betão armado (classe C30/37) e armaduras (A500NR) de acordo com desenho de pormenor	m3	0.18		0.00 €
	Elementos com perfis metálicos laminados				
5.5	Fornecimento e montagem de estrutura em aço S275 JR incluindo todas as ligações, chapas, reforços, parafusos, porcas, anilhas, varões roscados, chumbadouros e soldaduras, tratamento anti-corrosico por galvanização a quente de acordo com a norma EN ISO 1461. (ambiente corrosivo da classe C3M)				
	IPE 220	Kg	458.23		0.00 €
5.6	Fornecimento e montagem de estrutura secundária em madres de perfis enformados a frio em aço S350 GD (galvanizados), e respectiva fixação à estrutura para assentamento de chapa metálica na fachada e cobertura.				
	Ferfis C200x2,5	ml	48.80		0.00 €
5.7	Fornecimento e execução de cobertura e fachada metálica composta por: chapa de aço nervurada simples conforme existente, incluindo perfilarias de remate, bem como todos os materiais, acessórios, meios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento, de acordo com as peças desenhadas e indicações do fabricante.	m2	24.50		0.00 €
5.8	Execução de ensaios de conformidade da rede, telas finais dos projectos (1CD+ 3 cópias) e relatórios de ensaios, etc	vg	1.00		0.00
	TOTAL 2 - AMPLIAÇÃO DE EDIFICIO DE RESIDUOS				0.00
	TOTAL - PAVIMENTOS EXTERIORES E DRENAGENS				**0.00 €**

Anexo III – Cronograma de atividades/obra

NAVALRIA
shipbuilding · repair · defense

Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

PROPOSTA DO CRONOGRAMA DO PLANO DE TRABALHOS AFETOS À OBRA

ATIVIDADES / TRABALHOS			Semanas (5 dias úteis)																													
			1					2					3					4					5					6					
BETÃO	1.	Limpeza do terreno/ remoção de vegetação, reperfilamento ou escavação de camada superficial																														
	2.	Preparação do piso com tout-venant																														
	3.	Preparação de caneletes e aplicação de tubos de drenagem																														
	4.	Confragem para pisos de betão																														
	5.	Betonagem de pisos																														
	6.	Cura de betão dos pisos																														
	7.	Desconfrangem e limpeza																														
BETUMINOSO	8.	Limpeza e escavação de terreno para aplicação de caixas de visita e colocação de tubagens																														
	9.	Preparação do piso com tout-venant																														
	10.	Aplicação de binder c/ rega de colagem																														
ESTRU-TURA	11.	Montagem de ampliação da estrutura edificada no parque de resíduos																														

Anexo IV – NVR-RAAO.01 Relatório de Acompanhamento Ambiental de Obra *(template)*

UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

N.º Relatório	01/2026
Revisão	
Data	

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Designação	Unidade de Reciclagem de Navios		
Local da obra	Estaleiro da Navalria - Docas, Construções e Reparações Navais, S.A		
Dono de obra	Navalria - Docas, Construções e Reparações Navais, S.A		
Entidade executante	Duplano - Projetos e Obras de Engenharia Civil, Lda.		
Data de visita		**Técnico de Ambiente** (Dono de Obra)	

2. TRABALHOS EM CURSO

Empresas em obra	**Descrição de trabalhos em curso**

3. TRABALHOS FUTUROS

.

4. REGISTO DE INCIDENTES E/OU RECLAMAÇÕES

N.º	Descrição Incidente e/ou reclamação	Riscos Ambientais	Ações Corretivas/Preventivas	Prazo de execução
1.				
2.				
3.				

5. CUMPRIMENTO DAS MEDIDAS PREVISTAS

N.º	Medida	Cumpre? C | NC | NA | Obs.	Ações Tomadas / Justificação para o não cumprimento / observações	Evidências
MM01	Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.			
MM02	Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre o início de abril e o fim de junho.			
MM03	Elaborar um Plano de Gestão de Efluentes e de Resíduos			
MM04	Limitar a desmatação às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra			
MM05	Depositar a vegetação resultante da desmatação em área a definir no interior da área do estaleiro naval que não esteja afeta ao uso naval.			
MM06	Utilizar as terras resultantes da escavação em nivelamentos pontuais no interior do perímetro do estaleiro naval			
MM07	Restringir a circulação de máquinas e equipamentos às zonas de intervenção direta do projeto			
MM08	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			

N.º	Medida	Cumpre? C | NC | NA | Obs.	Ações Tomadas / Justificação para o não cumprimento / observações	Evidências
MM09	Implementar horário de trabalho exclusivamente diurno (das 8 às 20 horas)			
MM10	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.			
MM11	Garantir as condições de acessibilidade, parqueamento 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			
MM12	Realizar ações de formação/sensibilização para os trabalhadores			
MM13	Dar preferência à contratação de empresas e mão-de-obra local			

C - Cumpre | NC - Não Cumpre | NA - não aplicável | Obs. - Observação

6. OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES

.

Elaborado (Responsável Ambiente DO)	Tomou conhecimento (EM)
Data:	Data:

Anexo V – Plano de Gestão de Efluentes e de Resíduos (NVR-PGER.01)

UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS (PGER)

NVR_PGER.01

JULHO, 2026

Índice

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA 3

1.1 DADOS GERAIS DO DONO DE OBRA 3

1.2 DADOS GERAIS DA OBRA 3

2. OBJETIVO 4

3. ÂMBITO 4

4. CARATERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES A DESENVOLVER 4

5. IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS E EFLUENTES EM OBRA 5

6. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO 6

7. GESTÃO DE MATERIAIS E DE RESÍDUOS EM OBRA 7

7.1 Solos não contaminados a reutilizar na própria obra 8

7.2 Produção e gestão de resíduos em obra 9

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

1.1 DADOS GERAIS DO DONO DE OBRA

Dono de Obra: Navalria - Docas, Construções, Reparações Navais, S.A

Morada: Porto Comercial, Terminal Sul 3811-901 Aveiro

NIPC: 500741913

Contato telefónico: 234 378 970 **Email:** info@navalria.pt

1.2 DADOS GERAIS DA OBRA

Designação da Obra: Unidade de Reciclagem de Navios - Novas impermeabilizações e redes de drenagens pluviais potencialmente contaminadas

N.º Processo AIA:

Localização: Estaleiro da Navalria (Porto Comercial, Terminal Sul)

Empreiteiro: *por definir*

Data início: *por definir*

Data conclusão: *por definir*

2. OBJETIVO

O presente Plano de Gestão de Efluentes e Resíduos (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;
- 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.

3. ÂMBITO

O presente plano aplica-se a todas as atividades suscetíveis de gerar resíduos e/ou efluentes, afetos à obra Unidade de Reciclagem de Navios - novas impermeabilizações, novas redes de drenagens de águas pluviais potencialmente contaminadas e ampliação do telheiro do parque de resíduos.

4. CARATERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES A DESENVOLVER

As atividades a desenvolver encontram-se listadas no mapa de quantidades afeta ao projeto de execução (civil). 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.

5. IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS E EFLUENTES EM OBRA

Os resíduos produzidos no decorrer da obra serão classificados segundo a Lista Europeia de Resíduos (LER), de acordo com a Decisão n.º 2014/955/EU, da Comissão de 18 de dezembro na sua atual redação.

É expetável a produção dos seguintes resíduos:

- 15 01 02 - embalagens de plástico
- 15 01 03 - embalagens de madeira
- 15 01 10(*) - embalagens contendo substâncias perigosas
- 15 02 02(*) - absorventes, materiais filtrantes (...), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas
- 17 01 01 – betão
- 17 02 03 – plástico
- 17 04 05 - ferro e aço
- 17 05 04 - solos e rochas não abrangidos em 17 05 03(*)

No que respeita a efluentes, no decorrer da obra não é expetável a produção de efluentes 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 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, as zonas de intervenção não carecem de limpeza por via de lavagem, sendo que, para além dos efluentes domésticos pode haver efluentes provenientes de situações anómalas e/ou acidentais.

Não é permito a execução de atividades de manutenção em frentes de obra, na necessidade de 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 devidamente impermeabilizadas e dotadas de meios de contenção de derrames, caso haja necessidade.

A monitorização da obra permitirá salvaguardar o levantamento dos resíduos produzidos, correto acondicionamento, reutilização adequado aplicável ao solo de escavação e atuação imediata em situações anómalas e/ou acidentais.

6. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO

O presente plano é uma parte constituinte do Plano Ambiental de Acompanhamento de Obra (NVR_PAAO.01). Em linhas gerais e, fase à dimensão reduzidas das atividades a desenvolver, é determinado como medidas de prevenção e minimização de impactes ambientais para a obra Unidade de Reciclagem de Navios - novas impermeabilizações, novas redes de drenagens de águas pluviais potencialmente contaminadas e, ampliação do telheiro do parque de resíduos:

- Atribuição de uma área afeta ao estaleiro do empreiteiro, sem influência nas áreas de atividade do estaleiro da Navalria, conforme identificado no PAAO;

- Entrada na Navalria das empresas afetas à obra, apenas após prévia autorização de entrada (inclui, validação de documentação da empresa, trabalhadores, viaturas, máquinas e equipamentos);
- Planificação das atividades, atendendo ao exposto no PAAO e Caderno de encargos;
- Formação e sensibilização ambiental, prévia à entrada em estaleiro. E, sempre que seja identificada necessidade;
- Implementação de boas práticas de manuseamento de materiais, produtos químicos e outros;
- Regras de gestão de resíduos implementada no estaleiro da Navalria e, linhas de atuação de acordo com o PAAO;
- Comunicação e sensibilização para a atuação em caso de incidentes / acidentes ambientais;
- Comunicação e sensibilização para o cumprimento de regras estabelecidas, no estaleiro da Navalria, em matéria de ambiente.

7. GESTÃO DE MATERIAIS E DE RESÍDUOS EM OBRA

Atendendo à identificação dos resíduos passíveis de produção no decorrer da obra, deve ser atendido à gestão de resíduos implementada no estaleiro.

A Navalria detém um contrato de gestão integrado, com a empresa Ambigroup – Gestão de Resíduos e Demolições, S.A, no qual é estabelecido contratualmente a permanência diária de um(a) operador(a) alocado ao serviço de gestão de resíduos no estaleiro da Navalria.

A atividade desenvolvida sob o contrato celebrado implica a disponibilização "*on time*" de contentores para deposição de resíduos junto das áreas de atividade e, atendendo, às características de cada resíduo a gerir. Gestão do parque de resíduos do estaleiro e gestão de expedição dos resíduos.

O solo resultante da limpeza e escavação de terreno serão acondicionados em pequenas pilhas de 1 a 2 metros de altura, no máximo e, reintroduzido aquando do enchimento das valas da rede de drenagem e das novas impermeabilizações.

Dada a área permeabilizada no estaleiro e a possibilidade de introduzir os solos em práticas de regularização de zonas, todos os solos escavados serão reutilizados a 100%, seja utilização direta em obra (fecho de valas) ou regularização/nivelamento de caminhos e espaços internos do estaleiro.

As pilhas de solo escavado serão localizadas, tanto 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.

Todos os resíduos produzidos em obra serão encaminhados para operador licenciado e, devidamente acompanhados de e-GAR. Por outro lado, procederá a Navalria à sua comunicação anual através da submissão do MIRR.

7.1 Solos a reutilizar na própria obra

Na maioria dos locais de intervenção, seja para novas áreas a impermeabilizar ou novas redes de drenagem proceder-se-á à escavação na ordem dos o solo 0,45 a 0,70 m. Pelo que, o solo escavado tem potencial de 100% de reutilização, seja em obra ou em intervenções de nivelamento pontual no interior do estaleiro da Navalria.

Proceder-se-á à monitorização do balanço de solo escavado e sua reutilização, de acordo com o exemplo do quadro 1.

Quadro 1: Monitorização de atividade de escavação e gestão solos escavados.

Escavação (m^3)			
Atividade /Frente obra	**Total a escavar**	**Escavado a utilizar em obra**	**Escavado a utilizar no estaleiro da Navalria**

7.2 Produção e gestão de resíduos em obra

Os resíduos produzidos em obra são identificados e contabilizados de acordo com o quadro 2. A gestão dos resíduos provenientes de obra será em conformidade com o sistema de gestão de resíduos implementado no estaleiro da Navalria.

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

Os resíduos serão armazenados temporariamente no parque de resíduos (PA) da Navalria e, aquando da obra a realizar-se no PA, proceder-se-á à sua expedição para OGR final e, os resultantes de obra (resíduos não perigosos) serão acondicionados no estaleiro de obra, em área delimitada e identificada.

Por sua vez, os solos escavados serão organizados/armazenados em pilhas de 1 a 2 metros, em frente de obra (quantidades reutilizadas) e, restantes na zona livre 2 do estaleiro da Navalria para reutilização interna.

Quadro 2: Gestão de resíduos em obra – estimativa quantidades e destino.

Código LER	Designação	Atividade de origem	Quantidade produzida	Acondicionamento	Reutilização em obra?	Quantidade reutilizada em obra	% Reutilização Em obra	% Reutilização interna	Operação de destino	Destino final
17 05 04	solos e rochas não abrangidos em 17 05 03(*)	Escavação nova área AT6	*≅322 m³*	Pilhas de 1m junto da área de intervenção e de 2 metros excedente em zona livre (n.º 13 layout)	Sim, parcial	*≅16,1 m³*	*5% na AT6*	95% 305,9 m³	-	Enchimento obra e reutilização interna (estaleiro NVR)
17 05 04	solos e rochas não abrangidos em 17 05 03(*)	Escavação nova via circulação	≅453,1 m³	Pilhas de 1m junto da área de intervenção e de 2 metros excedente em zona livre (n.º 13 layout)	Sim, parcial	*≅22,7 m³*	*5% novos caminhos de circulação*	95% 430,4 m³	-	Enchimento obra e reutilização interna (estaleiro NVR
17 05 04	solos e rochas não abrangidos em 17 05 03(*)	Escavação parque de resíduos (PA)	≅266 m³	Pilhas de 1m junto da área de intervenção e de 2 metros excedente em zona livre (n.º 13 layout)	Não	-	*0%*	100% 266 m³	-	Reutilização interna – nivelamento pisos (estaleiro NVR
17 01 01	betão	Demolição laje contentor de apoio, parque de resíduos (PA)	≅6,9 m³	Camiões – expedição direta	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado

Código LER	Designação	Atividade de origem	Quantidade produzida	Acondicionamento	Reutilização em obra?	Quantidade reutilizada em obra	% Reutilização Em obra	% Reutilização interna	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	-	0%	0%	R13	OGR licenciado
15 01 03	embalagens de madeira	Receção material/acessórios aplicar em obra	2 m^3	Contentor 1 m^3 (IBC)	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado
17 04 05	Ferro e aço (aparas)	Ampliação telheiro	2 m^3	Contentor 1 m^3 (IBC)	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado
17 02 03	Plástico (aparas)	Rede drenagem – aplicação tubagem	2 m^3	Big Bag	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado
15 01 10(*)	embalagens contendo substâncias perigosas	Aplicação emulsão betuminosa	1 m^3	Contentor 1 m^3 (IBC)	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado

Código LER	Designação	Atividade de origem	Quantidade produzida	Acondicionamento	Reutilização em obra?	Quantidade reutilizada em obra	% Reutilização Em obra	% Reutilização interna	Operação de destino	Destino final
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	-	0%	0%	R13	OGR licenciado

NAVALRIA
shipbuilding · repair · defense

Anexo VI – QSE17-GRP-000/03 Registo Incidentes

NAVALRIA
shipbuilding · repair · defense

Incidents Record
Registo de Incidentes

Company/Empresa	*Navalria*	*Type*/Tipo	Safety/Segurança	IR/RI Nr.	

Occurrence Identification/ Identificação da Ocorrência

Type/Tipo	*Acident/Acidente*	*Hour*/Hora		*Data*	

Place/Local:

- ☐ Installation/Instalação — *Sector:*
- ☐ Work/Obra
- ☐ Car accident/Acidente viação

Summary Occurrence Description/ Descrição Sumária da Ocorrência

Description/Descrição

Apparent Causes/Causas Aparentes

Emergency Plan Activated Plano Emergência Activado ☐	
Mitigation Actions Acções de Mitigação ☐	

Witnesses/Testemunhas

Observations/Observações

Immediate Effects/Efeitos de imediato

Internal
Internas

External
Externas

Substances Envolved/Substâncias Envolvidas

Name/Nome:	
Nr. CAS	
Quantity/ Quantidade	

Personal Injury /Danos Corporais

Deaths/Mortes ☐ *Serious Injured/Feridos Graves* ☐ *Slight Injured/Feridos ligeiros* ☐

Victims information /Dados do Acidentado

Name/Nome		*Nr./*Nº	
Age/Idade:		Years on duty/*Anos de serviço*	
Activity/ Actividade		*Team/Equipa*	
Direction/Direcção		*Function/Função Exercida*	
Hierarchical superior/Chefe Hierárquico			
Director/Director			
Injury/Lesão			
Body/Corpo			
First Aid Assistance/Assistência 1ºs Socorros?	☐ *Yes/Sim*	☐ *No/Não*	

Description/Descrição

Aplicação de gelo

Predicted missing work days/ Dias Previstos de Baixa		*Real missing work days/ Dias Reais de Baixa*	

Responsible for the victim/ Responsável do Sinistrado

Anexo VII – FQSE.02-NAV-PT Folheto de Segurança e Ambiente

VAMOS TRABALHAR EM SEGURANÇA

PLANEIE as suas tarefas. **ORGANIZE** o local de trabalho. Não trabalhe à pressa. Trabalhe com atenção e consciência.

- Respeitar sempre a **Sinalização** de Segurança;



- É proibido o consumo de **bebidas alcoólicas**;

- Utilizar os **EPI's** (Equipamentos de Protecção Individual), adequados a cada tarefa e local.
Obrigatório: Capacete, Farda e Calçado de protecção;

- Utilizar correctamente os Equipamentos de Protecção Colectiva (**EPC's**). As protecções colectivas são obrigatórias, não as tire nem as desmonte sem autorização;

- Utilizar correctamente **máquinas, ferramentas, substâncias perigosas, equipamentos de transporte**, e em geral quaisquer outros meios aplicados na actividade a desenvolver;

- Não desactivar ou retirar os **Dispositivos de Segurança** das máquinas, ferramentas, etc.;

- Não fazer **adaptações provisórias** que não cumpram as normas de segurança e que suscitem situações de risco. Os meios auxiliares (cavaletes, escadas, etc.) devem ser seguros e adequados;

- Manter obrigatoriamente as **Vias de Circulação** e as **Vias de Evacuação** desimpedidas.

- Manter o posto de trabalho **Limpo, Organizado e Arrumado**;

- Raios–X: por vezes faz-se ensaios Rx. Mantenha-se afastado.





CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS / MAQUINARIA

- Respeitar o plano de elevação, a capacidade dos equipamentos e acessórios e o n.º de pessoas (ou peso) a transportar;

- Verificar as condições de funcionamento dos dispositivos de segurança, antes de iniciar o movimento;



- Não passar por baixo de cargas suspensas. Mantenha-se afastado também do raio de acção dos equipamentos móveis, fique sempre em local visível para o respectivo manobrador;

- Use cordas guia ao elevar cargas instáveis ou acima de 1 m;

- Não manobrar equipamentos sem estar habilitado;

- Respeitar os sinais de trânsito e limite de velocidade (30km/h).

" Não Improvise!
O Improviso é inimigo da Segurança! "

TELEFONES DE EMERGÊNCIA

N.º Emergência Nacional - 112
Bombeiros Velhos Aveiro - 234 422 122
PSP Aveiro - 234 302 510
APA (Porto de Aveiro) - 234 393 300
Técnico QSA - 911 513 151 / 935 992 724
Escritórios Navalria - 935 990 998
Portaria - 935 991 119
OPIP - 935 992 724 / 911 513 151

Navalria - Docas, Construção e Reparações Navais, S.A
Porto Comercial, Terminal Sul - Apartado 39
3811 - 901 Aveiro

Tel. 234 378 970
Fax. 234 378 971
www.navalria.pt / info@navalria.pt

NAVALRIA
shipbuilding · repair · defense

SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

" A Segurança é Responsabilidade de TODOS"







Porto protegido no âmbito do Código ISPS

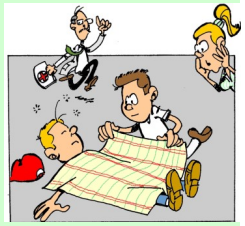
Acesso não autorizado a visitantes sem autorização e previamente autorizados

FQSE02-NAV-PT_rev.09 03/2026

ORGANIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O QUE FAZER ? ACIDENTE E/OU SITUAÇÕES INESPERADAS

- Dar o alerta: Técnico Segurança, Chefe Hierárquico ou Portaria;



- Não tocar nem deslocar a vítima salvo indicações contrárias. Manter a calma. Proteger a vítima e não dar de beber. Seguir as instruções dos Socorristas/INEM;

- Antes de actuar: Confirme que a zona é segura. Em caso de contactos eléctricos desligue a energia.
Não entre em espaços confinados sem verificar as condições;

- Se a situação não estiver controlada: dar o alerta para chamar meios externos.



- Ponto de encontro: Parque de estacionamento exterior

COMO PREVENIR O RISCO DE INCÊNDIO

- Não acumular materiais inflamáveis nas zonas de produção;

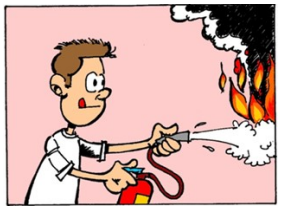
- Controlar os trabalhos de soldadura e corte;

- **Proibido fumar** a bordo ou perto de substâncias inflamáveis;

- Efectuar **manutenção preventiva** de máquinas e equipamentos;

- Ter SEMPRE um extintor próximo dos equipamentos/máquinas, interior de navios, e, trabalhos de fogo (soldadura, corte, etc.);

- Ao acabar o trabalho, desligue todos os equipamentos eléctricos, mangueiras de gases e retire-as de buracos/tanques. Certifique-se que os aparelhos/ferramentas eléctricas estão desligados da rede e as áreas controladas.





EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL - EPI's

O uso dos Equipamentos de Proteção Individual é obrigatório. Devemos adequá-los sempre às tarefas a desempenhar.

CAPACETE - Protege a cabeça do risco de queda de objectos pesados, pancadas ou projecção de partículas.

CALÇADO DE PROTECÇÃO (palmilha e biqueira) - Protecção dos pés contra pancadas, quedas de materiais e perfuração

LUVAS DE PROTECÇÃO - Os ferimentos nas mãos e dedos são um dos tipos de lesão mais comuns na indústria.

ÓCULOS, VISEIRAS - Protecção dos olhos e face contra poeiras, impactos, material incandescente, radiações, etc..

PROTECTORES AUDITIVOS - Protecção para os ouvidos. Reduz a pressão do ruído sobre o tímpano. Previne a surdez.

ARNÊS DE SEGURANÇA - protecção contra quedas em altura (H>2m).

FARDA DE SOLDADURA - Máscara/filtro UV, avental, casaco, manguitos, luvas, botas. Protecção contra altas temperaturas, radiação, campos magnéticos.

MÁSCARA RESPIRATÓRIA - Protecção contra partículas, gases, vapores.

COLETE SALVA-VIDAS - permite manter a pessoa em flutuação numa queda à água evitando o afogamento.



RISCOS E MEDIDAS DE PREVENÇÃO

" Conhece o seu responsável de segurança? Olhe para o espelho! "





QUEDA DE PESSOAS E OBJECTOS

- Utilize sempre o Arnês de Segurança para **Trabalhos em Altura** (H>2m) onde não exista protecção colectiva efectiva.

- Tome atenção aos **Desníveis, Entradas** e **Aberturas** nos pavimentos;

- Retire materiais e peças soltas de cargas a transportar e de andaimes.

QUÍMICOS



- Antes de manusear **produtos químicos**, conheça e respeite sempre as recomendações de segurança dos **rótulos** e fichas de dados de segurança (FDS);
- **Nunca** utilize **garrafas de bebidas** para transportar produtos químicos.

ELÉCTRICOS



- Se não é electricista não faça **Reparações Eléctricas**;

- Sempre que tiver cabos danificados ou **Equipamento Eléctrico** com defeito, pare e informe a sua chefia para mandar reparar;

- Mantenha os **Quadros Eléctricos** fechados. Acesso apenas ao pessoal autorizado;

- Desligue equipamentos antes de limpar ou mudar acessórios.

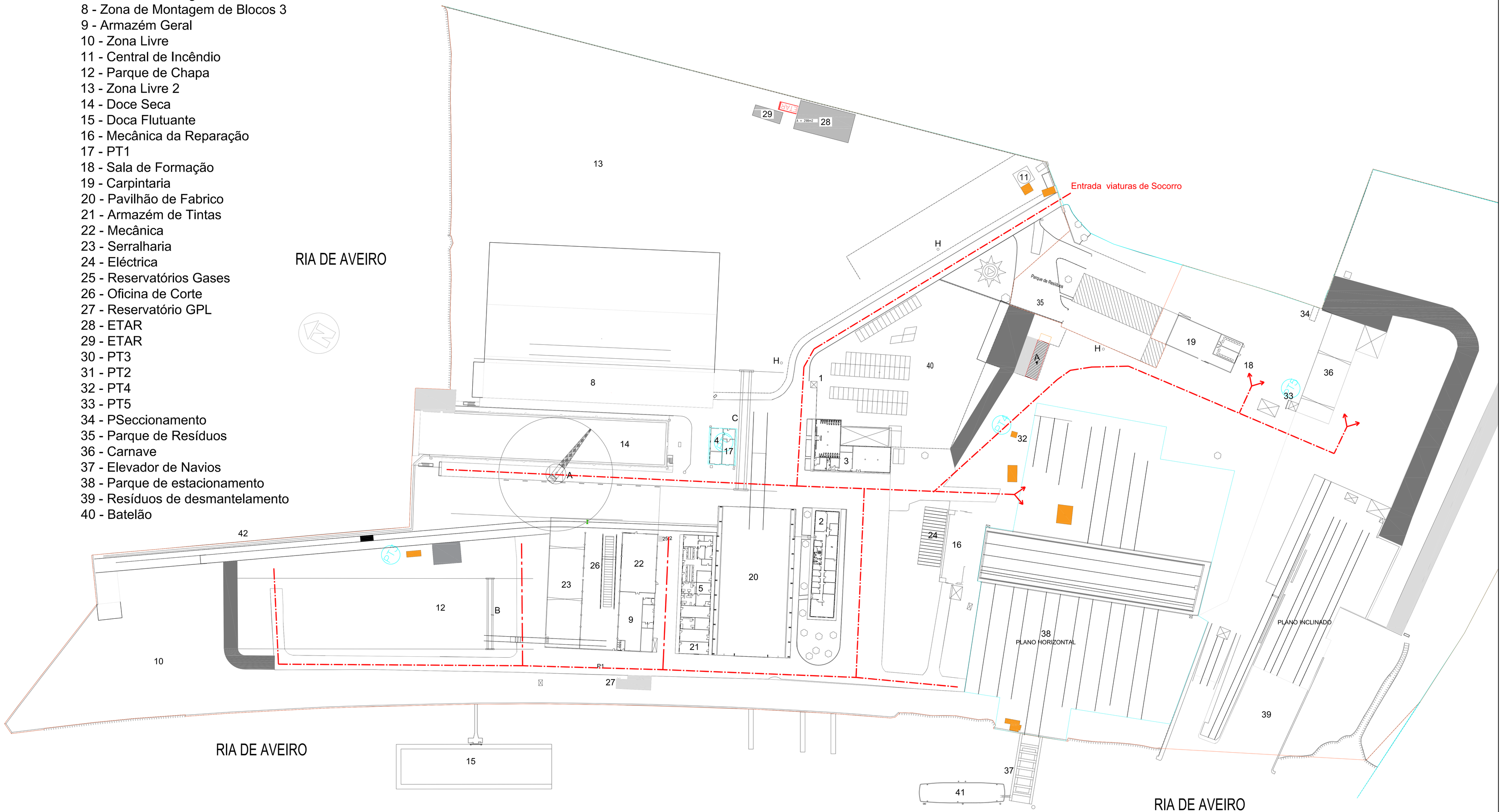
AMBIENTE — GESTÃO DE RESÍDUOS

- Separe os resíduos e coloque-os nos contentores próprios.

RIB Lixo Comum	Papel / Cartão	CONTAMINADOS
	PLÁSTICO	METAIS

Anexo VIII – Acessibilidades dos meios de socorro

1 - Portaria
2 - Edifício Administrativo Navalria
3 - Cantina e Balneários
4 - Gerador e Compressor
5 - Edifício Administrativo
6 - Zona de Montagem de Blocos 1
7 - Zona de Montagem de Blocos 2
8 - Zona de Montagem de Blocos 3
9 - Armazém Geral
10 - Zona Livre
11 - Central de Incêndio
12 - Parque de Chapa
13 - Zona Livre 2
14 - Doce Seca
15 - Doca Flutuante
16 - Mecânica da Reparação
17 - PT1
18 - Sala de Formação
19 - Carpintaria
20 - Pavilhão de Fabrico
21 - Armazém de Tintas
22 - Mecânica
23 - Serralharia
24 - Eléctrica
25 - Reservatórios Gases
26 - Oficina de Corte
27 - Reservatório GPL
28 - ETAR
29 - ETAR
30 - PT3
31 - PT2
32 - PT4
33 - PT5
34 - PSeccionamento
35 - Parque de Resíduos
36 - Carnave
37 - Elevador de Navios
38 - Parque de estacionamento
39 - Resíduos de desmantelamento
40 - Batelão



0	NVR	----------	03.05.2024/RV		
N°_001		Descrição:	Desenhado		
Desenhou: Rui Valentim		Shipyard	Ship Owner		
Aprovou		NAVALRIA DRYDOCKS			
Projecto: Acessibilidades – implantação					
Escala: n/a	Descrição: Navalria_Layout Acessibilidades – implantação		Desenho n.°	001	
			Data:		
			Folhas:	1/1	Revisão

UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS (PGER)

NVR_PGER.01

JULHO, 2026

Índice

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA 3

1.1 DADOS GERAIS DO DONO DE OBRA 3

1.2 DADOS GERAIS DA OBRA 3

2. OBJETIVO 4

3. ÂMBITO 4

4. CARATERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES A DESENVOLVER 4

5. IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS E EFLUENTES EM OBRA 5

6. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO 6

7. GESTÃO DE MATERIAIS E DE RESÍDUOS EM OBRA 7

7.1 Solos não contaminados a reutilizar na própria obra 8

7.2 Produção e gestão de resíduos em obra 9

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

1.1 DADOS GERAIS DO DONO DE OBRA

Dono de Obra: Navalria - Docas, Construções, Reparações Navais, S.A

Morada: Porto Comercial, Terminal Sul 3811-901 Aveiro

NIPC: 500741913

Contato telefónico: 234 378 970 **Email:** info@navalria.pt

1.2 DADOS GERAIS DA OBRA

Designação da Obra: Unidade de Reciclagem de Navios - Novas impermeabilizações e redes de drenagens pluviais potencialmente contaminadas

N.º Processo AIA:

Localização: Estaleiro da Navalria (Porto Comercial, Terminal Sul)

Empreiteiro: *por definir*

Data início: *por definir*

Data conclusão: *por definir*

2. OBJETIVO

O presente Plano de Gestão de Efluentes e Resíduos (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;
- 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.

3. ÂMBITO

O presente plano aplica-se a todas as atividades suscetíveis de gerar resíduos e/ou efluentes, afetos à obra Unidade de Reciclagem de Navios - novas impermeabilizações, novas redes de drenagens de águas pluviais potencialmente contaminadas e ampliação do telheiro do parque de resíduos.

4. CARATERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES A DESENVOLVER

As atividades a desenvolver encontram-se listadas no mapa de quantidades afeta ao projeto de execução (civil). 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.

5. IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS E EFLUENTES EM OBRA

Os resíduos produzidos no decorrer da obra serão classificados segundo a Lista Europeia de Resíduos (LER), de acordo com a Decisão n.º 2014/955/EU, da Comissão de 18 de dezembro na sua atual redação.

É expetável a produção dos seguintes resíduos:

- 15 01 02 - embalagens de plástico
- 15 01 03 - embalagens de madeira
- 15 01 10(*) - embalagens contendo substâncias perigosas
- 15 02 02(*) - absorventes, materiais filtrantes (...), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas
- 17 01 01 – betão
- 17 02 03 – plástico
- 17 04 05 - ferro e aço
- 17 05 04 - solos e rochas não abrangidos em 17 05 03(*)

No que respeita a efluentes, no decorrer da obra não é expetável a produção de efluentes 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 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, as zonas de intervenção não carecem de limpeza por via de lavagem, sendo que, para além dos efluentes domésticos pode haver efluentes provenientes de situações anómalas e/ou acidentais.

Não é permito a execução de atividades de manutenção em frentes de obra, na necessidade de 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 devidamente impermeabilizadas e dotadas de meios de contenção de derrames, caso haja necessidade.

A monitorização da obra permitirá salvaguardar o levantamento dos resíduos produzidos, correto acondicionamento, reutilização adequado aplicável ao solo de escavação e atuação imediata em situações anómalas e/ou acidentais.

6. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO

O presente plano é uma parte constituinte do Plano Ambiental de Acompanhamento de Obra (NVR_PAAO.01). Em linhas gerais e, fase à dimensão reduzidas das atividades a desenvolver, é determinado como medidas de prevenção e minimização de impactes ambientais para a obra Unidade de Reciclagem de Navios - novas impermeabilizações, novas redes de drenagens de águas pluviais potencialmente contaminadas e, ampliação do telheiro do parque de resíduos:

- Atribuição de uma área afeta ao estaleiro do empreiteiro, sem influência nas áreas de atividade do estaleiro da Navalria, conforme identificado no PAAO;

- Entrada na Navalria das empresas afetas à obra, apenas após prévia autorização de entrada (inclui, validação de documentação da empresa, trabalhadores, viaturas, máquinas e equipamentos);
- Planificação das atividades, atendendo ao exposto no PAAO e Caderno de encargos;
- Formação e sensibilização ambiental, prévia à entrada em estaleiro. E, sempre que seja identificada necessidade;
- Implementação de boas práticas de manuseamento de materiais, produtos químicos e outros;
- Regras de gestão de resíduos implementada no estaleiro da Navalria e, linhas de atuação de acordo com o PAAO;
- Comunicação e sensibilização para a atuação em caso de incidentes / acidentes ambientais;
- Comunicação e sensibilização para o cumprimento de regras estabelecidas, no estaleiro da Navalria, em matéria de ambiente.

7. GESTÃO DE MATERIAIS E DE RESÍDUOS EM OBRA

Atendendo à identificação dos resíduos passíveis de produção no decorrer da obra, deve ser atendido à gestão de resíduos implementada no estaleiro.

A Navalria detém um contrato de gestão integrado, com a empresa Ambigroup – Gestão de Resíduos e Demolições, S.A, no qual é estabelecido contratualmente a permanência diária de um(a) operador(a) alocado ao serviço de gestão de resíduos no estaleiro da Navalria.

A atividade desenvolvida sob o contrato celebrado implica a disponibilização "*on time*" de contentores para deposição de resíduos junto das áreas de atividade e, atendendo, às características de cada resíduo a gerir. Gestão do parque de resíduos do estaleiro e gestão de expedição dos resíduos.

O solo resultante da limpeza e escavação de terreno serão acondicionados em pequenas pilhas de 1 a 2 metros de altura, no máximo e, reintroduzido aquando do enchimento das valas da rede de drenagem e das novas impermeabilizações.

Dada a área permeabilizada no estaleiro e a possibilidade de introduzir os solos em práticas de regularização de zonas, todos os solos escavados serão reutilizados a 100%, seja utilização direta em obra (fecho de valas) ou regularização/nivelamento de caminhos e espaços internos do estaleiro.

As pilhas de solo escavado serão localizadas, tanto 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.

Todos os resíduos produzidos em obra serão encaminhados para operador licenciado e, devidamente acompanhados de e-GAR. Por outro lado, procederá a Navalria à sua comunicação anual através da submissão do MIRR.

7.1 Solos a reutilizar na própria obra

Na maioria dos locais de intervenção, seja para novas áreas a impermeabilizar ou novas redes de drenagem proceder-se-á à escavação na ordem dos o solo 0,45 a 0,70 m. Pelo que, o solo escavado tem potencial de 100% de reutilização, seja em obra ou em intervenções de nivelamento pontual no interior do estaleiro da Navalria.

Proceder-se-á à monitorização do balanço de solo escavado e sua reutilização, de acordo com o exemplo do quadro 1.

Quadro 1: Monitorização de atividade de escavação e gestão solos escavados.

Escavação (m^3)			
Atividade /Frente obra	**Total a escavar**	**Escavado a utilizar em obra**	**Escavado a utilizar no estaleiro da Navalria**

7.2 Produção e gestão de resíduos em obra

Os resíduos produzidos em obra são identificados e contabilizados de acordo com o quadro 2. A gestão dos resíduos provenientes de obra será em conformidade com o sistema de gestão de resíduos implementado no estaleiro da Navalria.

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

Os resíduos serão armazenados temporariamente no parque de resíduos (PA) da Navalria e, aquando da obra a realizar-se no PA, proceder-se-á à sua expedição para OGR final e, os resultantes de obra (resíduos não perigosos) serão acondicionados no estaleiro de obra, em área delimitada e identificada.

Por sua vez, os solos escavados serão organizados/armazenados em pilhas de 1 a 2 metros, em frente de obra (quantidades reutilizadas) e, restantes na zona livre 2 do estaleiro da Navalria para reutilização interna.

Quadro 2: Gestão de resíduos em obra – estimativa quantidades e destino.

Código LER	Designação	Atividade de origem	Quantidade produzida	Acondicionamento	Reutilização em obra?	Quantidade reutilizada em obra	% Reutilização Em obra	% Reutilização interna	Operação de destino	Destino final
17 05 04	solos e rochas não abrangidos em 17 05 03(*)	Escavação nova área AT6	*≅207,5 m³*	Pilhas de 1m junto da área de intervenção e de 2 metros excedente em zona livre (n.º 13 layout)	Sim, parcial	*≅10,4 m³*	*5% na AT6*	95% 197,1 m³	-	Enchimento obra e reutilização interna (estaleiro NVR)
17 05 04	solos e rochas não abrangidos em 17 05 03(*)	Escavação nova via circulação	≅474 m³	Pilhas de 1m junto da área de intervenção e de 2 metros excedente em zona livre (n.º 13 layout)	Sim, parcial	≅23,7*m³*	*5% novos caminhos de circulação*	95% 450,3 m³	-	Enchimento obra e reutilização interna (estaleiro NVR
17 05 04	solos e rochas não abrangidos em 17 05 03(*)	Escavação parque de resíduos (PA)	≅295 m³	Pilhas de 1m junto da área de intervenção e de 2 metros excedente em zona livre (n.º 13 layout)	Não	-	*0%*	100% 295 m³	-	Reutilização interna – nivelamento pisos (estaleiro NVR
17 01 01	betão	Demolição laje contentor de apoio, parque de resíduos (PA)	≅6,9 m³	Camiões – expedição direta	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado

Código LER	Designação	Atividade de origem	Quantidade produzida	Acondicionamento	Reutilização em obra?	Quantidade reutilizada em obra	% Reutilização Em obra	% Reutilização interna	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	-	0%	0%	R13	OGR licenciado
15 01 03	embalagens de madeira	Receção material/acessórios aplicar em obra	2 m^3	Contentor 1 m^3 (IBC)	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado
17 04 05	Ferro e aço (aparas)	Ampliação telheiro	2 m^3	Contentor 1 m^3 (IBC)	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado
17 02 03	Plástico (aparas)	Rede drenagem – aplicação tubagem	2 m^3	Big Bag	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado
15 01 10(*)	embalagens contendo substâncias perigosas	Aplicação emulsão betuminosa	1 m^3	Contentor 1 m^3 (IBC)	Não	-	0%	0%	R13	OGR licenciado

Código LER	Designação	Atividade de origem	Quantidade produzida	Acondicionamento	Reutilização em obra?	Quantidade reutilizada em obra	% Reutilização Em obra	% Reutilização interna	Operação de destino	Destino final
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	-	0%	0%	R13	OGR licenciado

NAVALRIA
shipbuilding · repair · defense

Outlook

RE: Navalria - Projeto Unidade Reciclagem de Navios - ponto de atualização

From Teresa Cardoso <atcardoso@dgrm.pt>
Date Tue 21/07/2026 15:04
To Ana Mota <ana.mota@navalria.pt>
Cc Marco Costa <marco.costa@navalria.pt>

[CAUTION: This email originated from outside of the organization]

Cara Eng.ª Mafalda,

Espero que se encontre bem!

Muito obrigada pela excelente notícia.
Agradeço igualmente a constante atualização do ponto de situação do projeto.

Espero que consigam o tão importante estaleiro.

Cordialmente,

Teresa Barros Cardoso
Engenheira do Ambiente | ***Environmental Engineer***
Direção de Serviços de Administração Marítima | ***Maritime Administration Department***
atcardoso@dgrm.pt | T: +351 213 035 769

REPÚBLICA PORTUGUESA

DGRM DIREÇÃO-GERAL DE RECURSOS NATURAIS, SEGURANÇA E SERVIÇOS MARÍTIMOS

SGS certificação acreditada IPAC

De: Ana Mota <ana.mota@navalria.pt>
Enviada: 21 de julho de 2026 14:44
Para: Teresa Cardoso <atcardoso@dgrm.pt>
Cc: Marco Costa <marco.costa@navalria.pt>
Assunto: Navalria - Projeto Unidade Reciclagem de Navios - ponto de atualização

Cara Eng.ª Ana,

Espero que se encontre bem.

Atendendo ao facto de a DGRM constituir uma entidade interessada no projeto de reciclagem naval e sendo a Eng.ª Ana o nosso ponto de contacto, vimos, por este meio, dar conhecimento da intenção da Navalria de dar continuidade ao projeto **"Unidade de Reciclagem de Navios"**.

A nova Administração considera esta atividade complementar às áreas de construção e reparação naval desenvolvidas no estaleiro, reconhecendo igualmente o seu caráter estratégico para a região de Aveiro e para Portugal.

Relativamente ao projeto que conhece, e de acordo com o Estudo Prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) que deu origem à Declaração de Impacte Ambiental (DIA), em anexo, a Navalria passará a desenvolver a atividade de reciclagem de navios exclusivamente nas infraestruturas da **doca seca** e do **plano horizontal**. O **cais de acabamento** e a **área adjacente**, inicialmente previstos, deixam de integrar o âmbito do projeto.

Estas alterações decorrem do novo plano de negócios definido para o estaleiro. Neste contexto, encontra-se em curso a preparação da instrução do projeto em sede de RECAPE, bem como dos restantes procedimentos e regimes ambientais aplicáveis a esta atividade.

Permanecemos inteiramente disponíveis para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que considere necessários.

Ana Mota

Consultor para Desmantelamento Naval
T: (+351) 234378970 | M: (+351) 924152471

Zona do Porto Comercial
Terminal Sul - Apartado 39
3811-901 Aveiro
navalria.pt | linkedin.com/company/navalria-sa



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
Gabinete do Chefe do Estado-Maior

Em resposta
refira: 13.FEV.2025 * SAI_FAP/2025/1652 P.º:45/25

Para: Exma. Senhora
Ana Mota

Assunto: **PROJETO UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS INSERIDO NO TERMINAL SUL DO PORTO DE AVEIRO, NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – SAI_FAP/2025/502 (IDP 115750)**
(DI 60.310/25)

Ref.ª: a. Ofício n.º 8107, de 16 de dezembro de 2024, DGRDN/MDN
b. V/ Correio eletrónico, de 20 de janeiro de 2024

Relativamente ao assunto em epígrafe, tendo por base o Decreto n.º 42239/59 de 28 de abril, e face aos elementos submetidos a apreciação a coberto do ofício em referência a. e considerando os esclarecimentos submetidos a apreciação a coberto do correio eletrónico em referência b., em que a empresa Navalria - Docas, Construções e Reparações Navais S.A. solicita parecer sobre o Estudo de Impacto Ambiental do projeto de uma "Unidade de Reciclagem de Navios", inserido no Terminal Sul do Porto de Aveiro, na União das Freguesias de Glória e Vera Cruz, concelho de Aveiro, encarrega-me S. Ex.ª o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea de informar que, há viabilidade.

Com os melhores cumprimentos

O CHEFE DO GABINETE

Chefe da Secretaria do Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Força Aérea
Assinado por: **PEDRO MIGUEL DIAS CARDOSO**
Num. de Identificação: 13807087
Data: 2025.02.13 14:52:28+00'00'

CHAVE MÓVEL

Rui Manuel de Jesus Romão
Major-General Piloto Aviador

Exm.º. Senhor
Major-General Luís Serôdio
Chefe do Gabinete de Sua Excelência o Chefe do Estado Maior da Força Aérea
Av. da Força Aérea Portuguesa n.º 1
2614-506 Amadora

Para conhecimento
Exm.ª. Senhora
Engª Ana Mota
ana.mota@navalria.pt

SUA REFERÊNCIA:	**NOSSA REFERÊNCIA**
V/Ofício n.º 3388 de 20 março 2020	**N.º:** 8107/ DPTM-AF
	DATA: 16 de Dezembro de 2024

ASSUNTO: Projeto Unidade de Reciclagem de Navios inserido no Terminal Sul do Porto de Aveiro, no Âmbito do Estudo de Impacto Ambiental

REFERÊNCIA: N/Oficio nº 1881 de 16 março 2020

Nos termos e para os efeitos do disposto na alínea b) do n. º1 do Despacho de Delegação de Competências n.º 6702/2024, de 14 de junho e na sequência dos ofícios em referência, informa-se V. Exª que foram colocados na *pasta de partilha DGRDN/FA*, os elementos referentes ao Projeto Unidade de Reciclagem de Navios, inserido no Terminal Sul do Porto de Aveiro, no Âmbito do Estudo de Impacto Ambiental, para análise e devida resposta ao Requerente, com conhecimento a esta Direção Geral.

