



WEST SEA – ESTALEIROS NAVAIS, UNIPESSOAL, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

NOVA DOCA SECA Nº 3 E AEROGERADOR

PROJETO DE EXECUÇÃO

Volume 1 – Resumo Não Técnico



Lisboa, setembro de 2022



WEST SEA - ESTALEIROS NAVAIS UNIPESOAL LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

NOVA DOCA SECA Nº 3 E AEROGERADOR

PROJETO DE EXECUÇÃO

Volume 1 – Resumo Não Técnico

ÍNDICE GERAL

Volume 1 – Resumo Não Técnico

Volume 2 – Relatório Síntese

Volume 3 – Anexo Técnico



Lisboa, setembro de 2022



CONSULMAR

Projectistas e Consultores, Lda.

WEST SEA - ESTALEIROS NAVAIS UNIPessoal LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

NOVA DOCA SECA Nº 3 E AEROGERADOR

PROJETO DE EXECUÇÃO

Volume 1 – Resumo Não Técnico

CONTROLO

VERSÃO INICIAL

Data do documento	Autor (sigla)	Responsável pela revisão (sigla)	Responsável pela verificação e aprovação (sigla)
SET 2022	PAB	PAB	LAL

ALTERAÇÕES

Versão n.º	Data	Responsável pela alteração (sigla)	Responsável pela revisão (sigla)	Responsável pela verificação e aprovação (sigla)	Observações

WEST SEA - ESTALEIROS NAVAIS UNIPessoal LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

NOVA DOCA SECA Nº 3 E AEROGERADOR

PROJETO DE EXECUÇÃO

Volume 1 – Resumo Não Técnico

ÍNDICE DE TEXTO

1 - INTRODUÇÃO	4
2 - LOCALIZAÇÃO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	5
2.1 - Localização	5
2.2 - Objetivos dos projetos.....	7
2.3 - Breve descrição dos projetos.....	7
2.4 - Antecedentes do Projeto	13
3 - ESTADO ATUAL DO AMBIENTE.....	14
4 - PRINCIPAIS IMPACTES NO AMBIENTE.....	20
5 - MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E MONITORIZAÇÃO PREVISTAS	25
6 - CONCLUSÕES	27

ANEXO – Plantas da West Sea

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento refere-se ao Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da **WEST SEA - Estaleiros Navais Unipessoal Lda.** no âmbito do processo de licenciamento de alterações relativas à construção da nova **Doca Seca n.º 3** e de um **Aerogerador** para produção de energia renovável eólica em regime de autoconsumo.

Os estaleiros navais da West Sea respeitam a um estabelecimento industrial já executado e em plena atividade que nunca foi sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

O enquadramento de este estabelecimento industrial no Sistema da Indústria Responsável, classificado de tipo 1, necessita, para dar seguimento ao processo de licenciamento de alterações, atualmente em curso, de elaborar um EIA e da emissão da respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA), favorável ou favorável condicionada, a fim de obter o título definitivo de exercício da atividade.

Nessa medida, e por indicação da autoridade de AIA, no presente caso a **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte** (CCDR-Norte), a West Sea elaborou o EIA agora em avaliação que reúne o objetivo de obtenção do título definitivo de exercício da atividade com o objetivo de construção dos dois projetos referidos.

A entidade licenciadora/coordenadora do estabelecimento industrial West Sea é o IAPMEI — Agência para a Competitividade e Inovação, I. P

No que respeita aos dois projetos também em avaliação (Doca Seca n.º 3 e Aerogerador) que a West Sea pretende implementar no estabelecimento industrial no âmbito da sua estratégia de desenvolvimento industrial, a entidade licenciadora destes é a Câmara Municipal de Viana do Castelo, no entanto, atendendo à sua localização, em área sob jurisdição da Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, SA, esta entidade deverá, igualmente, estar envolvida.

A empresa West Sea, atual concessionária dos terrenos e infraestruturas dos antigos Estaleiros Navais de Viana do Castelo é, assim, a proponente dos Projetos, cuja atividade principal respeita à Construção, Reparação e Reconversão de navios até 190 metros de comprimento.

O EIA foi elaborado no período de abril a dezembro 2021, tendo, posteriormente, decorrido um período de tempo entre abril e setembro de 2022 para apresentação de elementos adicionais e reformulação do presente RNT.

2 - LOCALIZAÇÃO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

2.1 - Localização

Os estaleiros navais da West Sea localizam-se em área de jurisdição do Porto de Viana do Castelo no local onde se situavam os antigos Estaleiros Navais de Viana do Castelo (ENVC).

A West Sea insere-se no distrito do de Viana do Castelo, concelho de Viana do Castelo, União das freguesias de Viana do Castelo (Santa Maria Maior e Monserrate) e Meadela (FIG. 1).