Com os melhores cumprimentos *e elevada consideração*,

Vasco Hilário

Vasco Hilário
Assinado de forma digital por Vasco Hilário
Dados: 2024.12.16 17:40:32 Z

Diretor-Geral

Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional
Av. Ilha da Madeira, 1, 2.º e 4.º pisos, 1400-204 Lisboa, Portugal
TEL + 351 21 303 85 00 **FAX** + 351 21 302 72 21
EMAIL dgrdn@defesa.pt **URL** dgrdn.gov.pt

conceicao.ezequiel

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

Plano de Gestão da Flora Exótica Invasora

Agosto de 2026

Responsável Técnico: Fernando Leão, Licenciado em Biologia.

Índice

1. INTRODUÇÃO 1
2. ENQUADRAMENTO 1
3. MEDIDAS A IMPLEMENTAR 4
3.1 FASE DE CONSTRUÇÃO 4
3.1.1 DESMATAÇÃO 4
3.1.2 MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE TERRAS 5
3.2 FASE DE FUNCIONAMENTO 6
3.3 MEDIDA GERAL TRANSVERSAL A AMBAS AS FASES 6
4. BIBLIOGRAFIA 6

(Página intencionalmente deixada em branco)

1. Introdução

O presente documento constitui o 'Plano de Gestão da Flora Exótica Invasora' da área de implantação da Unidade de Reciclagem de Navios da NAVALRIA.

Este plano deverá ser implementado, pelo dono da obra, na fase de construção, devendo para o efeito ser acompanhado por um biólogo ou Técnico com experiência em controlo de vegetação invasora.

O presente Plano integra medidas para a diminuição das possibilidades de proliferação de espécies da flora invasora, nomeadamente:

- Gestão adequada desta vegetação, por forma a diminuir a possibilidade de transporte passivo de sementes e/ou propágulos por material, equipamentos e veículos ou maquinaria, para locais fora do estaleiro;
- Gestão adequada da biomassa resultante das ações de corte e/ou remoção de invasoras;
- Implementação de medidas de biossegurança, nomeadamente no que diz respeito à limpeza e desinfeção do equipamento utilizado na gestão da vegetação invasora.

2. Enquadramento

As espécies exóticas invasoras constituem uma das principais ameaças à biodiversidade e aos serviços dos ecossistemas sendo consideradas, a nível mundial, após a destruição direta dos habitats pelo Homem, a segunda maior causa de perda de biodiversidade. As invasões biológicas, ao interferirem com os habitats e os serviços dos ecossistemas, afetam o bem-estar humano e causam prejuízos económicos elevados, devendo assim ser alvo de uma abordagem cuidada.

Em Portugal, a introdução na natureza de espécies não indígenas, bem como o seu controlo e a sua detenção, são regulamentadas pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho o qual apresenta no seu Anexo II a 'Lista Nacional de Espécies Invasoras'.

A presença destas espécies na área de estudo é reflexo de décadas de realização de aterros que promovem a expansão dessas espécies. A proximidade a uma via rápida como é o caso da A25 favorece fortemente a expansão dessas espécies , sendo um bom exemplo a erva-das-pampas, cuja expansão na área ocorreu após a construção da A25, estando atualmente disseminada ao longo de todo o eixo desta via entre Aveiro e as praias.

No Quadro 1 apresenta-se a lista de espécies invasoras presentes na área do estaleiro naval, assinalando-se aquelas que se encontram efetivamente presentes na área de intervenção direta do projeto. Entre estas, do ponto de vista ecológico e até paisagístico, as espécies mais problemáticas, pela rapidez de propagação e impacte nos ecossistemas, sobretudo tendo em conta a sua dimensão/porte são as canas (*Arundo donax*), a acácia-de-espigas (*Acacia longifolia*) e a erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*). As restantes espécies em causa são espécies herbáceas, ou seja, espécies de pequenas dimensões com características de ruderalidade (que ocupam áreas degradadas pela ação do homem como sejam beiras dos caminhos e áreas de deposição de inertes).

A única espécie arbórea presente na área do estaleiro naval é a acácia-de-espigas, a qual apresenta nível de risco elevado. Contudo, a sua presença dominante no interior do estaleiro ocorre na área periférica, nomeadamente no limite sul do estaleiro, onde forma uma sebe densa. De notar, no entanto, que, atualmente, a frutificação da acácia-de-espigas nesta área se encontra controlada pela vespa *Trichilogaster acaciaelongifoliae*. Esta pequena vespa-galhadora, originária da Austrália, e foi introduzida em Portugal para controlo biológico da acácia-de-espigas, sobretudo em áreas costeiras onde esta invasora causa fortes

impactes ecológicos. A fêmea deposita os ovos nos botões florais, originando galhas que reduzem drasticamente a produção de flores e sementes, limitando a capacidade de propagação da planta.

Quadro 1- Espécies de flora exótica invasora identificadas na área o estaleiro da Navalria.

Espécie		Nível de risco (1)	Gravidade do foco de invasão na área	Área de intervenção direta do projeto?
Aster squamatus	Mata-jornaleiros		Médio	Sim
Acacia longifolia	Acácia-de-espigas		Baixo	Sim
Arundo donax	Cana		Baixo	Não
Conyza bonariensis	Avoadinha		Médio	Sim
Conyza canadensis	Avoadinha-canadá		Médio	Sim
Cortaderia selloana	Erva-das-pampas		Médio	Sim

(1) adaptado de Marchante *et al.* 2014. Quanto maior o nº de árvores maior o nível de risco associado à espécie. A escala varia entre uma árvore (risco baixo) e três árvores (risco elevado).

Na foto da Figura 1 ilustra-se as galhas existentes nas acácias-de-espigas presentes na área do estaleiro naval, verificando-se a inexistência de produção de semente. Pode assim dizer-se que, neste local, a expansão desta espécie se encontra controlada pela vespa.



Figura 1 – Galhas nas acácias-de-espigas presentes na área do estaleiro da Navalria.

Também com o nível de risco 'elevado' destaca-se a espécie *Cortaderia selloana* que apresenta um foco de invasão 'Médio'.

Todas estas espécies também ocorrem na área envolvente ao estaleiro da Navalria.

Na Figura 2, para zona de intervenção direta do projeto e considerando um buffer de 10 m para lá do limite externo dessa zona, identifica-se a distribuição das espécies invasoras alvo do presente Plano, com destaque para *Acacia longifolia* e *Cortaderia sellona*. Nesta área inclui-se o local destinado à instalação temporária do estaleiro de obra.

Estas espécies encontram-se concentradas na zona sul da zona de intervenção onde ainda existe área permeável, a qual será impermeabilizada no âmbito da implementação do projeto.



Figura 2 – Área de distribuição das espécies invasora zona intervencionada pelo projeto

Grande parte da zona a intervencionar no âmbito do projeto encontra-se atualmente impermeabilizada, pelo que aí não ocorrem quaisquer espécies. Outra parte, corresponde, atualmente, a um caminho não impermeabilizado (que será alvo de impermeabilização no âmbito do projeto) pelo que aí também não ocorre qualquer tipo de vegetação (Figura 3).



Figura 3 – Caminho a impermeabilizar.

3. Medidas a implementar

Na avaliação dos impactes há que ter em consideração que, frequentemente, simples alterações ao uso do solo e pequenas mobilizações de terras mesmo que realizadas em áreas em que o foco de invasão seja reduzido, rapidamente despoletam um incremento significativo da invasão por espécies de flora. Por outro lado, a abertura de corredores através da criação de infraestruturas lineares, o transporte de terras 'contaminadas' (importantes fatores de dispersão de sementes e propágulos), são alguns exemplos de intervenções que podem fomentar a expansão de espécies invasoras (Leão & Pinho, 2018).

Ora no presente caso, e tal como já referido, uma parte da área de intervenção direta do projeto encontra-se invadida por algumas das espécies alvo pelo que se torna especialmente premente a adoção de medidas a implementar na fase de obra que evitem a 'saída' destas espécies para o exterior das instalações.

O objetivo das medidas a implementar, sobretudo no decurso da fase de construção, é evitar que as espécies aí presentes se venham a expandir para outros locais mais ou menos afastados da área de estudo que ainda não se encontrem invadidos, pelo que as medidas devem ser centradas na forma de evitar a disseminação de sementes e de partes vegetativas dos espécimes removidos da área de intervenção direta.

3.1 Fase de construção

De forma de evitar a disseminação das espécies invasoras para o exterior da área do estaleiro, as medidas são aplicadas tendo em conta a atividade construtiva potenciadora de gerar novos focos de invasão, ou seja:

- Desmatação;
- Movimentação e transporte de terras.

São ainda consideradas medidas gerais relacionadas com a biossegurança.

3.1.1 Desmatação

- Todo o material proveniente da desmatação (independentemente de ser constituído por espécies invasoras ou outras) deverá ser triturado e depositado numa parga de compostagem a localizar numa área específica no interior do estaleiro não devendo ocorrer transporte desse material para o exterior. O local proposto para colocar o material triturado é o identificado na Figura 4;
- Previamente à deposição do material triturado, tendo em conta que no local proposto (identificado na Figura 4), ocorre acácia-de-espigas, deve proceder-se ao controle desta espécie também nesse local, em conformidade com o método abaixo descrito para esta espécie;
- No caso específico da acácia-de-espigas, realizar o corte (rente ao solo) e proceder ao destroçamento das ramadas para colocação na parga de compostagem a implantar no local indicado na Figura 4;
- No caso especifico da erva-das-pampas, caso a planta se apresente com plumas com semente (tipicamente entre setembro e dezembro), previamente ao corte/arranque deve proceder-se ao corte das plumas. As plumas devem ser colocados em sacos. Se possível o corte deve ser realizado já com o saco enfiado evitando assim que as sementes caiam para o chão. No final abrir um buraco com alguma profundidade e despejar os penachos para o fundo do buraco (retirar o saco). Proceder à sua cobertura com pelo menos 0,5 m de terra. O corte prévio dos penachos evitará que aquando das operações de mobilização com maquinaria pesada ocorra a disseminação das sementes pelo vento, que são muito leves. O local proposto consta da Figura 4 e localiza-se sob o local de deposição das terras vegetais;

3.1.2 Movimentação e transporte de terras

- Após a desmatação, proceder à decapagem da terra vegetal/camada de solo superficial da área de intervenção sujeita a impermeabilização. A terra daí resultante deve ser conduzida na totalidade a depósito próprio no interior da área do estaleiro naval, não devendo, em qualquer circunstância, ser transportada para o exterior do estaleiro na medida em que essa terra se encontra potencialmente 'contaminada' com sementes/raízes de espécies invasoras. O local proposto para o depósito destas terras consta da Figura 4;
- No local de depósito, as terras vegetais devem ser cobertas com uma camada de material inerte limpo (não 'contaminado' por espécies invasoras) com espessura suficiente que impeça a germinação das espécies invasoras;
- Os restantes solos, provenientes da escavação em maior profundidade (até cerca de 0,7 m, segundo o projeto), deverão, tanto quanto possível ser reutilizados na própria obra e o volume excedente deve ser reutilizado para retificação do terreno do estaleiro que apresente essa necessidade. Propõe-se que parte dessas terras sejam utilizadas na cobertura das terras vegetais no local de depósito.



Figura 4 – Identificação dos locais de depósito de espécies invasoras e terra vegetal com indicação das respeivas coordenadas do centroide.

3.2 Fase de Funcionamento

Durante a fase de funcionamento, sobretudo durante os primeiros dois anos após a intervenção, deve ser efetuado o acompanhamento das áreas de depósito, quer da biomassa em compostagem quer das terras vegetais. Nesse período o acompanhamento deve ser realizado trimestralmente.

O objetivo é verificar se nessa área não ocorre um foco de invasão por parte de algumas das espécies envolvidas.

Tratando-se de uma área devidamente balizada e concentrada, caso aí ocorra algum foco de invasão, o controlo será relativamente fácil e eficaz, propondo-se os seguintes métodos, a avaliar em cada situação:

Arranque manual

- Metodologia preferencial para realizar quando ocorre germinação de forma esparsa. Aplicar em plantas ainda muito jovens/de pequena dimensão.

Aplicação de herbicida

- A realizar nos casos em que a densidade de germinação é elevada. Deve aplicar-se o herbicida (princípio ativo: glifosato) com recurso a pulverizadores manuais apenas quando as plantas ainda são pequenas (< 0,5 m de altura). Caso os exemplares já tenham mais altura, proceder ao corte com roçadora e aguardar pela rebentação para então aplicar o herbicida.

3.3 Medida geral transversal a ambas as fases

- Adotar procedimentos de biossegurança destinados a evitar a propagação de espécies exóticas invasoras para o exterior do estaleiro naval, incluindo a limpeza rigorosa de equipamentos e viaturas utilizadas no transporte da biomassa e das terras, de forma a impedir o transporte acidental de sementes, fragmentos vegetativos ou outros propágulos para áreas externas:
    - Proceder à limpeza de correntes, lâminas e cabeças de corte de motorroçadoras após a utilização no local;
    - Limpeza/escovagem de pneus e lagartas de máquinas de movimentação de terras antes da saída do estaleiro;
    - Limpeza das caixas dos veículos de transporte de terras no local da descarga das mesmas (local de depósito).

4. Bibliografia

Leão, F. & Pinho, R. (Coord.) (2019). Espécies exóticas invasoras em avaliação de impacte ambiental - identificar, avaliar e agir. Princípios Orientadores. Lisboa: Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes.

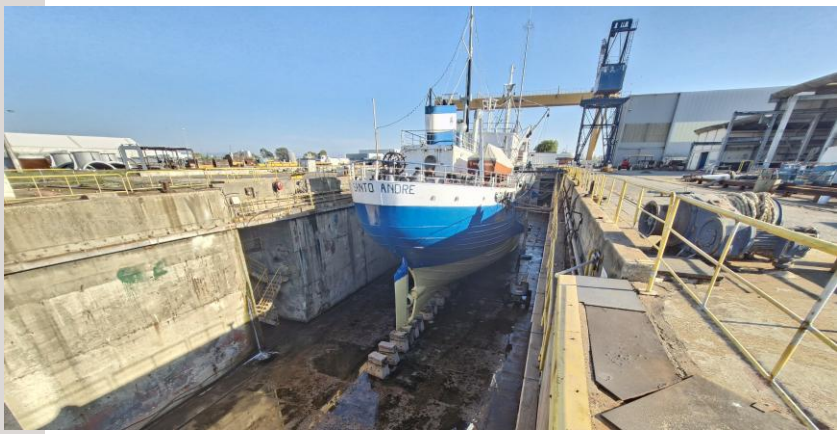
Marchante H., M. Morais, H. Freitas & E. Marchante (2014). Guia Prático para a Identificação de Plantas Invasoras em Portugal. Imprensa da universidade de Coimbra.

Plantas invasoras em Portugal (http://invasoras.pt/).

ARQUEOLOGIA IN LOCO

Relatório Final
Setembro 2026

Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria
RECAPE: descritor património arqueológico, arquitetónico e etnográfico
Meio Terrestre e Subaquático



Adelaide Pinto
Jorge Freire

24.530.EIA

NAVALRIA DRYDOCKS

IDAD
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

Ficha Técnica	**Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria**

Os trabalhos de prospeção arqueológica, foram realizados no âmbito do RECAPE do descritor Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico do projeto de execução da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria.

O plano de trabalhos foi devidamente submetido à aprovação da tutela a 25.3.25, tendo os mesmos sido efetuados sob autorização tacita.

A equipa afeta aos trabalhos arqueológicos foi a seguinte:
Responsáveis Científicos
Maria Adelaide Pinto e Jorge Freire
Apoio ao Projeto
João Maurício e Diana Serrano

Torres Novas, 08 de setembro de 2026

Os responsáveis,

Jorge Freire e Maria Adelaide Pinto

Índice

1. Introdução ____ 4
2. Projeto ____ 5
3. Cumprimento das Disposições da DIA ____ 7
4. Atualização da caracterização da situação de referência ____ 9
4.1. Introdução ____ 9
4.2. Metodologia ____ 9
4.2.1. Considerações gerais ____ 9
4.2.2. Enquadramento Legal ____ 11
4.2.3. Recolha de informação ____ 11
4.2.4. Trabalho de campo ____ 12
4.2.5. Registo e inventário ____ 12
4.3. Resultados ____ 13
4.3.1. Geomorfologia ____ 13
4.3.2. Toponímia ____ 14
4.3.3. Pesquisa bibliográfica ____ 15
4.3.3.1 Meio húmido e subaquático ____ 15
4.3.3.2 Meio terrestre ____ 19
4.3.4. Prospeção arqueológica ____ 20
4.3.4.1. Meio húmido e subaquático ____ 20
4.3.4.2. Meio terrestre ____ 22
4.4. Síntese ____ 25
4.6. Projeção da situação de referência ____ 25
5. Identificação e avaliação de impactes ____ 26
5.1. Introdução ____ 26
2.2. Impactes ____ 28
6. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações ____ 29
Bibliografia ____ 30

Anexo I – Registo Cartográfico
Anexo II – Documentação Subaquática
Anexo III – Registo Fotográfico
Anexo IV - Ficha de Sítio / Autorização dos Trabalhos

1. Introdução

O presente documento reporta-se à caracterização do património histórico-cultural nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica, em meio terrestre e subaquático, existente na área da "Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria, a realizar em fase de Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução.

O património arqueológico é constituído por todos os vestígios, bens ou outros indícios, cujo estudo permite traçar a história da humanidade a sua relação com o ambiente. Este património, juntamente com o património arquitetónico e etnográfico, são um recurso de grande importância para a identidade coletiva, podendo assumir valores de ordem histórica, urbanística, arquitetónica, etnográfica, social, industrial, técnica, científica e artística. O descritor património assume-se assim como um fator essencial no processo de avaliação de impactes.

2. Projeto

A Unidade de Reciclagem de Navios utilizará algumas das áreas/infraestruturas do estaleiro naval, atualmente existentes, que são utilizados nas atividades de construção e reparação naval, nomeadamente o Plano Horizontal e a Doca Seca/àreas de apoio à Doca Seca:

1. Plano Horizontal - é uma zona já pavimentada e impermeabilizada com capacidade para acolher até 12 navios em simultâneo;
2. Doca Seca - é uma grande bacia retangular em betão, escavada junto à margem, utilizada para a construção, reparação, inspeção de navios. Com o presente projeto, além das atividades referidas, que continuarão a representar a atividade principal dessa infraestrutura, será possível, também, proceder à atividade de Reciclagem;
3. Áreas de Apoio à Doca Secastas áreas consistem em zonas já pavimentadas e impermeabilizadas que funcionam com o auxílio de equipamentos de elevação de cargas

O projeto atual resume-se à pavimentação de zonas restritas em betão e betuminoso em zona de reparação de navios, incluindo demolição de pavimentos existentes. As novas áreas a impermeabilizar serão dotadas de novo sistema de drenagem separativa das águas pluviais não contaminadas, das águas potencialmente contaminadas que serão encaminhadas para tratamento na ETARI existente no estaleiro.

A nova rede de drenagem de água pluviais potencialmente contaminadas será integrada com a rede existe 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, seguindo posteriormente para tratamento na ETARI. A nova rede de drenagem de águas pluviais será constituída pela rede, a instalar, proveniente do parque de resíduos e do acesso a este e também pela rede dedicada integrada a será proveniente do parque de resíduos e do caminho de acesso a este e também pela rede a instalar na zona se armazenamento temporário AT6.

O parque de resíduos (PA) existente no estaleiro (n.º 35 do layout da Navalria) será intervencionado com o presente projeto, reforçando a adequada gestão dos resíduos provenientes das atividades realizadas no estaleiro, garantindo as melhores práticas ambientais. Neste sentido, o edifício do parque de resíduos será alvo de ampliação em estrutura metálica idêntica à existente, impermeabilização da área e dotação de uma rede de drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas, dirigidas a tratamento na ETARI existente na Navalria, de acordo com o projeto futuro da rede de águas pluviais potencialmente contaminadas.

A área destinada ao parque de resíduos (PA) 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, a área coberta passará a ser da ordem dos 111 m2 melhorando a capacidade de armazenamento de resíduos (nomeadamente, os perigosos) e, em resposta à alteração pretendida com as áreas de armazenamento temporárias, AT4 e AT6, passando as AT a serem exclusivas ao armazenamento temporário de resíduos não perigosos. Por sua vez, a área coberta do parque de resíduos, apresentará uma pendente na ordem de 1% envolta por um murete em betão, promovendo a capacidade de retenção de 7 m3.

O presente projeto contempla a alteração das áreas de armazenamento temporário de resíduos (AT4 e AT6), no que respeita aos 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 para estas áreas.

No que respeita a novas construções, enquanto condições do presente projeto de execução, decorrerá nova impermeabilização em áreas adjacentes às infraestruturas onde será desenvolvida a atividade de reciclagem de navios, nomeadamente, no plano horizontal. A nova impermeabilização será da ordem dos 415 m2.

Salienta-se ainda que o projeto em avaliação não terá, à semelhança do previsto em sede de Estudo Prévio, qualquer intervenção em meio aquático. Os navios a desmantelar chegarão ao local do estaleiro da Navalria utilizando exatamente os mesmos percursos pelos canais navegáveis da Ria de Aveiro que atualmente são utilizados pelos navios que chegam ao estaleiro para reparação/manutenção.

3. Cumprimento das Disposições da DIA

Condicionantes

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.

Tal como pode ser analisado no Plano de Trabalhos Arqueológicos, submetido à tutela, a equipa de arqueologia é constituída, para além, do arqueólogo responsável pelo ambiente terrestre, por um outro arqueólogo responsável pela vertente náutica e subaquática.

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.

No presente relatório apresenta-se a atualização da caracterização da situação de referência, assente nos resultados dos trabalhos de prospeção arqueológica desenvolvida 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 impactes 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.

Tal como é expresso no capítulo 4 do presente relatório o "setor industrial do Porto de Aveiro, incluindo o Canal de São Roque e a área onde se localiza a Navalria, constitui uma zona de sensibilidade arqueológica reduzida. Este setor foi profundamente remodelado por dragagens, aterros e obras portuárias desde o século XX, eliminando a estratigrafia original e reduzindo significativamente a probabilidade de preservação de vestígios subaquáticos … a cartografia dos naufrágios da Ria de Aveiro demonstra que todos os naufrágios conhecidos se concentram na barra e nos canais exteriores, enquanto os setores interiores — incluindo a área industrial da Navalria — não apresentam registos, refletindo tanto a dinâmica sedimentar como a profunda transformação antrópica destes espaços ao longo do último século."
Por outro lado, será de referir que o projeto em avaliação não terá, à semelhança do previsto em sede de Estudo Prévio, qualquer intervenção em meio aquático. Os navios a desmantelar chegarão ao local do estaleiro da Navalria utilizando exatamente os mesmos percursos pelos canais navegáveis da Ria de Aveiro que atualmente são utilizados pelos navios que chegam ao estaleiro para reparação/manutenção.

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

Tal como é apresentado no presente relatório (Capítulo 4), foram realizados trabalhos de prospeção na totalidade da área a afetar pelo projeto.

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

Nas medidas de minimização do presente relatório, será preconizado o acompanhamento arqueológico da empreitada.

Elementos a apresentar

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

No presente relatório, é apresentada a Caracterização da Situação de Referência, respeitante ao descritor património arqueológico, arquitetónico e etnográfico.

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

Para a elaboração do presente RECAPE, foi dado cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente a Circular Termos de Referência, quer para a vertente terrestre, quer para a vertente náutica.

4. Atualização da caracterização da situação de referência

4.1. Introdução

A presente caracterização da situação de referência, diz respeito ao projeto de implementação da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria, tendo permitido identificar e avaliar os impactes resultantes da concretização do projeto e ainda apresentar propostas para a minimização de potenciais impactes negativos.

O projeto localiza-se administrativamente no distrito de Aveiro, concelho de Aveiro, freguesia de Glória e Vera Cruz, inserindo-se na carta militar de Portugal, folha n.º 185.

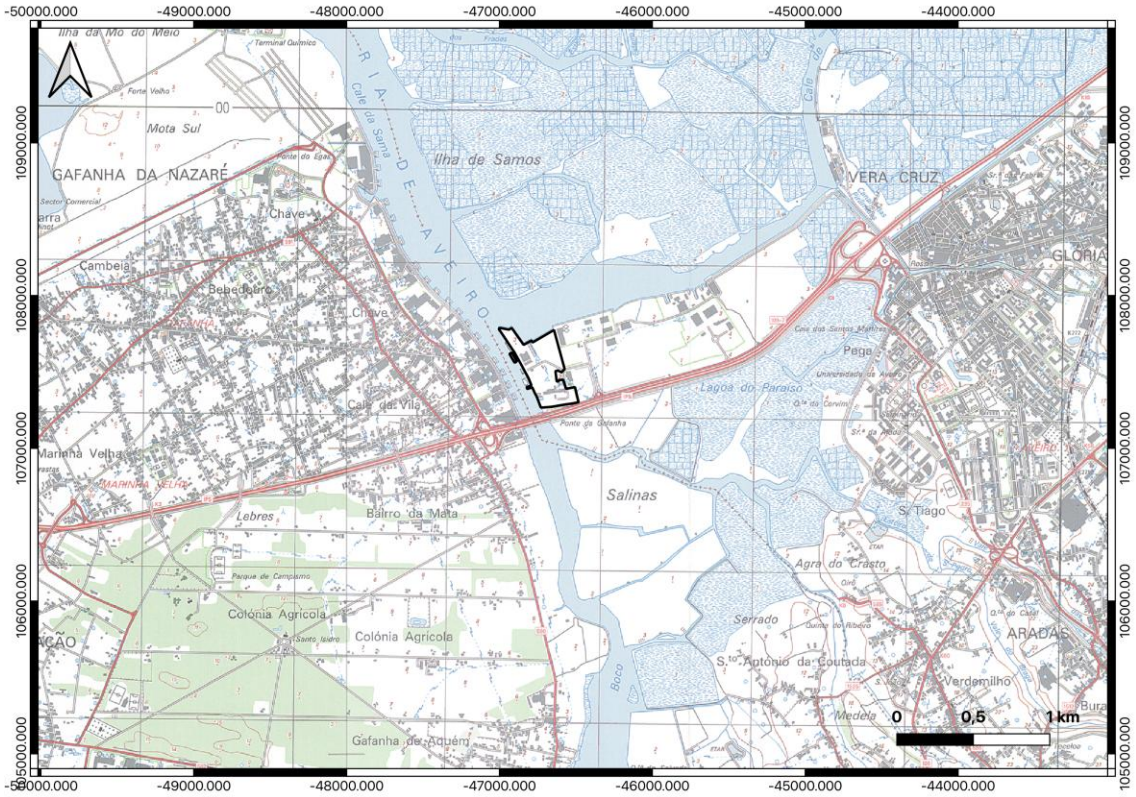


Imagem 1 – Enquadramento cartográfico do projeto da Navalria.

Interessa ainda referir que o projeto se insere no estaleiro já existente da Navalria, implantado no terminal sul do Porto de Aveiro. Este estaleiro encontra-se delimitado a norte e a poente por dois Canais e na margem da Ria de Aveiro e a sul pela A25 e o caminho de ferro.

4.2. Metodologia

4.2.1. Considerações gerais

A elaboração do estudo de caracterização das ocorrências patrimoniais envolveu três etapas essenciais:

- Pesquisa documental;

- Trabalho de campo de prospeção arqueológico e reconhecimento de elementos construídos de interesse arqueológico, arquitetónico e etnográfico;
- Sistematização e registo sob a forma de inventário.

Consideram-se relevantes os materiais, os sítios e as estruturas integrados nos seguintes âmbitos:

- Elementos abrangidos por figuras de proteção, nomeadamente, os imóveis classificados ou outros monumentos e sítios incluídos nas cartas de condicionantes dos planos diretores municipais e planos de ordenamento territorial;
- Elementos de reconhecido interesse patrimonial ou científico, que não estando abrangidos pela situação anterior, constem em trabalhos de investigação, em inventários da especialidade e ainda aqueles cujo valor se encontra convencionado;
- Elementos singulares de humanização do território, representativos dos processos de organização do espaço e da exploração dos recursos naturais em moldes tradicionais;

Como resultado, analisa-se um amplo espectro de realidades ao longo do presente estudo:

- Vestígios arqueológicos em sentido estrito (achados isolados, manchas de dispersão de materiais, estruturas parcial ou totalmente cobertas por sedimentos);
- Vestígios de rede viária e caminhos antigos;
- Vestígios de mineração, pedreiras e outros indícios materiais de exploração de recursos naturais;
- Estruturas hidráulicas e industriais;
- Estruturas defensivas e delimitadoras de propriedade;
- Estruturas de apoio a atividades agro-pastoris;
- Estruturas funerárias e/ou religiosas;

Elementos singulares e vestígios materiais ou relacionáveis com a Paisagem Cultural Marítima. Dos quais se incide particularmente em:

- Estruturas marítimo-portuárias;
- Estruturas defensivas;
- Estruturas de apoio de interface marítima;
- Elementos náuticos de reconhecido interesse científico ou patrimonial;
- Embarcações e/ou navios de tradição local, regional ou nacional;
- Despojos náuticos.

A área de estudo é definida de acordo com os seguintes critérios:

- Zona de enquadramento (ZE), corresponde a um buffer de no mínimo 1000 metros para além dos limites definidos da AID, podendo, no entanto, ser mais alargada;
- Área de Estudo (AE), para além da AID e AII, um buffer adaptado a cada tipo de projeto, até um máximo de 400 metros;

- Área de Incidência Direta (AID), corresponde à área que é diretamente afetada pelo projeto;
- Área de Incidência Indireta (AII), corresponde à área que é passível de ser afetada no decorrer da implementação do projeto, até um máximo de 50 metros;

4.2.2. Enquadramento Legal

Os principais documentos normativos relativos ao património são:

- Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, que estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural;
- Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro que publica o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos;
- Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA), com as alterações sucessivas introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015 de 27 de agosto e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que o republica;
- A circular, emitida pela tutela a 29 de março de 2023, sobre os "Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental".

4.2.3. Recolha de informação

A pesquisa bibliográfica permite traçar o enquadramento histórico da área em estudo e obter uma leitura integrada dos achados referenciados no contexto da ocupação humana do território.

Com o levantamento toponímico pretende-se identificar designações que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais.

As características próprias do meio determinam a especificidade e a implementação mais ou menos estratégica de alguns valores patrimoniais. As condicionantes do meio físico refletem-se ainda na seleção dos espaços onde se instalaram os núcleos populacionais e as áreas nas quais foram desenvolvidas atividades depredadoras ou produtivas ao longo dos tempos.

A abordagem geomorfológica do território é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e de apropriação do espaço, bem como na planificação das metodologias de pesquisa de campo e na abordagem das áreas a prospetar.

A recolha de informação incidiu sobre elementos de natureza distinta:

- Levantamento bibliográfico, com desmontagem comentada do máximo de documentação específica disponível, de carácter geral ou local;

- Levantamento toponímico e fisiográfico, baseado na Carta Militar de Portugal, à escala 1: 25 000 com recolha comentada de potenciais indícios;
- Levantamento geomorfológico, baseada na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000 e/ou à escala 1:200 000 / 1:500 000;

O levantamento bibliográfico teve as seguintes fontes de informação:

- Inventários patrimoniais de organismos públicos (PC,IP, e SIPA);
- Bibliografia especializada de âmbito local e regional;
- Planos de ordenamento e gestão do território;
- Estudos de Impacte Ambiental de projetos conexos com o atualmente em estudo.

A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica e bibliográfica leva à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter histórico, fisiográfico e toponímico;

Com este levantamento pretende-se identificar indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica.

4.2.4. Trabalho de campo

Nos termos da Lei (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro – Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos) os trabalhos de prospeção arqueológica foram previamente autorizados pela tutela.

Procurou-se desempenhar as seguintes tarefas:

- Reconhecimento dos dados recolhidos durante a fase de pesquisa documental;
- Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontassem para a presença no terreno de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitetónicos ou etnográficos) não detetados na bibliografia;
- Recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação de dados ou indícios de natureza patrimonial;
- Prospeção arqueológica:
    - Meio terrestre – prospeção sistemática, caso ainda subsistam áreas com a superfície inalterada;
    - Meio subaquático – não foram executados trabalhos de prospeção em meio subaquático;

Os trabalhos de prospeção foram realizados de acordo com a legislação em vigor e as definições e âmbitos detalhados na circular sobre os Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental da ex-DGPC.

4.2.5. Registo e inventário

Posteriormente à recolha de informação e levantamento de campo, o registo sistemático e a elaboração de um inventário faculta uma compilação dos elementos identificados.

Para o registo de ocorrências patrimoniais, é utilizada uma ficha-tipo cujo modelo apresenta os seguintes campos:

- Nº de inventário,
- Identificação (topónimo, categoria, tipologia, cronologia);
- Localização geográfica (CMP, coordenadas e altimetria);
- Localização administrativa (concelho e freguesia);
- Descrição (sítio/monumento/estrutura e espólio, referências bibliográficas);

O inventário é materializado na Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico. A cartografia tem como base a Carta Militar de Portugal 1:25 000 e as coordenadas de implantação das realidades inventariadas são expressas através do sistema PT-TM06/ETRS89.

A análise cartográfica é fundamental para:

- Representação dos trabalhos de prospeção efetuados;
- Identificação dos espaços de maior sensibilidade patrimonial, implantação das ocorrências patrimoniais identificadas e delimitação de zonas que possam vir a ser objeto de propostas de proteção e/ou de medidas de intervenção específicas;
- Representação das condições e visibilidade do solo.

O estudo contém ainda a documentação fotográfica de referência, ilustrativa dos testemunhos patrimoniais identificados e da sua integração espacial e paisagística.

4.3. Resultados

4.3.1. Geomorfologia

A região de Aveiro situa-se na faixa litoral centro de Portugal, integrando a unidade morfoestrutural da Orla Meso-Cenozóica Ocidental. O relevo é, em geral, pouco acidentado junto à costa, tornando-se mais elevado para o interior.

A carta geológica de enquadramento é a 16-A, encontrando-se representadas 4 unidades geomorfológicas: i) Planície litoral e lagunar; ii) Sistema dunar costeiro; iii) Plataforma litoral e iv) Relevo interior.

A área do projeto enquadra-se na Planície litoral e lagunar, onde o elemento geomorfológico mais marcante é a Ria de Aveiro, uma laguna costeira formada pela acumulação de sedimentos marinhos e fluviais. Esta área apresenta: baixas altitudes; sapais e zonas húmidas; canais lagunares; Ilhas e restingas arenosas. A formação da ria resultou do crescimento de cordões dunares que isolaram progressivamente uma antiga baía oceânica.

O projeto encontra-se implantado na unidade a) correspondente a aluviões atuais.

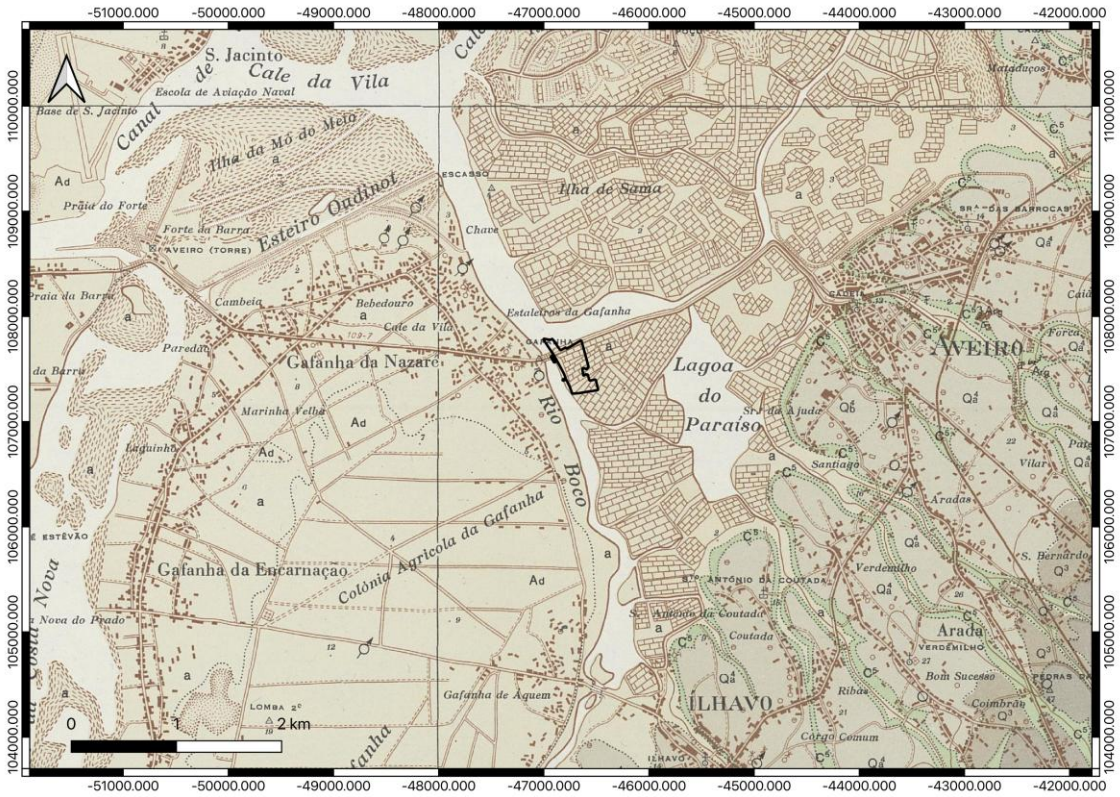


Imagem 2 – Enquadramento geológico da área de estudo, na CGP n.º 16-A, à escala 1:50 000.

As características do meio físico vão sem dúvida refletir-se na seleção dos espaços onde as comunidades humanas se estabeleceram e desenvolveram as suas atividades. Assim a análise da geomorfologia de uma região é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e consequentemente na adoção de metodologias de trabalho de prospeção.

4.3.2. Toponímia

A toponímia reflete os sentimentos e a personalidade das pessoas, memoria figuras de relevo, épocas, factos históricos, usos e costumes. Desta forma, através do levantamento toponímico, realizado na ZE, é possível identificar designações com interesse, que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais.

A análise da cartografia disponível, permite-nos verificar a ocorrência de alguns topónimos, no território de implantação do projeto. De um modo geral os topónimos mais abundantes dizem respeito às características do sistema lagunar, com topónimos, como "Praia do Sol", "Ilha do Poço", "Ilha de Samos", "Ilha da Mó do Meio", "Marinhas da Corte de Baixo", "Marinhas de Leitoa", "Marinhas das Garras", "Praia de Lavacos", "Salinas".

Os indícios toponímicos da ocupação humana, vão surgir, naturalmente, mais para o interior, com topónimos como: "Cale da Vila", "Bairro da Mata", "St.º António da Coutada", "Bairro dos Pescadores", "Qt.ª do Corvim".

Será ainda de referir que alguns destes topónimos apontam igualmente para áreas com potencial arqueológico e histórico, como é o caso da designação: "Forte Velho" e" Agra do Castro", embora se localizem afastados da área do projeto.

Em termos de navegação, o topónimo "duas águas" é característico das zonas de interseção de canais e, como é o caso, local de fundeadouro.



Imagem 2 - Plano hydrographico da barra e porto da ria de Aveiro. levantado em 1865 sob a direcção do conselheiro F. Folque. Biblioteca Nacional.

4.3.3. Pesquisa bibliográfica

4.3.3.1 Meio húmido e subaquático

A Ria de Aveiro constitui uma unidade geomorfológica de elevada relevância patrimonial, resultante do fecho progressivo do antigo estuário do Vouga e da subsequente formação de uma laguna interior de baixa profundidade. Este processo, intensificado entre a Baixa Idade Média e o início da época moderna, originou um sistema lagunar caracterizado por canais, esteiros, sapais e zonas de assoreamento, cuja dinâmica sedimentar favoreceu a preservação de contextos arqueológicos subaquáticos. A evolução natural da laguna foi acompanhada por uma ocupação humana contínua,

centrada na pesca, salicultura, navegação interior e comércio regional, atividades que moldaram uma paisagem cultural fortemente dependente da mobilidade marítima e da circulação de bens.

A partir dos séculos XIV e XV, Aveiro consolidou-se como ponto estratégico nas rotas atlânticas, beneficiando da produção de sal — recurso de elevado valor económico — e da existência de olarias regionais com capacidade produtiva significativa. A laguna funcionava como porto interior protegido, permitindo operações de carga e descarga em segurança e assegurando ligações comerciais com Madeira, Açores, Canárias, Inglaterra, Flandres e diversos portos atlânticos ibéricos. Este enquadramento histórico explica a diversidade de vestígios arqueológicos subaquáticos atualmente identificados, que testemunham a intensidade da navegação e a complexidade das redes comerciais que atravessavam a região.

Entre os contextos arqueológicos de maior relevância destaca-se o naufrágio Ria de Aveiro A, localizado no setor conhecido como "Monte dos Cacos". Datado de meados do século XV, constitui o mais antigo exemplo conhecido de arquitetura naval ibero-atlântica preservado em contexto subaquático. Estes vestígios apresentam características construtivas que documentam a transição tecnológica entre tradições mediterrânicas e atlânticas, processo central para a evolução das caravelas e para o desenvolvimento das capacidades náuticas portuguesas no período imediatamente anterior à expansão ultramarina. A sua extensa carga de cerâmica comum regional, composta por milhares de fragmentos, constitui um conjunto arqueológico de elevado valor científico, permitindo caracterizar a produção cerâmica local, os padrões de consumo e a circulação de bens utilitários no Atlântico medieval.

A presença de embarcações de tradição norte-europeia, representadas pelos naufrágios Ria de Aveiro F e G, datados dos séculos XVI–XVII, evidencia a integração da laguna nas rotas comerciais do Norte da Europa. Estes navios, construídos segundo técnicas navais distintas das ibéricas, transportavam madeira serrada, cerâmica utilitária, produtos agrícolas e mercadorias diversas, demonstrando a diversidade de tráfego marítimo que caracterizava o Atlântico moderno. A sua presença confirma que Aveiro funcionava como ponto de contacto entre diferentes tradições marítimas europeias, refletindo a crescente internacionalização das redes comerciais da época moderna.

Os canais urbanos de Aveiro preservam igualmente vestígios associados ao antigo sistema portuário interior, incluindo cerâmica de construção, cerâmica utilitária, elementos dispersos de carga e possíveis estruturas portuárias soterradas. Estes contextos documentam práticas logísticas relacionadas com operações de carga, descarga e armazenamento, revelando a importância da laguna enquanto infraestrutura económica regional. A cerâmica comum regional, presente em vários destes contextos, constitui um marcador arqueológico essencial para a identificação de rotas comerciais, reconstrução de redes de abastecimento e caracterização da economia regional.

As condições sedimentares da laguna — baixa energia hidrodinâmica, sedimentos finos e estáveis, soterramento rápido e reduzida erosão em zonas interiores — favorecem a preservação de naufrágios e cargas, justificando a classificação da área como zona de sensibilidade arqueológica moderada a elevada pela tutela. Os setores correspondentes aos canais interiores, zonas de assoreamento histórico e áreas próximas dos contextos já identificados apresentam maior potencial arqueológico, enquanto áreas de dragagem recorrente ou de renovação sedimentar recente tendem a revelar menor probabilidade de preservação.

A sensibilidade arqueológica subaquática da Ria de Aveiro resulta, por isso, da interação entre a dinâmica sedimentar da laguna, a intensidade histórica da navegação e o grau de perturbação antrópica dos diferentes setores. O cruzamento entre os naufrágios registados em fontes náuticas especializadas e os sítios arqueológicos subaquáticos inventariados no Endovélico (PC,IP) permite estabelecer uma cartografia georreferenciada de sensibilidade, essencial para a avaliação de impactes em contexto de Estudo de Impacte Ambiental.

A zona de sensibilidade arqueológica elevada corresponde à barra de Aveiro, situada entre o Forte da Barra e o início do Canal de Mira. Este setor concentra naufrágios históricos e modernos, incluindo Bom Jesus dos Navegantes (1871), Estrela do Dia (1871), Modello (1907), Real Pedro (1800), Terra Nova (1917) e Ariel FV (1919). A elevada energia hidrodinâmica, a instabilidade histórica da barra e a forte sinistralidade marítima justificam a classificação deste setor como área de sensibilidade elevada, onde a probabilidade de ocorrência de vestígios arqueológicos é comprovada.

A sul da barra, o Canal Exterior, prolongando-se em direção ao Canal de Mira e à costa de Ílhavo, constitui uma zona de sensibilidade moderada a elevada. Neste setor ocorrem naufrágios modernos como Beira Vela (1981), Courage MV (1999), Mar de Aveiro (1980), Martina K. (1979), Norceano (1976) e Vliehors (1975), bem como naufrágios históricos e modernos registados no Endovélico, incluindo Ria de Aveiro A–H (CNS 22632–24312). A presença simultânea de naufrágios medievais, modernos e contemporâneos, conjugada com fundos arenosos e lodosos de transição entre mar e laguna, indica potencial arqueológico elevado, embora condicionado pela dinâmica sedimentar.

Os setores interiores da laguna, abrangendo Aveiro, Ílhavo e Gafanha da Nazaré, apresentam uma sensibilidade arqueológica elevada, associada aos naufrágios históricos inventariados no Endovélico, designadamente Ria de Aveiro I–M (CNS 25822–32186). Estes naufrágios, datados entre os séculos XV e XX, encontram-se em zonas de sedimentos finos e estáveis, com baixa perturbação antrópica, favorecendo a preservação de contextos estruturados. A continuidade cronológica dos naufrágios medievais, modernos e pré-industriais reforça a classificação elevada destes setores.

Os canais interiores urbanos de Aveiro, entre o Cais da Fonte Nova e o Canal Central, constituem uma zona de sensibilidade baixa a moderada. Não se registam naufrágios, mas identificam-se vestígios portuários soterrados e achados isolados, como Lota Antiga – Ria de Aveiro (CNS 26680). A baixa

energia sedimentar favorece o soterramento, mas a intensa remodelação urbana limita a preservação de contextos arqueológicos subaquáticos.

O setor norte da laguna, abrangendo Esgueira e Cacia, apresenta sensibilidade moderada. Trata-se de uma área de sedimentos finos e estáveis, com baixa perturbação antrópica, onde não se registam naufrágios modernos, mas onde se localizam naufrágios históricos do Endovélico, justificando a classificação intermédia.

Por fim, o setor industrial do Porto de Aveiro, incluindo o Canal de São Roque e a área onde se localiza a Navalria, constitui uma zona de sensibilidade arqueológica reduzida. Este setor foi profundamente remodelado por dragagens, aterros e obras portuárias desde o século XX, eliminando a estratigrafia original e reduzindo significativamente a probabilidade de preservação de vestígios subaquáticos. Não se registam naufrágios nem sítios Endovélico nesta área, sendo a ausência de evidência coerente com o histórico de perturbação física do local.

Em síntese (tabela 1), a cartografia dos naufrágios da Ria de Aveiro demonstra que todos os naufrágios conhecidos se concentram na barra e nos canais exteriores, enquanto os setores interiores — incluindo a área industrial da Navalria — não apresentam registos, refletindo tanto a dinâmica sedimentar como a profunda transformação antrópica destes espaços ao longo do último século.

Designação	Fonte	CNS (se Endovélico)	Localização	Cronologia
Dame Elizabeth	Endovélico	29134	Aveiro	1763
El Angle	Endovélico	29130	Barra / Ílhavo	1820
Primeiro Navegante	Endovélico	23832	Aveiro	1946
Tuscarora	Endovélico	23811	São Jacinto	1873
Barra de Aveiro 1	Endovélico	28703	Ílhavo / Gafanha da Encarnação	Séc. XX
Navio mercante	Endovélico	29131	Murtosa	1820
Ria de Aveiro A (Ria de Aveiro 1)	Endovélico	22632	Ílhavo	Séc. XV
Ria de Aveiro B-1	Endovélico	24274	Aveiro	Séc. XVI–XVII
Ria de Aveiro B (Ria de Aveiro 2)	Endovélico	22633	Aveiro	Séc. XVI–XVII
Ria de Aveiro C (Ria de Aveiro 3)	Endovélico	23952	Aveiro	Séc. XVII
Ria de Aveiro D (Ria de Aveiro 4)	Endovélico	24307	Aveiro	Séc. XVII–XVIII
Ria de Aveiro F (Ria de Aveiro 6)	Endovélico	24272	Ílhavo	Séc. XVII–XVIII
Ria de Aveiro G (Ria de Aveiro 7)	Endovélico	24277	Ílhavo	Séc. XVII–XVIII
Ria de Aveiro H (Barco da Telha)	Endovélico	24312	Aveiro	Séc. XVIII
Ria de Aveiro I (Ria de Aveiro 9)	Endovélico	25822	Ílhavo	Séc. XVIII–XIX

Ria de Aveiro J (Ria de Aveiro 10)	Endovélico	25834	Ílhavo	Séc. XIX
Ria de Aveiro K (Ria de Aveiro 11)	Endovélico	25836	Ílhavo	Séc. XIX
Ria de Aveiro L (Ria de Aveiro 12)	Endovélico	32184	Gafanha da Nazaré	Séc. XIX–XX
Ria de Aveiro M (Ria de Aveiro 12)	Endovélico	32186	Gafanha da Nazaré	Séc. XIX–XX
Bom Jesus dos Navegantes	WreckSite	—	Barra de Aveiro	1871
Estrela do Dia	WreckSite	—	Barra de Aveiro	1871
Modello	WreckSite	—	Barra de Aveiro	1907
Real Pedro	WreckSite	—	Barra de Aveiro	1800
Terra Nova	WreckSite	—	Barra / Costa exterior	1917
Ariel FV	WreckSite	—	Barra de Aveiro	1919
Neptuno 2º	WreckSite	—	Barra de Aveiro	1948
Beira Vela	WreckSite	—	Costa de Ílhavo	1981
Courage MV	WreckSite	—	Canal Exterior	1999
Mar de Aveiro	WreckSite	—	Canal Exterior	1980
Martina K.	WreckSite	—	Canal Exterior	1979
Norceano	WreckSite	—	Canal Exterior	1976
Vliehors	WreckSite	—	Canal Exterior	1975

Tabela 1 – Síntese dos naufrágios da Ria de Aveiro.

4.3.3.2 Meio terrestre

As boas condições naturais deste território, proporcionaram desde cedo a fixação de comunidades humanas, conhecendo-se ocupação desde a época pré-história, corroborada pelos arqueossítios "Vale de Videiras 1 e 2". Em "Vale de Videiras 1", foi identificado espólio lítico que permite caracterizar este sítio como uma estação de ar livre do Gravetense. A pré-história recente encontra-se igualmente atestada pela ocorrência de um monumento megalítico, designado "Mamodeiro", identificado na década de 40 e alvo de várias intervenções arqueológicas. O povoado fortificado "Torre", sobranceiro ao rio Vouga, atesta a ocupação da Idade do Ferro e também de época Romana, de onde aparentemente são provenientes vidros atribuídos ao Baixo Império. Em época Romana, este território foi certamente bastante atrativo, sendo conhecidas várias ocorrências arqueológicas, nomeadamente alguns fornos, onde se destaca o complexo industrial "Marinha Baixa".

A primeira referência a Aveiro, surge-nos em 959, num documento de doação, da condessa Mumadona Dias. A povoação, vai desenvolver-se em volta da atual Praça da República, e no séc. XIV, D. João I,

manda construir uma linha de muralha, completamente demolida no séc. XIX. Esta muralha de grande envergadura, era servida por oito portas, quatro postigos e vários torreões, e terá ficado concluída em data posterior a 1490. Tal imponência só se justifica por uma necessidade extrema de defesa ou como símbolo de prestígio. Em 1515, D. Manuel concede foral a Aveiro, que conhece um importante desenvolvimento económico.

Com os trabalhos arqueológicos, desenvolvidos em meio urbano, em época mais recente, vários são os sítios cartografados, que afirmam a ocupação humana em época Medieval, Moderna e Contemporânea. Atribuído ao período Medieval Cristão, refere-se o "Mosteiro de Jesus", onde no âmbito de obras de remodelação foram identificados importantes vestígios de pré-existências. Fundado no séc. XV, foi convento dominicano mantendo ainda elementos da construção manuelina, encontra-se classificado como Monumento Nacional. Refere-se ainda, entre outros o sítio "Aveiro - Rua Homem de Cristo Filho, n.º 49 a 51, onde foi identificação de um troço de muralha, com cerca de 5 metros de altura e 3 de largura.

No que diz respeito ao património arquitetónico, classificada ou em vias de classificação, e para além do já referido, "Mosteiro de Jesus", classificado como Monumento Nacional, será de referir o "Conjunto formado pela Igreja de St.º António e claustro", igualmente classificado como Monumento Nacional.

4.3.4. Prospeção arqueológica

4.3.4.1. Meio húmido e subaquático

A área onde atualmente se localiza a Navalria – Docas e Reparações Navais, S.A., implantada na margem do Canal de São Roque e integrada no setor industrial do Porto de Aveiro, apresenta um contexto arqueológico distinto. Este setor foi profundamente alterado por sucessivas obras de engenharia portuária, dragagens, aterros industriais e construção de infraestruturas desde o século XX, resultando numa profunda remodelação dos fundos e margens. A análise dos dados disponíveis, incluindo levantamentos geofísicos, cartografia sedimentar, histórico de dragagens e informação compilada pela tutela, indica que não foram identificados vestígios arqueológicos subaquáticos preservados na área de implantação da Navalria, nem naufrágios, nem cargas cerâmicas, nem estruturas portuárias históricas soterradas.

A ausência de vestígios neste setor é coerente com a sua evolução funcional: a zona foi objeto de aterros sucessivos, remodelações industriais e intervenções portuárias que alteraram significativamente a estratigrafia original, eliminando potenciais contextos arqueológicos superficiais e reduzindo a probabilidade de preservação de depósitos históricos. Em contraste, os contextos arqueológicos conhecidos da Ria de Aveiro concentram-se em áreas de menor perturbação antrópica, com dinâmica sedimentar mais estável e sem intervenções industriais profundas.

Apesar da ausência de vestígios na área da Navalria, a proximidade da empresa a setores historicamente relevantes da laguna reforça a necessidade de enquadramento patrimonial adequado. A Ria de Aveiro integra naufrágios medievais e modernos, cargas cerâmicas e vestígios portuários que documentam a evolução da navegação atlântica, da economia regional e das redes comerciais europeias. Estes contextos, embora não presentes na área industrial em análise, constituem referência científica para a compreensão da paisagem marítima envolvente.

A prospeção visual em meio húmido realizada às margens (50 metros nos termos definidos na Lei da Água) evidencia essa antropização recente. Se comparado com os mapas produzidos por Adolfo Loureiro (1905) essa evidência é ainda mais clara pois o espaço onde a NAVALRIA se encontra era caraterizada por zona de areia, num claro processo de sedimentação que caracteriza a zona laguna, nomeadamente os canais da Ria.

Nas imagens seguintes reproduz-se a proposta de melhoria do porto de Aveiro e respetiva tipologia construtiva dos molhes:

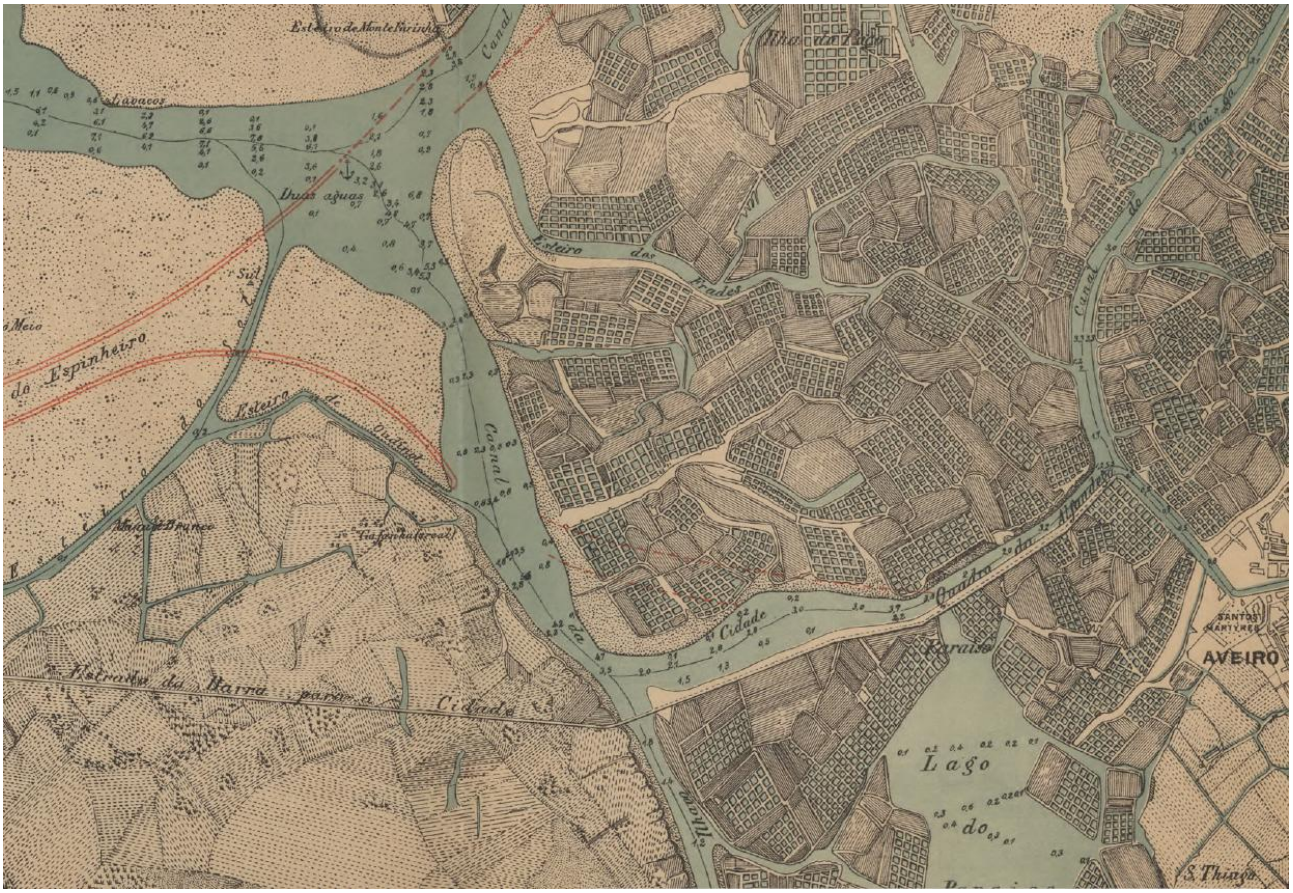


Imagem 3 - Figura pormenor das obras de melhoramento do porto próximo da zona de estaleiro. Os portos marítimos de Portugal e ilhas adjacentes : atlas / Adolpho Loureiro. - Lisboa : Imprensa Nacional, 1904-1909. - 1 atlas em 5 volumes

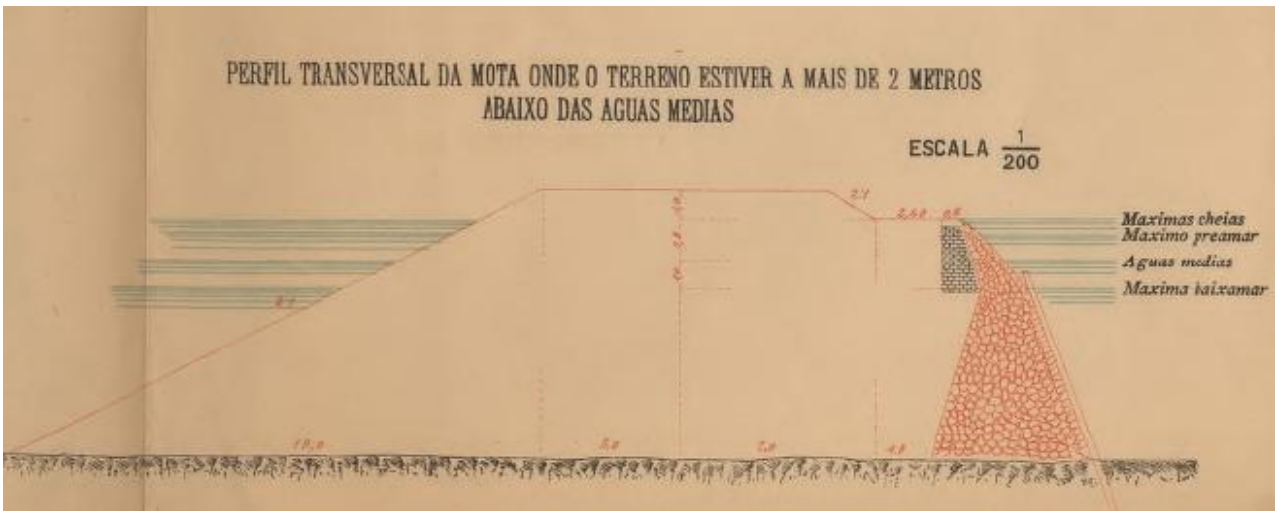


Imagem 4 - Figura pormenor do perfil dos molhes e do aterro. Os portos marítimos de Portugal e ilhas adjacentes : atlas / Adolpho Loureiro. - Lisboa : Imprensa Nacional, 1904-1909. - 1 atlas em 5 volumes

4.3.4.2. Meio terrestre

Tal como referimos anteriormente a Unidade de Reciclagem insere-se no estaleiro já existente da Navalria, que se encontra maioritariamente artificializada, excetuando uma área a sul com alguma vegetação rasteira, que não irá ser utilizada no atual projeto.

A referida artificialização, ocorre através de extensos aterros sobre a área aluvionar, não só na área do estaleiro da Navalria, mas também numa ampla área envolvente. A análise das fontes cartográficas, nomeadamente a Carta Geológica atrás apresentada, editada em 1975, mostra que esta área, à data era ocupada por salinas.



Foto 1 – Enquadramento da área do estaleiro na Ria de Aveiro.

Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos, centraram-se na observação dos locais a afetar pela unidade de reciclagem, concretamente nas zonas definidas para as atividades de reciclagem, nas áreas a impermeabilizar e na área de estaleiro. Tendo em consideração que a instalação do projeto, se localiza, tal como já referido, no interior do atual estaleiro, não foram identificadas áreas onde a superfície do terreno, não se encontre alterada, desta forma a Carta de Visibilidades do Solo (Anexo I), é apenas representada dessa forma.

Na imagem seguinte apresentam-se os principais aspetos da área do projeto.



Imagem 2 - Características gerais da área da Unidade de Reciclagem: 1, 2 e 3 – Vista geral de um conjunto de áreas a norte, onde serão desenvolvidas tarefas relacionadas com a reciclagem; 4, 5 e 6 – Diferentes aspetos, de uma outra área afeta à mesma atividade, onde se encontram atualmente algumas embarcações; 7, 8 e 9 - Áreas onde será necessário proceder a trabalhos de impermeabilização do solo; 10 – Vista geral da área onde será instalado o estaleiro, com a superfície imperializada, embora cresça alguma vegetação nas fissuras.

4.3.5. Património Inventariado

Os trabalhos de recolha bibliográfica e documental, quer em meio terrestre, quer aquático, realizados no âmbito do presente projeto, não levaram à identificação de qualquer vestígio patrimonial. Sendo que os vestígios de cariz náutico, mais próximos se concentram na barra e nos canais exteriores, enquanto os setores interiores, onde se localiza o estaleiro da Navalria, não apresentam quaisquer registos.

4.4. Síntese

Os trabalhos arqueológicos realizados no âmbito do presente RECAPE, permitiram dar resposta à Declaração de Impacte Ambiental. Será ainda de referir que tendo em consideração, que a área do projeto em estudo, se localiza numa zona artificializada à superfície, não tendo sido identificados quaisquer vestígios patrimoniais passíveis de afetação.

4.6. Projeção da situação de referência

Face ao exposto, verifica-se que a evolução da situação de referência na ausência de Projeto, *a prior*, não representa qualquer tipo de ameaça para o património arqueológico, arquitetónico, etnográfico e subaquático.

5. Identificação e avaliação de impactes

5.1. Introdução

Com base no estudo de caracterização realizado é estabelecido o potencial patrimonial da área de incidência do Projeto, que contribuiu para definir eventuais áreas de maior sensibilidade e determinar o grau de risco considerando a presença/ausência de vestígios arqueológicos.

Na análise dos impactes ambientais é contemplada a natureza do impacte, a sua duração e abrangência espacial e a sua significância/importância.

A Natureza do Impacte é classificada como:

- Positiva: quando existem efeitos benéficos;
- Negativa: quando existem efeitos adversos;
- Indiferente: quando não existem efeitos nem adversos nem benéficos (situação mantém-se).

Duração:

- Temporário: quando a perturbação se faz sentir apenas durante uma parte da vida do projeto sendo as condições originais restauradas naturalmente;
- Permanente: quando a perturbação se faz sentir durante todo o tempo vida do projeto e/ou para lá deste.

Abrangência Espacial:

- Local: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir na área geográfica do concelho;
- Regional: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir para lá da área geográfica do concelho.

Ao nível de análise do significado do impacte, para além da natureza do mesmo, deve analisar-se igualmente a importância específica dos elementos patrimoniais.

Esta importância é determinada a partir de uma valoração dos elementos patrimoniais estipulada de acordo com os seguintes critérios:

- Potencial científico.
- Significado histórico-cultural.
- Interesse público.
- Raridade / singularidade.
- Antiguidade.
- Dimensão / monumentalidade.
- Padrão estético.
- Estado de conservação.
- Inserção paisagística.

A partir destes critérios, foram definidos os seguintes três patamares de valor atribuíveis:

- Elevado: atribuído ao património classificado, ao património construído de valor arquitetónico e etnográfico e os sítios arqueológicos únicos.
- Médio: atribuído a sítios e estruturas com grandes potencialidades de revelar pertinência científica, sem que tenham sido alvo de investigação profunda e a vestígios de vias de comunicação enquanto estruturantes do povoamento.
- Reduzido: contempla as ocorrências com fracos indícios de valor patrimonial, elementos de valor etnográfico muito frequentes e os sítios arqueológicos definidos por achados isolados ou os sítios escavados nos quais foi verificado um interesse muito limitado.

Para avaliar os potenciais impactes do Projeto, para além do valor atribuído ao elemento arqueológico em causa, que determina a magnitude do impacte é considerada ainda a distância relativamente às infraestruturas a construir que determina a probabilidade de ocorrência dos impactes, a qual é tanto maior quanto menor for a distância.

Definiu-se assim uma matriz de avaliação de impactes tendo por base estes parâmetros e as seguintes escalas de gradação:

- Magnitude do Impacte:
  - Valor patrimonial elevado – elevada (5);
  - Valor patrimonial médio – média (3);
  - Valor patrimonial reduzido – reduzido (1);
  - Sem valor patrimonial – nulo (0)
- Probabilidade:
  - 0m (área do projeto) – impacte certo (5);
  - 0m a 25m – impacte provável (3);
  - 25m a 50m – impacte pouco provável (2);
  - Superior 50m – impacte anulável (1).

A significância dos impactes é obtida pelo produto dos parâmetros definidos, considerando-se que os limites são:

- Muito Significativos – quando Magnitude x Probabilidade $\geq$ 25;
- Significativos – quando Magnitude x Probabilidade $\geq$ 9 e <25;
- Pouco Significativos – quando Magnitude x Probabilidade $\geq$ 3 e < 9;
- Muito pouco significativos – quando Magnitude x Probabilidade < 3.
- Sem Significância – quando Magnitude x Probabilidade $\leq$ 0

2.2. Impactes

As principais ações geradoras de impacte, no âmbito do património são todas as ações intrusivas no terreno. Destacam-se a desmatação, a intrusão no solo e subsolo, nomeadamente, a movimentação e revolvimento de terras, escavações, abertura de valas e fundações, sendo, no entanto, de referir, que 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, 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.

6. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações

Em correlação com a anterior reflexão sobre os potenciais impactes do Projeto sobre valores patrimoniais, neste capítulo são apresentadas soluções concretas de minimização dos impactes negativos, inevitáveis, irremediáveis ou irreversíveis, bem como propostas soluções para uma preservação harmoniosa de elementos patrimoniais cuja integridade possa ser salvaguardada, numa perspetiva de valorização ou recuperação.

As medidas proponíveis aplicam-se de acordo com a seguinte definição da gradação de condicionantes:

- Nível 1: condicionam a obra e as ações intrusivas, impondo uma delimitação rigorosa de área protegida até 50 m em torno (conforme estabelecido na legislação).
- Nível 2: condicionantes que, embora não impeçam o prosseguimento local do projeto, impõem um estudo diagnóstico prévio, a necessidade de uma avaliação da área efetiva dos vestígios e a sua aprofundada caracterização.
- Nível 3: por princípio não resultam em condicionantes ao desenvolvimento do projeto, devendo, mesmo assim, ter o devido acompanhamento arqueológico de obras.

A avaliação de impactes efetuada, não identificou ocorrências passíveis de afetação, não se considerando, por isso necessário a aplicação de medidas complementares específicas (Nível 2), embora devam ser acautelados alguns procedimentos, a aplicar em fase de acompanhamento arqueológico (Nível 3).

Devem, assim, ser aplicadas medidas de Nível 3, onde se enquadra o acompanhamento arqueológico, a realizar em fase de obra, nomeadamente nas fases que consistam na mobilização de sedimentos.

Estes trabalhos devem ser desenvolvidos, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pelo PC, IP, e com experiência comprovada em trabalhos semelhantes.

De ainda ser assegurado que a descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. A afetação irreversível de vestígios arqueológicos implica trabalhos arqueológicos e de conservação complementares.

Por último deve ser salvaguardado, que caso ocorram eventuais trabalhos em meio aquático, os mesmos devem ter acompanhamento arqueológico, sob a responsabilidade de um arqueólogo especialista de arqueologia náutica e subaquática.

Bibliografia

ALVES, F. (1997) – Os destroços do navio do séc. XV: Ria de Aveiro A. In FERNANDES, I. M. e TEIXEIRA, R. coord. – A
Louça preta em Portugal: olhares cruzados. Catálogo da exposição itinerante "A Louça Preta em Portugal". Porto: Centro Regional de Artes Tradicionais.

ALVES, F. et. al. (1998) – A Cerâmica dos destroços do navio de meados do século XV Ria de Aveiro A e da zona de Ria de Aveiro B. Aproximação tipológica preliminar. In Actas das 2. as Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval. Tondela: Câmara Municipal de Tondela, p. 185-210.

ALVES, F. et alii (2001): «The hull remains of Ria de Aveiro A: a mid-15th century shipwreck from Portugal: a preliminary analysis». In International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition: proceedings. Hull remains, manuscripts and ethnographic sources: a comparative approach. Edited by ALVES, F. J. S., and RODRIGUES, P. J. P., Lisboa, Instituto Português de Arqueologia, pp. 317-345. (Trabalhos de Arqueologia, vol. 18)

BETTENCOURT, José (2009) – Arqueologia marítima da Ria de Aveiro: uma revisão dos dados disponíveis. In ALVES, Francisco e GARRIDO Álvaro (coords.) Octávio de Lixa Filgueiras, Arquitecto de Culturas Marítimas. Lisboa: Âncora Editora, pp. 165 188.

BETTENCOURT, J., and CARVALHO, P. (2007-2008): «A carga do navio Ria de Aveiro (Ílhavo, Portugal): uma aproximação preliminar ao seu significado histórico-cultural». In Cuadernos de Estudios Borjanos, vol. L-LI, pp. 257-287.

CARVALHO, P., and BETTENCOURT, J. (2012): «De Aveiro para as margens do Atlântico: a carga do navio Ria de Aveiro A e a circulação de cerâmica na época moderna». In Velhos e Novos Mundos. Estudos de Arqueologia Moderna. Edited by TEIXEIRA, A., and BETTENCOURT, J., vol. II, Lisboa, CHAM, pp. 733-746.

COELHO, I. (2012): «Muito mais do que lixo: a cerâmica do sítio arqueológico subaquático Ria de Aveiro B-C». In Velhos e Novos Mundos. Estudos de Arqueologia Moderna. Edited by TEIXEIRA, A., and BETTENCOURT, J., vol. II, Lisboa, CHAM, pp. 757-770.

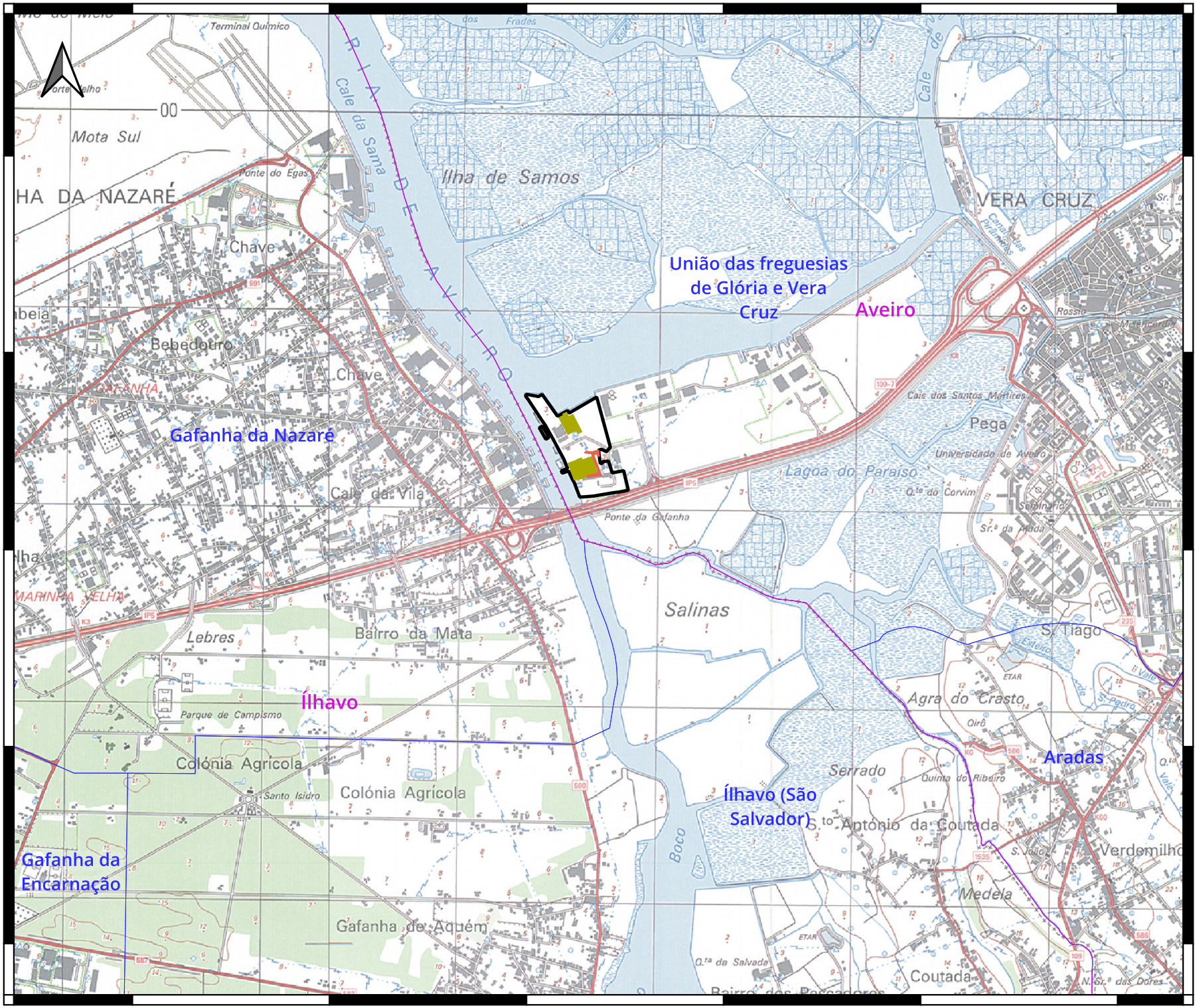
LOPES, G. C. (2013): Ria de Aveiro F (Ílhavo): um naufrágio de época moderna na laguna de Aveiro. Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Socias e Humanas, Master thesis in Archaeology. [Online]. Available at: http://hdl.handle.net/10362/11364.

DIAS, Diamantino (1997) – "Revista AVEIRO", Câmara Municipal de Aveiro, 2ª Edição.

www.patrimoniocultural.gov
www.monumentos.pt
www.wrecksite.eu

Anexo I

Registo Cartográfico


-49000.000
-48000.000
-47000.000
-46000.000
-45000.000
-44000.000
109000.000
108000.000
107000.000
106000.000
105000.000
Ria de Aveiro
Canal de Mira
Ilha de Samos
União das freguesias de Glória e Vera Cruz
Aveiro
VERA CRUZ
Gafanha da Nazaré
Ílhavo
Gafanha da Encarnação
Ílhavo (São Salvador)
Aradas
Salinas
Lagoa do Paraíso
Pega
Agra do Crasto
Serrado
Medela
Coutada
Verdemilho
Gafanha de Aquém
Colónia Agrícola
Bairro da Mata
Lebres
Chave
Bebedouro
Mota Sul
Cale da Vila
Ponte da Gafanha
Ponte do Egas
Terminal Químico
Parque de Campismo
Universidade de Aveiro
Cais dos Santos Mártires
Canais de Aveiro
Projeto:
RECAPE
Navalria
Título:
Enquadramento administrativo
Nº. Figura:
1
Legenda:
Limite Navalria
Zona de reciclagem de navios
Áreas a impermeabilizar
Limite administrativo:
Concelhos
Freguesias
Extrato da CMP à escala 1:25 000
Folha nº 185
0
0,5
1 km
Sistema de coordenadas:
ETRS89/PT-TM06
Formato:
A4
Nº Projeto:
24.530_RECAPE
Data:
Setembro 2026
ARQUEOLOGIA
LOCO



Projeto:
RECAPE
Navalria

Título:
Enquadramento do projeto

Nº. Figura:
2

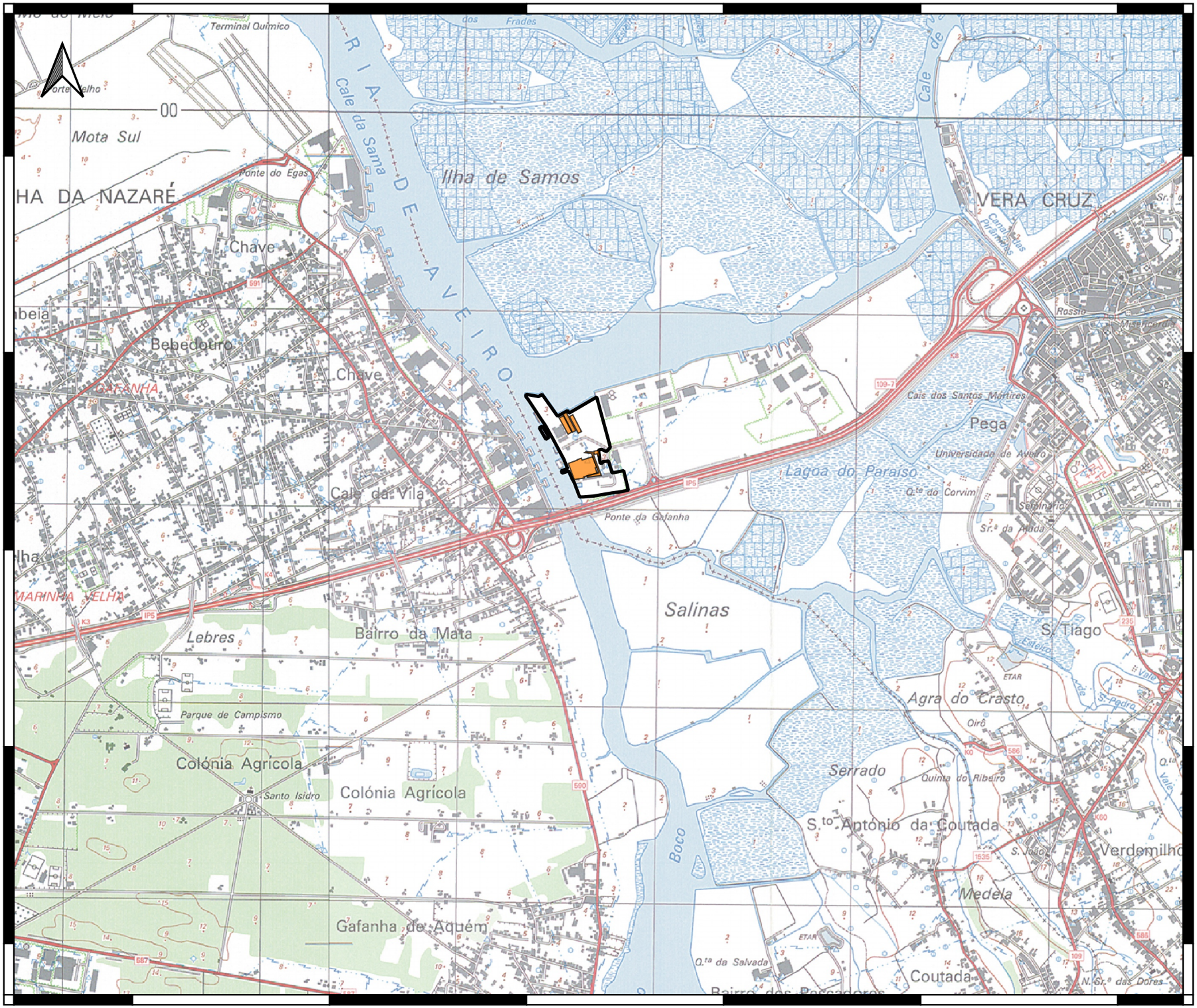
Legenda:

- Limite Navalria
- Zona de reciclagem de navios
- Áreas a impermeabilizar

0 0,5 1 km

Sistema de coordenadas: ETRS89/PT-TM06	Formato: A4
Nº Projeto: 24.530_RECAPE	Data: Setembro 2026

ARQUEOLOGIA IN LOCO



Projeto:
RECAPE
Navalria

Título:
Carta de visibilidades

Nº. Figura:
3

Legenda:

Limite Navalria

Visibilidades:

Área alterada à superficie

Extrato da CMP à escala 1:25 000
Folha nº 185

0 0,5 1 km

Sistema de coordenadas:	Formato:
ETRS89/PT-TM06	A4

Nº Projeto:	Data:
24.530_RECAPE	Setembro 2026

ARQUEOLOGIA LOCO

Anexo II Documentação Subaquática

40418

OS

PORTOS MARITIMOS DE PORTUGAL

E

ILHAS ADJACENTES

POR

ADOLPHO LOUREIRO

Inspector geral de obras publicas

II

ATLAS

LISBOA
IMPRENSA NACIONAL
1905

B.N.L.
284
C.

Recadastrado
em
30/6/99
Rui Lourenço

OS

PORTOS MARITIMOS DE PORTUGAL

E

ILHAS ADJACENTES

POR

ADOLPHO LOUREIRO

Inspector geral de obras publicas

II

ATLAS

BIBLIOTHECA NACIONAL DE LISBOA

BIBLIOTHECA
COLLEGII
CAMPOLIDENSIS

LISBOA
IMPRENSA NACIONAL
1905

C.A. 432 V.

e/
2/04

INDICE DO ATLAS

Estampa I. — Porto e barra de Aveiro. Planta com o projecto do seu melhoramento. Corte transversal das matas do canal do Espinheiro. Corte transversal do esteiro dos Frades. Cortes transversaes do molhe do sul da barra.

Estampa II. — Porto e barra da Figueira da Foz. Planta com indicação das obras projectadas para o seu melhoramento. Corte transversal do molhe interior do porto. Alçado e corte transversal do molhe exterior. Corte transversal do muro do caes. Graphico dos ventos no porto da Figueira.

Estampa III. — Costa entre a foz do Liz e a do Alcôa. Planta com a indicação dos portos que existiram e foram frequentados. Planta do porto da Nazareth com as sondagens effectuadas em 1904. Corte e alçado do molhe projectado no rio Alcôa.

Estampa IV. — Porto de S. Martinho. Planta levantada em 1890 com o projecto das obras para o melhoramento do porto. Corte transversal do molhe do porto.

Estampa V. — Porto e enseada de Peniche com a Berlenga e Farilhões. Planta levantada em 1853 e 1854.

Estampa VI. — Porto da Ericeira. Planta levantada pela extincta 3.ª circumscripção hydraulica. Corte transversal do revestimento das ribas.

Estampa XVI (1.º volume). — Planta geral do porto de Leixões, indicando os quadrantes de luz do farolim de entrada. Vista da lanterna da cabeça do molhe do S. Alçado do farolim do molhe do S. e corte na cabeça do molhe e na torre do N. Estação de soccorros a naufragos, planta, corte e alçados. Planta geral do porto de serviço, indicando a situação dos armazens e mais construcções nos seus terraplenos, bem como o local dos guindastes concedidos.

PORTO
E
BARRA DE AVEIRO

PLANTA
COM O
PROJECTO DO SEU MELHORAMENTO

ESCALA $\frac{1}{20:000}$

Esta planta foi levantada em 1865 pelo engenheiro hydrographo A. M. dos Reis coadjuvado pelo chorographo C. A. da Costa

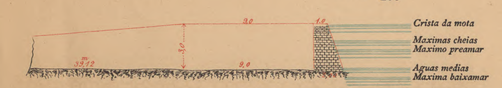
O projecto foi elaborado pelo engenheiro Silverio Augusto Pereira da Silva

As sondas foram levantadas em 1865 e são referidas á maxima baixamar observada ou 1m,09 abaixo do nivel medio do oceano



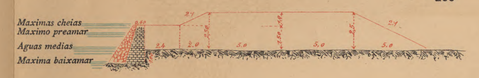
CORTE TRANSVERSAL DAS MOTAS
DO
CANAL DE ESPINHEIRO SEGUNDO O PROJECTO DE 1874

ESCALA $\frac{1}{200}$



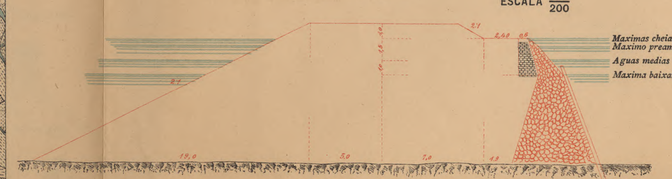
CORTE TRANSVERSAL DAS MOTAS
DO
CANAL DE ESPINHEIRO EM CONSTRUCÇÃO

ESCALA $\frac{1}{200}$



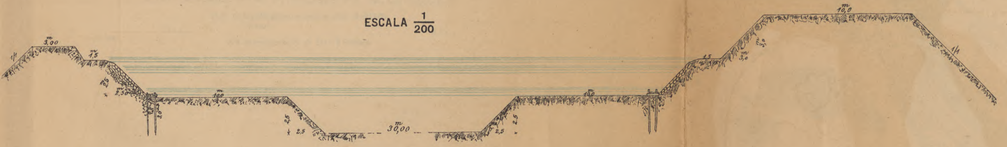
PERFIL TRANSVERSAL DA MOTA ONDE O TERRENO ESTIVER A MAIS DE 2 METROS ABAIXO DAS AGUAS MEDIAS

ESCALA $\frac{1}{200}$



ESTEIRO DOS FRADES

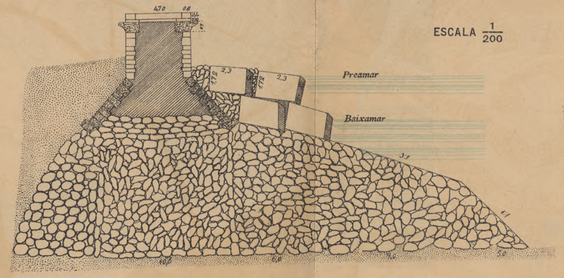
ESCALA $\frac{1}{200}$



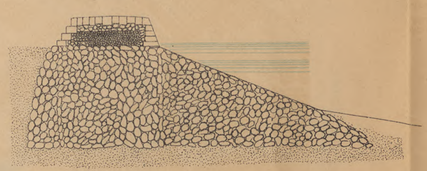
MOLHE SUL DA BARRA

CORTE TRANSVERSAL NA EXTREMIDADE DE W.

ESCALA $\frac{1}{200}$

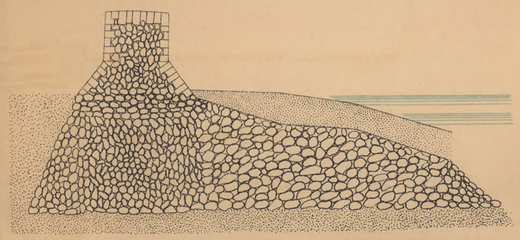


CORTE PASSADA A PONTE



CORTE PASSADA A RAMPA

ESCALA $\frac{1}{200}$



PORTO E BARRA
DA
FIGUEIRA DA FOZ

PLANTA

Com a indicação das obras projectadas para o seu melhoramento

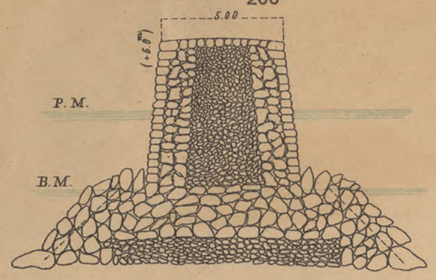
ESCALA 1/10:000

Esta planta foi levantada de 1855 a 1862
pelos engenheiros hydrographos F. M. Pereira da Silva, B. de C. Ribeiro,
A. M. dos Reis, B. M. F. Andrade e A. M. de Castilho

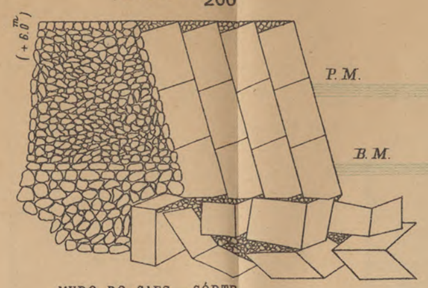
As sondagens são de 1865

O projecto é de 1888

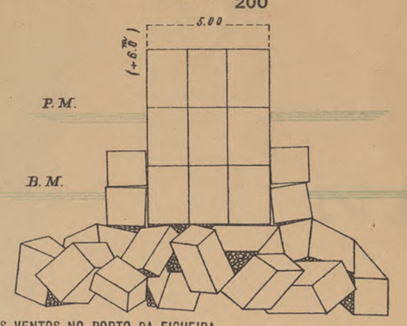
MOLHE INTERIOR—CÓRTE
ESCALA 1/200



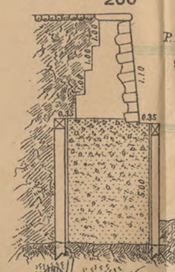
MOLHE EXTERIOR—ALÇADO LATERAL
ESCALA 1/200



MOLHE EXTERIOR—CÓRTE
ESCALA 1/200



MURO DO CAES—CÓRTE
ESCALA 1/200



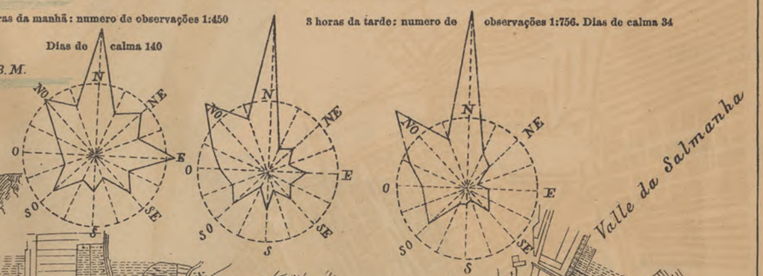
MEDIA DAS OBSERVAÇÕES DOS VENTOS NO PORTO DA FIGUEIRA

Escala de 0m,0001 por cada observação

Meio dia: numero de observações 1:750. Dias de calma 48

9 horas da manhã: numero de observações 1:450 Dias de calma 140

3 horas da tarde: numero de observações 1:756. Dias de calma 34



OCEANO
BUARCOS
Fabrica dos Vidros
O Carreiro
Portas
Fortim
Alagoa
Vizo
FIGUEIRA DA FOZ
Cerca da Misericordia
Docka da Figueira
Caes da Figueira
Matadouro
Caminho de ferro da Beira Alta e de Lisboa
Valle da Salmanha
Salmanha
Forte de Sta Catharina
Cabeço do Tres malho
Caldeirão
RIO MONDEGO
NOVO CANAL
Ponte da Figueira
Projecto da E
MURRACEIRA
Bateira
LAVOS
Galla
Cova
Noventa Talhos
N.

COSTA

ENTRE A

FOZ DO LIZ

E A DO

ALCÔA

PLANTA

COM A

Indicação dos portos que existiram e foram frequentados

ESCALA 1/100:000

PORTO

DA

NAZARETH

PLANTA

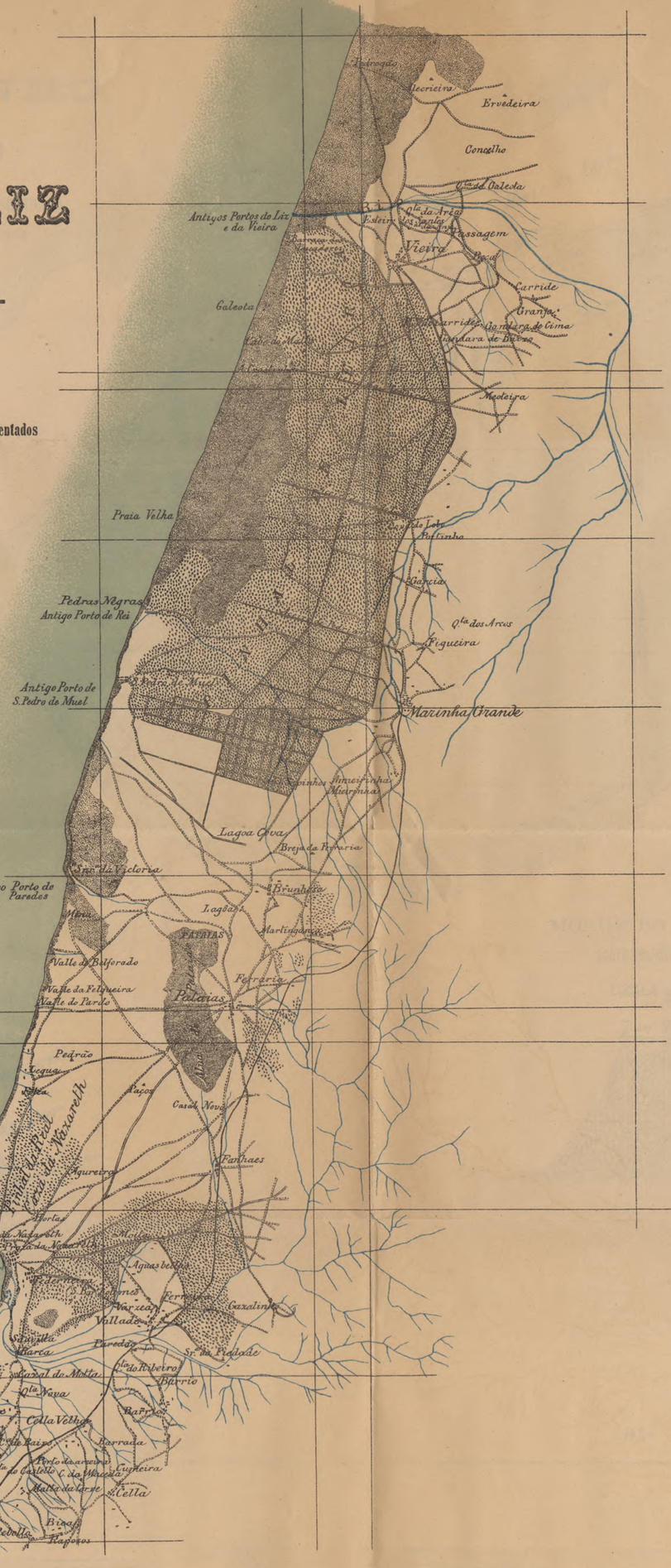
COM AS

SONDAGENS EFFECTUADAS EM 1904

PELA

3.ª DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS FLUVIAES-MARITIMOS

ESCALA 1/20:000



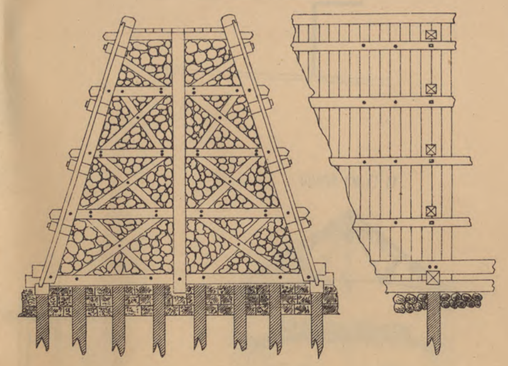
(a... Estado do Rio em 1814

(b... Estado do Rio em 1822



CORTE E ALÇADO DO PROJECTADO MOLHE DO RIO ALCÔA

ESCALA 1/100



PORTO
DE
S. MARTINHO

PLANTA LEVANTADA EM 1890

PELA

EXTINCTA 3.ª CIRCUMSCRIPÇÃO HYDRAULICA

Com o projecto das obras para o melhoramento do porto

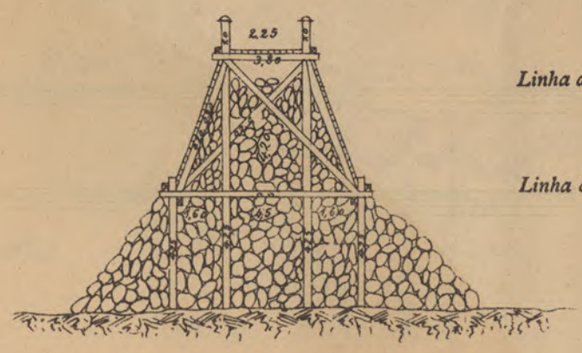
ESCALA $\frac{1}{5:000}$



MOLHE DO PORTO

CORTE TRANSVERSAL

ESCALA $\frac{1}{200}$



Linha do maximo preamar (3m,544)

Linha da baixamar (0m,324)

PORTO
E
ENSEADA DE PENICHE
COM A
BERLENGA E FARILHÕES

PLANTA LEVANTADA EM 1853 E 1854

Pelos engenheiros hydrographos

F. M. Pereira da Silva, C. M. Batalha e C. B. Vasconcellos

ESCALA $\frac{1}{50:000}$

N. B. As sondagens são expressas em braças maritimas e são referidas ás aguas medias



V.II

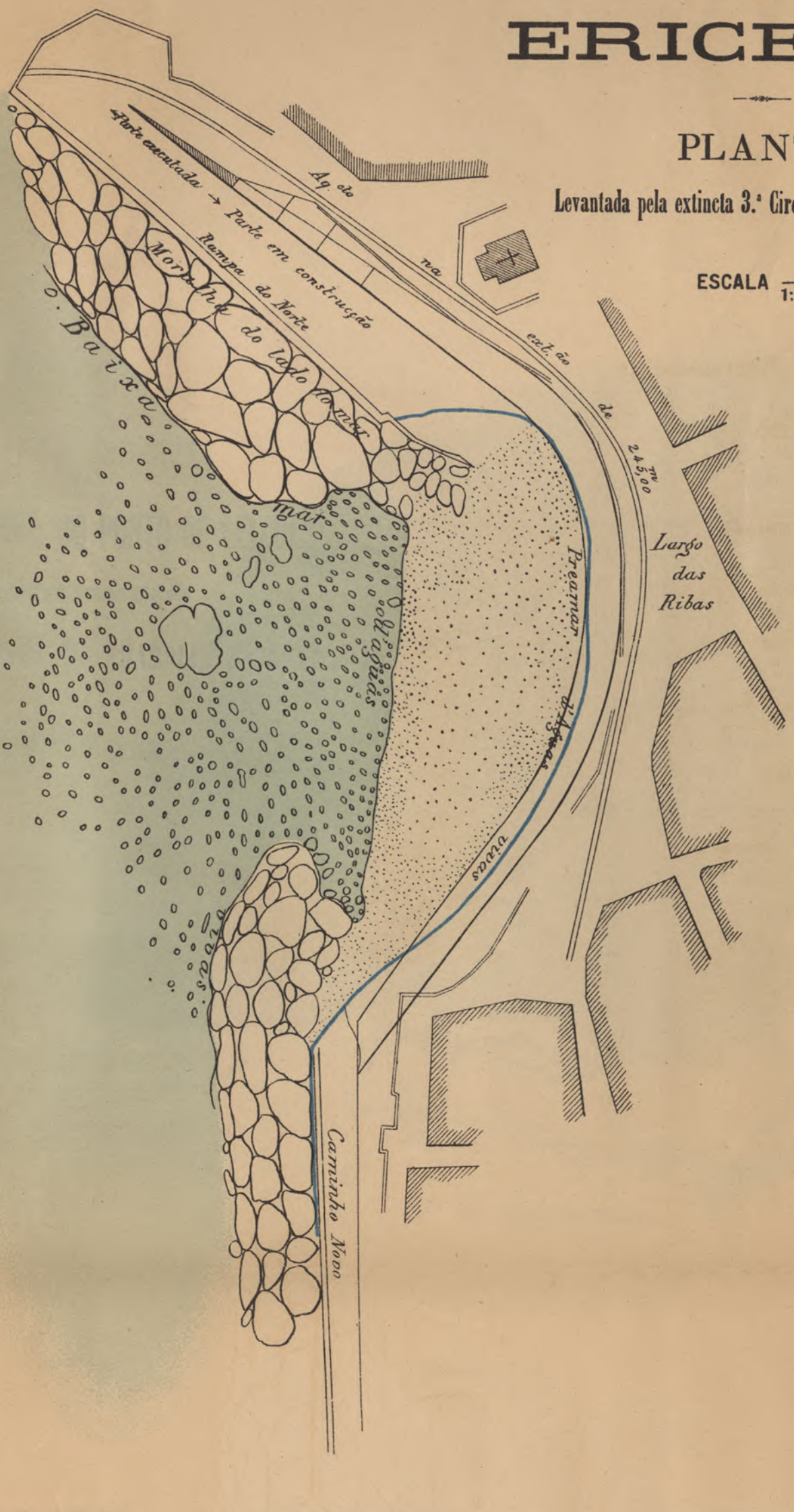
E.VI

PORTO
DA
ERICEIRA

PLANTA

Levantada pela extincta 3.ª Circumscripção Hydraulica

ESCALA $\frac{1}{1:000}$



CORTE TRANSVERSAL DO REVESTIMENTO DAS RIVAS

ESCALA $\frac{1}{200}$



PLANTA GERAL DO PORTO DE LEIXÕES

INDICANDO A DISPOSIÇÃO DOS

QUADRANTES DE LUZ DO PHAROLIM DE ENTRADA

ESCALA $\frac{1}{10:000}$

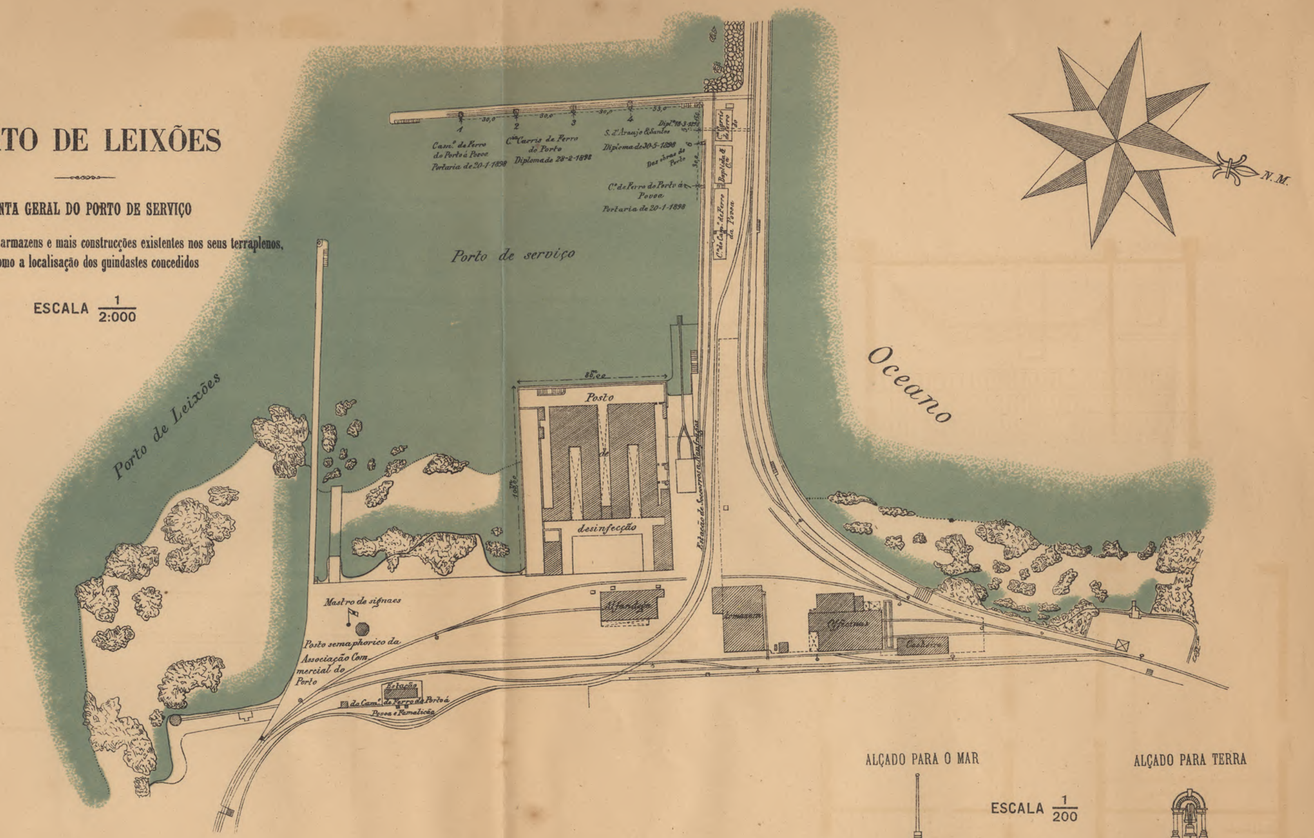


PORTO DE LEIXÕES

PLANTA GERAL DO PORTO DE SERVIÇO

Indicando a situação dos armazens e mais construcções existentes nos seus terraplenos, bem como a localisação dos guindastes concedidos

ESCALA $\frac{1}{2:000}$



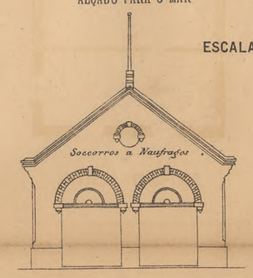
ESTAÇÃO DE SOCCORRO A NAUFRAGOS

DO

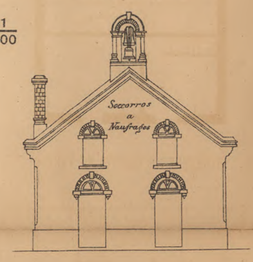
PORTO DE LEIXÕES

ESCALA $\frac{1}{200}$

ALÇADO PARA O MAR

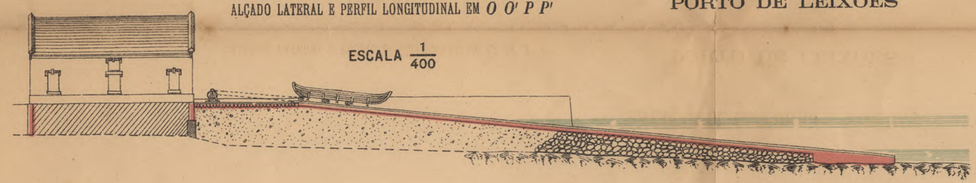


ALÇADO PARA TERRA

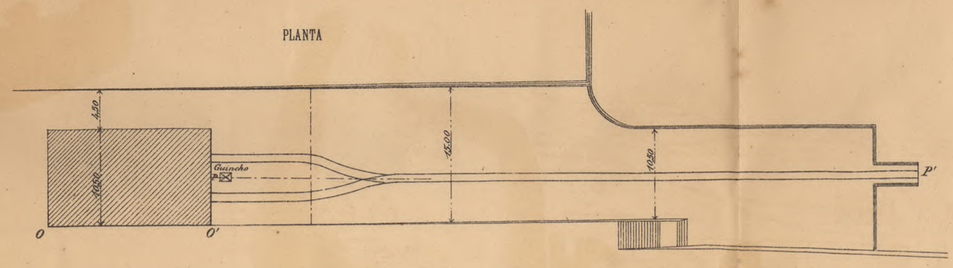


ALÇADO LATERAL E PERFIL LONGITUDINAL EM *O O' P P'*

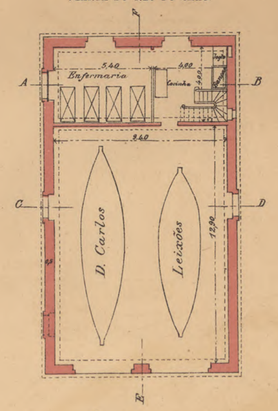
ESCALA $\frac{1}{400}$



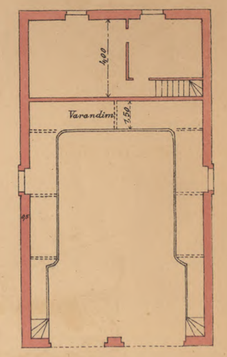
PLANTA



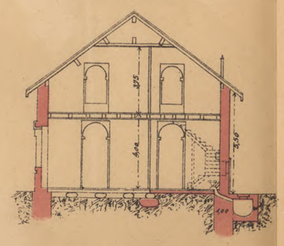
PLANTA DO RÉS-DO-CHÃO



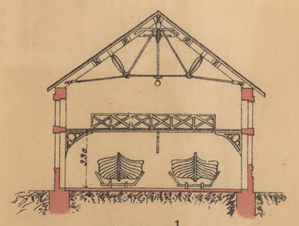
PLANTA DA GALERIA E MANSARDAS



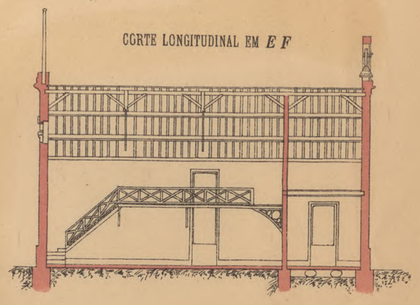
CORTE EM *A B*



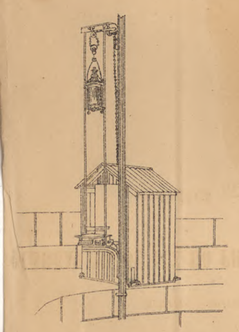
CORTE EM *C D*



CORTE LONGITUDINAL EM *E F*

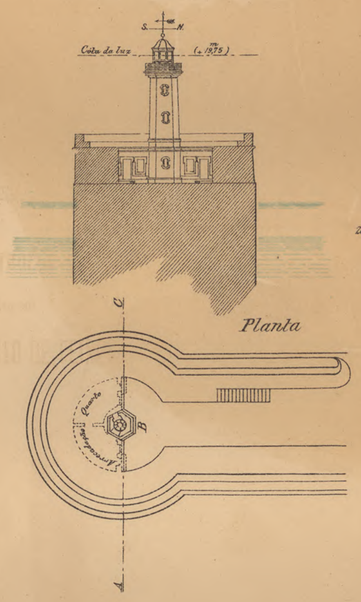


VISTA DA LANTERNA QUE FUNCCIONOU NA CABEÇA DO MOLHE DO SUL DESDE 18 DE MARÇO DE 1889 ATÉ 27 DE JULHO DE 1895

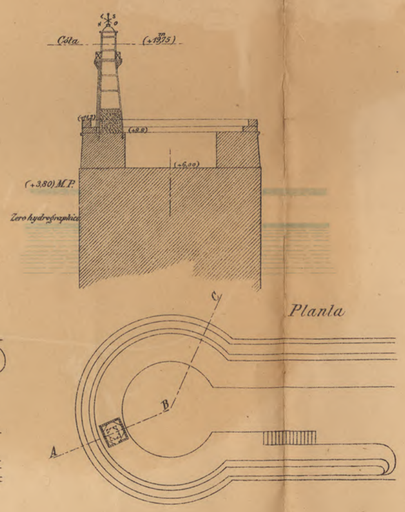


ESCALA $\frac{1}{400}$

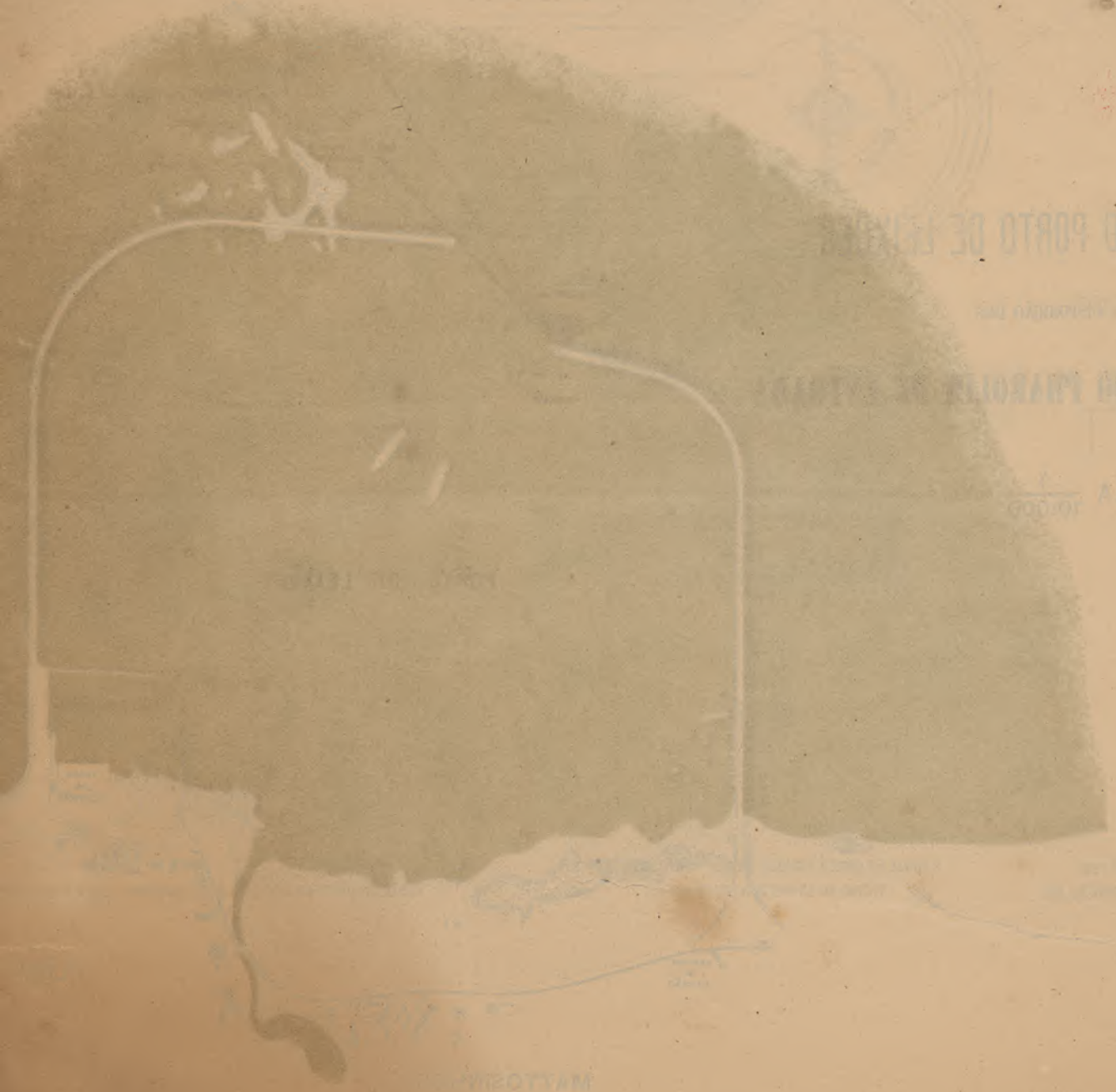
ALÇADO DO PHAROLIM DO MOLHE DO SUL E CORTE DA CABEÇA SEGUNDO A LINHA *A B C* DA PLANTA



CORTE DA TORRE DO MOLHE DO NORTE SEGUNDO A LINHA *A B C* DA PLANTA



C/204



B.
4
C.

Anexo III

Registo Fotográfico





Fot. 1 e 2 – Vista geral de um conjunto de áreas a norte, onde serão desenvolvidas tarefas relacionadas com a reciclagem.





Fot. 3 e 4 – Diferentes aspetos, de uma outra área afeta à mesma atividade, onde se encontram atualmente algumas embarcações.





Fot. 5 e 6 – Áreas onde será necessário proceder a trabalhos de impermeabilização do solo.



Fot. 7 – Vista geral da área onde será instalado o estaleiro, com a superfície imperializada, embora cresça alguma vegetação nas fissuras.

Anexo IV	Ficha Trabalho

GOVERNO DE PORTUGAL | SECRETÁRIO DE ESTADO DA CULTURA

dgpc Direção-Geral do Património Cultural

Ficha de Sítio/Trabalho Arqueológico

(para acompanhar o relatório)

Sítio Arqueológico

Designação

Unidade de reciclagem de navios da Navalria

Distrito Aveiro | Concelho Aveiro

Freguesia Glória e Vera Cruz | Lugar

C.M.P. 1:25.000 folha n.º 185 | Altitude (m)

Coordenada X | Coordenada Y

Tipo de sítio *

Período cronológico *

Descrição do sítio (15 linhas)

Não foi identificado qualquer sítio arqueológico

Bibliografia

Proprietários

Classificação *

Decreto

Estado de conservação * | Uso do solo *

Ameaças * | Protecção/Vigilância *

* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: www.igespar.pt

Acessos

Descrição do Espólio

Local de depósito

Trabalho Arqueológico Anual

Arqueólogo responsável: Maria Adelaide Costa Pinto

Tipo de trabalho *: Prospecção arqueológica

Datas: de início: Outubro 25 de fim: Outubro 25 duração (em dias): 1 dia

Projecto de Investigação

Objectivos (10 linhas)

Identificar e avaliar impactes resultantes da concretização do projecto e apresentar propostas para a minimização de potenciais impactes negativos.

Resultados (15 linhas)

A análise das fontes cartográficas, permite verificar que a área onde atualmente se encontra o projeto, correspondia na década de 70, a uma área aberta, de ria, sapal e salinas. O terreno onde hoje se localiza o projeto foi assim artificializado para permitir a expansão do porto e da atividade logística. Tendo em consideração o atrás descrito, não foram identificados quaisquer vestígios arqueológicos, passíveis de afetação.

* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: www.igespar.pt

Novo PATA - Pedido de Autorização de Trabalho Arqueológico

ENTIDADES

CCDR Lisboa e Vale do Tejo

REQUERENTE

NOME COMPLETO: Maria Adelaide Costa Pinto

GRAU ACADÉMICO: Pós-Graduação

MORADA: Quinta Entre-Águas, lote 6 - 1º dt. 2350-734 Torres Novas

TELEFONE / TELEMÓVEL: 249110808\966888861

EMAIL: adelaidepinto@inlocoarqueologia.com

CO-RESPONSÁVEIS

Jorge Leonel Vaz Freire

ELEMENTOS DA EQUIPA

ENTIDADES ENQUADRANTES

INLOCO, Arqueologia, Ldª

ENTIDADES CONTRATANTES

PROJETO

DESIGNAÇÃO: RECAPE - Unidade de reciclagem de Navios da Navalria

ACRÓNIMO: RECAPE:NR.25

CATEGORIAS DE ENQUADRAMENTO DOS TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS

C - ações preventivas e de minimização de impactes integradas em estudos, planos, projetos e obras com impacto sobre o território em meio rural, urbano e subaquático e ações de manutenção e conservação regular de sítios, estruturas e outros contextos arqueológicos, conservados a descoberto, valorizados museologicamente ou não.

TIPO DE TRABALHO

Prospeção

LOCAL E CARATERIZAÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO

DESIGNAÇÃO: RECAPE-Unidade de reciclagem de Navios da Navalria

DISTRITOS:

Aveiro

CONCELHOS:

Aveiro

FREGUESIAS:

LUGAR:

CARTA MILITAR (ANO):

185-Aveiro ()

LATITUDE:

LONGITUDE:

X:

Y:

DATUM:

CARTA NÁUTICA:

CAPITANIA:

TIPO DE SÍTIO: Indeterminado

PERÍODO CRONOLÓGICO: Indeterminado

PROPRIEDADE DO IMÓVEL OU IMÓVEIS EM QUE SE PRETENDE EFETUAR O TRABALHO

PROPRIETÁRIO:

AUTORIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO: Sim

MORADA:

DEPÓSITO PROVISÓRIO DE ESPÓLIO

ESPÓLIO EM ESTUDO/TRATAMENTO: Inloco, Arqueologia

PLANO DE DIVULGAÇÃO PÚBLICA DOS RESULTADOS

DESCREVER: Endovelico ou outro que se justifique

DOCUMENTOS EM ANEXO AO PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO

Localização cartográfica (3.17MB)
Documentos de processos de AIA (337.81KB)
Autorização do proprietário (400.93KB)
Declarações de entidades contratante/enquadrante (958.64KB)
Declarações de entidades contratante/enquadrante (73.61KB)
Plano de trabalhos de Arqueologia (190.62KB)
Planta de projeto e memória descritiva (336.74KB)
Planta de projeto e memória descritiva (353.86KB)

REQUERENTE

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

TIPO DE OBRA

Ampliação e Alteração de Arranjos Exteriores de Unidade de Reciclagem de Navios

LOCAL DA OBRA

PORTO COMERCIAL DE AVEIRO – TERMINAL SUL

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

ARQUITECTURA

Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D, 1.º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
Telef.: +351 234 425 400 Fax: +351 234 381 855
Web Site : www.duplano.pt E-mail : duplano@duplano.pt

a) Identificação da área objeto do pedido e descrição do contexto territorial em que se insere

O pedido incide sobre os prédios sitos em Terminal Sul do Porto de Aveiro,

b) Caracterização da operação urbanística

A presente memória descritiva tem por objecto os trabalhos necessários à requalificação dos pavimentos exteriores, à implementação de um sistema de drenagem de águas pluviais e à ampliação de um edifício destinado a resíduos, de acordo com o projeto e respetivo mapa de quantidades.

A operação urbanística, assim definida e à luz dos conceitos do RJUE, consiste em Ampliação e Alteração de Arranjos Exteriores de Unidade de Reciclagem de Navios.

i) Programa de utilização das edificações, quando for o caso, incluindo a área a afetar aos diversos usos;

A edificação manterá o uso industrial.

A ampliação proposta incide sobre telheiro existente e licenciado, destinado ao acondicionamento temporário de resíduos.

A área coberta inicial é de 88,5m2, sendo a ampliação proposta de 24,4m2.

Resulta edificação com 112,9m2 de área total construída.

ii) Áreas destinadas a espaços verdes e de utilização coletiva, infraestruturas, equipamentos e habitação pública, a custos controlados ou para arrendamento acessível

A pretensão incide unicamente sobre a parcela privada, sem implicar quaisquer cedências a domínio público ou obras de urbanização, pelo que não são propostas áreas afectas a usos públicos.

iii) Solução adotada para o funcionamento das redes de abastecimento de água, de energia elétrica, de saneamento, de gás e de telecomunicações e suas ligações às redes gerais;

A proposta mantém os pressupostos licenciados quanto à ligação às redes públicas.
As redes prediais de drenagem de águas pluviais e residuais industriais são agora revistas, no sentido de sujeitar uma maior àrea da bacia de drenagem ao tratamento da ETARI existente.

iv) Estrutura viária adotada, especificando as áreas destinadas às vias, acessos e estacionamentos de veículos, incluindo as previstas em estrutura edificada, quando for o caso;

A proposta inclui a pavimentação em sistema betuminoso de tramos (no quadrante sul da parcela, num total de 1769m2) e consequente disciplina do tráfego de veículos. Apenas se prevê, nestas zonas, a circulação de veículos afectos à actividade.
São pavimentadas ainda, nos términos destas zonas de circulação e na envolvente do tlheiro a ampliar, zonas de carga e descarga, em betão armado, dotadas da devida drenagem (conformando bacias de retenção).

c) Enquadramento da pretensão nos planos territoriais aplicáveis:

O prédio encontra-se na área de jurisdição da APA - Administração do Porto de Aveiro, S.A., pelo que a pretensão se enquadra no Regulamento de Exploração da APA, S.A, SECÇÃO 0802 - Licenças de obras, Artigo 0802-1 – Obras, nos termos do Regulamento da APA-Administração do Porto de Aveiro, S.A. para atribuição de usos privativos de terrenos e de edificados dominiais.

As edificações existentes, no âmbito do PDM de Aveiro, constituem pré-existências conforme definidas pela alínea b do ponto 1 do artigo 43º do respetivo regulamento.

O prédio insere-se em "Espaço de Infraestruturas Estruturantes e Ambientais – UA", de acordo com a Planta de Ordenamento e artigo 118º do regulamento do PDM.

A pretensão responde assim ao Artigo 119.º - Edificabilidade:

1 — a pretensão qualifica as pré-existências, assegurando a devida integração e enquadramento paisagístico e urbanístico, bem como, a salvaguarda de faixas de segurança legais e adequadas.

2 — A proposta preserva a função industrial com a construção e reparação naval, respeitando os seguintes parâmetros urbanísticos (conforme quadro sinóptico):

a) A área total de construção dos pisos acima do solo não excede a área total do lote ou parcela;

b) A área de implantação de edificações industriais não excede 50 % da área total do lote ou parcela.

A intervenção é ainda abrangida por área de servidão e restrições de utilidade pública:

Domínio Público Hídrico (marítimo), abrangida em parte por zona de margem, no âmbito do artigo 21º da Lei nº 54/2005;

Zona Inundável – não são propostas nenhumas das acções interditas constantes do ponto 5 do artigo 8º e a solução técnica da operação urbanística dá cumprimento às medidas adequadas que asseguram não ser suscetível de colocar em perigo a segurança de pessoas e bens;

Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D, 1.º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
Telef.: +351 234 425 400 Fax: +351 234 381 855
Web Site : www.duplano.pt E-mail : duplano@duplano.pt

Zona de Proteção Especial – Ria de Aveiro – a proposta respeita o Artigo 10.º - Rede Natura 2000, ponto 1: não se propõem nenhumas das ações, atividades ou projetos interditos, uma vez que não é proposta nova actividade industrial, nem motivará a produção de fumos, cheiros ou resíduos que agravem as condições ambientais ou de salubridade.

d) Enquadramento da pretensão no conjunto de servidões administrativas e restrições de utilidade pública que ocorrem na área de intervenção (alínea d do n.º6 do Anexo I da Portaria n.º71-A/2024, de 27 de Fevereiro):

Não ocorrem demais servidões nem restrições de utilidade pública na área de intervenção.

e) Enquadramento da pretensão em outras normas legais e regulamentares aplicáveis, para efeitos do artigo 20.º do RJUE:

A proposta não se enquadra no âmbito de aplicação do Regime das Acessibilidades, pelo seu uso, conforme descrito no art.º 2.º do D.L. n.º 163/ 2006 de 8 de Agosto;
A proposta encontra-se isenta do cumprimento dos requisitos de SCE, ao abrigo da alínea a) do ponto 2 do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020 de 7 de Dezembro, pelo que a caracterização das envolventes não é feita nos termos da Portaria n.º138-I/ 2021 de 1 de Julho;
A proposta enquadra-se na 1ª Categoria de Risco da UT XII, no âmbito do RJ-SCIE.

Quanto ao Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, genericamente os RCD gerados serão encaminhados para valorização e/ ou aterro pelo operador de tratamento licenciado a contratar pelo empreiteiro no âmbito da empreitada geral (ao abrigo do ponto 7 do artigo 49º e nos termos do artigo 54º).
Quanto à alínea i) do artigo 20º do RJUE, as ligações e infraestruturas existentes serão perfeitamente suficientes e compatíveis com a presente proposta.
As ligações de água, electricidade e telecomunicações serão mantidas, sendo apenas reformuladas no interior da parcela e na memdida do necessário à implementação da proposta, conforme respectivos projectos.

f) Justificação das opções técnicas e da integração urbana e paisagística da operação na envolvente da área de intervenção:

. A proposta mantém a articulação existente com a morfologia e o tecido urbanos da envolvente.

. Quanto aos materiais e cores de acabamento, serão mantidos:

A ampliação do edifício será realizada através da execução de uma estrutura metálica em aço, dimensionada de acordo com o projeto, incluindo todos os elementos estruturais e respetivas ligações. A estrutura deverá ser devidamente protegida contra a corrosão através de galvanização a quente, adequada ao ambiente em que se insere. Sobre a estrutura principal será aplicada uma

estrutura secundária destinada ao suporte dos elementos de revestimento. O fecho do edifício será realizado com recurso a chapas metálicas nervuradas, aplicadas em fachada e cobertura, incluindo todos os elementos de remate e fixação necessários para garantir a estanquidade, resistência e durabilidade do conjunto. A execução deverá respeitar as recomendações dos fabricantes e assegurar um acabamento final compatível com as condições de utilização previstas.

. Pela neutralidade da paleta de cores e materiais adoptada, totalmente lacada/ esmaltada a branco, conjugada com a interioridade e proporção do novo volume proposto – que se conforma ao pré-existente e à envolvente imediata – considera-se minimizado o impacto visual da intervenção.

. O contexto urbano não apresenta espaços com valor patrimonial expressivo;

. Não existem na envolvente imediata espaços de uso público.

Aveiro, 13 de Julho de 2026

DUPLANO®
Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda

REQUERENTE

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

TIPO DE OBRA

Projeto de Execução da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria.

LOCAL DA OBRA

PORTO COMERCIAL DE AVEIRO – TERMINAL SUL

MEMÓRIA DESCRITIVA

DRENAGEM ÁGUAS PLUVIAIS

Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D, 1.º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
Telef.: +351 234 425 400 Fax: +351 234 381 855
Web Site : www.duplano.pt E-mail : duplano@duplano.pt

ÍNDICE:

1 INTRODUÇÃO 3
1. REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS 3
1.1 PRESSUPOSTOS DE DIMENSIONAMENTO 3
1.2 TUBOS DE QUEDA – ESCOAMENTO GRAVÍTICO 5
1.3 COLECTORES 5
2 ACESSÓRIOS 6
2.1 CAIXAS DE RETENÇÃO DE AREIAS 6
2.2 CÂMARAS DE VISITA 6
2.3 SUMIDOUROS E CANALETES 7
3 ENSAIOS 7
3.1 ENSAIOS DE ESTANQUIDADE 7
4 ERROS E OU OMISSÕES 7

Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D, 1.º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
Telef.: +351 234 425 400 Fax: +351 234 381 855
Web Site : www.duplano.pt E-mail : duplano@duplano.pt

1 INTRODUÇÃO

A presente memória descritiva e justificativa refere-se ao projecto de reformulação da rede de recolha de águas pluviais localizadas no Terminal sul do Porto Comercial, tendo como Dono de Obra a Navalria.

Os sistemas estão previstos permitirem a separação de águas eventualmente contaminadas dos pisos e águas limpas das pluviais, de modo a não evitar sobrecarregar a rede existente e subsequentemente a ETARI.

Não se fez a verificação das redes a jusante para onde será drenada o acréscimo de superfície impermeabilizada.

1. REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

1.1 PRESSUPOSTOS DE DIMENSIONAMENTO

Na elaboração de estudos relativos à drenagem de águas pluviais deve-se recorrer às curvas intensidade / duração / frequência, que fornecem os valores das intensidades médias máximas da precipitação para várias declarações e diferentes períodos de retorno.

Procedeu-se à determinação da intensidade de precipitação através da seguinte fórmula recorrendo-se à curva correspondente de uma das três regiões pluviométricas A, B e C, em concordância com o local da obra, apresentadas no Anexo IX do presente no RGSPPAADAR.

$$I = a \times t^b$$, onde:

I - Intensidade de precipitação (l/min.m^2)

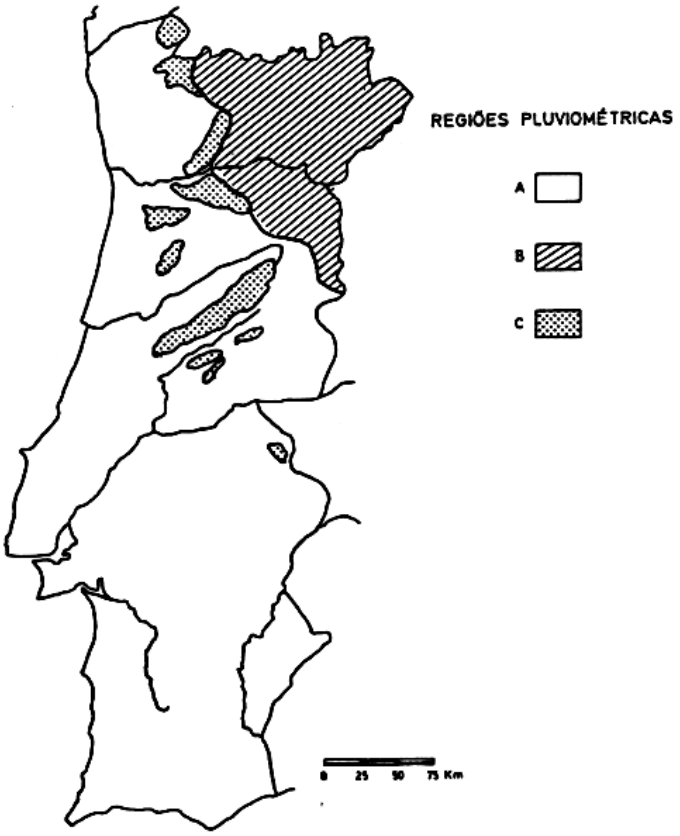
t - Duração da precipitação (min)

a, b – Parâmetros de frequência a adotar dependentes da zona pluviométrica em estudo e do período de retorno constantes no quadro seguinte.

PERÍODO DE RETORNO (anos)	REGIÕES PLUVIOMÉTRICAS					
	A		B		C	
	a	b	a	b	a	b
5	259,26	-0,562	207,41	-0,562	311,11	-0,562
10	290,68	-0,549	232,21	-0,549	348,82	-0,549
20	317,74	-0,538	254,19	-0,538	381,29	-0,538
50	349,54	-0,524	279,63	-0,524	419,45	-0,524
100	365,62	-0,508	292,50	-0,508	438,75	-0,508

Tendo em conta o quadro de alterações climáticas actial, considerou-se uma situação bastante desfavorável , optando por considerar um período de retorno de **20 anos** e um tempo de precipitação de **5 minutos**. Sendo a zona em estudo inserida na **região A**, obteve-se para intensidade de precipitação o valor de **133.70mm/h (2.23 l/min.m2).**

Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D, 1.º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
Telef.: +351 234 425 400 Fax: +351 234 381 855
Web Site : www.duplano.pt E-mail : duplano@duplano.pt



Assim, os caudais de cálculo foram determinados pela aplicação da seguinte expressão:

$$Q = C \times i \times A$$, em que:

Q – Caudal de cálculo (l/min)

C – Coeficiente de escoamento (adim)

I - Intensidade de precipitação (l/min.m^2)

A – Área a drenar em projeção horizontal (m^2)

Para obtenção dos caudais para o dimensionamento dos coletores e partindo da intensidade de precipitação atrás referida, determina-se as áreas das zonas a drenar por cada troço, bem como o coeficiente de escoamento a considerar.

Tendo em conta que, as águas pluviais são conduzidas através de diferentes superfícies (coberturas, arruamentos, passeios, etc.), considerou-se um coeficiente de escoamento ponderado, tendo em conta os seguintes valores para as diferentes superfícies:

Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D, 1.º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
Telef.: +351 234 425 400 Fax: +351 234 381 855
Web Site : www.duplano.pt E-mail : duplano@duplano.pt

- Áreas Cobertas…….. 1.0
- Áreas Pavimentadas….. 0.85
- Áreas Ajardinadas……. 0.30

Através do produto deste coeficiente pelas respetivas áreas totais, obtêm-se as áreas reduzidas, que multiplicadas pela intensidade de precipitação determinam o caudal para o troço respetivo.

1.2 TUBOS DE QUEDA – ESCOAMENTO GRAVÍTICO

A drenagem de águas pluviais após recolhidas nas coberturas serão encaminhadas por tubos de queda, em policloreto de vinilo (PVC10) não plastificado com tensão igual a 10 MPa com ligações por enfiamento macho-fêmea, incluindo cabeça de acoplamento e anel de neopreno, até á rede pública, conforme localização nas peças desenhadas do projeto. Os diâmetros dos tubos de queda terão o diâmetro indicado nas peças desenhadas e serão convenientemente fixados á parede por meio de braçadeiras de aço inoxidável, assim como todos os elementos de fixação (parafusos, porcas e anilhas) permitindo o deslocamento da tubagem devido a dilatações e contrações térmicas.

Para o cálculo do diâmetro em tubos de queda, recorreu-se a norma europeia EN 12056-3 onde a capacidade dos tubos de queda é dada pela expressão de Wyly-Eaton, onde vem:

$$Q = 2{,}5 \times 10^{-4} \times K^{-0{,}167} \times di^{2{,}667} \times f^{1{,}667}$$, em que:

K – Rugosidade do Tubo de queda (mm)

D –Diâmetro do tubo de queda (mm)

f– Taxa de ocupação do tubo de queda.

1.3 COLECTORES

O dimensionamento dos coletores foi feito a partir da determinação dos caudais de cálculo (método tradicional), considerando o escoamento em secção cheia para tubos lisos. A inclinação dos colectores será de 1 %. Para o cálculo hidráulico dos colectores de águas pluviais foi utilizada a fórmula de Manning-Strickler cuja expressão é:

$$Q = K \times A \times R^{\frac{2}{3}} \times i^{\frac{1}{2}}$$, em que:

Q – Representa o caudal de cálculo

K –O coeficiente de rugosidade de Manning dependendo do tipo de tubagem

S – A área da secção de escoamento

R – Raio hidráulico

I – Inclinação do coletor

Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D, 1.º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
Telef.: +351 234 425 400 Fax: +351 234 381 855
Web Site : www.duplano.pt E-mail : duplano@duplano.pt

No dimensionamento dos coletores das águas pluviais procurou-se que a velocidade de escoamento estivesse compreendida entre os limites regulamentares mínimos e máximos de 0.9m/s e 5.0m/s, respetivamente. Embora não exista um limite regulamentar para a tensão de arrastamento procurou-se obter um valor superior a 2.5 (N/m2) para promover a auto-limpeza dos coletores. Para as verificações utilizaram-se as seguintes fórmulas:

$V = K \times R^{\frac{2}{3}} \times i^{\frac{1}{2}}$, em que:

V – Velocidade do escoamento

K –O coeficiente de rugosidade do tipo de tubagem

R – Raio hidráulico

I – Inclinação do coletor

$\tau = \gamma \times i \times R$, em que:

Ƭ – Tensão de arrastamento

γ –Peso volúmico

R – Raio hidráulico

I – Inclinação do coletor

2 ACESSÓRIOS

2.1 CAIXAS DE RETENÇÃO DE AREIAS

Estas caixas têm como objetivo garantir um correto encaminhamento para jusante em locais onde ocorram mudanças de direção de colectores e permitir o acesso de pessoas e/ou equipamentos ao interior dos mesmos. O fundo pode ser prefabricado ou realizado "in-situ" e deverá possuir canais para facilitar o encaminhamento dos efluentes. As caixas de visita existentes no projeto deverão ter as dimensões descritas nos desenhos de pormenor.

Quanto às caixas de visita quadradas elas poderão ser em alvenaria de tijolo, blocos de betão ou em betão pré-fabricado. As paredes da caixa assentarão numa camada de betão leve de 15 cm e serão rebocadas interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2, numa espessura mínima de 2 cm, com pintura impermeabilizante à base de resinas epóxi. Na soleira da caixa serão executados os canais necessários para o correto escoamento do efluente e terá um depósito de retenção, com profundidade mínima de 0.20m, relativamente à cota do geratriz inferior dos tubos.

2.2 CÂMARAS DE VISITA

As câmaras de visita serão do tipo circular, constituídas por:

- Corpo de anéis de betão pré-fabricados;

Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D, 1.º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
Telef.: +351 234 425 400 Fax: +351 234 381 855
Web Site : www.duplano.pt E-mail : duplano@duplano.pt

- Soleira em betão simples de 250Kg/m^3 de espessura mínima de 12cm onde serão executadas meia-canas necessárias ao correcto escoamento do efluente e soleira em betão simples de espessura mínima de 8cm perfurada para cortina denante com 20 cm de largura.
- paredes terão acabamento interior rebocado e "queimado à colher" com pó de cimento para impermeabilização
- Tampa e aro em ferro fundido, D400, com abertura útil de 600mm, para tráfego pesado;

Deverão ser providas de degraus de acesso, revestidos a polietileno.

2.3 SUMIDOUROS E CANALETES

A drenagem das áreas pavimentadas exteriores será efetuada por sumidouros e por canaletes com ligação às caixas sumidouras existentes. Para efeitos de dimensionamento atendeu-se aos valores dos caudais superficiais a drenar e a capacidade de vazão dos coletores onde esses afluem. As dimensões mínimas da largura e comprimento da grade para os sumidouros é respetivamente de 35 cm e 60 cm, sendo que deverão ter as barras na direção do escoamento. Para o diâmetro nominal mínimo admitido para o coletor de ligação à rede de drenagem será de 200mm para os sumidouros e para os canaletes.

3 ENSAIOS

3.1 ENSAIOS DE ESTANQUIDADE

1 – Nos ensaios de estanquidade com ar ou fumo, nas redes de águas pluviais, deve observar-se o seguinte:

a) O sistema é submetido a uma injeção de ar ou fumo à pressão de 400 Pa, cerca de 40 mm de coluna de água, através de uma extremidade, obturando-se as restantes ou colocando nelas sifões com o fecho hídrico regulamentar;

b) O manómetro inserido no equipamento de prova não deve acusar qualquer variação, durante pelo menos quinze minutos depois de iniciado o ensaio;

c) Caso se recorra ao ensaio de estanquidade com ar, deve adicionar-se produto de cheiro ativo, como por exemplo a hortelã, de modo a facilitar a localização de fugas.

2 – Nos ensaios de estanquidade nas redes de águas pluviais interiores, deve verificar-se o seguinte:

a) os sistemas são cheios de água pelas extremidades superiores, obturando-se as restantes, não devendo verificar-se qualquer abaixamento de nível de água durante, pelo menos, 15 minutos;

b) nestes ensaios pode também usar-se ar ou fumo, nas condições de pressão equivalentes às da alínea anterior.

4 ERROS E OU OMISSÕES

As soluções propostas respeitam a legislação em vigor, nomeadamente o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais, aprovado pelo Decreto – Regulamentar nº 23/95, de 23 de Agosto e as condicionantes técnicas exigidaspela ADRA. Em tudo, cumprir-se-ão as melhores regras de construção e as normas regulamentares em vigor.

Aveiro, 13 de Julho de 2026

Avenida dos Congressos da Oposição Democrática
Edifício Plaza n.º 65 D, 1.º L/M 3800 - 365 Aveiro Portugal
Telef.: +351 234 425 400 Fax: +351 234 381 855
Web Site : www.duplano.pt E-mail : duplano@duplano.pt

DUPLANO
Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda
Av. dos Congressos da Oposição Democrática, n.º65D, Fracções L/ M, 3800-365 AVEIRO
Telef. +351.234.425400 | Fax: +351.234.381855 | www.duplano.pt | duplano@duplano.pt

DIMENSIONAMENTO DE CAIXAS DE VISITA E COLECTORES - REDE CONTAMINADA ZONA RESÍDUOS

DIMENSIONAMENTO DA REDE DE DRENAGEM PLUVIAL (Método Racional: Q=CiA)						**Região Pluviométrica:**			**A**	**TUBOS LISOS**	**Material: PP-C**
OBRA:	**Projeto de Execução da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria.**					**Tempo de Retorno:**		**20**	anos	Coef. Rugosidade	Int. de Precipitação (mm/h)
REQUERENTE:	**NAVALRIA – Docas, Construções e Reparações Navais, S.A.**					**Duração da Precipitação:**		**5**	minutos	**K=** 8.7	**I** = 133.70
TROÇO	**ÁREA INFL. T1 (m2)**	**COEF. ESCOAM. T1**	**ÁREA INFL. T2 (m2)**	**COEF. ESCOAM. T2**	**CAUD. CÁLC. (l/min)**	**INCLIN. (%)**	**Diâm. Int. (mm)**	**Diâm. Nom. (mm)**	**CAUD. MÁX. (l/min)**		**VERIFICAÇÃO**
CANALETE A DESCARGA CANAL	583.0	0.85		1.00	1104.25	1.0	167	DN 200	1585.25		**VERIFICA**
C01 A C02	470.0	0.85	113.0	1.00	1142.02	1.0	167	DN 200	1585.25		**VERIFICA**

DIMENSIONAMENTO DE CAIXAS DE VISITA E COLECTORES - REDE NÃO CONTAMINADA

DIMENSIONAMENTO DA REDE DE DRENAGEM PLUVIAL (Método Racional: Q=CiA)						**Região Pluviométrica:**			**A**	**TUBOS LISOS**	**Material: PP-C**
OBRA:	**Projeto de Execução da Unidade de Reciclagem de Navios da Navalria.**					**Tempo de Retorno:**		**20**	anos	Coef. Rugosidade	Int. de Precipitação (mm/h)
REQUERENTE:	**NAVALRIA – Docas, Construções e Reparações Navais, S.A.**					**Duração da Precipitação:**		**5**	minutos	**K=** 8.7	**I** = 133.70
TROÇO	**ÁREA INFL. T1 (m2)**	**COEF. ESCOAM. T1**	**ÁREA INFL. T2 (m2)**	**COEF. ESCOAM. T2**	**CAUD. CÁLC. (l/min)**	**INCLIN. (%)**	**Diâm. Int. (mm)**	**Diâm. Nom. (mm)**	**CAUD. MÁX. (l/min)**		**VERIFICAÇÃO**
sumidouros a sumidouro existente	0.0	0.85	2350.0	0.30	1570.98	1.0	167	DN 200	1585.25		**VERIFICA**

1 Paisagem

A área de estudo considerada para a análise da paisagem corresponde a um raio de 2,25 km relativamente ao limite do estaleiro da Navalria (no interior do qual o projeto será implementado), por forma a abranger o projeto e todas as suas componentes, segundo o critério de acuidade visual[1].

A caracterização da paisagem da área de estudo foi realizada em três fases:

- 1) Caracterização biofísica;
- 2) Descrição das unidades e subunidades da paisagem; e
- 3) Classificação paisagística.

A análise e representação gráfica foi realizada em ambiente SIG (Sistemas de Informação Geográfica), utilizando o *software* QGIS.

1.1 Caracterização biofísica

Em termos morfológicos (Figura 1), a área de estudo é dominada pela presença da Ria de Aveiro e dos sistemas naturais e usos associados. Caracteriza-se por uma morfologia essencialmente plana e de baixa altitude, que reflete a dinâmica estuarina e lagunar da Ria, com canais, sapais, salinas e ilhas de baixa cota.

De acordo com a demarcação da morfologia do terreno, efetuada por EPIC WebGIS Portugal[2], as áreas terrestres são designadas por "Sistema húmido" na Figura 1, por corresponderem a zonas bastante planas na área de interface entre o sistema costeiro e a zona lagunar. Nas margens e ilhas da Ria surge ainda a classe "Zonas húmidas", associada à maior interação entre o meio terrestre e aquático, enquanto as áreas de relevo mais diferenciado - a sudoeste, na envolvente da Colónia Agrícola, e a sudeste, junto à Coutada e Verdemilho, se inserem nas classes "Cabeços" e "Vertentes".

A maior parte da área de estudo situa-se entre os 0 e os 5 m de altitude, destacando-se as classes inferiores a 1,0 m, 1,0-2,5 m e 2,5-5,0 m (Figura 2). As cotas mais elevadas (superiores a 5 m, chegando a atingir valores entre 5,0 e 24,0 m) ocorrem predominantemente na parte sul e sudeste da área de estudo (Figura 2). As cotas mais baixas (menores ou iguais a 1,0 m) correspondem às massas de água da Ria e às zonas entremarés, próximas do nível médio do mar (Figura 2). Na área terrestre, as cotas mais baixas ocorrem nas margens da Ria, canais e nos sapais.

Em relação aos declives, o relevo na área de estudo é predominantemente plano, com declives inferiores a 2,5%, refletindo a natureza da planície litoral e estuarina da Ria de Aveiro. As exceções ocorrem pontualmente, nos taludes do canal da Ria, onde podem ocorrer declives mais acentuados que variam entre 2,5% e valores superiores a 45% (Figura 3).

A área do projeto insere-se num núcleo separado da área principal do Porto de Aveiro, no Terminal Sul – Multiusos, no lado oposto ao canal da Ria, numa área terrestre, resultante da construção, ao longo de décadas, de extensos aterros sobre a área do salgado, o que culminou numa extensa área artificializada que possibilitou o desenvolvimento da plataforma portuária.

[1] A acuidade visual é a capacidade de discriminar os detalhes dos objetos no campo de visão, determinada pela dimensão mínima de alguns aspetos espaciais dos estímulos visuais, referindo-se ao limite espacial da discriminação visual.

[2] http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/wms/epic. Apresentado pelo projeto LEAF - Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food (ex-Centro de Estudos de Arquitetura Paisagista "Prof. Caldeira Cabral"), Instituto Superior de Agronomia.

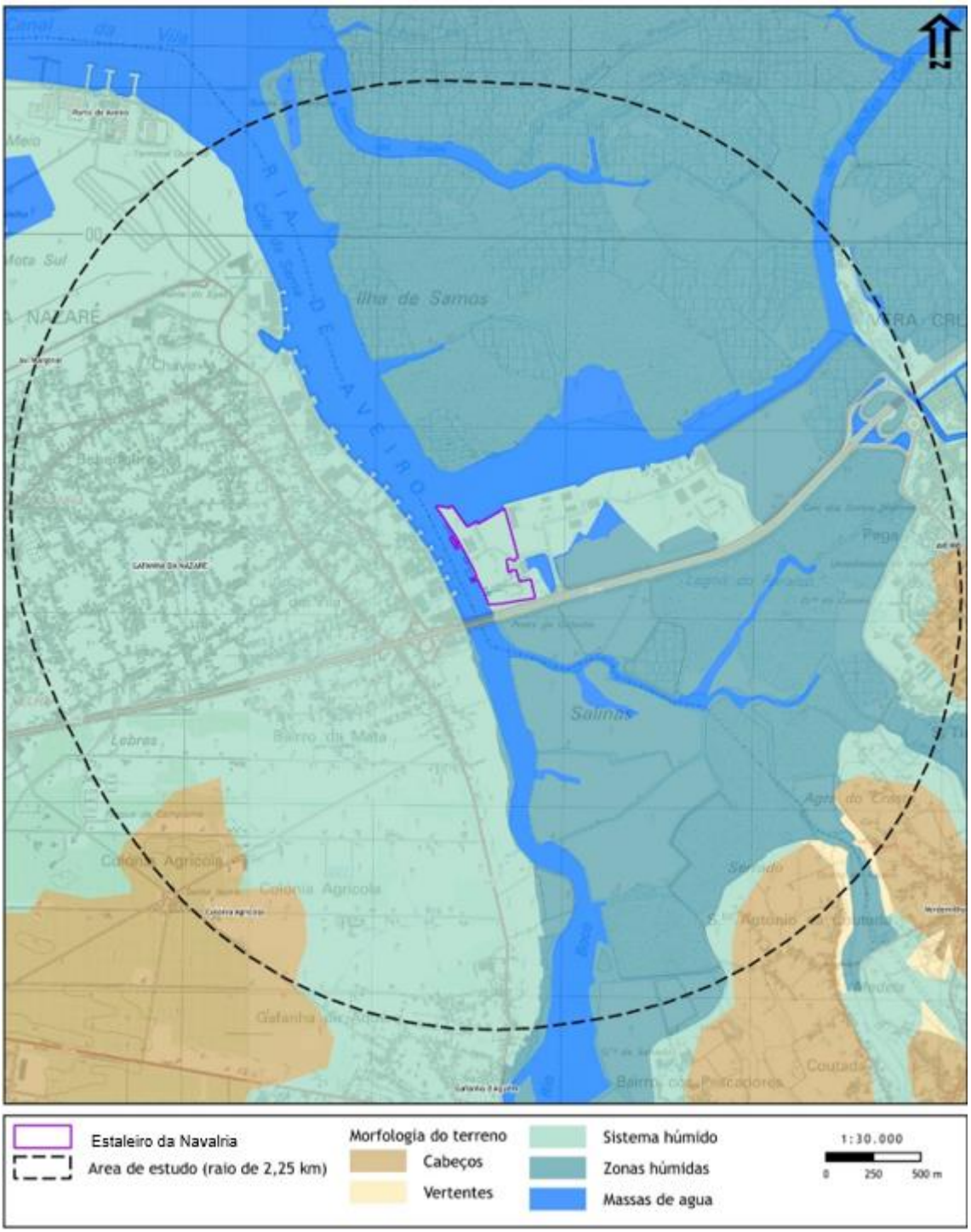


Figura 1 – Morfologia do terreno (Fonte: adaptado de EPIC WebGIS Portugal[2]).

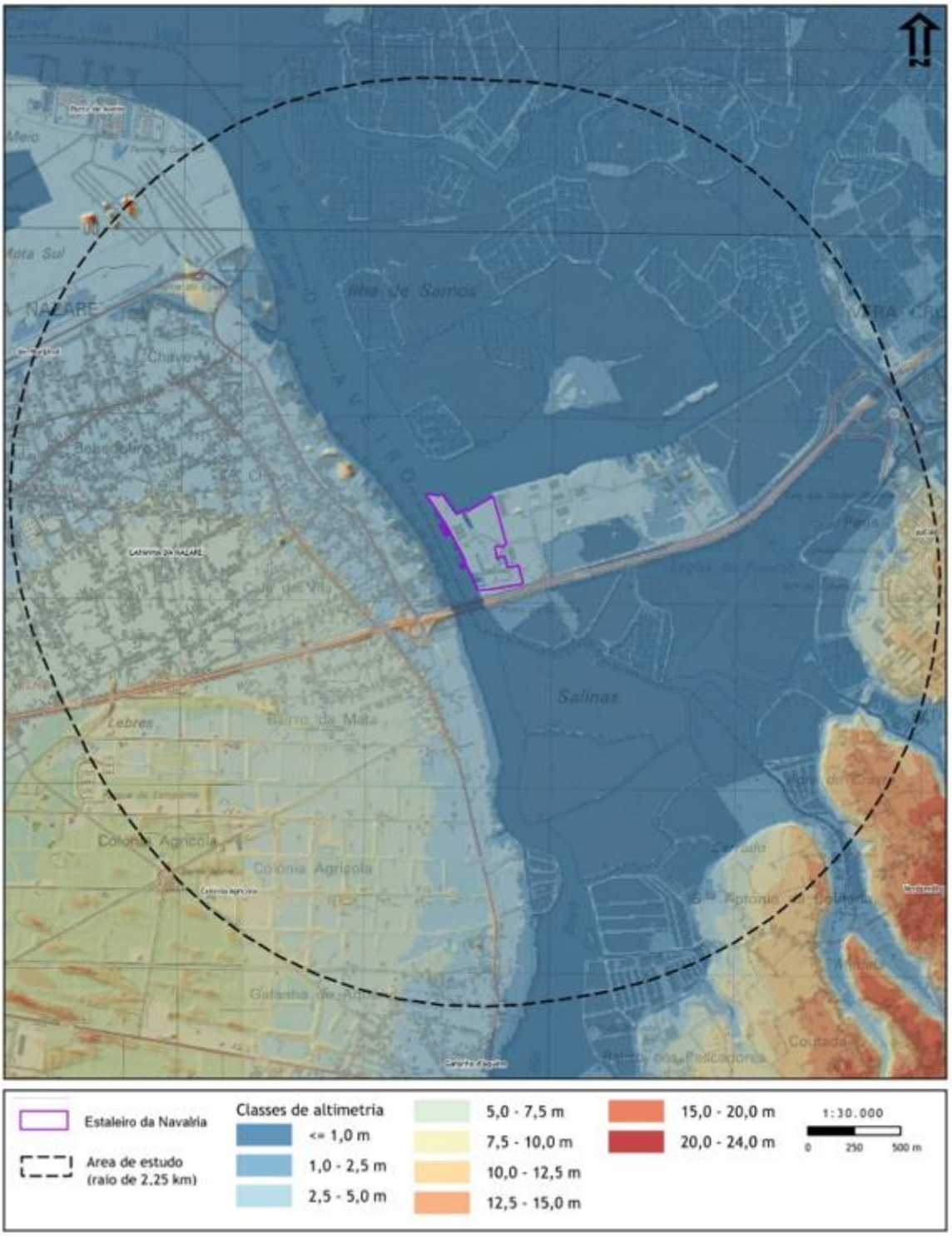


Figura 2 – Hipsometria (Fonte: adaptado do levantamento LiDAR da DGT, 2025).

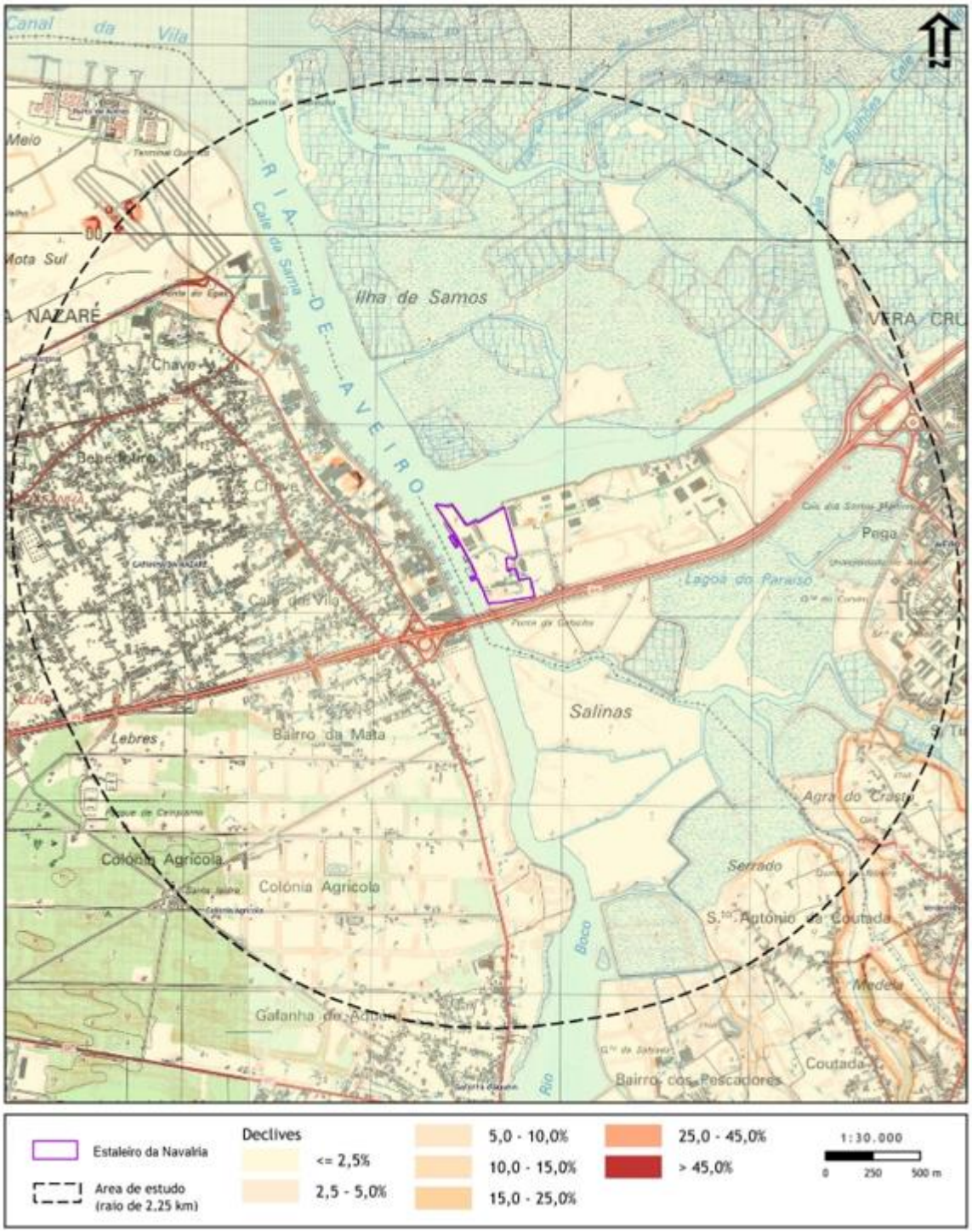


Figura 3 – Declives (Fonte: adaptado do levantamento LiDAR da DGT, 2025).

Em termos de uso do solo (Figura 4), a área de estudo é dominada pelos sistemas aquáticos e lagunares, incluindo a Ria de Aveiro, lagoas costeiras, sapais, salinas e zonas entremarés, que constituem a matriz da paisagem. A área portuária e industrial do Porto de Aveiro destaca-se através de usos associados à indústria e logística e terminais portuários de mar e de rio, ocupando uma parcela expressiva deste território.

A sul e sudoeste da área de estudo surgem manchas de floresta de pinheiro-bravo e extensas manchas de acácias, e ainda culturas temporárias de sequeiro e regadio, mosaicos culturais e parcelares complexos, relacionados com a anterior Colónia Agrícola da Gafanha.

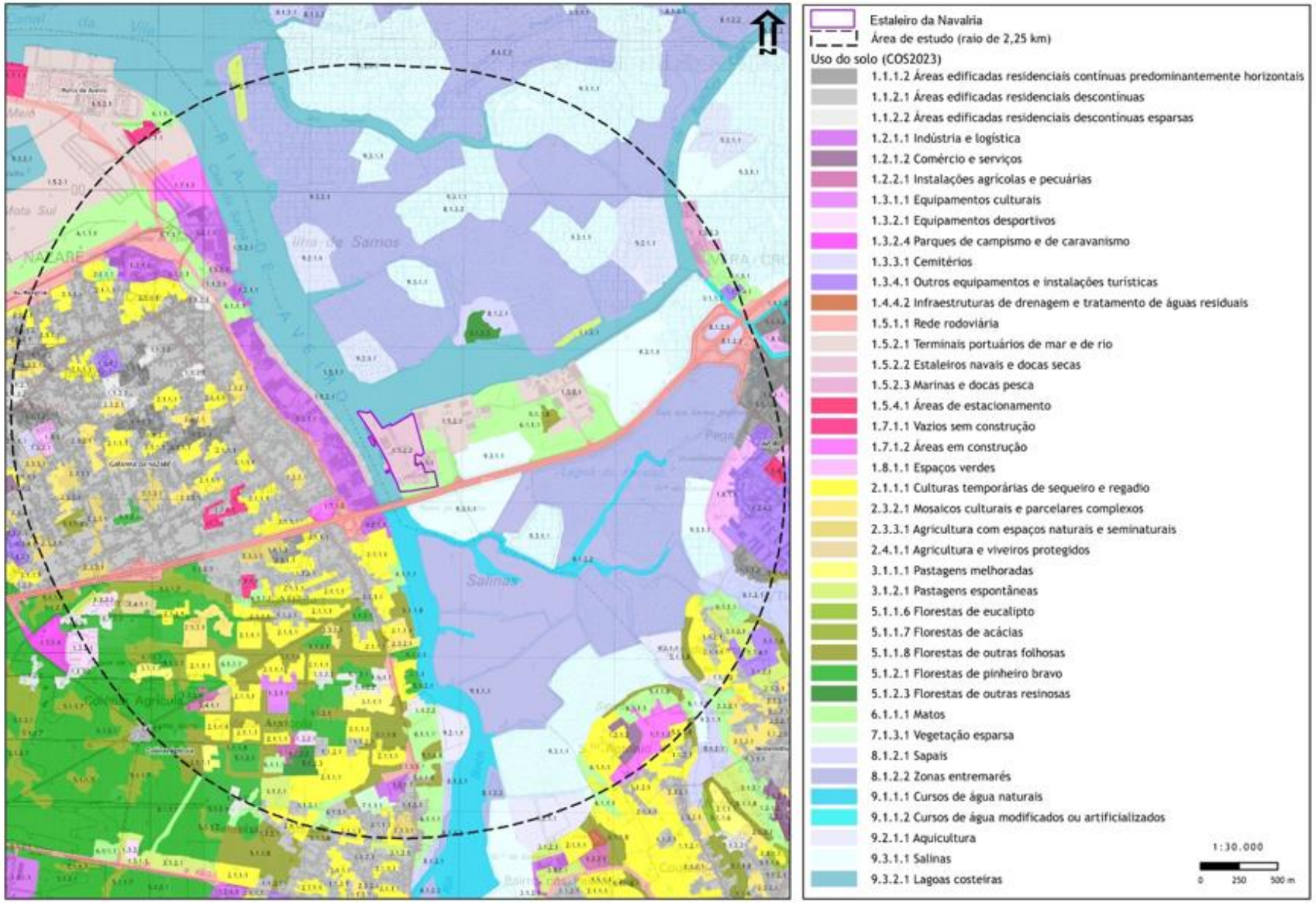


Figura 4 – Uso do solo (Fonte: DGT, 2023).

Os principais aglomerados populacionais na área de estudo são Gafanha da Nazaré, com zonas de habitação e áreas de comércio e serviços. A sudeste da área de estudo situa-se a cidade de Aveiro (a 2,3 km). A habitação mais próxima do estaleiro situa-se a cerca de 400 m de distância, a oeste.

A rede viária principal na área de estudo é marcada pela autoestrada A25 (que contorna a área do projeto a sul) e pelas vias de acesso à Gafanha da Nazaré e ao Porto de Aveiro. O acesso viário à área de implantação do projeto é feito pela estrada nacional EN109-7. Paralelo à A25 existe um ramal ferroviário ao Porto de Aveiro.

O projeto da unidade de reciclagem de navios insere-se no interior do estaleiro já existente, aproveitando as infraestruturas e equipamentos da própria Navalria. Na sua envolvente imediata predominam as infraestruturas portuárias e industriais e de logística e também a Ria de Aveiro.

Em termos de valores naturais, a Ria de Aveiro encontra-se classificada como Zona de Proteção Especial (ZPE) e Zona Especial de Conservação (ZEC) da Rede Natura 2000. Este conjunto de classificações reflete a importância da Ria enquanto zona húmida de relevância internacional, albergando comunidades de avifauna migradora, extensos sapais, pradarias marinhas, sistemas dunares bem conservados e uma elevada diversidade de espécies de flora e fauna associadas a ambientes estuarinos e lagunares.

1.2 Unidades e subunidades de paisagem

Unidades de Paisagem

A área de estudo insere-se no Grupo de Unidades de Paisagem H – Litoral Centro, na Unidade de Paisagem UP56 – Ria de Aveiro e Baixo Vouga (Figura 5). As principais características desta UP são as apresentadas nos parágrafos seguintes, com base em Abreu *et al*. (2004).

Genericamente, esta unidade da paisagem é caracterizada como sendo uma paisagem estuarina e lagunar de grande singularidade, onde a Ria de Aveiro constitui o elemento dominante e estruturante. A morfologia é plana e de baixa altitude, marcada pelos canais, ilhas, sapais e salinas da Ria. A presença da água, visível em toda a extensão da área, confere à paisagem uma identidade e uma riqueza visual únicas. A ocupação humana é diversificada, com o Porto de Aveiro, a cidade de Aveiro e a Gafanha da Nazaré como principais núcleos urbanos e de atividade económica.

A paisagem da Ria tem uma identidade única, o que lhe confere uma elevada riqueza, tanto em termos naturais como culturais. Apesar das profundas alterações que têm vindo a ocorrer, a paisagem da ria e sua envolvente ainda mantém uma forte personalidade e uma elevada capacidade narrativa sobre a história do seu uso, das atividades e das comunicações que sucessivamente a transformaram.

Esta unidade possui uma elevada riqueza biológica, com especial destaque para os sistemas húmidos (Rede Natura 2000 – ZPE e ZEC da Ria de Aveiro). Também as dunas e pinhais costeiros revelam uma apreciável biodiversidade, como é o caso da Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto.

As sensações dominantes serão de amplitude visual, contraste entre o azul da água e o verde dos sapais, e de grande dinâmica entre os usos portuários, industriais e naturais.



Figura 5 – Unidades de Paisagem (Fonte: Abreu *et al* 2004).

Subunidades da paisagem

A análise paisagística da área de estudo resultou da conjugação da caracterização biofísica, nomeadamente do cruzamento do relevo (Figuras 1 a 3) e da ocupação do solo (Figura 4). A ocorrência de áreas que se diferenciam do contexto das UP onde se inserem, permitiu a definição de seis subunidades (SUP), representadas na Figura 6. As principais características das SUP definidas encontram-se descritas no Quadro 1.

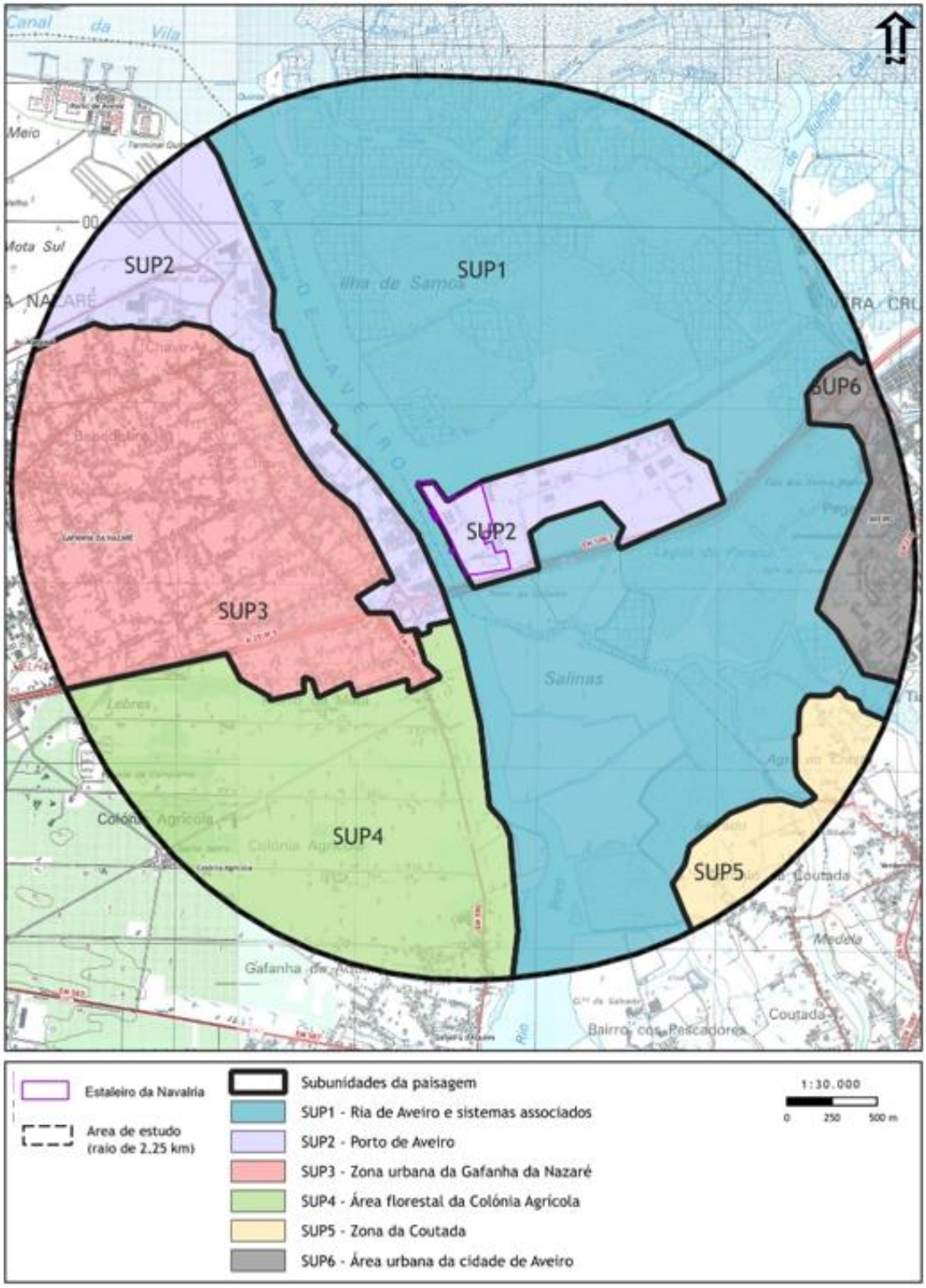


Figura 6 – Subunidades de Paisagem.

Quadro 1 – Descrição das subunidades de paisagem na área de estudo.

Subunidades da paisagem	Descrição geral
SUP1 - Ria de Aveiro e sistemas associados	Sistema lagunar e estuarino de grande singularidade paisagística, a Ria de Aveiro constitui o elemento dominante e estruturante de toda a área de estudo, integrando canais principais, marinhas, sapais, salinas, zonas entremarés e ilhas lagunares. A paisagem estuarina, de elevado valor cénico, revela uma textura aérea rica e uma morfologia singular, cujo padrão de canais, sapal, salinas e ilhas confere diversidade, naturalidade e um forte carácter identitário a toda a unidade de paisagem. A morfologia é plana e de baixa altitude, com a presença constante da água a conferir uma identidade visual única e uma riqueza cénica excecional. A diversidade de texturas e cromatismos — do azul dos canais ao verde dos sapais— confere a esta SUP uma qualidade visual muito elevada. Integra a ZEC e a ZPE da Ria de Aveiro (Rede Natura 2000) (ver Figura 7). Esta SUP estende-se por toda a área de estudo, especialmente na sua parte oriental.  *Ria de Aveiro.*  *Ria de Aveiro.*
SUP2 - Porto de Aveiro	Área de grande extensão ocupada pelas infraestruturas portuárias e industriais do Porto de Aveiro, incluindo terminais de granéis sólidos e líquidos, silos, tanques, armazéns, cais de acostagem, estaleiros navais e docas secas. A paisagem é dominada por grandes volumes edificados e infraestruturas pesadas, com ausência quase total de coberto vegetal estruturado e reduzida permeabilidade visual. Do ponto de vista da qualidade visual, a paisagem é monótona, fragmentada e com reduzida naturalidade. O contraste com a Ria de Aveiro é marcado e negativo do ponto de vista cénico. Esta SUP inclui o Terminal Sul – Multiusos, na outra margem do canal da Ria, que inclui a área do projeto. Abrange também outras atividades, onde se inclui o Pavilhão Náutico e o Clube de Vela, bem como o Centro Municipal de Interpretação Ambiental. A área do projeto insere-se nesta SUP.  *Vista aérea da área portuária – terminal de granéis líquidos (Fonte: Porto de Aveiro).*

Subunidades da paisagem	Descrição geral
	 *Vista aérea da área portuária – porto de pesca do largo (Fonte: Porto de Aveiro).*  *Vista aérea da área portuária – terminal sul - multiusos (Fonte: Porto de Aveiro).*
SUP3 - Zona urbana da Gafanha da Nazaré	Tecido urbano consolidado e de grande dimensão, constituindo o principal aglomerado populacional da área de estudo. Caracteriza-se por edificado residencial contínuo e descontínuo, com presença de comércio, serviços e alguns equipamentos coletivos. A malha urbana é densa, com reduzida presença de estrutura verde urbana significativa e pouca permeabilidade visual. A heterogeneidade morfológica do edificado e a ausência de elementos naturais de relevo determinam uma qualidade cénica fraca. É a SUP com maior concentração de observadores permanentes.  *Gafanha da Nazaré.*

Subunidades da paisagem	Descrição geral
	 *Gafanha da Nazaré.*  *Gafanha da Nazaré.*
SUP4 - Área florestal da Colónia Agrícola	Mancha florestal mista, localizada na parte sul da área de estudo, com predominância de pinheiro-bravo e extensas manchas de acacial, preexistindo também algumas parcelas de uso agrícola em substrato de areias. Apresenta boa continuidade de coberto vegetal e diversidade de textura e cromatismo resultante da mistura de coberto arbóreo com parcelas agrícolas. O relevo é plano a suavemente ondulado. Os observadores ocorrem dispersos, geralmente em habitações unifamiliares.  *Área florestal e habitações dispersas.*

Subunidades da paisagem	Descrição geral
	 *Área florestal -pinheiro bravo.*
	 *Área florestal – acacial.*
SUP5 – Zona da Coutada	Abrange uma pequena parte do concelho de Aveiro (Agra do Crasto) e do concelho de Ílhavo (Santo António da Coutada), onde se insere o PCI – Creative Science Park. Integra o esteiro de S. Pedro e zonas de transição para os terrenos agrícolas e industriais a sudeste da Ria de Aveiro. É a subunidade com o relevo mais acentuado de toda a área de estudo, correspondendo à classe morfológica "Cabeços", com as cotas mais elevadas (10 a 24 m) e os declives mais acentuados registados na área de estudo (superiores a 15%, podendo ultrapassar 45% pontualmente). Do ponto de vista do uso do solo, para além dos edifícios que compõem o PCI, predominam as culturas temporárias de sequeiro e regadio e o edificado residencial disperso, surgindo ainda pastagens espontâneas e matos. A qualidade cénica é moderada, conferida pela diversidade de relevo e usos, contrastando com a artificialização das SUP portuária e urbana envolventes.
	 *Vista para o PCI e área de pastagens/ inculto.*
	 *Vista para área de pastagens/ inculto.*
SUP6 - Área urbana da cidade de Aveiro	Abrange a franja periférica e o setor poente da cidade de Aveiro que confina com a Ria, incluindo a zona adjacente à Universidade de Aveiro. Caracteriza-se por uma transição entre frentes edificadas urbanas, infraestruturas viárias e os esteiros orientais da Ria de Aveiro O relevo é plano e de baixa altitude. Do ponto de vista do uso do solo, predomina o edificado urbano e a rede rodoviária, associada principalmente ao nó de acesso à A25/IP5.

Subunidades da paisagem	Descrição geral
	A qualidade cénica é fraca a moderada, condicionada pela artificialização do edificado e das infraestruturas viárias.  *Universidade de Aveiro.*  *Via de interface entre a Ria e a cidade.*  *Área urbana.*

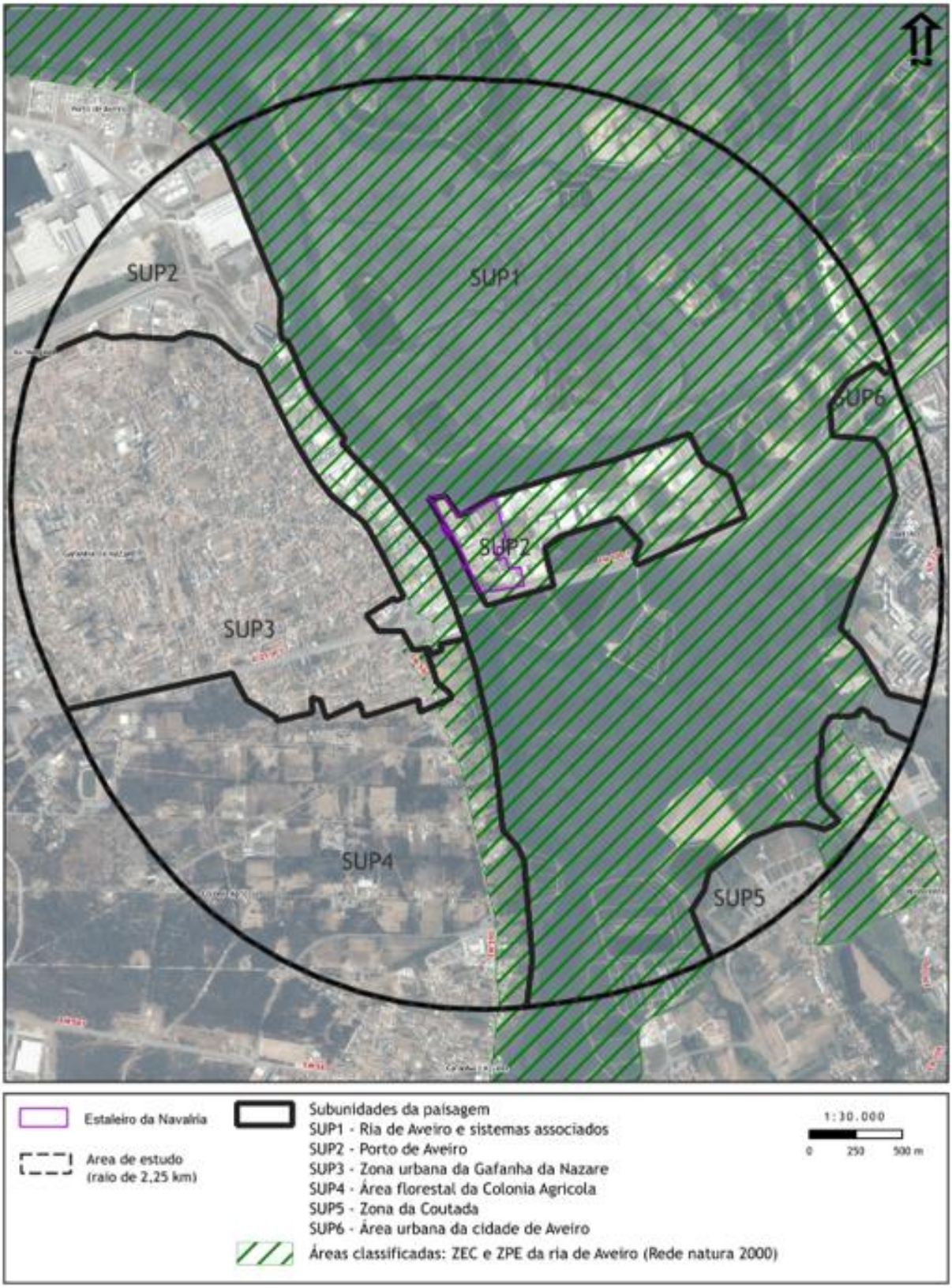


Figura 7 – Subunidades de Paisagem (orto da DGT, 2025).

1.3 Classificação paisagística

Para cada uma das SUP definidas foi realizada a sua classificação paisagística. Para o efeito, avaliou-se a qualidade visual da paisagem (QVP)[3] e a capacidade de absorção da paisagem (CAVP)[4]. Esta avaliação teve em consideração o seu valor em função de parâmetros paisagísticos (biofísicos e ecológicos, humanizados, estéticos e de visibilidade) que permitem avaliar as características paisagísticas e visuais dominantes e a sua particularidade, no contexto da área de estudo e da região onde se insere. As SUP encontram-se apresentadas de forma esquemática no Quadro 3.

A sensibilidade visual da paisagem (SVP) traduz-se na capacidade que a paisagem tem em acolher alterações à sua estrutura, sem alterar a sua qualidade sensorial/ visual, resultando da conjugação da QVP com a CAVP. É um parâmetro síntese obtido a partir da matriz apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 – Matriz de classificação da Sensibilidade Visual da Paisagem.

QVP \ CAVP	Alta	Média	Baixa
Baixa	SVP baixa	SVP baixa	SVP média
Média	SVP baixa	SVP média	SVP alta
Alta	SVP média	SVP alta	SVP alta

Quadro 3 – Caracterização dos parâmetros paisagísticos de cada uma das SUP.

SUP1 - Ria de Aveiro e sistemas associados		
QVP alta		
Parâmetros biofísicos:	Morfologia essencialmente plana e de baixa altitude, dominada pelo sistema lagunar e estuarino da Ria de Aveiro, e seus canais, sapais, salinas, zonas entremarés e ilhas lagunares.	
Parâmetros humanizados:	Salinas em atividade e abandonadas e outros usos tradicionais de baixa intensidade.	
Parâmetros estéticos e percecionais:	Valores visuais:	Zonas húmidas e naturais, integrando a ZEC e a ZPE da Ria de Aveiro (Rede Natura 2000). Elevado valor cénico, diversidade de texturas e cromatismos, sendo um elemento estruturante e identitário desta paisagem.
	Intrusões visuais:	Praticamente ausentes, restringido a elementos construídos pontuais.
CAVP média		
Parâmetros de visibilidade:	Margina a área de estudo a este, com grande abertura visual sobre os planos de água e sapais. Apesar de não ter observadores sensíveis permanentes, é bastante visível a partir das margens e infraestruturas limítrofes.	
SVP alta		

SUP2 - Porto de Aveiro		
QVP baixa		
Parâmetros biofísicos:	Morfologia plana, com cotas máximas predominantemente inferiores a 5 m.	
Parâmetros humanizados:	Área de grande extensão ocupada por infraestruturas portuárias e industriais (terminais de granéis, silos, tanques, armazéns, cais, estaleiros navais, docas secas, indústria e logística).	
Parâmetros estéticos e percecionais:	Valores visuais:	-
	Intrusões visuais:	Paisagem artificial, monótona e fragmentada. Grandes volumes edificados e infraestruturas pesadas, com ausência de coberto vegetal estruturado e contraste negativo face à Ria.
CAVP alta (alta capacidade de absorção de alterações devido ao enquadramento industrial)		
Parâmetros de visibilidade:	Visibilidade restrita a quem transita na rede viária interna, vias de acesso (Av. Marginal, A25) e utilizadores/trabalhadores da zona portuária.	

[3] A qualidade visual da paisagem (QVP) reflete a variabilidade espacial introduzida pelos diferentes elementos da paisagem, nomeadamente o uso do solo e a presença de valores visuais e/ou de intrusões visuais, que determinam valores cénicos distintos.

[4] A capacidade de absorção visual da paisagem (CAVP) depende essencialmente do parâmetro de visibilidade, que está dependente da morfologia do território e da ocupação do solo, pela influência que exercem no grau de exposição das componentes da paisagem aos observadores.

SUP2 - Porto de Aveiro		
SVP baixa		

SUP3 - Zona urbana da Gafanha da Nazaré		
QVP baixa		
Parâmetros biofísicos:	Relevo plano a suave, inserido na planície litoral.	
Parâmetros humanizados:	Tecido urbano consolidado e de grande dimensão, edificado residencial com núcleos contínuo e áreas de maior descontinuidade, comércio, serviços e equipamentos coletivos.	
Parâmetros estéticos e percecionais:	Valores visuais:	Heterogeneidade morfológica do edificado, ausência de elementos naturais de relevo.
	Intrusões visuais:	Malha urbana densa com reduzida estrutura verde e permeabilidade visual.
CAVP baixa		
Parâmetros de visibilidade:	Área com maior concentração de observadores permanentes (população residente e utilizadores urbanos).	
SVP média		

SUP4 - Área florestal da Colónia Agrícola		
QVP média		
Parâmetros biofísicos:	Relevo plano a suavemente ondulado, em substrato de areias.	
Parâmetros humanizados:	Mancha florestal mista com predominância de pinheiro bravo, extensas manchas de acácias e pequenas parcelas de uso agrícola.	
Parâmetros estéticos e percecionais:	Valores visuais:	Boa continuidade de coberto vegetal, diversidade de textura e cromatismo entre o arvoredo e o parcelar agrícola.
	Intrusões visuais:	Pressão dos usos urbanos adjacentes (Gafanha da Nazaré) e Gafanha d'Aquém.
CAVP média		
Parâmetros de visibilidade:	Observadores dispersos associados a habitações unifamiliares e à povoação da Gafanha d'Aquém a sul.	
SVP média		

SUP5 – Zona da Coutada		
QVP média		
Parâmetros biofísicos:	Relevo o mais acentuado de toda a área de estudo, correspondente à classe morfológica "Cabeços", com as cotas mais elevadas (10 a 24 m) e declives mais acentuados (superiores a 15%, podendo ultrapassar 45% pontualmente. Integra a parte final do rio Boco.	
Parâmetros humanizados:	Zonas de transição entre terrenos agrícolas e industriais, abrangendo parte dos concelhos de Aveiro (Agra do Crasto) e Ílhavo (Santo António da Coutada), onde se insere o PCI – Creative Science Park.	
Parâmetros estéticos e percecionais:	Valores visuais:	Transição entre áreas de matriz natural/agrícola e polos de inovação/ciência.
	Intrusões visuais:	Vias de comunicação e infraestruturas de enquadramento limítrofe.
CAVP média		
Parâmetros de visibilidade:	Observadores associados à atividade do PCI, vias de acesso e transeuntes locais.	
SVP média		

SUP6 - Área urbana da cidade de Aveiro		
QVP média		
Parâmetros biofísicos:	Franja de transição plana entre o tecido urbano e os esteiros orientais da Ria de Aveiro.	
Parâmetros humanizados:	Setor poente da cidade de Aveiro em contato com a Ria, incluindo a zona periférica afeta à Universidade de Aveiro e infraestruturas viárias.	
Parâmetros estéticos e percecionais:	Valores visuais:	Interface urbano-estuarina com pontos de contato visual direto com a Ria, incluindo edifícios da Universidade de Aveiro com arquitetura relevante.
	Intrusões visuais:	Frentes edificadas urbanas e vias de comunicação adjacentes.
CAVP baixa		
Parâmetros de visibilidade:	Alta densidade de observadores temporários e permanentes (comunidade universitária, residentes e visitantes).	
SVP alta		

Deste modo, verifica-se que, na área de estudo, a paisagem apresenta uma sensibilidade visual baixa a alta:

- A SUP1 (Ria de Aveiro e sistemas associados) apresenta uma SVP considerada elevada, dado o seu elevado valor cénico, associado a uma capacidade de absorção apenas média;

- A SUP2 (Porto de Aveiro), onde se insere a área do projeto, apresenta uma SVP considerada globalmente baixa, devido à ausência de observadores sensíveis e à presença de elementos dissonantes;
- As SUP3 (Zona urbana da Gafanha da Nazaré) e SUP4 (Área florestal da Colónia Agrícola) têm uma SVP considerada média, por ser a área onde se localizam os aglomerados populacionais e, portanto, a maior presença de observadores sensíveis;
- A SUP5 (Coutada) apresenta igualmente SVP média;
- A SUP6 (Área urbana da cidade de Aveiro) apresenta SVP elevada, decorrente da conjugação de QVP média com uma reduzida capacidade de absorção visual, associada à elevada densidade de observadores permanentes e temporários.

Em síntese, a área de implantação do projeto insere-se numa paisagem de carácter dual e antagónico: por um lado, a matriz portuário-industrial já consolidada, que 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 caráter dominantes. Por outro, uma envolvente próxima de elevado valor cénico e ecológico, relacionada com a Ria de Aveiro e sistemas associados, de sensibilidade visual elevada, e grande visibilidade a partir do plano de água, das margens da Ria e dos principais pontos de observação sobre a laguna.

Referências bibliográficas

Abreu, A., Correia, T., Oliveira, R. (2004) - Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental, Universidade de Évora, Coordenação DGOTDU, Lisboa.

Abreu, A., Correia, T. (2001) – Identificação e Caracterização de Unidades de Paisagem de Portugal Continental". Projeto "Coordenação de SID e dos ITO para Desenvolvimento dos Espaços Rurais de Baixa Densidade".

LEAF (*Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food*) - Green & Blue Infrastructures - Instituto Superior de Agronomia (2013) - Leitão, M, Cortez, N., Pena, S.B., 2013. - Valor Ecológico do Solo de Portugal Continental. LEAF/ISA/U Lisboa. Disponível em: http://epic-webgisportugal.isa.utl.pt/

Porto de Aveiro - https://portodeaveiro.pt/

NAVALRIA DRYDOCKS

ATT: Exma. Sr.ª Eng.ª Sandra Matos
E-mail: sandra.matos@navalria.pt

V/Ref.: **N/Ref.:** 7.175-76.BX.2024 **Data:** 28-11-2024

ASSUNTO: PROPOSTA – INSPEÇÃO SUBAQUÁTICA PORTA DA DOCA SECA E INSPEÇÃO SUBAQUÁTICA PLANOS

Exma. Sr.ª Eng.ª Sandra,

No seguimento do solicitado, vimos pelo presente meio apresentar proposta para os serviços de inspeção subaquática da Doca Seca e Planos, de acordo com o descrito infra.

1. SERVIÇOS A REALIZAR

1.1 INSPEÇÃO SUBAQUÁTICA PORTA DA DOCA SECA

A presente proposta refere-se à realização de uma inspeção subaquática à porta da Doca Seca e saída das bombas, com emissão do respetivo relatório inspetivo.

A inspeção será realizada por equipa de mergulhadores profissionais apetrechada dos respetivos equipamentos de mergulho e aparelhos inspetivos nomeadamente máquina de filmar subaquática com relatos do mergulhador registado em tempo real.

A inspeção será realizada pelo lado exterior da porta com para verificação do estado da estrutura da porta da doca, brincos, chumaceira e inspeção do estado das saídas das bombas no lado exterior da casa das bombas da Doca Seca.

Após inspeção será elaborado o respetivo relatório e entregue o vídeo inspetivo.

1.2 INSPEÇÃO SUBAQUÁTICA PLANOS

A presente proposta refere-se à realização de uma inspeção subaquática das estacas dos Planos e emissão do respetivo relatório inspetivo.

A inspeção será realizada por equipa de mergulhadores profissionais apetrechada dos respetivos equipamentos de mergulho e aparelhos inspetivos nomeadamente raspas e máquina de filmar subaquática com relatos do mergulhador registado em tempo real.

A inspeção será realizada na zona das estacas dos Planos, que abarca a execução de raspagens pontuais nas estacas para medições de espessura nas referidas estacas com equipamento específico de medição por ultrassons em meio submerso.

Em cada estaca serão efetuadas duas medições de espessura, uma junto ao fundo e outra sensivelmente a meia altura.

Após inspeção será elaborado o respetivo relatório e entregue o vídeo inspetivo.

2 ORÇAMENTO

Inspeção subaquática Porta e saída das bombas da Doca Seca + Inspeção subaquática na zona das estacas dos Planos (VG.) ..... [redacted]

3. CONDIÇÕES COMERCIAIS

Condições de pagamento – as habituais.

Os valores apresentados não incluem IVA, o qual acresce à taxa legal em vigor se aplicável.

Sem outro assunto de momento, ao inteiro dispor, subscrevemos os nossos melhores cumprimentos,

Belmiro Xavier
Xavisub – Mergulhadores Profissionais, Lda
(DOCUMENTO TRANSMITIDO DIGITALMENTE)

NAVALRIA DRYDOCKS

RELATÓRIO DA INSPEÇÃO SUBAQUÁTICA
COMPORTA DA DOCA SECA

INTRODUÇÃO

O presente relatório, refere-se à inspeção subaquática à comporta da Doca Seca nas instalações da NAVALRIA realizada a 19-12-2024.

VIDEO INSPEÇÃO SUBAQUÁTICA

Da inspeção subaquática realizada foi produzido um vídeo com registo direto dos relatos do mergulhador, que pode ser descarregado a partir do endereço eletrónico abaixo:

2024 12 19 - IS Porta Doca Seca.mp4 (link válido até 30/06/2025)

DESCRIÇÃO INSPEÇÃO

Comporta e estruturas

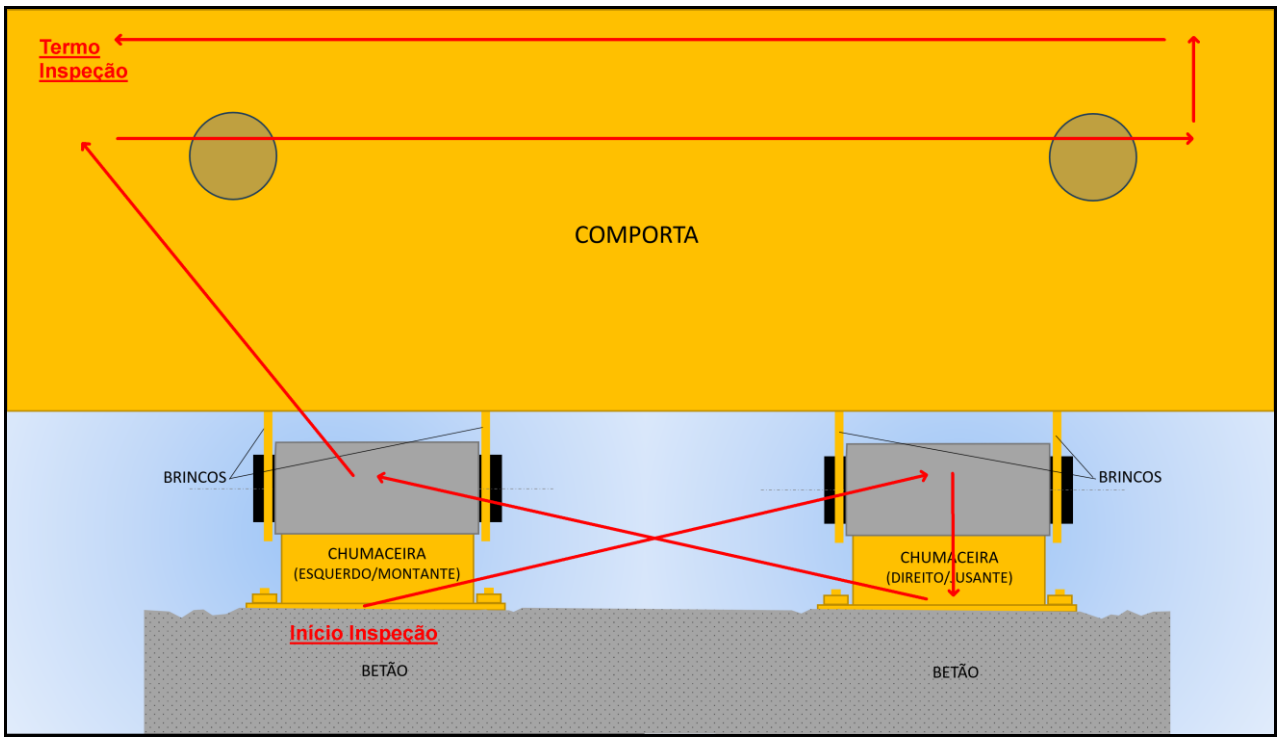
Previamente à execução da inspeção, foi efetuada a limpeza localizada de lodos acumulados na zona das chumaceiras, afim de verificar o estado de conservação e funcionamento.
Após as referidas limpezas e inspeção, não foi verificado visualmente qualquer anomalia ou dano na comporta e demais estruturas, nomeadamente ambas as chumaceiras, brincos e fixações e bocas de saída de água.
A comporta está desprovida de qualquer ânodo de proteção catódica (ânodos existentes totalmente gastos).

Bocas Saída de Água

Após a inspeção da comporta, foram inspecionadas as bocas de saída de água.
Esta inspeção consta do vídeo disponibilizado supra, a partir do tempo 00:10:08 (hh:mm:ss).

Sentido de inspeção

A inspeção realizada foi relatada pelo mergulhador durante o registo de vídeo e o sentido de inspeção está representado no esquema apresentado abaixo.



Comporta Doca Seca – Sentido da Inspeção subaquática

Gafanha da Nazaré, sexta-feira, 27 de dezembro de 2024.

Com os melhores cumprimentos,

Belmiro Fonseca Xavier

(Documento transmitido digitalmente)

NAVALRIA DRYDOCKS

RELATÓRIO DA INSPEÇÃO SUBAQUÁTICA

ESTACAS DOS PLANOS

INTRODUÇÃO

O presente relatório, refere-se à execução de medições de espessura e inspeção subaquática às Estacas metálicas do Planos, nas instalações da NAVALRIA realizada a 19-12-2024.



VIDEO INSPEÇÃO SUBAQUÁTICA

Da inspeção subaquática realizada foi produzido um vídeo com registo direto dos relatos do mergulhador, que pode ser descarregado a partir do endereço eletrónico abaixo:

2024 12 19 - IS Estacas dos Planos.mp4 (link válido até 30/06/2025)

DESCRIÇÃO INSPEÇÃO

Medição de espessuras das estacas

Previamente à inspeção subaquática, a equipa de mergulho efetuou limpezas localizadas a meia altura e junto ao fundo em todas as estacas (12 estacas), seguindo-se execução das 2 medições de espessura em cada estaca.

Estas medições foram realizadas com equipamento específico de uso submerso, medidor de espessuras por ultrassons.

Apresentamos na tabela infra as medições de espessura por cada estaca.

ESTACAS	ESPESSURAS ESTACA (mm)		PROFUNDIDADES (m) (fundo)
	MEIA ALTURA	FUNDO	
CONJUNTO MONTANTE - CAIS			
ESTACA MONTANTE-MD	10.71	10.30	3.40
ESTACA MONTANTE	10.50	10.41	3.30
ESTACA MONTANTE-ME	11.01	10.78	3.90
CONJUNTO MONTANTE – CANAL			
ESTACA MONTANTE-MD	10.45	10.38	3.70
ESTACA MONTANTE	10.39	10.29	3.20
ESTACA MONTANTE-ME	10.51	10.60	3.80
CONJUNTO JUSANTE - CAIS			
ESTACA MONTANTE-MD	10.82	10.56	3.40
ESTACA MONTANTE	11.88	10.98	2.60
ESTACA MONTANTE-ME	10.30	10.41	3.30
CONJUNTO JUSANTE - CANAL			
ESTACA MONTANTE-MD	10.31	10.40	4.10
ESTACA MONTANTE	11.35	10.96	3.50
ESTACA MONTANTE-ME	10.79	10.55	4.40

Todas as 12 estacas estão desprovidas de Proteção Catódica, ie, ânodos estão totalmente gastos.

Gafanha da Nazaré, sexta-feira, 27 de dezembro de 2024.

Com os melhores cumprimentos,

Belmiro Fonseca Xavier

(Documento transmitido digitalmente)

NAVALRIA
shipbuilding · repair · defense

Ordem de Manutenção
Preventiva

N° 1159179

Descrição:	MANUT. PREV. ELEVADOR NAVAL

LOC.INSTALAÇÃO	A110-P001-0500-1500
DESCRIÇÃO LI	ELEVADOR NAVAL
EQUIPAMENTO	
N° INVENTARIO	

Operação	0010	**Tipo atividade**	010	**Centr. trabalho**	A110-180
Data de Início	30.01.2026		**Data de Fim**		30.01.2026
Hora de Início	24:00:00		**Hora de Fim**		24:00:00
Trabalho real	0MIN				

MANUT. PREV. ELEVADOR NAVAL - 05/01/2026
PEDIDO: MECÂNICA
OBS: MANUTENÇÕES EFECTUADA A 05 E 06/01/2026
PELA EQUIPA DA MECÂNICA SEGUINDO E CUMPRINDO OS ITENS DO PLANO DE MANUTENÇÃO.
CONCLUSÃO/ RESULTADO: EQUIPAMENTO CONFORME

NAVALRIA
shipbuilding · repair · defense

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

EQUIPAMENTO -ELEVADOR DE NAVIOS	PERIOCIDADE			SECÇÃO				
				MANUTENÇÃO				QSA
TAREFAS	SM	AN	4N	MECÂNICA	ELETRICA	DOC/MANOBRAS	MECÂNICA NVR	QSA
VERIFICAR O ESTADO DE CONSERVAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DA CASA DAS BOMBAS (TANQUE DE ÓLEO, BOMBA E MOTOR)	X			X			X	
VERIFCAÇÃO DE ESTADO DOS ANODOS, SUBSTITUIR QUANDO NECESSÁRIO			X	X			X	
ANALISAR ESTADO DO SISTEMA HIDRÁULICO QUANTO A PERDAS DE ÓLEO, VIBRAÇÕES OU RUÍDO (BOMBAS E VÁLVULAS HIDRÁULICAS)	X			X			X	
VERIFICAR RETIFICAR NÍVEL DO ÓLEO HIDRÁULICO. SE NECESSÁRIO.	X			X			X	
SUBSTITUIR ÓLEO HIDRÁULICO			X	X			X	
AVERIGUAR SE EXISTE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA (SINAIS DE PROIBIÇÃO, OBRIGAÇÃO)	X			X			X	x
VERIFICAR ESTADO DOS TUBOS HIDRÁULICOS (REVESTIMENTO, PRESENÇA DE OXIDAÇÃO E ACESSÓRIOS DOS TUBOS FLEXIVEIS)	X			X			X	
ANALISAR FUNCIONAMENTO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO DOS CILINDROS PRINCIPAIS (FUGAS)	X			X			X	
ANALISAR FUNCIONAMENTO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO DOS CILINDROS SECUNDÁRIOS (TRANQUETAS E FERROLHOS)	X			X			X	
ATESTAR BOM FUNCIONAMENTO DAS VÁLVULAS HIDRÁULICAS	X			X			X	
AVALIAR **VISUALMENTE** ESTADO DO PASSADIÇO DA ESTRUTURA (GUARDA-CORPOS E CORREDORES)	X			X			X	X
RETOCAR PINTURA DA PLATAFORMA ELEVATÓRIA, EM CASO DE OXIDAÇÃO	X					X		
LIMPAR MOTOR ELÉCTRICO, EM ESPECIAL ALHETAS E PÁS DE REFRIGERAÇÃO	X				X			
ABRIR QUADRO ELÉCTRICO E ANALISAR OS SEUS COMPONENTES	X				X			
VERIFICAR A EXISTÊNCIA DA MARCAÇÃO DO Nº DE INVENTÁRIO E SE ESTÁ PERCEPTÍVEL. SUBSTITUIR SE NECESSÁRIO								
AVALIAR CALIBRAÇÃO DOS MANÓMETROS (QSA)	X			X				X
NO FINAL DE CADA INTERVENÇÃO FAZER TESTE GERAL DE FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO	X			X	X	x	X	

O Operador é esponsável pela utilização correcta do equipamento. O Operador é responsavel por executar as operações de nivel zero (diário) a limpeza do local de trabalho.

As restantes operações são executadas pela manutenção sempre auxiliadas pelo operador e/ou equipas de operação.
Em situação alguma o operador pode abandonar o posto de trabalho sem que estas regras sejam cumpridas.
Quando o equipamento apresentar uma anomalia, compete ao operador pedir ao responsável ou preencher um "pedido de manutenção" e enviá-lo á manutenção que lhe dará seguimento.

Ordem de Manutenção
Preventiva

Nº 1159570

Descrição:	MANUT. PREV. PORTA DA DOCA SECA

LOC.INSTALAÇÃO	A110-P001-0500-1300		
DESCRIÇÃO LI	DOCA SECA		
EQUIPAMENTO	101933313	ESTRUTURA PORTA DA DOCA	
Nº INVENTARIO	NDS001		

Operação	0010	**Tipo atividade**	010	**Centr. trabalho**	A110-180
Data de Início	31.01.2026		**Data de Fim**	31.01.2026	
Hora de Início	24:00:00		**Hora de Fim**	24:00:00	
Trabalho real	0MIN				

MANUT. PREV. PORTA DA DOCA SECA

OBS: MANUTENÇÕES EFECTUADAS PELA EQUIPA DA MECÂNICA EM CONJUNTO COM A EQUIPA DA MANUTENÇÃO SEGUINDO E CUMPRINDO OS ITENS DO PLANO DE MANUTENÇÃO.
CONCLUSÃO/RESULTADO: EQUIPAMENTO CONFORME

NAVALRIA
shipbuilding · repair · defense

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

EQUIPAMENTO -PORTA DA DOCA - NDS001	PERIOCIDADE				SECÇÃO		DOC	MECÂNICA
TAREFAS	TR	SM	AN	6A	MECÂNICA	ELETRICA	/MANOBRAS	NVR
VERIFICAR O ESTADO DO CABO DE AÇO (ARAMES ROMPIDOS, CORROSÃO, REDUÇÃO DE DIÂMETRO OU ONDULAÇÃO NO CABO)	X	X			X			X
LUBRIFICAR CABO DE AÇO COM QUIMATIC 20 OU DRAHTSEIL, CASO NECESSÁRIO	X	X			X		X	X
VERIFICAR NÍVEL E ESTADO DO ÓLEO DOS REDUTORES		X			X			X
LUBRIFICAR CHUMACEIRA DO TAMBOR COM MASSA **OKS 402**		X			X			X
VERIFICAR ESTADO DA ROLDANA E SEUS SUPORTES	X	X			X		X	X
VERIFICAR ESTADO DA ESTRUTURA DA PORTA (FISSURAS, RUPTURAS E PINTURA)		X			X			X
VERIFICAR ESTADO DOS ANODOS, SUBSTITUIR CASO NECESSÁRIO				X	X			X
ANALISAR ESTADO DAS VÁLVULAS DA PORTA (VEDANTES ESTRAGADOS, VESTÍGIOS DE FERRUGEM)		X			X			X
VERIFICAR O ESTADO DAS VALVULAS E TUBO DE COMPENSAÇÃO DE PRESSÃO (VALVULAS PEQUENAS JUNTO ÁS VALVULAS DE ENCHIMENTO DA DOCA)		X			X			X
VERIFICAR ESTADO DA PORTA DA DOCA DO LADO MAR (MERGULHADOR)			X		X			X
VERIFCAR DO ESTADO DOS BRINCOS E MEIA CANA NO FUNDO (MERGULHADOR)			X		X			X
VERIFICAR LUBRIFICAÇÃO NA CAVILHA DE ROTAÇÃO DAS ROLDANAS E ALIVIAR O CABO PARA VER SE A ROLDANA ESTÁ LIVRE	X	X			X		X	
TESTAR FUNCIONAMENTO E LIMPAR MOTOR ELÉCTRICO, EM ESPECIAL ALHETAS E PÁS DE REFRIGERAÇÃO		X				X		
TESTAR FUNCIONAMENTO DO FREIO DO MOTOR	X	X				X		
ANALISAR QUADRO ELÉCTRICO (FIOS NÃO LIGADOS, DISJUNTORES, RELÉS)	X	X				X		
NO FINAL DE CADA INTERVENÇÃO FAZER TESTE GERAL DE FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO	X	X			X	X		

O Operador é responsável pela utilização correcta do equipamento. O Operador é responsavel por executar as operações de nivel zero (diário) a limpeza do local de trabalho.

As restantes operações são executadas pela manutenção sempre auxiliadas pelo operador e/ou equipas de operação.

Em situação alguma o operador pode abandonar o posto de trabalho sem que estas regras sejam cumpridas.

Quando o equipamento apresentar uma anomalia, compete ao operador pedir ao responsável ou preencher um "pedido de manutenção" e enviá-lo á manutenção que lhe dará seguimento.


D5
D6
D7
D8
Drenos
D4
D3
D2
D1
S8
S7
S6
S5
Sumidouros
S1
S2
S3
S4

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

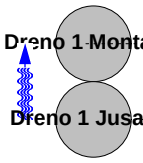
Comprimento total da rede	**25,44 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**25,44 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**3**

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	25,44 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	180 mm
Caixa Montante:	Dreno 1 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Dreno 1 Jusante	Shape:	



Dreno 1 Montante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Jusante
Dreno 1 Jusante	**25,44**	IFIN	Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL
ATIV

Relatório de inspecção TV

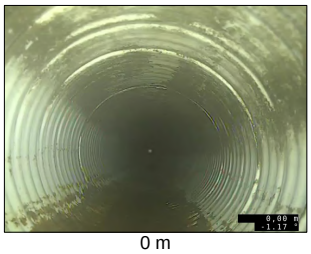
Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
12-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**1**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
contra o fluxo			**chuviscos**	**sim**	

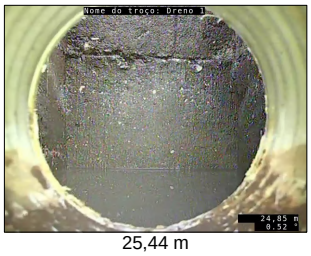
Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **D1 Jusante D1 Montante**	Caixa Montante : **Dreno 1 Montante** Caixa Jusante : **Dreno 1 Jusante** Comp. Inspec: **25,44 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **180 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:210	Posição	Cód.	Observações	Grau
Dreno 1 Montante				
	0,00	ICNI	Início da inspecção / Jusante	
	25,44	IFIN	Fim da inspecção / Montante	
Dreno 1 Jusante				


0 m



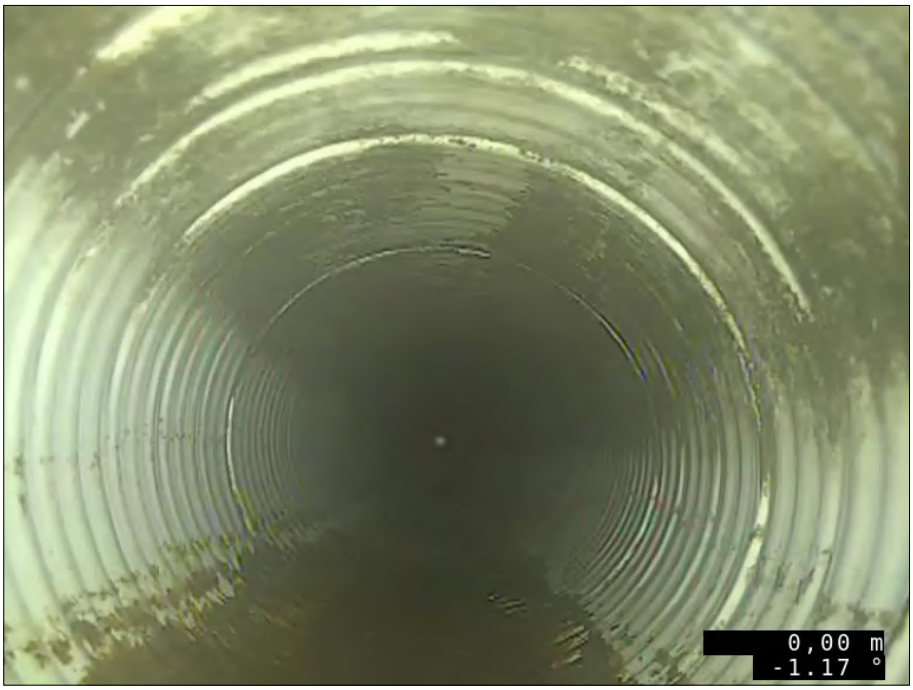
25,44 m



25,44 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**1**	**0**



Fotografia: 1_1A
0m, Início da inspecção / Jusante



Fotografia: 1_2A
25,44m, Fim da inspecção / Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**1**	**0**



Fotografia: 1_2B
25,44m, Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**25,48 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**25,48 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**4**

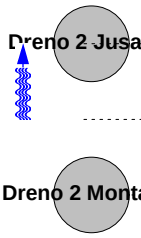
MOTA-ENGIL

ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	25,48 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	180 mm
Caixa Montante:	Dreno 2 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Dreno 2 Jusante	Shape:	



0,00	ICNI	Início da inspecção / Jusante
20,18	OS	Obstáculo por sedimentações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 40 %
25,48	IFIN	Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL
ATIV

Relatório de inspecção TV

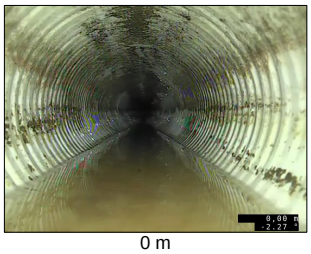
Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
12-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**2**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
contra o fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **D2 Jusante D2 Montante**	Caixa Montante : **Dreno 2 Montante** Caixa Jusante : **Dreno 2 Jusante** Comp. Inspec: **25,48 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **180 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:210	Posição	Cód.	Observações	Grau
Dreno 2 Jusante				
	0,00	ICNI	Início da inspecção / Jusante	
	20,18	OS	Obstáculo por sedimentações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 40 %	
	25,48	IFIN	Fim da inspecção / Montante	
Dreno 2 Montante				


0 m


20,18 m


25,48 m


25,48 m

MOTA-ENGIL
ATIV

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**2**	**0**



Fotografia: 2_1A
0m, Início da inspecção / Jusante



Fotografia: 2_2A
20,18m, Obstáculo por sedimentações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 40 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**2**	**0**



Fotografia: 2_3A
25,48m, Fim da inspecção / Montante



Fotografia: 2_3B
25,48m, Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

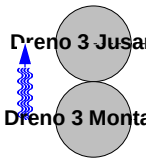
Comprimento total da rede	**27,05 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**27,05 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**3**

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	27,05 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	180 mm
Caixa Montante:	Dreno 3 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Dreno 3 Jusante	Shape:	



Dreno 3 Jusante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Jusante
Dreno 3 Montante	**27,05**	IFIN	Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Relatório de inspecção TV

Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
12-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**3**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
contra o fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **D3 Jusante D3 Montante**	Caixa Montante : **Dreno 3 Montante** Caixa Jusante : **Dreno 3 Jusante** Comp. Inspec: **27,05 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **180 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:225	Posição	Cód.	Observações	Grau
Dreno 3 Jusante				
	0,00	ICNI	Início da inspecção / Jusante	
	27,05	IFIN	Fim da inspecção / Montante	
Dreno 3 Montante				



0 m



27,05 m



27,05 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**3**	**0**



Fotografia: 3_1A
0m, Início da inspecção / Jusante



Fotografia: 3_2A
27,05m, Fim da inspecção / Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**3**	**0**



Fotografia: 3_2B
27,05m, Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**26,24 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**26,24 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**3**

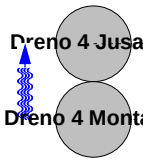
MOTA-ENGIL

ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	26,24 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	180 mm
Caixa Montante:	Dreno 4 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Dreno 4 Jusante	Shape:	



Dreno 4 Jusante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Jusante
Dreno 4 Montante	**26,24**	IFIN	Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL
ATIV

Relatório de inspecção TV

Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
12-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**4**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
contra o fluxo			**chuviscos**	**sim**	

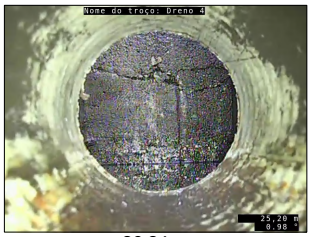
Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **D4 Jusante D4 Montante**	Caixa Montante : **Dreno 4 Montante** Caixa Jusante : **Dreno 4 Jusante** Comp. Inspec: **26,24 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **180 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:210	Posição	Cód.	Observações	Grau
Dreno 4 Jusante				
	0,00	ICNI	Início da inspecção / Jusante	
	26,24	IFIN	Fim da inspecção / Montante	
Dreno 4 Montante				


0 m



26,24 m



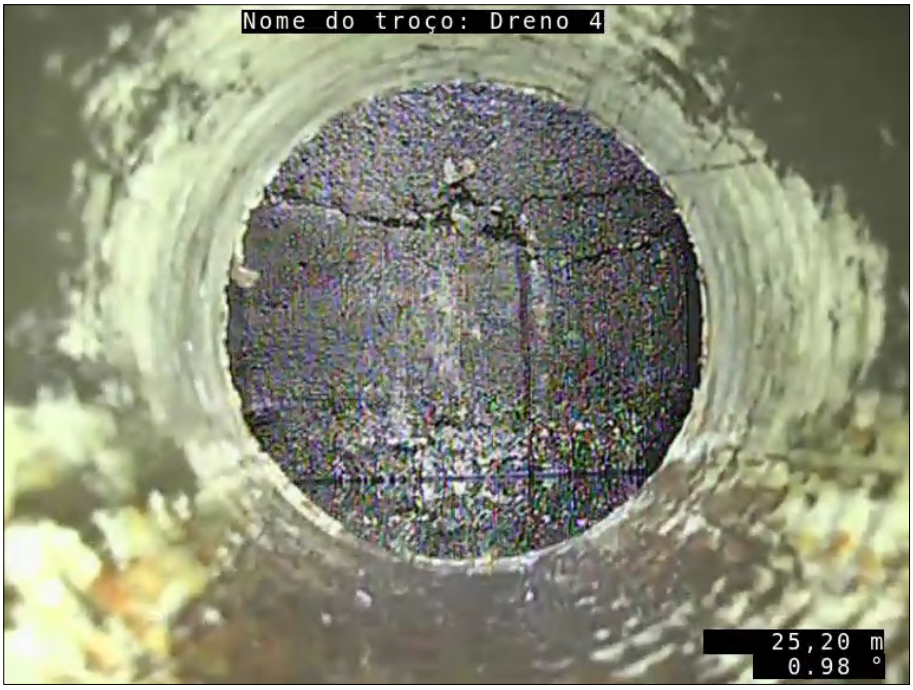
26,24 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**4**	**0**



Fotografia: 4_1A
0m, Início da inspecção / Jusante



Fotografia: 4_2A
26,24m, Fim da inspecção / Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**4**	**0**



Fotografia: 4_2B
26,24m, Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

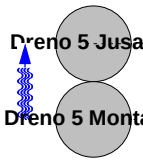
Comprimento total da rede	**12,72 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**12,72 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**3**

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	12,72 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	180 mm
Caixa Montante:	Dreno 5 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Dreno 5 Jusante	Shape:	



Dreno 5 Jusante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Montante
Dreno 5 Montante	**12,72**	IFIN	Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL
ATIV

Relatório de inspecção TV

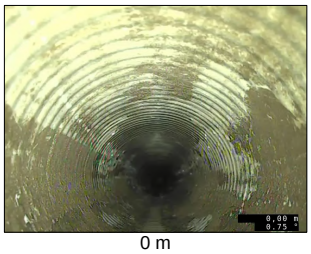
Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
12-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**5**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
contra o fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **D5 Jusante D5 Montante**	Caixa Montante : **Dreno 5 Montante** Caixa Jusante : **Dreno 5 Jusante** Comp. Inspec: **12,72 m**

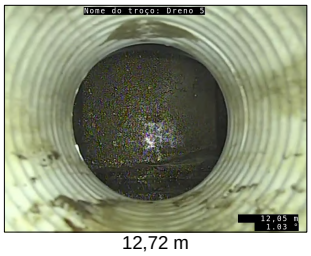
Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **180 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:105	Posição	Cód.	Observações	Grau
Dreno 5 Jusante				
	0,00	ICNI	Início da inspecção / Montante	
	12,72	IFIN	Fim da inspecção / Montante	
Dreno 5 Montante				



0 m



12,72 m



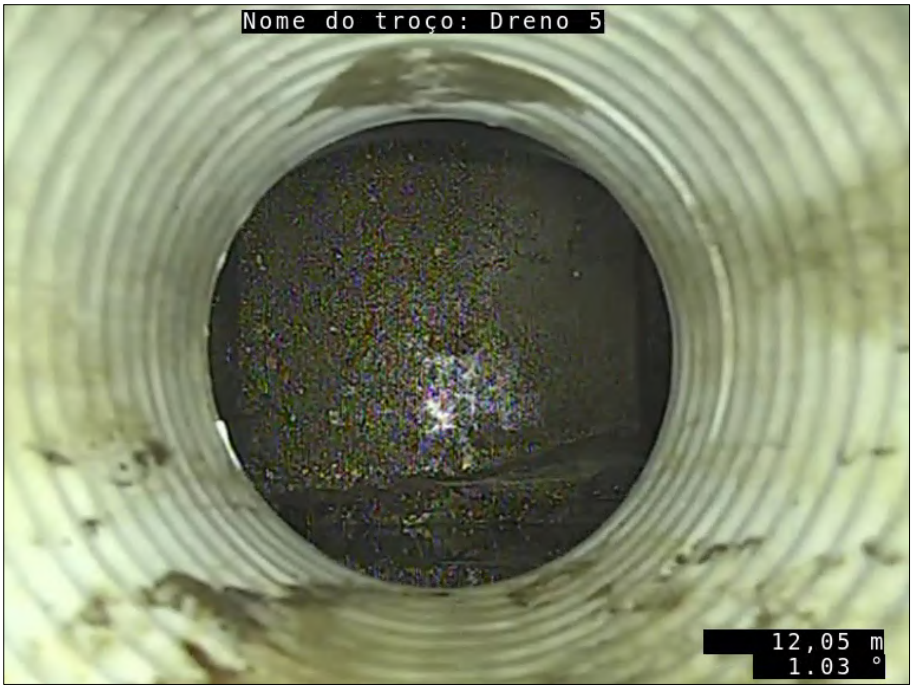
12,72 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**5**	**0**



Fotografia: 5_1A
0m, Início da inspecção / Montante



Fotografia: 5_2A
12,72m, Fim da inspecção / Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**5**	**0**



Fotografia: 5_2B
12,72m, Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

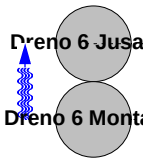
Comprimento total da rede	**11,48 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**11,48 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**3**

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	11,48 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	180 mm
Caixa Montante:	Dreno 6 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Dreno 6 Jusante	Shape:	



Dreno 6 Jusante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Jusante
Dreno 6 Montante	**11,48**	IFIN	Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Relatório de inspecção TV

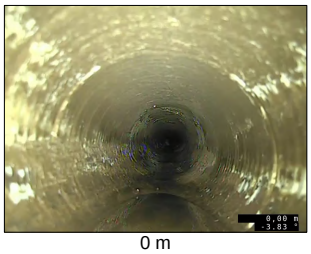
Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
12-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**6**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
contra o fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **D6 Jusante D6 Montante**	Caixa Montante : **Dreno 6 Montante** Caixa Jusante : **Dreno 6 Jusante** Comp. Inspec: **11,48 m**

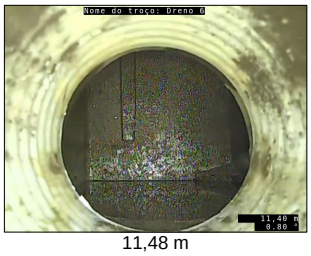
Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **180 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:105	Posição	Cód.	Observações	Grau
Dreno 6 Jusante				
	0,00	ICNI	Início da inspecção / Jusante	
	11,48	IFIN	Fim da inspecção / Montante	
Dreno 6 Montante				



0 m



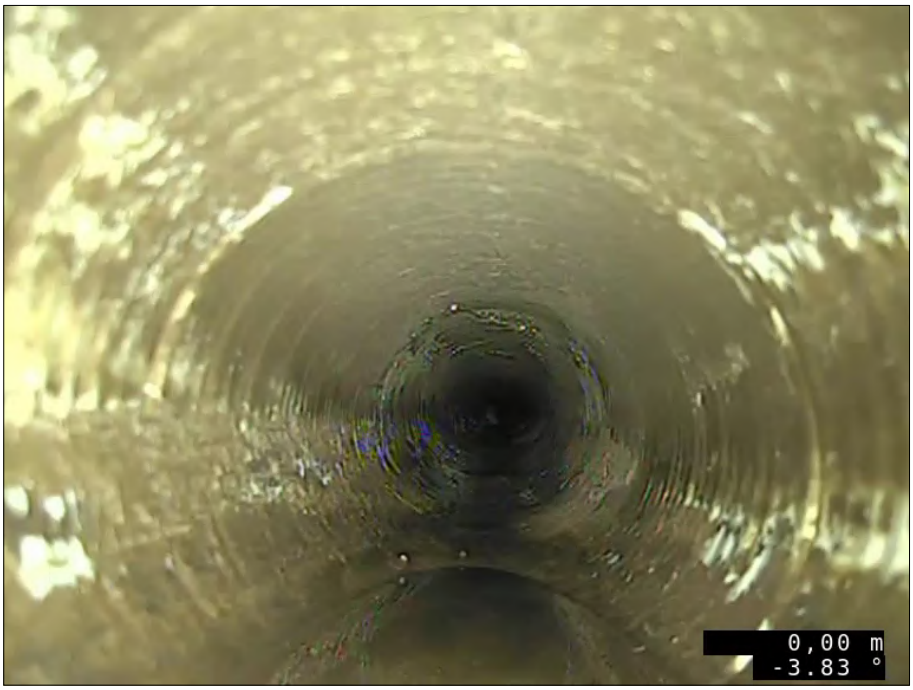
11,48 m



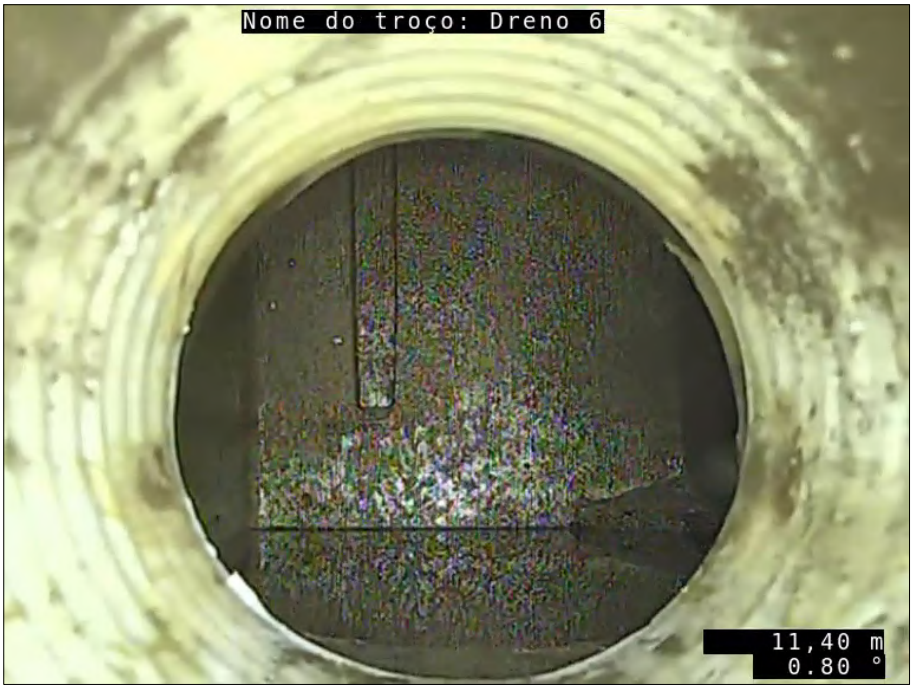
11,48 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**6**	**0**



Fotografia: 6_1A
0m, Início da inspecção / Jusante



Fotografia: 6_2A
11,48m, Fim da inspecção / Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**6**	**0**



Fotografia: 6_2B
11,48m, Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

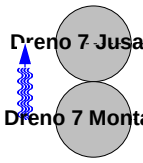
Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**12,15 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**12,15 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**3**

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	12,15 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	180 mm
Caixa Montante:	Dreno 7 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Dreno 7 Jusante	Shape:	



Dreno 7 Jusante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Jusante
Dreno 7 Montante	**12,15**	IFIN	Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Relatório de inspecção TV

Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
12-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**7**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
contra o fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **D7 Jusante D7 Montante**	Caixa Montante : **Dreno 7 Montante** Caixa Jusante : **Dreno 7 Jusante** Comp. Inspec: **12,15 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **180 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:105	Posição	Cód.	Observações	Grau
Dreno 7 Jusante				
	0,00	ICNI	Início da inspecção / Jusante	
	12,15	IFIN	Fim da inspecção / Montante	
Dreno 7 Montante				



0 m



12,15 m



12,15 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**7**	**0**



Fotografia: 7_1A
0m, Início da inspecção / Jusante



Fotografia: 7_2A
12,15m, Fim da inspecção / Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**7**	**0**



Fotografia: 7_2B
12,15m, Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

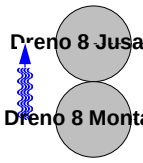
Comprimento total da rede	**12,86 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**12,86 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**3**

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	12,86 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	180 mm
Caixa Montante:	Dreno 8 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Dreno 8 Jusante	Shape:	



Dreno 8 Jusante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Jusante
Dreno 8 Montante	**12,86**	IFIN	Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Relatório de inspecção TV

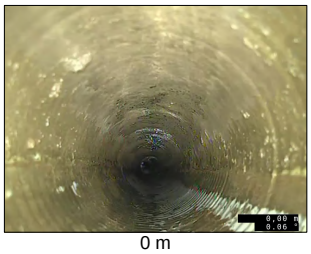
Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
12-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**8**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
contra o fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **D8 Jusante D8 Montante**	Caixa Montante : **Dreno 8 Montante** Caixa Jusante : **Dreno 8 Jusante** Comp. Inspec: **12,86 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **180 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:105	Posição	Cód.	Observações	Grau
Dreno 8 Jusante				
	0,00	ICNI	Início da inspecção / Jusante	
	12,86	IFIN	Fim da inspecção / Montante	
Dreno 8 Montante				


0 m



12,86 m



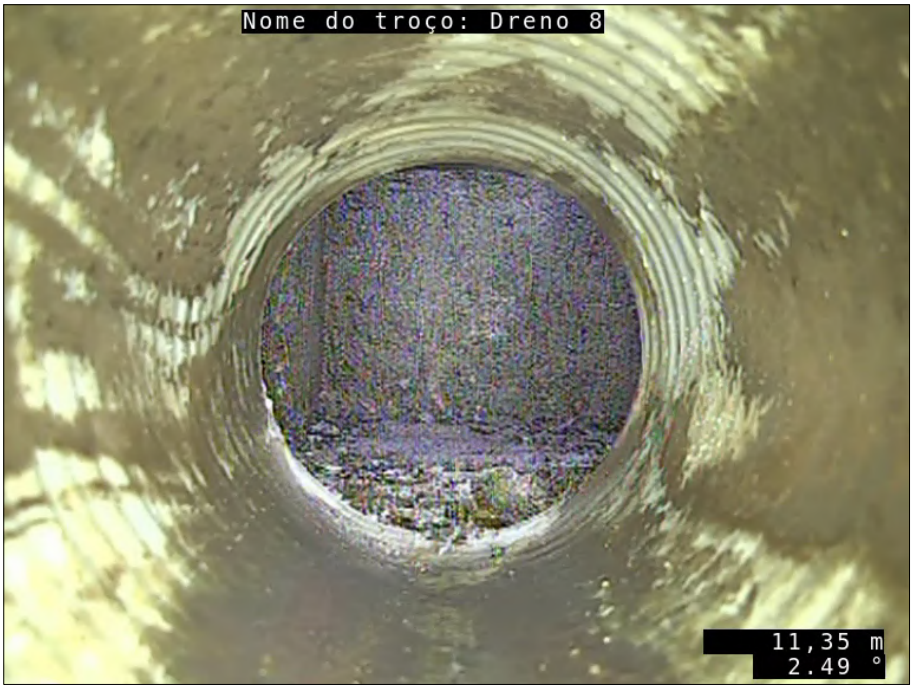
12,86 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**8**	**0**



Fotografia: 8_1A
0m, Início da inspecção / Jusante



Fotografia: 8_2A
12,86m, Fim da inspecção / Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**12-09-2025**	**8**	**0**



Fotografia: 8_2B
12,86m, Fim da inspecção / Montante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**5,30 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**5,30 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**12**

MOTA-ENGIL

ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	5,30 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	140 mm
Caixa Montante:	Sumid. 1 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Sumid. 1 Jusante	Shape:	

Sumid. 1 Montante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
	1,72	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	
	2,76	OI	Obstáculo, por incrustações das 05 até 11 Horas. Redução de secção 10 %	3
	3,02	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 10 %	3
	3,20	OI	Obstáculo, por incrustações das 02 até 09 Horas. Redução de secção 50 %	4
	3,55	A	Ligação das 10 até 02 Horas	
Sumid. 1 Jusante	**5,30**	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	

MOTA-ENGIL

ATIV

Relatório de inspecção TV

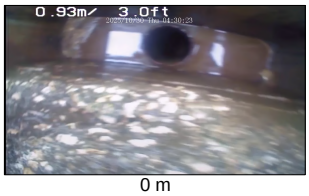
Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
13-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**9**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
na direcção do fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **S.1 Montante S.1 Jusante**	Caixa Montante : **Sumid. 1 Montante** Caixa Jusante : **Sumid. 1 Jusante** Comp. Inspec: **5,30 m**

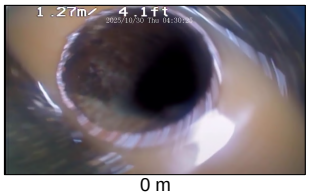
Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **140 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

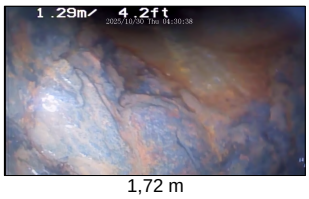
1:50 Posição	Cód.	Observações	Grau
Sumid. 1 Montante			
0,00	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
1,72	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	
2,76	OI	Obstáculo, por incrustações das 05 até 11 Horas. Redução de secção 10 %	3
3,02	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 10 %	3
3,20	OI	Obstáculo, por incrustações das 02 até 09 Horas. Redução de secção 50 %	4
3,55	A	Ligação das 10 até 02 Horas	
5,30	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	
Sumid. 1 Jusante			



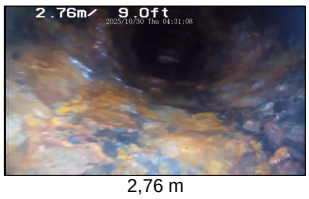
0 m



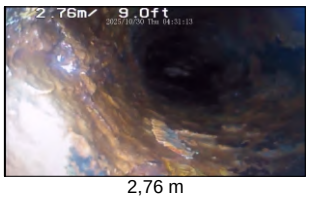
0 m



1,72 m



2,76 m



2,76 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**9**	**0**



Fotografia: 9_1A
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante



Fotografia: 9_1B
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**9**	**0**



Fotografia: 9_2A
1,72m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua



Fotografia: 9_3A
2,76m, Obstáculo, por incrustações das 05 até 11 Horas. Redução de secção 10 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**9**	**0**



Fotografia: 9_3B
3,02m, Obstáculo, por incrustações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 10 %



Fotografia: 9_5A
3,2m, Obstáculo, por incrustações das 02 até 09 Horas. Redução de secção 50 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**9**	**0**



Fotografia: 9_5B
3,2m, Obstáculo, por incrustações das 02 até 09 Horas. Redução de secção 50 %



Fotografia: 9_6A
3,55m, Ligação das 10 até 02 Horas

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**9**	**0**



Fotografia: 9_6B
3,55m, Ligação das 10 até 02 Horas



Fotografia: 9_1A
5,3m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**5,21 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**5,21 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**11**

MOTA-ENGIL

ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	5,21 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	140 mm
Caixa Montante:	Sumid. 2 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Sumid. 2 Jusante	Shape:	

Sumid. 2 Montante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
	1,38	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	3
	1,47	OI	Obstáculo, por incrustações das 06 até 10 Horas. Redução de secção 5 %	3
	2,76	OI	Obstáculo, por incrustações das 07 até 10 Horas. Redução de secção 5 %	3
	2,85	OI	Obstáculo, por incrustações das 04 até 10 Horas. Redução de secção 40 %	4
	3,20	R	Roturas. Faltam secções das 04 até 08 Horas	5
Sumid. 2 Jusante	**5,21**	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	

MOTA-ENGIL

ATIV

Relatório de inspecção TV

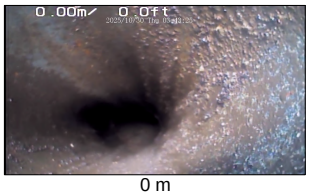
Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
13-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**10**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
na direcção do fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **S.2 Montante S.2 Jusante**	Caixa Montante : **Sumid. 2 Montante** Caixa Jusante : **Sumid. 2 Jusante** Comp. Inspec: **5,21 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **140 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

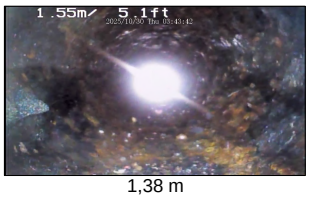
1:50 Posição	Cód.	Observações	Grau
Sumid. 2 Montante			
0,00	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
1,38	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	3
1,47	OI	Obstáculo, por incrustações das 06 até 10 Horas. Redução de secção 5 %	3
2,76	OI	Obstáculo, por incrustações das 07 até 10 Horas. Redução de secção 5 %	3
2,85	OI	Obstáculo, por incrustações das 04 até 10 Horas. Redução de secção 40 %	4
3,20	R	Roturas. Faltam secções das 04 até 08 Horas	5
5,21	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	
Sumid. 2 Jusante			



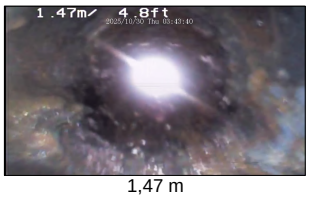
0 m



1,38 m



1,38 m



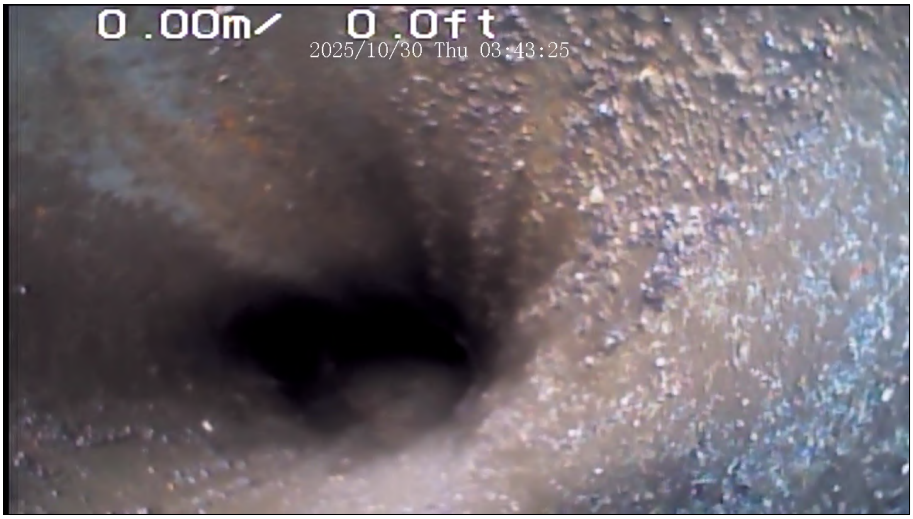
1,47 m



2,76 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**10**	**0**



Fotografia: 10_1A
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante



Fotografia: 10_2A
1,38m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**10**	**0**



Fotografia: 10_2B
1,38m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua



Fotografia: 10_2A
1,47m, Obstáculo, por incrustações das 06 até 10 Horas. Redução de secção 5 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**10**	**0**



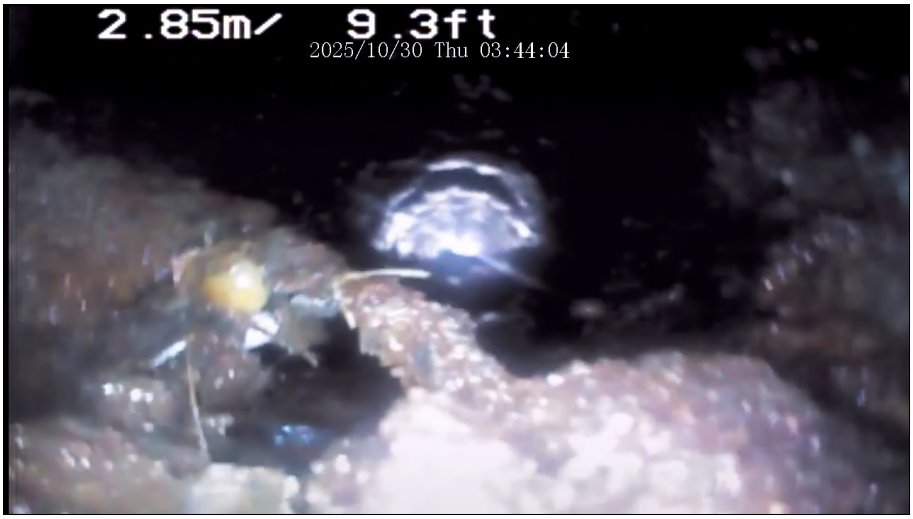
Fotografia: 10_4A
2,76m, Obstáculo, por incrustações das 07 até 10 Horas. Redução de secção 5 %



Fotografia: 10_5A
2,85m, Obstáculo, por incrustações das 04 até 10 Horas. Redução de secção 40 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**10**	**0**



Fotografia: 10_5B
2,85m, Obstáculo, por incrustações das 04 até 10 Horas. Redução de secção 40 %



Fotografia: 10_6A
3,2m, Roturas. Faltam secções das 04 até 08 Horas

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**10**	**0**



Fotografia: 10_6B
3,2m, Roturas. Faltam secções das 04 até 08 Horas



Fotografia: 10_2A
5,21m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**10**	**0**



Fotografia: 10_2B
5,21m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**5,47 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**5,47 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**9**

MOTA-ENGIL

ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	5,47 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	140 mm
Caixa Montante:	Sumid. 3 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Sumid. 3 Jusante	Shape:	

Sumid. 3 Montante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
	1,64	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	3
	1,81	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 10 Horas. Redução de secção 15 %	3
	2,68	OI	Obstáculo, por incrustações das 01 até 10 Horas. Redução de secção 30 % / Até aos 3.55mt	4
Sumid. 3 Jusante	**5,47**	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	

MOTA-ENGIL

ATIV

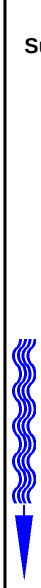
Relatório de inspecção TV

Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
13-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**11**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
na direcção do fluxo			**chuviscos**	**sim**	

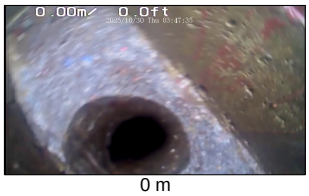
Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **S.3 Montante S.3 Jusante**	Caixa Montante : **Sumid. 3 Montante** Caixa Jusante : **Sumid. 3 Jusante** Comp. Inspec: **5,47 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **140 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

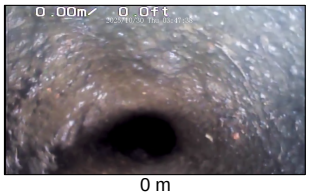
Observaçoes:



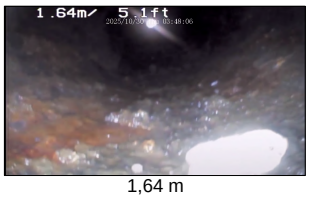
1:50	Posição	Cód.	Observações	Grau
Sumid. 3 Montante				
	0,00	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
	1,64	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	3
	1,81	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 10 Horas. Redução de secção 15 %	3
	2,68	OI	Obstáculo, por incrustações das 01 até 10 Horas. Redução de secção 30 % / Até aos 3.55mt	4
	5,47	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	
Sumid. 3 Jusante				



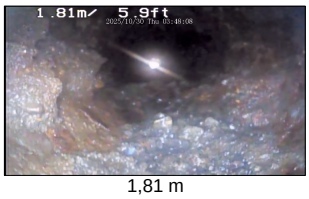
0 m



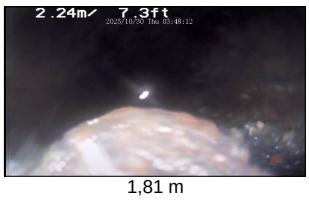
0 m



1,64 m



1,81 m



1,81 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**11**	**0**



Fotografia: 11_1A
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante



Fotografia: 11_1B
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**11**	**0**



Fotografia: 11_2A
1,64m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua



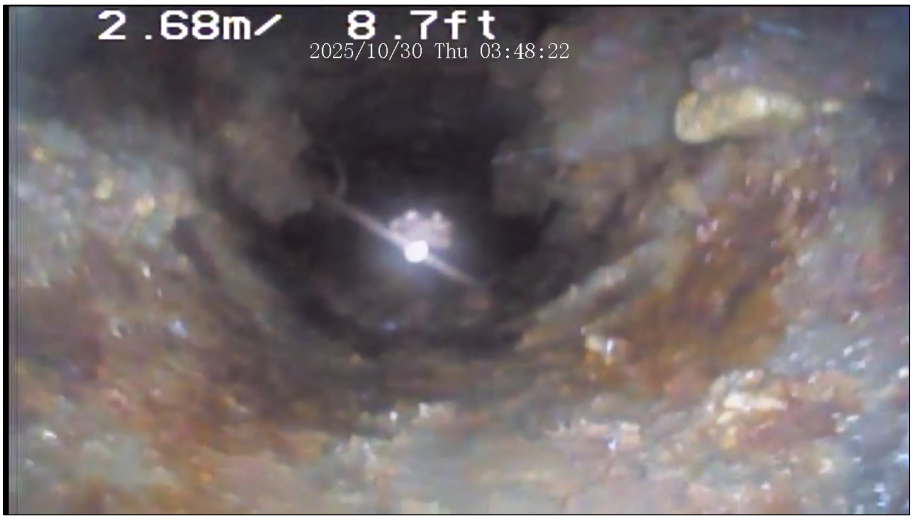
Fotografia: 11_3A
1,81m, Obstáculo, por incrustações das 03 até 10 Horas. Redução de secção 15 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**11**	**0**



Fotografia: 11_3B
1,81m, Obstáculo, por incrustações das 03 até 10 Horas. Redução de secção 15 %



Fotografia: 11_4A
2,68m, Obstáculo, por incrustações das 01 até 10 Horas. Redução de secção 30 % / Até aos 3.55mt

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**11**	**0**



Fotografia: 11_4B
2,68m, Obstáculo, por incrustações das 01 até 10 Horas. Redução de secção 30 % / Até aos 3.55mt



Fotografia: 11_2A
5,47m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**11**	**0**



Fotografia: 11_2B
5,47m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**5,47 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**5,47 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**10**

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	5,47 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	140 mm
Caixa Montante:	Sumid. 4 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Sumid. 4 Jusante	Shape:	

Sumid. 4 Montante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
	1,64	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	
	1,98	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 10 %	3
	2,94	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 11 Horas. Redução de secção 25 %	4
	3,46	OI	Obstáculo, por incrustações das 06 até 10 Horas. Redução de secção 15 %	3
Sumid. 4 Jusante	**5,47**	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	

MOTA-ENGIL

ATIV

Relatório de inspecção TV

Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
13-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**12**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
na direcção do fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **S.4 Montante S.4 Jusante**	Caixa Montante : **Sumid. 4 Montante** Caixa Jusante : **Sumid. 4 Jusante** Comp. Inspec: **5,47 m**

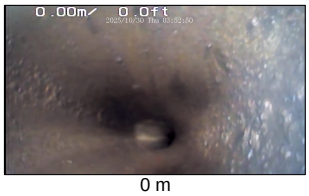
Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **140 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:50	Posição	Cód.	Observações	Grau
Sumid. 4 Montante	0,00	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
	1,64	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	
	1,98	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 10 %	3
	2,94	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 11 Horas. Redução de secção 25 %	4
	3,46	OI	Obstáculo, por incrustações das 06 até 10 Horas. Redução de secção 15 %	3
Sumid. 4 Jusante	5,47	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	



0 m



0 m



1,64 m



1,98 m



1,98 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**12**	**0**



Fotografia: 12_1A
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante



Fotografia: 12_1B
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**12**	**0**



Fotografia: 12_2A
1,64m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua



Fotografia: 12_3A
1,98m, Obstáculo, por incrustações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 10 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**12**	**0**



Fotografia: 12_3B
1,98m, Obstáculo, por incrustações das 03 até 09 Horas. Redução de secção 10 %



Fotografia: 12_4A
2,94m, Obstáculo, por incrustações das 03 até 11 Horas. Redução de secção 25 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**12**	**0**



Fotografia: 12_4B
2,94m, Obstáculo, por incrustações das 03 até 11 Horas. Redução de secção 25 %



Fotografia: 12_5A
3,46m, Obstáculo, por incrustações das 06 até 10 Horas. Redução de secção 15 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**12**	**0**



Fotografia: 12_2A
5,47m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante



Fotografia: 12_2B
5,47m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**5,45 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**5,45 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**10**

MOTA-ENGIL

ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	5,45 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	140 mm
Caixa Montante:	Sumid. 5 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Sumid. 5 Jusante	Shape:	

Sumid. 5 Montante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante
	1,55	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua
	2,15	OI	Obstáculo, por incrustações das 04 até 07 Horas. Redução de secção 5 %
	2,67	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 08 Horas. Redução de secção 10 %
Sumid. 5 Jusante	**5,45**	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

MOTA-ENGIL

ATIV

Relatório de inspecção TV

Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
13-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**13**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
na direcção do fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **S.5 Montante S.5 Jusante**	Caixa Montante : **Sumid. 5 Montante** Caixa Jusante : **Sumid. 5 Jusante** Comp. Inspec: **5,45 m**

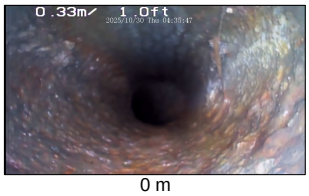
Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **140 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

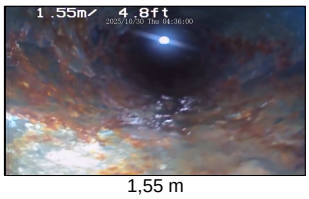
1:50 Posição	Cód.	Observações	Grau
Sumid. 5 Montante			
0,00	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
1,55	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	
2,15	OI	Obstáculo, por incrustações das 04 até 07 Horas. Redução de secção 5 %	
2,67	OI	Obstáculo, por incrustações das 03 até 08 Horas. Redução de secção 10 %	
5,45	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	
Sumid. 5 Jusante			



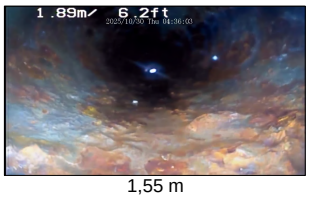
0 m



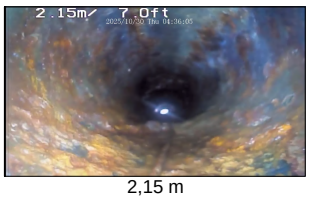
0 m



1,55 m



1,55 m



2,15 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**13**	**0**



Fotografia: 13_1A
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante



Fotografia: 13_1B
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**13**	**0**



Fotografia: 13_2A
1,55m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua



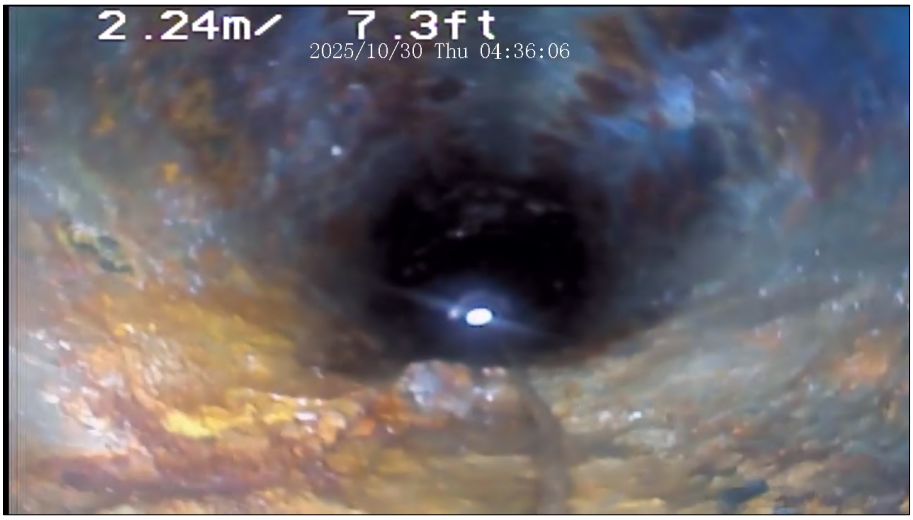
Fotografia: 13_2B
1,55m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**13**	**0**



Fotografia: 13_3A
2,15m, Obstáculo, por incrustações das 04 até 07 Horas. Redução de secção 5 %



Fotografia: 13_3B
2,15m, Obstáculo, por incrustações das 04 até 07 Horas. Redução de secção 5 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**13**	**0**



Fotografia: 13_4A
2,67m, Obstáculo, por incrustações das 03 até 08 Horas. Redução de secção 10 %



Fotografia: 13_4B
2,67m, Obstáculo, por incrustações das 03 até 08 Horas. Redução de secção 10 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**13**	**0**



Fotografia: 13_2A
5,45m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante



Fotografia: 13_2B
5,45m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**4,88 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**4,88 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**15**

MOTA-ENGIL

ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	4,88 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	140 mm
Caixa Montante:	Sumid. 6 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Sumid. 6 Jusante	Shape:	

Sumid. 6 Montante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante
	1,64	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua
	1,64	OI	Obstáculo, por incrustações das 05 até 08 Horas. Redução de secção 7 %
	2,51	ICOM	Comentário / Cabo eletrico
	2,68	A	Ligação das 10 até 02 Horas
	3,29	R	Roturas. Faltam secções das 03 até 05 Horas
	3,55	A	Ligação das 10 até 02 Horas
	3,55	OI	Obstáculo, por incrustações das 05 até 08 Horas. Redução de secção 20 %
Sumid. 6 Jusante	**4,88**	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

MOTA-ENGIL
ATIV

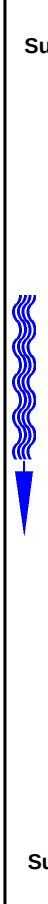
Relatório de inspecção TV

Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
13-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**14**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
na direcção do fluxo			**chuviscos**	**sim**	

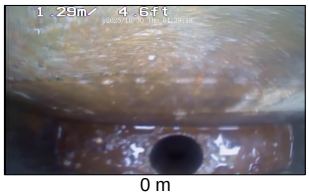
Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **S.6 Montante S.6 Jusante**	Caixa Montante : **Sumid. 6 Montante** Caixa Jusante : **Sumid. 6 Jusante** Comp. Inspec: **4,88 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **140 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:



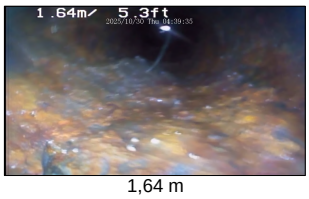
1:50	Posição	Cód.	Observações	Grau
Sumid. 6 Montante	0,00	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
	1,64	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	
	1,64	OI	Obstáculo, por incrustações das 05 até 08 Horas. Redução de secção 7 %	
	2,51	ICOM	Comentário / Cabo eletrico	
	2,68	A	Ligação das 10 até 02 Horas	
	3,29	R	Roturas. Faltam secções das 03 até 05 Horas	
	3,55	A	Ligação das 10 até 02 Horas	
	3,55	OI	Obstáculo, por incrustações das 05 até 08 Horas. Redução de secção 20 %	
Sumid. 6 Jusante	4,88	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	



0 m



0 m



1,64 m



1,64 m



1,64 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**14**	**0**



Fotografia: 14_1A
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante



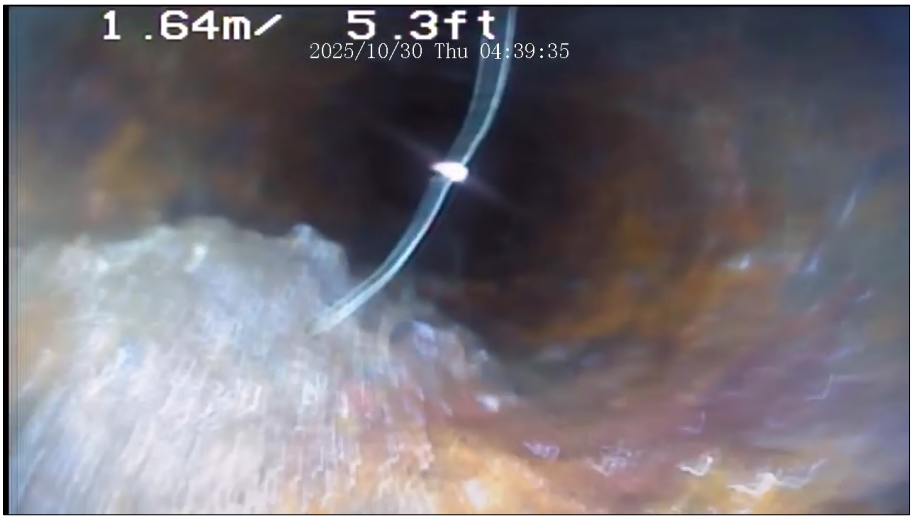
Fotografia: 14_1B
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**14**	**0**



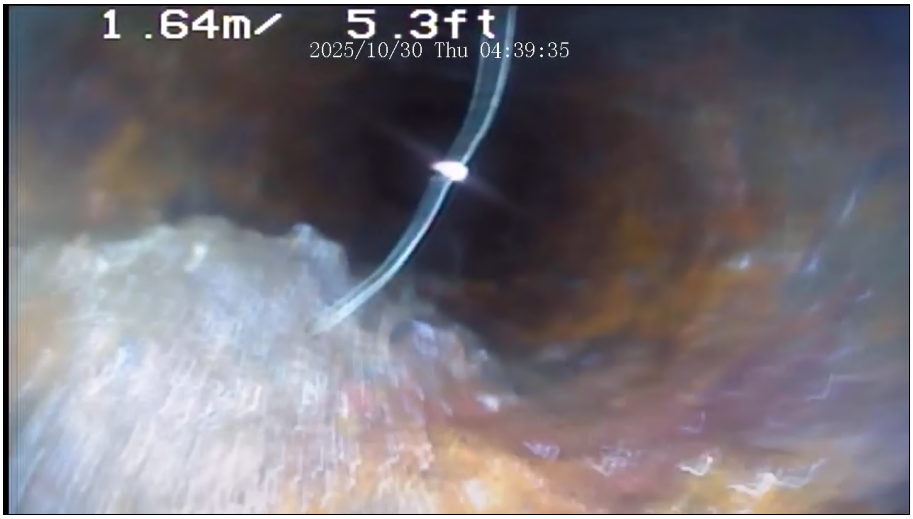
Fotografia: 14_2A
1,64m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua



Fotografia: 14_2B
1,64m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**14**	**0**



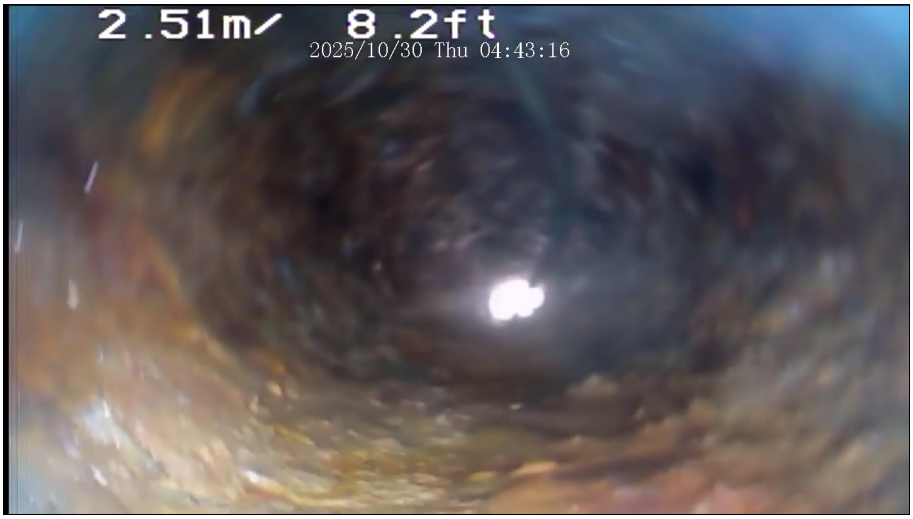
Fotografia: 14_3A
1,64m, Obstáculo, por incrustações das 05 até 08 Horas. Redução de secção 7 %



Fotografia: 14_3B
1,64m, Obstáculo, por incrustações das 05 até 08 Horas. Redução de secção 7 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**14**	**0**



Fotografia: 14_4A
2,51m, Comentário / Cabo eletrico



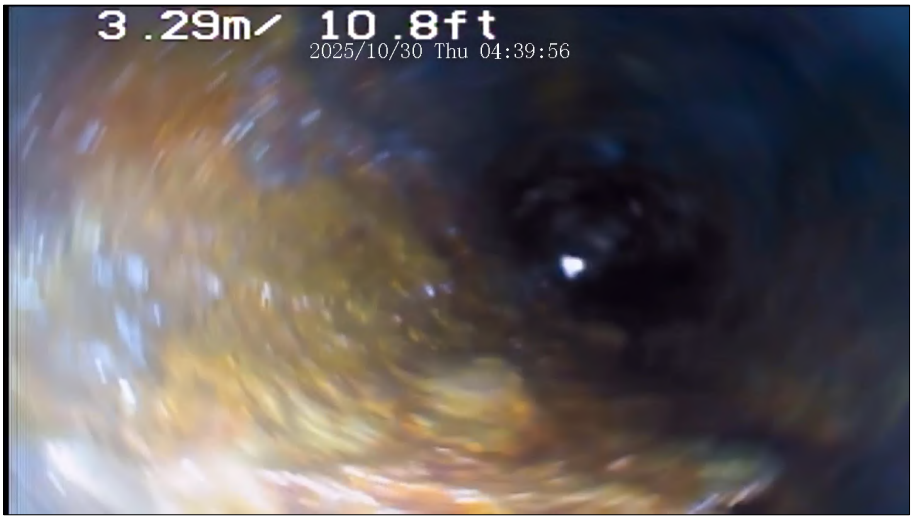
Fotografia: 14_4B
2,51m, Comentário / Cabo eletrico

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**14**	**0**



Fotografia: 14_4A
2,68m, Ligação das 10 até 02 Horas



Fotografia: 14_5A
3,29m, Roturas. Faltam secções das 03 até 05 Horas

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**14**	**0**



Fotografia: 14_6A
3,55m, Ligação das 10 até 02 Horas



Fotografia: 14_7A
3,55m, Obstáculo, por incrustações das 05 até 08 Horas. Redução de secção 20 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**14**	**0**



Fotografia: 14_7B
3,55m, Obstáculo, por incrustações das 05 até 08 Horas. Redução de secção 20 %



Fotografia: 14_2A
4,88m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**14**	**0**



Fotografia: 14_2B
4,88m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**5,22 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**5,22 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**11**

MOTA-ENGIL

ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	5,22 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	140 mm
Caixa Montante:	Sumid. 7 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Sumid. 7 Jusante	Shape:	

Sumid. 7 Montante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
	1,12	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	3
	2,51	A	Ligação das 10 até 02 Horas	
	2,94	OI	Obstáculo, por incrustações das 01 até 06 Horas. Redução de secção 10 %	3
	3,29	A	Ligação das 10 até 01 Horas	
Sumid. 7 Jusante	**5,22**	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	

MOTA-ENGIL

ATIV

Relatório de inspecção TV

Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
13-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**15**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
na direcção do fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **S.7 Montante S.7 Jusante**	Caixa Montante : **Sumid. 7 Montante** Caixa Jusante : **Sumid. 7 Jusante** Comp. Inspec: **5,22 m**

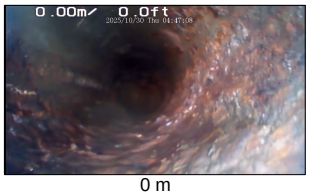
Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **140 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

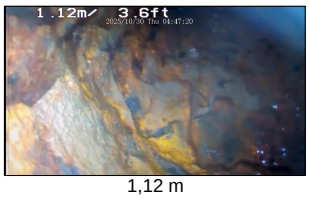
1:50 Posição	Cód.	Observações	Grau
Sumid. 7 Montante			
0,00	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
1,12	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	3
2,51	A	Ligação das 10 até 02 Horas	
2,94	OI	Obstáculo, por incrustações das 01 até 06 Horas. Redução de secção 10 %	3
3,29	A	Ligação das 10 até 01 Horas	
5,22	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	
Sumid. 7 Jusante			



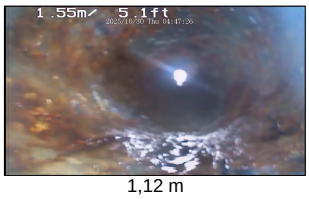
0 m



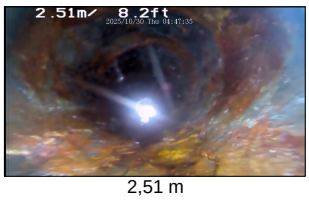
0 m



1,12 m



1,12 m



2,51 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**15**	**0**



Fotografia: 15_1A
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante



Fotografia: 15_1B
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**15**	**0**



Fotografia: 15_2A
1,12m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua



Fotografia: 15_2B
1,12m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**15**	**0**



Fotografia: 15_3A
2,51m, Ligação das 10 até 02 Horas



Fotografia: 15_3B
2,51m, Ligação das 10 até 02 Horas

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**15**	**0**



Fotografia: 15_4A
2,94m, Obstáculo, por incrustações das 01 até 06 Horas. Redução de secção 10 %



Fotografia: 15_5A
3,29m, Ligação das 10 até 01 Horas

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**15**	**0**



Fotografia: 15_5B
3,29m, Ligação das 10 até 01 Horas



Fotografia: 15_2A
5,22m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**15**	**0**



Fotografia: 15_2B
5,22m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

MOTA-ENGIL

ATIV

Gestão e Manutenção de Ativos

Relatório de Inspeção Video Robotizada de Condutas Enterradas



NAVALRIA DRYDOCKS

MARTIFER GROUP





MOTA-ENGIL ATIV SA, divisão de Condutas é uma empresa cuja finalidade é actuar no mercado dos serviços de reparação e reabilitação de condutas sem abertura de valas e na instalação de novas condutas por processos de microtúnel ou perfuração dirigida. Os nossos serviços incluem ainda trabalhos de limpeza e inspecção vídeo de condutas, detecção e pesquisa de fugas de água e localização de infra-estruturas enterradas.

MOTA-ENGIL ATIV, SA
E.N.10, Edifício Alverca Park, Piso 2
2619 – 501 Alverca do Ribatejo (PORTUGAL)
NIPC: PT.503.171.565 / Tel. +351 21 415 8620
Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas n.º 49681-PUB
Morada para envio de facturas: Rua Rêgo Lameiro 38, 4300-454 PORTO

Dimensão
180 mm

MOTA-ENGIL
ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto :	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Comprimento total da rede	**5,03 m**
Comprimento inspeccionado na rede	**5,03 m**
Comprimento de rede não inspeccionado	**0,00 m**
Comprimento total da rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado na rede (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento de rede não inspeccionado (abandonada)	**0,00 m**
Comprimento total dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento inspeccionado de ramais (satellite)	**0,00 m**
Comprimento não inspeccionado dos ramais (satellite)	**0,00 m**
Número de secções	**1**
Número de secções (abandonadas)	**0**
Número de ramais	**0**
Número de imagens	**8**

MOTA-ENGIL

ATIV

Resumo da inspecção

Nome do projecto :	Projecto nº :	Contacto:	Data :	
NavalRia			12-09-2025	

Cidade:	Aveiro	Comp. Troço :	5,03 m
Rua:	NavalRia	Diâmetro [mm]:	140 mm
Caixa Montante:	Sumid. 8 Montante	Material:	PEAD
Caixa Jusante:	Sumid. 8 Jusante	Shape:	

Sumid. 8 Montante	**0,00**	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante	
	0,60	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	4
	2,24	OI	Obstáculo, por incrustações das 04 até 08 Horas. Redução de secção 15 %	3
Sumid. 8 Jusante	**5,03**	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante	

MOTA-ENGIL

ATIV

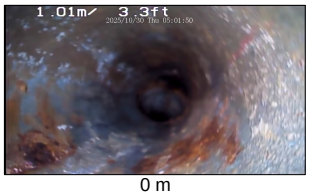
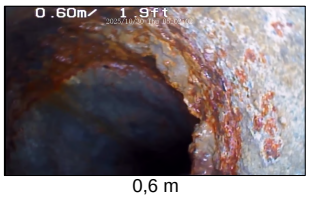
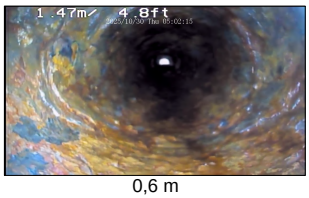
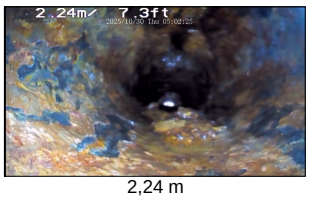
Relatório de inspecção TV

Data:	Cliente:	Designação Obra:	Operador:	Ref. do vídeo:	Número da folha/Planta:
13-09-2025	**NavalRia**		**Hugo Miranda**	**16**	**0**
Direcção da Inspecção:	Norma Ref:	Câmara:	Clima:	Limpeza:	Grau:
na direcção do fluxo			**chuviscos**	**sim**	

Cidade: **Aveiro** Rua: **NavalRia** Tipo de rede: **Rede pluvial**	Projecto **S.8 Montante S.8 Jusante**	Caixa Montante : **Sumid. 8 Montante** Caixa Jusante : **Sumid. 8 Jusante** Comp. Inspec: **5,03 m**

Motivo da Inspecção: Ano constr.:	Diâmetro / Altura: **140 mm** Largura: Material : **PEAD** Reabilitação:

Observaçoes:

1:50 Posição	Cód.	Observações	Grau	
Sumid. 8 Montante				
0,00	ICNI	Início da inspecção / Sumidouro Montante		 0 m
0,60	C	Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua	4	 0 m
2,24	OI	Obstáculo, por incrustações das 04 até 08 Horas. Redução de secção 15 %	3	 0,6 m
				 0,6 m
5,03	IFIN	Fim da inspecção / Sumidouro Jusante		
Sumid. 8 Jusante				 2,24 m

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**16**	**0**



Fotografia: 16_1A
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante



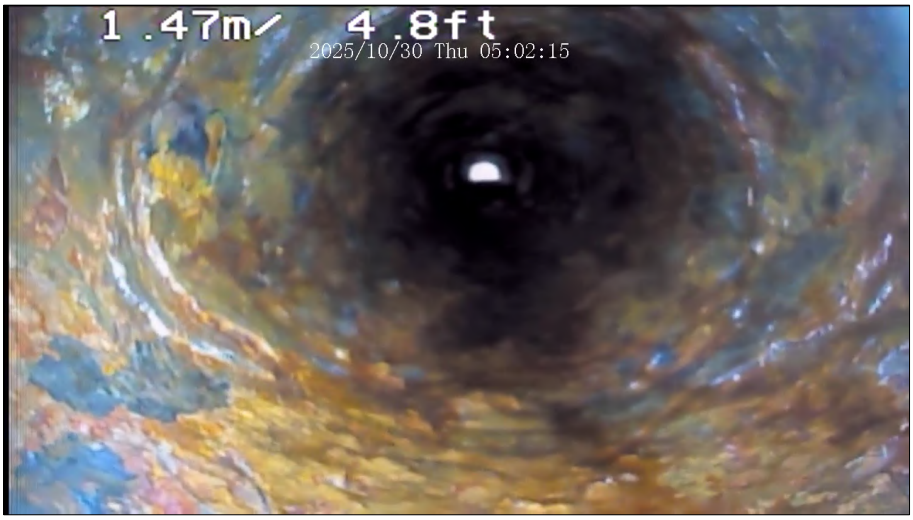
Fotografia: 16_1B
0m, Início da inspecção / Sumidouro Montante

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**16**	**0**



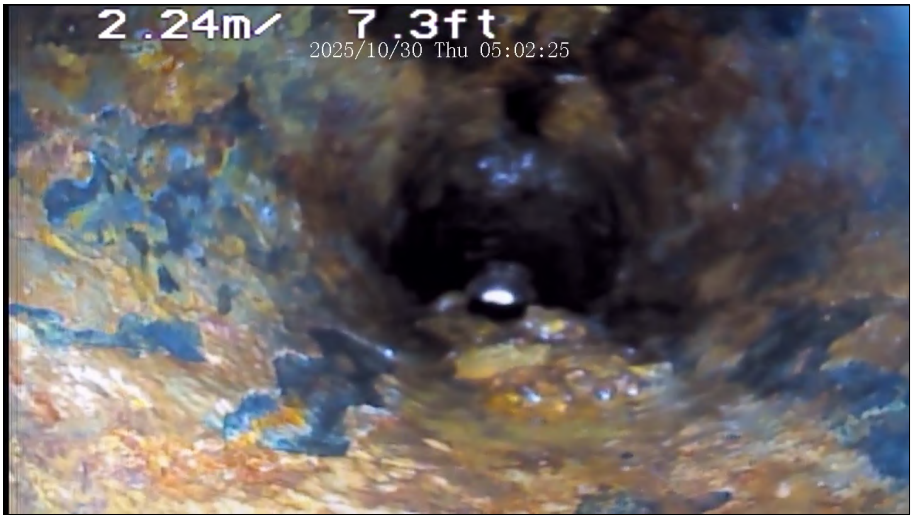
Fotografia: 16_2A
0,6m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua



Fotografia: 16_2B
0,6m, Corrosão interior das 12 até 11 Horas / Patologia Contínua

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**16**	**0**



Fotografia: 16_3A
2,24m, Obstáculo, por incrustações das 04 até 08 Horas. Redução de secção 15 %



Fotografia: 16_3B
2,24m, Obstáculo, por incrustações das 04 até 08 Horas. Redução de secção 15 %

Fotografias da inspecção

Cidade:	Rua:	Data :	Número do vídeo / troço:	Número da folha/Planta:
Aveiro	**NavalRia**	**13-09-2025**	**16**	**0**



Fotografia: 16_2A
5,03m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante



Fotografia: 16_2B
5,03m, Fim da inspecção / Sumidouro Jusante

Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

PLANO DE DESATIVAÇÃO

A Navalria – Docas, Construções e Reparações Navais, S.A é um estaleiro naval inserido em área sob jurisdição portuária, Porto de Aveiro (Terminal Sul), em regime de concessão celebrado com a Administração do Porto de Aveiro.

Com atividade iniciada no ano de 1978, a Navalria assume-se como uma unidade de interesse estratégico para a região de Aveiro onde se encontra tendo como atividades principais a construção, manutenção e reparação naval. A consolidação da sua estratégia de negócios passa por incluir a atividade de reciclagem de navios, oferecendo soluções integradas aos seus clientes e potenciais novos clientes.

A reciclagem naval, foi enquadrada na categoria PCIP 5.5 *"Armazenamento temporário de resíduos perigosos não abrangidos pelo ponto 5.4 enquanto se aguarda a execução de uma das atividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 com uma capacidade superior a 50 toneladas, com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos."* de acordo com o disposto no regime de emissões industriais, pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na sua atual redação.

O presente plano de desativação decorre da obrigação pelo disposto no n.º 3 do art.º 42.º do referido diploma, na sua elaboração e submissão junto da entidade, definindo ações a implementar aquando do encerramento definitivo da instalação industrial, assegurando a proteção do ambiente, da saúde pública e da segurança dos trabalhadores, em conformidade com os requisitos legais. E, representa simultaneamente, um elemento a apresentar em sede de RECAPE (elemento a apresentar n.º 10 da DIA).

O plano visa garantir que, após a cessação da atividade, o local não apresenta riscos significativos para o ambiente, procedendo, sempre que necessário, à descontaminação e recuperação das áreas afetadas.

Como referido anteriormente, a **Navalria é uma concessionária de uma parcela** (estaleiro) **da Administração do Porto de Aveiro**, onde desenvolve várias atividades afetas à indústria naval (construção, reparação, manutenção e futuramente reciclagem de navios).

A. Localização e breve descrição do estaleiro

A Navalria localiza-se em área sob jurisdição da Administração do Porto de Aveiro:

Morada: Porto Comercial, Terminal Sul - Apartado 39, 3811-901 Aveiro

Freguesia: Glória e Vera Cruz

Concelho: Aveiro

Distrito: Aveiro

O local de implantação do projeto Unidade de reciclagem navios insere-se no **estaleiro já existente** da Navalria, conforme a figura 1.



Figura 1: Implantação do estaleiro da Navalria, S.A.

O estaleiro da Navalria representa-se por uma área total de 124 597m^2 que inclui distintas infraestruturas para a realização das atividades produtivas e, outras de suporte como as atividades de apoio (administrativas e sociais). No estaleiro verificam-se, em simultâneo, atividades de reparação, manutenção e construção naval licenciadas pelo Título Digital de Exploração n.º 6546/2022-1 e detentora do NUEI01050007377.

As áreas / infraestruturas tornam-se comuns e, a sua ocupação depende do volume de trabalho contratado e, tipologia de navios rececionados. Porém, a Navalria dispõe de outras instalações de apoio,

como: edifício administrativo, portaria, sala de formação, posto médico, cantina, balneários / sanitários e oficinas diversas (armazéns, mecânica, serralharia, carpintaria). Infraestruturas edificadas autorizadas/licenciadas pelo Alvará de Utilização n.º 93/2015.

A Navalria desenvolveu a atividade de reciclagem de navios sob o Alvará de licença n.º 5/2012/CCDRC em participação do Projeto Europeu Life+: RECYSHIP e, posteriormente, sob o Alvará de licença n.º 05/CCDRC/2015. Atualmente, é pretendido com o presente projeto em análise a execução da reciclagem de navios em infraestruturas existentes que anteriormente não estavam contempladas no alvará, nomeadamente, a doca seca e áreas adjacentes a esta infraestrutura, conforme a figura 2.



Figura 2: Layout geral Navalria, áreas de atividade reciclagem naval a licenciar.

Em grande parte, 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 e à reestruturação das redes de recolha de águas pluviais.

Importante salientar que a área de intervenção afeta ao projeto Unidade de reciclagem de navios e, simultaneamente, áreas de utilização diária com as atividades navais desenvolvidas no estaleiro naval são classificadas como áreas artificializadas, com níveis de aterro, mostrando-se de baixo ou irrelevante impacte ambiental (conforme é demonstrado pelo Estudo de Impacto Ambiental prévio ao presente processo).

B. Descrição das operações afetas à reciclagem naval

No que respeita à Unidade de reciclagem de navios, podemos de uma forma sucinta descrever que 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** (incluindo visita comercial e de verificação/validação do estado do navio a reciclar, sempre que possível) em estaleiro e, de acordo com o exposto no Regulamento (UE) n.º 1257/2013, de 30 de novembro de 2013, relativo à reciclagem de navios, transposto pelo Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro e, demais requisitos legais sujeitos à atividade. Deste modo, o processo passa por:

0. Aceitação do navio
1. Receção do navio
2. Verificação inicial
3. Descontaminação 1.ª do navio
4. Desmantelamento 1.º do navio
5. Descontaminação 2.ª do navio
6. Desmantelamento 2.º do navio
7. Armazenamento temporário de resíduos e de componentes (havendo lugar à reutilização interna de componentes)
8. Expedição final

A descrição detalhada de cada processo / operação é apresentada no documento NVR_Mod_II_18.05. Processos tecnológicos_Operações unitárias, anexo ao presente processo de licenciamento.

C. Descrição das instalações /infraestruturas do estaleiro

As áreas / infraestruturas, onde a reciclagem de navios pode ser desenvolvida, são designadamente:

PLANO HORIZONTAL – CARREIRA

O plano horizontal apresenta-se como uma área impermeabilizada com a capacidade de receber 12 navios em carreira. 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.

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.

Infraestrutura destinada a todas as etapas de reciclagem de navios. Navios com características específicas:

COMPRIMENTO: 36 m

BOCA: 8 m

CALADO: 4,6 m

CAPACIDADE DE SUSTENTAÇÃO: até 350 ton

Será melhorada uma área adjacente ao plano horizontal (nova impermeabilização), no lado Sul, para apoio à atividade de reciclagem de navios, permitindo a presença de camião(ões) cisterna, camião(ões) *polibenne* com expedição direta para OGR e, de contentores para acondicionamento de resíduos não perigosos, designada como AT6 (ANEXO V.K Parque Resíduos Armazenamento Temporário, do processo).



Figura 3 : Carreira de encalhe de navio – plano horizontal.

DOCA SECA

Consiste numa bacia retangular escavada na costa (estrutura em betão), utilizada para reparação, construção, inspeção de navios e reciclagem de navios.

Dispõem de uma porta estanque amovível, que comunica com o exterior (ria), 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. O navio entra na doca, é posicionado e escorado, procede-se ao fecho da porta e a doca é esvaziada, descendo gradualmente o navio assentando 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.

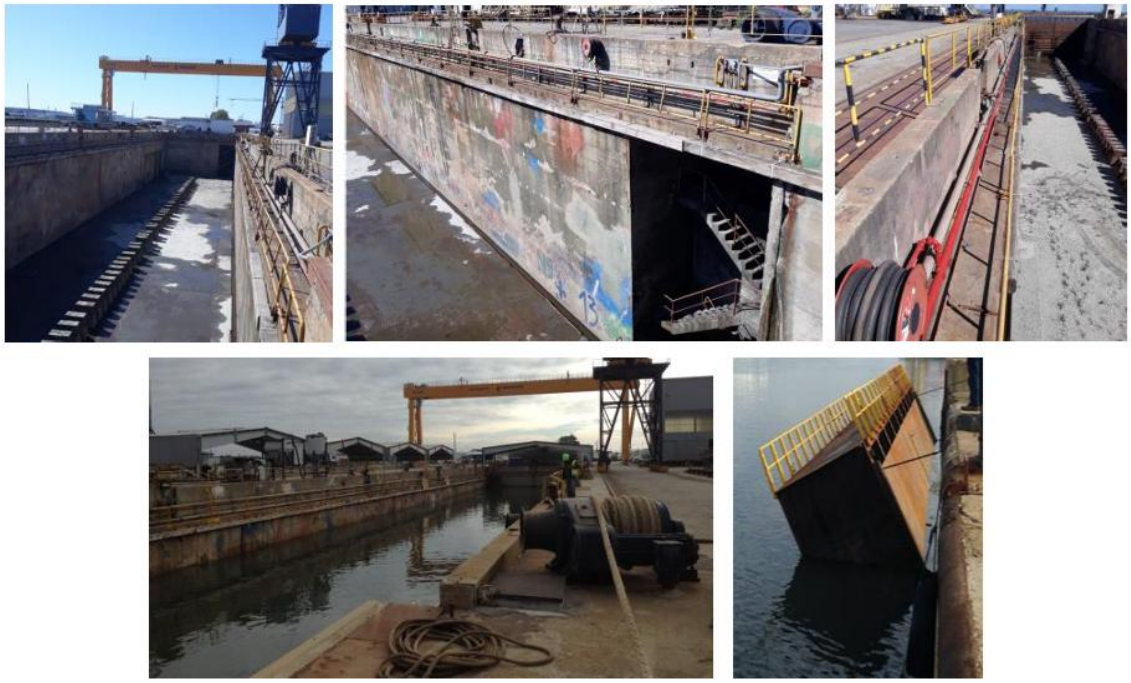


Figura 4 e 8: Doca seca: vista geral, acessos, passadiço interno e pontos de distribuição, doca cheia e fecho da porta da doca.

Infraestrutura destinada a todas as etapas de reciclagem de navios. Navios com características específicas:

COMPRIMENTO: 100 m

BOCA: 18 m

CALADO: 7 m

CAPACIDADE DE SUSTENTAÇÃO: 3 500 ton

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 (ANEXO V.K Parque Resíduos Armazenamento Temporário, do processo).

ÁREAS DE APOIO À DOCA SECA

Área de apoio à doca seca caracteriza-se por uma área impermeabilizada, auxiliada por meios de elevação, com a intenção principal na realização do desmantelamento, isto é, receção de elementos da superestrutura e corte de blocos em peças menores. Servirá de apoio à colocação de camiões-cisterna e camiões *polibenne* para expedição direta dos resíduos e, alocação de outros contentores (1 a 8m^3) para armazenamento temporário de resíduos não perigosos (descontaminação) e, posterior expedição.





Figura 9 e 10: Áreas de apoio à doca seca - Zona de montagem de blocos 1 e 3, respetivamente.

Serão designadas duas áreas de armazenamento temporário de resíduos, a AT3 e AT5 (ANEXO V.K Parque Resíduos Armazenamento Temporário).

PARQUE DE RESÍDUOS

O parque de resíduos foi construído com base na necessidade de garantir uma melhor gestão dos resíduos provenientes das atividades realizadas no estaleiro, garantindo as melhores práticas ambientais. A área

destinada ao parque é de aproximadamente 720m^2 vedados e identificado, nos quais 111m^2 representarão área impermeabilizada coberta.
O parque de resíduos será dotado de uma rede de drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas, dirigidas a tratamento na ETARI existente na Navalria.

A caraterização dos resíduos produzidos na atividade de reciclagem naval, a caraterização do parque de resíduos (PA) e das áreas de armazenamento temporário (AT), bem como, as características do acondicionamento dos resíduos produzidos são apresentadas nos quadros Q32, Q33 e Q33A, do presente processo a licenciamento, PL20251230013097.

D. DESATIVAÇÃO DA ATIVIDADE

A desativação da unidade de reciclagem de navios envolverá as etapas identificadas no quadro 1. Ressalva-se que é identificado as fases de desativação de acordo com a Nota Técnica n.º 1/2025 (versão 02) – Orientações para a Desativação parcial ou total da instalação art.º 42 do regime de Emissões Industriais, datada a 19/11/2025.
A Unidade de reciclagem de navios apresenta condição especial no que respeita à "desativação da instalação", isto é, em momento algum ocorrerá a desativação da instalação, mas sim, a cessação da atividade.
A cessação da atividade de reciclagem naval pode ser motivada como estratégia, por parte da Administração da Navalria, o que não influencia a continuidade das atividades de construção, reparação e manutenção naval atualmente desenvolvidas no estaleiro da Navalria. Atividades estas que partilham as mesmas infraestruturas.

A Navalria sendo concessionária da Administração do Porto de Aveiro, não é a detentora das infraestruturas e equipamentos (p.ex. doca seca, elevador naval, edifícios e, outros) pelo que é impedida contratualmente da desativação por remoção, desmantelamento ou venda destes ativos existentes no estaleiro da Navalria.

Quadro 1 – Estrutura e orientações para a prestação da informação relativa às etapas/trabalhos afetos à desativação da atividade de reciclagem naval.

ID	Identificação da fase/etapa	Trabalhos a executar	Período temporal	Identificar os impactes negativos gerados	Identificar poluentes/resíduos/outros	Quantificar	Medidas de minimização a implementar ou existentes no estaleiro da Navalria	Monitorização / Demonstração
1.	Comunicação administrativa da desativação da atividade (licenças/autorizações/lista europeia de estaleiros autorizados para a reciclagem de navios)	Comunicação junto das entidades/autoridade competentes: - Administração do Porto de Aveiro; - DGRM (reporte à COM); - CCDR-C / APA (inativação dos regimes afetos à atividade, de acordo com as condições estabelecidas no TUA	De acordo com prazos estabelecidos no TUA	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	Meios de comunicação junto das entidades (email) + Processo de desativação SIR-Siliamb
2.	Conclusão da atividade/reciclagem de navios (em situação de existência em estaleiro)	- Conclusão da reciclagem do(s) navio(s) em estaleiro, de acordo com o estabelecido no Plano de Reciclagem do Navio (PRN) e, respetiva comunicação de conclusão junto das entidades competentes; - Expedição total e adequado dos resíduos produzidos da atividade, junto de OGR devidamente licenciado;	30 a 60 dias	Solos – resíduos não valorizáveis, potencial eliminação em aterro Ar - emissões atmosféricas difusas Ruído Recursos naturais – utilização gases industriais com origem fóssil e energia;	- Resíduos diversos – de acordo com a lista verificação inicial da atividade (por navio) + IHM (*Inventory Hazardous Material*); - Emissões difusas afetas à atividade de desmantelamento (corte); - Águas residuais industriais (lavagem linhas de corte e de arrefecimento/segurança de trabalhos a quente); - Águas pluviais potencialmente contaminadas; - Ruído pela utilização de maquinaria e equipamentos;	Estimativas por navio, identificadas em plano de reciclagem do navio	- Contrato global de gestão de resíduos do estaleiro da Navalria, incluí: meios de acondicionamento adequados (em n.º e capacidade); operador a tempo inteiro para gestão dos resíduos (disponibilização de contentores, triagem e informação/sensibilização *"in situ/on time"* juntos dos trabalhadores; - Plano de corte: otimização de consumos de gases industriais e tempos de operação; - ETARI com receção das águas residuais industriais e potencialmente contaminadas (produção e utilização de ApR);	- Plano de Reciclagem Navio (contem o plano de corte); - Relatório de Reciclagem do navio (RRN); - eGAR / MIRR; - Monitorização ETARI e consumos ApR;
3.	Desmantelamento de equipamentos	- Esta **etapa não se aplica** em situação de **desativação da atividade de reciclagem de navios, dado que:** Os equipamentos afetos à atividade são, igualmente, utilizados nas atividades core business do estaleiro da Navalria (p.ex. doca seca, elevador naval, meios de movimentação de cargas); por sua vez, estes equipamentos são/passam a ativos da Administração do Porto de Aveiro de acordo com contrato de concessão; Por outro lado, a atividade de reciclagem naval será realizada por via de subcontratação (com exceção da gestão comercial/administrativa/técnica e, manobras de receção do navio em estaleiro), o que inclui a existência de equipamentos a cargo do subcontratado;	*Não aplica*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*
4.	Remoção/inativação das redes técnicas existentes (e implementadas com o projeto)	- Esta **etapa não se aplica** em situação de **desativação da atividade de reciclagem de navios, dado que:** Manter-se-á as atividades desenvolvidas atualmente no estaleiro (construção, reparação e manutenção naval); Todas as redes existentes e novas são/passam a ativos da Administração do Porto de Aveiro de acordo com contrato de concessão; - No que respeita a redes com ligação ao exterior,	*Não aplica*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*

ID	Identificação da fase/etapa	Trabalhos a executar	Período temporal	Identificar os impactes negativos gerados	Identificar poluentes/resíduos/outros	Quantificar	Medidas de minimização a implementar ou existentes no estaleiro da Navalria	Monitorização / Demonstração
		água de abastecimento, rede elétrica (posto seccionamento) a atividade de reciclagem naval não tem qualquer afetação aquando da sua desativação;						
5.	Demolição de infraestruturas / edifícios	- Esta **etapa não se aplica** em situação de **desativação da atividade de reciclagem de navios, dado que:** Manter-se-á as atividades desenvolvidas atualmente no estaleiro (construção, reparação e manutenção naval); Todas as infraestruturas / edifícios existentes e novas (ampliação do telheiro do parque de resíduos) são/passam a ativos da Administração do Porto de Aveiro de acordo com contrato de concessão;	*Não aplica*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*	*Nada a apresentar*
6.	Remoção de produtos / substâncias e/ou resíduos do local	- As substâncias perigosas presentes, na atividade de reciclagem de navios, são os gases industriais utilizados no desmantelamento por corte manual (botijas de propano e/ou acetileno + O_2); os gases maioritariamente são propriedade da empresa subcontratada, caso não, são alocados para outras atividades em desenvolvimento no estaleiro naval; - Expedição dos resíduos produzidos na reciclagem naval, para OGR final;	30 a 60 dias	Solos – resíduos não valorizáveis, potencial eliminação em aterro; Ar - emissões atmosféricas difusas; Recursos naturais – utilização gases industriais com origem fóssil e energia;	- Resíduos diversos – com origem na reciclagem naval; - Produtos / substâncias; - Emissões difusas afetas à atividade de movimentação de produtos/substâncias (meios de movimentação de cargas e viaturas)	Estimativas por navio, identificadas em plano de reciclagem do navio	- Contrato global de gestão de resíduos do estaleiro da Navalria, incluí: meios de acondicionamento adequados (em n.º e capacidade); operador a tempo inteiro para gestão dos resíduos (disponibilização de contentores, triagem e informação/sensibilização *"in situ/on time"* juntos dos trabalhadores; - Alocação de produtos/substâncias para outras atividades em desenvolvimento no estaleiro (se aplicável);	- Plano de Reciclagem Navio (contem o plano de corte); - Relatório de Reciclagem do navio (RRN); - eGAR / MIRR;
7.	Limpeza e monitorização do local	- Limpeza/desocupação total das áreas afetas à reciclagem de navios, permitindo o desenvolvimento de outras existentes no estaleiro naval; - As áreas afetas à atividade são totalmente impermeabilizadas e dotadas de redes de drenagem com encaminhamento para a ETARI, não sendo expetável contaminação de solos ou de águas subterrâneas e/ou superficiais (proximidade ao meio hídrico – ria de Aveiro/rio Boco); - Inspeção visual do local após a atividade no que respeita à integridade das infraestruturas;	30 dias após conclusão das etapas 2 e 6	Ar - emissões atmosféricas difusas; Resíduos – produção de resíduos	- Resíduos de limpeza infraestruturas (se aplicável); - Águas pluviais potencialmente contaminadas; - Emissões difusas afetas à atividade de limpeza e desocupação dos locais;	*Não quantificado*	- Contrato global de gestão de resíduos do estaleiro da Navalria, incluí: meios de acondicionamento adequados (em n.º e capacidade); operador a tempo inteiro para gestão dos resíduos (disponibilização de contentores, triagem e informação/sensibilização *"in situ/on time"* juntos dos trabalhadores; - Visita/inspeção interna de avaliação dos locais afetos à reciclagem de navios	- eGAR / MIRR; - Relatório de inspeção afeto à desativação da unidade de reciclagem de navios

LISTAGEM DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A Navalria dispõe de distintos equipamentos e maquinaria de suporte às atividades desenvolvidas em estaleiro. Conforme a(s) infraestrutura(s) envolvidas, os equipamentos utilizados são os existentes no local ("fixos") e, disponibilizados outros de acordo com as necessidades da atividade a desenvolver.

A tabela 1 enumera os equipamentos e máquinas disponíveis para a atividade. Contudo, salvaguarda-se que a Navalria mediante o fluxo de atividade pode adquirir outros equipamentos e máquinas, em regime de aluguer ou por subcontratação.

A gestão dos equipamentos da Navalria é assegurada pelo departamento de manutenção o qual tem definido plano de verificação afeto a cada tipologia de equipamentos. Dependendo do equipamento/máquina as verificações e/ou inspeções são realizadas internamente ou por empresas especializadas.

A gestão dos equipamentos e máquinas é desenvolvido no software SAP e arquivo no sistema, permitindo obter-se um histórico por equipamento.

Tabela 1: Lista de equipamentos e máquinas com potencial afetação à reciclagem de navios, da Navalria.

Equipamento/Máquina	Quantidade	Características	Infraestrutura / Etapa atividade
Elevador naval	1	350 ton	Plano horizontal / Encalhe de navios
Porta da doca seca	1	-	Doca seca / Docagem de navios
Pórtico	1	80 ton	Doca seca e zona de montagem de blocos 3 / Movimentação/elevação de cargas
Guindaste	1	30 ton	Doca seca e zona de montagem de blocos 1 e 2 / Movimentação/elevação de cargas
Empilhador	1	2,5 ton	Geral
Empilhador	1	3,5 ton	Geral
Multifunções	1	5 ton	Geral
Plataforma elevatória	1	14 m	Geral
Grua móvel	1	20 ton	Geral
Guinchos	2	-	Plano horizontal e Doca seca / Encalhe e docagem de navios
Carro Transfer	1	400 ton	Plano horizontal / Encalhe de navios

Equipamento/Máquina	Quantidade	Características	Infraestrutura / Etapa atividade
Carros de encalhe	2 a 6	-	Plano horizontal / Encalhe de navios
Central de ar comprimido (constituída por 2 compressores e secador de ar)	1	8 bar	Plano horizontal e doca seca
Maçaricos de gás (oxicorte manual)	2 a 4	-	Plano horizontal, Doca seca e áreas adjacentes / Descontaminação (1.ª e 2.ª) e Desmantelamento (1.º e 2.º)
Máquinas de lavagem alta pressão	2	500 bar	Plano horizontal e Doca seca / Limpeza de casco navio e linhas de corte
Máquinas de lavagem alta pressão	1	350 bar	Plano horizontal e Doca seca / Limpeza de casco navio e linhas de corte
Máquinas de corte (rebarbadora)	4	-	Plano horizontal, Doca seca e áreas adjacentes / Descontaminação (1.ª e 2.ª) e Desmantelamento (1.º e 2.º)
Martelo elétrico	1	-	Plano horizontal, Doca seca e áreas adjacentes / Descontaminação (1.ª e 2.ª)

Para além dos equipamentos listados, que contribuem diretamente para a(s) atividade(s) afeta à unidade de reciclagem de navios, encontra-se implementado um Sistema de Combate a Incêndio em Edifícios no qual comtempla: Rede de Incêndio Armada (RIA) assegurada por uma central de bombagem (a qual inclui um grupo de bombagem elétrico e joker) acoplado a um tanque de água de 120m^3, distribuído por diversos carretéis nas infraestruturas da Navalria; um Sistema de Deteção Automática de Incêndio (SADI) nas infraestruturas edificadas do estaleiro e, um n.º de extintores e sinalética de acordo com o estipulado em projeto.

Acresce a estes equipamentos de atuação de emergência a alocação de extintores de acordo com as necessidades definidas para os trabalhos a realizar em cada navio.

A manutenção destes sistemas/equipamentos é realizada sob um contrato celebrado com empresa certificada pela AENPC, garantindo assim a conformidade legal.

O projeto SCIE e as respetivas medidas de autoproteção encontram-se devidamente aprovadas pela AENPC, sob o processo n.º PSCI/2672/2013, com aprovação de acordo com o ofício ref.ª OF/65599/CDOS01/2013 (de 22/03/2013) e, submissão de revisão pelo processo n.º PSCI/9131/cdo01/14 com aprovação pelo ofício ref.ª OF/284429/CDOS09/2014.

Com o licenciamento da Unidade de Reciclagem de Navios, a Navalria avaliará a necessidade de rever as MAP e, respetiva comunicação e submissão junto da entidade competente, de acordo com a atual redação do Decreto-Lei n.º 220/2008, a Câmara Municipal de Aveiro.

Acresce, que qualquer alteração no estaleiro e, de acordo com o contrato celebrado entre a Navalria e a Administração do Porto de Aveiro, a Navalria procede à devida comunicação e apresentação de todos os elementos de aprovação.

Para além, dos equipamentos operacionais à atividade, a Navalria detém um conjunto de equipamentos afetos às atividades administrativas.

O **procedimento** estabelecido na Navalria para verificações / inspeções os equipamentos e máquinas é:

(a) Inspeção periódica /preventiva

1. Após aquisição de um novo equipamento é gerado no SAP (programa de gestão) a criação de um número interno para que se possa elaborar um plano de manutenção mediante as especificações e características técnicas do respetivo equipamento, podendo ser estas de frequência mensal, trimestral, semestral, anual etc.
2. O sistema SAP cria e lança as ordens de forma automática de acordo ao que foi definido aquando da elaboração do plano de manutenção, onde está descrito o nome, nº interno, local de instalação, descrição de operação (ver documento em anexo)
3. O plano de manutenção (verificações periódicas/ preventivas) é assegurado pela equipe técnica da manutenção e /ou por subcontratação.
4. Após conclusão do plano é elaborado o relatório para que se possa encerrar a ordem criada para esse efeito.
5. Após encerramento da ordem é gerado de forma automática pelo SAP a próxima intervenção.
6. Todas as ordens serão encerradas após os custos totais estarem contabilizados na respetiva ordem quer sejam , internos e/ou externos.

(b) Intervenção corretiva

1. O pedido para manutenção corretiva é solicitado pelos responsáveis de departamento/secções por via email e em casos pontuais/urgentes é também solicitado por telefone.
2. É criada a ordem corretiva no SAP (programa de gestão) aonde é identificado o tipo de anomalia/avaria e as possíveis causas (ver documento em anexo).
3. A corretiva é executada pela equipe técnica da manutenção e /ou por subcontração.
4. Após conclusão da corretiva é elaborado o relatório pelos técnicos que a efetuaram de forma que se transcreva essa informação para a ordem registada no SAP e que sirva assim de histórico das intervenções efetuadas no equipamento.
5. Todas as ordens serão encerradas após os custos totais estarem contabilizados na respetiva ordem quer sejam , internos e/ou externos.

Processo de Alteração do Licenciamento Industrial

UNIDADE DE RECICLAGEM DE NAVIOS

LISTA E ESPECIFICAÇÕES DOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS/OPERAÇÕES UNITÁRIAS ENVOLVIDOS

A Unidade de Reciclagem de Navios carateriza-se pelas atividades/operações descritas pelo fluxograma apresentado do NVR_Mod. II_19.05 Diagrama descritivo das atividades desenvolvidas indicando as entradas/consumos e saídas/emissões.

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, **Aceitação do navio**, de acordo com o exposto no Regulamento (UE) n.º 1257/2013, na sua atual redação, relativo à reciclagem de navios, transposto pelo Decreto-Lei n.º 66/2020, de 14 de setembro e, demais requisitos legais sujeitos à atividade. Deste modo, o processo passa por:

1. **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).
   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) (anexa-se o template FQSE061-NVR-POR) 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 em situações excecionais decorrentes de condições climatéricas adversas à atividade, o navio é acostado, sendo as manobras de encalhe ou de docagem realizadas apenas quando se verificam condições favoráveis. Estas operações são executadas por trabalhadores designados do estaleiro (manobradores de encalhe), pelo armador (através do pessoal de bordo, quando aplicável), pelos rebocadores e sob coordenação da Capitania do Porto de Aveiro.

Do mesmo modo, a**s atividades subsequentes não são realizadas quando se verificam condições meteorológicas adversas**, nomeadamente em situações de precipitação intensa. Esta constitui uma prática corrente de prevenção, adotada com o objetivo de **salvaguardar a segurança dos trabalhadores, das operações e do meio envolvente**.

A receção do navio pode ocorrer:

(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.

2. **Verificação inicial** é 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.

3. **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), quando aplicável;

(b) limpeza de tanques (se aplicável): serviço subcontratado de camiões com sistema de hidroaspiração[1] (capacidade de 5 a 20 m^3). Pode haver necessidade de remoção de: gasóleo, óleos de porão, outros óleos, águas oleosas. Após a remoção destes resíduos é providenciado

[1] Serviços disponibilizados por Operadores de Gestão de Resíduos.

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 é autorizado 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;

Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e em doca seca (em layout n.º 38 e/ou 42, respetivamente).

4. **Desmantelamento 1.º** do navio entende-se pelo corte manual por maçarico (técnica de oxicorte – propano e O_2) 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 ao à doca seca (em layout, n.º 6, 7 e 8), privilegiando-se a área n.º 8 do layout.
   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.ª (maioritariamente, metais ferrosos e não ferrosos) tem expedição direta por via de camiões *polibenne*.

5. **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 (em layout n.º 38 e/ou 14, respetivamente).

A descontaminação 2.ª caracteriza-se, sobretudo, pelas atividades não realizadas na descontaminação 1.ª e 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).

6. **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), inclui o corte dos blocos em peças de menores dimensões. Inclui áreas de apoio à doca seca (em layout, n.º 6, 7 e/ou 8), privilegiando-se a área n.º 8 do layout.
   Esta etapa pode ser realizada em plano horizontal (carreira) e/ou doca seca (em layout n.º 38 e/ou 14, respetivamente).
   Os resíduos produzidos no desmantelamento 2.ª (maioritariamente, metais ferrosos e não ferrosos) tem expedição direta por via de camiões *polibenne*.

7. **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 (conforme a caraterização feita nos quadros Q33 e Q33A do presente processo, PL20251230013097).
   O armazenamento temporário ocorre aquando da existência de resíduos em quantidades reduzidas (até capacidade de contentor de 8m^3).

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

8. **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.

Esta operação é gerida pelo operador(a) afeto à gestão de resíduos, em conjunto com o responsável de segurança e ambiente, do estaleiro da Navalria, numa ótica de otimização logística. É estimar que 95-98% dos materiais e resíduos provenientes da atividade tem como destino a valorização.

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 partes envolvidas, tramites administrativos e gestão de ações no âmbito da segurança e saúde no trabalho e do ambiente. Anexa-se ao presente o *template* afeto ao relatório reciclagem do navio, RNN (FQSE062-NAV-POR).

Anexo XXVIII - Critérios de Avaliação da Intensidade dos Impactes

Componente	Intensidade	Critérios
Clima e Alterações Climáticas	Muito baixa	Quando ocorrem aumentos/reduções dos níveis de emissão de GEE expressos em CO_{2eq} inferiores a 5 kt por ano
	Baixa	quando ocorrem aumentos/reduções dos níveis de emissão de GEE expressos em CO_{2eq} entre 5 e 50 kt por ano
	Média	quando ocorrem aumentos/reduções dos níveis de emissão de GEE expressos em CO_{2eq} entre 50 e 500 kt por ano
	Alta	quando ocorrem aumentos/reduções dos níveis de emissão de GEE expressos em CO_{2eq} superiores a 500 kt por ano[1].
Geologia	Muito baixa	Quando não é reconhecido na área património/recurso geológico com relevância museológica ou económica. Quando o risco de instabilidade do terreno é nulo ou residual face às características geológicas (tipo de formação rochosa e/ou grau de alteração) e geotécnicas do terreno (atitude e preenchimento das fraturas)
	Baixa	Quando o risco de destruição do património/recurso geológico na área do projeto atinge áreas mínimas (< 10%) e insignificantes face à distribuição e abundância deste mesmo património. Quando o risco de instabilidade do terreno é reduzido face às características geológicas (tipo de formação rochosa e/ou grau de alteração) e geotécnicas do terreno (atitude e preenchimento das fraturas);
	Média	Quando o risco de destruição do património geológico atinge áreas importantes no local do projeto (10 – 30 %) face à distribuição e abundância deste mesmo património. Quando o risco de instabilidade do terreno é moderado face às características geológicas (tipo de formação rochosa e/ou grau de alteração) e geotécnicas do terreno (atitude e preenchimento das fraturas)
	Alta	Quando o risco de destruição do património geológico atinge grande parte da área onde ele se encontra disponível (> 30 %) face à distribuição e abundância deste mesmo património. Quando o risco de instabilidade do terreno é elevado face às características geológicas (tipo de formação rochosa e/ou grau de alteração) e geotécnicas do terreno (atitude e preenchimento das fraturas)
Solos e Uso do Solo	Muito baixa	Quando, apesar de poderem ocorrer alterações às características morfológicas do solo, o seu perfil natural não é alterado; sem alteração do uso, ou podendo ocorrer uma alteração do uso, a artificialização será menor que 1 ha; possibilidade de contaminação em solos sem aptidão para uso agrícola
	Baixa	Quando ocorrem alterações ao perfil de um solo que não possui qualquer aptidão agrícola. Ocorre uma artificialização do local de intervenção, mas sem ocupar solos com aptidão agrícola/artificialização de área florestal indígena < 10 ha; possibilidade de contaminação em solos com aptidão agrícola marginal

1 Este valor corresponde a cerca de 1% do total das emissões nacionais de CO_{2eq} registadas em 2020.

Componente	Intensidade	Critérios
	Média	Quando ocorre a destruição do perfil de um solo com aptidão para a agricultura. Ocorre uma artificialização do local de intervenção em solos com aptidão para a agricultura/artificialização de área florestal indígena entre 10 e 50 ha; possibilidade de contaminação em solos com aptidão agrícola
	Alta	Quando ocorre a destruição do perfil de um solo inserido na RAN. Ocorre a artificialização de áreas de RAN/artificialização de área florestal indígena em mais de 50 ha; possibilidade de contaminação em solos de RAN
Recursos Hídricos subterrâneos	Muito baixa	Alteração muito reduzida na quantidade dos recursos de água subterrânea disponíveis (<0,01 % da taxa de recarga do aquífero). Sem alteração previsível na qualidade de fundo geoquímico da água subterrânea
	Baixa	Alteração reduzida na quantidade dos recursos de água subterrânea disponíveis (<0,1 % da taxa de recarga do aquífero). Alteração previsível na qualidade de fundo geoquímico da água subterrânea, mas não excedendo os limiares de concentração definidos para as massas de água subterrâneas no âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (APA, 2016)
	Média	Alteração na quantidade dos recursos de água subterrânea disponíveis (<1 % da taxa de recarga do aquífero). Alteração previsível na qualidade de fundo geoquímico da água subterrânea excedendo num máximo de 10 % os limiares de concentração definidos para as massas de água subterrâneas no âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (APA, 2016);
	Alta	Alteração importante na quantidade dos recursos de água subterrânea disponíveis (>1 % da taxa de recarga do aquífero). Alteração previsível na qualidade de fundo geoquímico da água subterrânea excedendo em mais de 10 % os limiares de concentração definidos para as massas de água subterrâneas no âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (APA, 2016).
Recursos hídricos superficiais	Muito baixa	Quando existe uma potencial degradação da qualidade da água sem ultrapassagens dos valores paramétricos relativos aos usos existentes. Ocorre afetação da rede hidrográfica local cujo regime hidráulico é temporário não existindo artificialização nem alteração do traçado da rede hidrográfica.
	Baixa	Quando existe uma potencial degradação da qualidade da água prevendo-se ultrapassagens em pelo menos 1 parâmetro relativamente ao valor máximo recomendável (VMR) para o uso existente. Ocorre afetação da rede hidrográfica local cujo regime hidráulico é temporário podendo ocorrer desmatação da vegetação ripícola, artificialização e/ou alteração do traçado da rede hidrográfica, ou, sendo a linha de água permanente, a intervenção na margem/leito é muito localizada.
	Média	Quando existe uma potencial degradação da qualidade da água prevendo-se ultrapassagens em pelo menos 1 parâmetro relativamente ao valor máximo admissível (VMA) para o uso existente. Ocorre afetação da rede hidrográfica local cujo regime hidráulico é permanente podendo ocorrer desmatação da vegetação ripícola, artificialização e/ou alteração do traçado da rede hidrográfica numa extensão inferior a 100 m.
	Alta	Quando existe uma potencial degradação da qualidade da água que poderá conduzir a uma alteração do estado da massa de água. Ocorre afetação da rede hidrográfica local cujo regime hidráulico é permanente podendo ocorrer desmatação da vegetação ripícola, artificialização e/ou alteração do traçado da rede hidrográfica numa extensão superior a 100 m.
Qualidade do Ar	Muito baixa	Quando ocorrem incrementos dos níveis de emissão de poluentes atmosféricos comparativamente com os níveis sem projeto, mas não se prevê

Componente	Intensidade	Critérios
		incomodidade para a população vizinha (com incrementos na concentração de poluentes até 10%, mas sem excedências da legislação; frequências de odores até 5% num ano);
	Baixa	Quando ocorrem incrementos dos níveis de emissão de poluentes atmosféricos comparativamente com os níveis sem projeto, e se prevê ligeira incomodidade para a população vizinha (com incrementos na concentração de poluentes entre 10 e 25%, mas sem excedências da legislação; frequências de odores entre 5-10% num ano)
	Média	Quando ocorrem incrementos dos níveis de emissão de poluentes atmosféricos comparativamente com os níveis sem projeto, e se prevê incomodidade para a população vizinha (com incrementos na concentração de poluentes de 25 a 50% ou excedências da legislação num poluente; frequências de odores de 10 a 15 % num ano em zonas habitacionais)
	Alta	Quando ocorrem incrementos dos níveis de emissão de poluentes atmosféricos comparativamente com os níveis sem projeto, se prevê incomodidade para a população vizinha (com incrementos na concentração de poluentes superiores a 50% e excedências da legislação em vários poluentes; frequências de odores superiores a 15 % num ano em zonas habitacionais).
Ambiente Sonoro	Muito baixa	Quando não existe alteração dos níveis sonoros existentes na situação de referência junto a recetores sensíveis
	Baixa	Quando existe alteração dos níveis sonoros existentes na situação de referência, mas não existe ultrapassagem dos critérios de avaliação (valores limite de exposição e critério de incomodidade) junto a recetores sensíveis
	Média	Quando existe alteração dos níveis sonoros existentes na situação de referência e ultrapassagem de um dos critérios de avaliação (valores limite de exposição ou critério de incomodidade) junto a recetores sensíveis
	Alta	Quando existe alteração dos níveis sonoros existentes na situação de referência e ultrapassagem dos 2 critérios de avaliação (valores limite de exposição ou critério de incomodidade) junto a recetores sensíveis
Biodiversidade	Muito baixa	Quando, apesar de ocorrer destruição de comunidades vegetais e/ou afetação de populações de espécies, estas mantêm sensivelmente a abundância e área de ocorrência local. Não existe afetação de habitats e/ou espécies com estatuto de ameaça
	Baixa	Quando há um efeito prejudicial ao nível dos habitats/espécies que resulta numa redução da sua abundância ou da área de ocorrência local, não sendo, no entanto, afetados de forma relevante espécies/habitats com especial interesse conservacionista
	Média	Quando há um efeito prejudicial ao nível dos habitats/espécies que resulta na redução da abundância ou da área de ocorrência de espécies/habitats com especial interesse conservacionista
	Alta	Quando há um efeito prejudicial ao nível dos habitats/espécies que resulta na redução da abundância ou da área de ocorrência de espécies/habitats considerados prioritários no âmbito das Diretivas Habitats ou Aves
Paisagem	Muito baixa	Sem alteração da qualidade visual da área. As intervenções praticamente não afetam observadores sensíveis (menos de 5% da área com observadores sensíveis – povoações com potencial visibilidade para o projeto)
	Baixa	Ligeira diminuição da qualidade visual da área do projeto. A área afetada apresenta Baixa sensibilidade visual. As intervenções afetam observadores

Componente	Intensidade	Critérios
		sensíveis (5 a 25% da área com observadores sensíveis com potencial visibilidade para o projeto)
	Média	Alteração significativa da qualidade visual da área do terreno. A área afetada apresenta média sensibilidade visual. As intervenções afetam observadores sensíveis (25 a 50% da área com observadores sensíveis com potencial visibilidade para o projeto);
	Alta	Grande diminuição da qualidade visual causada pela alteração da estrutura do terreno na área de implantação do projeto. A área afetada apresenta uma sensibilidade visual elevada. As intervenções afetam observadores sensíveis (mais de 50% da área com observadores sensíveis com potencial visibilidade para o projeto)
População e saúde	Muito baixa	Quando volume de tráfego gerado não provoca sobrecarga da rede de infraestruturas. A alteração do bem-estar de população e dos usos locais é impercetível
	Baixa	Quando o volume de tráfego gerado provoca uma ligeira sobrecarga da rede de infraestruturas rodoviárias existentes, mas não coloca em causa a liberdade de circulação da população local. A alteração do bem-estar de população e dos usos locais é pouco percetível
	Média	Quando o volume de tráfego gerado provoca uma sobrecarga da rede de infraestruturas rodoviárias colocando em causa a liberdade de circulação da população local. A alteração do bem-estar de população é percetível. Ocorre um condicionamento ao nível do desenvolvimento dos usos e aproveitamento dos recursos locais
	Alta	O volume de tráfego gerado provoca uma sobrecarga significativa da rede de infraestruturas rodoviárias constituindo um obstáculo à circulação da população local. A alteração do bem-estar de população ocorre numa área envolvente alargada. Ocorre o impedimento de desenvolver as atividades tradicionais e o aproveitamento dos recursos locais.

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

Relatório Técnico Final das Medidas e Condicionantes Ambientais

Proponente do projeto:
Navalria– Docas, Construções e Reparações Navais, S.A.

SETEMBRO 2026

(Página intencionalmente deixada em branco)

Medidas	Calendarização	Local de aplicação	Cláusulas Ambientais	Responsável pela implementação/verificação
Garantir o acompanhamento arqueológico da empreitada no decurso das atividades de desmatação e de escavação.	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria Empreiteiro
Limitar a desmatação às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.	Fase de Construção	Áreas exclusivas a novas impermeabilizações e infraestruturação (redes drenagem)	PAAO	Navalria Empreiteiro
Depositar a vegetação resultante da desmatação em área a definir no interior da área do estaleiro naval que não esteja afeta ao uso naval.	Fase de Construção	Zona definida pelo Plano de Gestão da Flora Invasora	PAAO	Navalria Empreiteiro
Utilizar as terras resultantes da escavação em nivelamentos pontuais no interior do perímetro do estaleiro naval.	Fase de Construção	Área a designar na fase de construção no interior do estaleiro	PAAO	Navalria Empreiteiro
Restringir a circulação de máquinas e equipamentos às zonas de intervenção direta do projeto.	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria Empreiteiro
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.	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Empreiteiro
Implementar horário de trabalho exclusivamente diurno (das 8 às 20 horas)	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria
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.	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria

Medidas	Calendarização	Local de aplicação	Cláusulas Ambientais	Responsável pela implementação/verificação
Garantir as condições de acessibilidade, parqueamento 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	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria
Realizar ações de formação/sensibilização para os trabalhadores.	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria Empreiteiro
Dar preferência à contratação de empresas e mão-de-obra local.	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria Empreiteiro
Dar cumprimento ao Plano de Gestão da Flora Exótica Invasora	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria Empreiteiro
Caso ocorra algum um derrame de produtos poluentes no solo (a partir da maquinaria utilizada na frente de obra) deverá proceder-se imediatamente à recolha do solo contaminado e ao seu encaminhamento, por operador licenciado, para destino final adequado.	Fase de Construção	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria Empreiteiro
Comunicar à Autoridade de AIA as datas de início da fase de construção.	Fase de Construção (1 mês antes)	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria
Realizar 1 auditoria de pós-avaliação durante a fase de construção.	Fase de Construção (a meio do cronograma de obra)	Toda a área de intervenção	PAAO	Navalria
Inspecionar 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.	Fase de Exploração	Unidade de Reciclagem de Navios	NVR Mod..II.16.04 (Anexo XXIV, Volume III)	Navalria
Assegurar que em períodos de elevada precipitação não são desenvolvidos trabalhos de desmantelamento.	Fase de Exploração	Unidade de Reciclagem de Navios	NVR_Mod_II.18.05 (Anexo XXV, Volume III)	Navalria
Proceder à manutenção preventiva da vegetação do recinto, assegurando a minimização de risco de incêndio.	Fase de Exploração	Toda a área de intervenção	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria

Medidas	Calendarização	Local de aplicação	Cláusulas Ambientais	Responsável pela implementação/verificação
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.	Fase de Exploração	Estaleiro da Navalria	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria
Garantir as condições de acessibilidade, parqueamento 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.	Fase de Exploração	Estaleiro da Navalria	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria
Realizar ações de formação/sensibilização para os trabalhadores.	Fase de Exploração	Estaleiro da Navalria e especificamente para a Unidade de Reciclagem de Navios	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria
Dar preferência à contratação de empresas e mão-de-obra local.	Fase de Exploração	Estaleiro da Navalria	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria
Concentrar os trabalhos em período diurno e em dias úteis.	Fase de Exploração	Estaleiro da Navalria	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria
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.	Fase de Exploração	Estaleiro da Navalria	NVR_Mod. II_16.04 (Anexo XXIV, Volume III)	Navalria

Medidas	Calendarização	Local de aplicação	Cláusulas Ambientais	Responsável pela implementação/verificação
Cumprir a Ficha de Segurança de SCIE, nos termos do parecer a emitir futuramente pelos serviços competentes do município de Aveiro. *Revisão do âmbito das MAP após obtenção da licença para o exercício da atividade de reciclagem. 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.*	Fase de Exploração	Estaleiro da Navalria	---	Navalria
Atualizar as Medidas de Autoproteção (MAP) e cumprir as suas disposições (simulacros, formação, manutenção dos sistemas e equipamentos de SCIE). *As 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.*	Fase de Exploração	Estaleiro da Navalria	---	Navalria
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.	Fase de Exploração	Estaleiro da Navalria e especificamente para a Unidade de Reciclagem de Navios	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria

Medidas	Calendarização	Local de aplicação	Cláusulas Ambientais	Responsável pela implementação/verificação
Comunicar à Autoridade de AIA as datas de início das: ▪ fases de construção, ▪ exploração e desativação do projeto.	Antes do início de cada fase	--	PAAO NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria
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.	Fase de Construção Fase de Exploração	Unidade de Reciclagem de Navios	PAAO NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria
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.	Fase de Exploração	Junto ao recetor sensível utilizado no EIA	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria
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	Fase de Exploração Medida a implementar num prazo de 6 meses	Unidade de Reciclagem: Doca Seca e elevador naval	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria Empresa subcontratada
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.	Fase de Exploração Medida a implementar num prazo de 6 a 12 meses	Unidade de Reciclagem: Sistema de pluviais	NVR_Mod. II_15.05 (Anexo V, Volume III)	Navalria Empresa subcontratada

Nota: O cronograma previsto para a fase de construção é de apenas 6 semanas.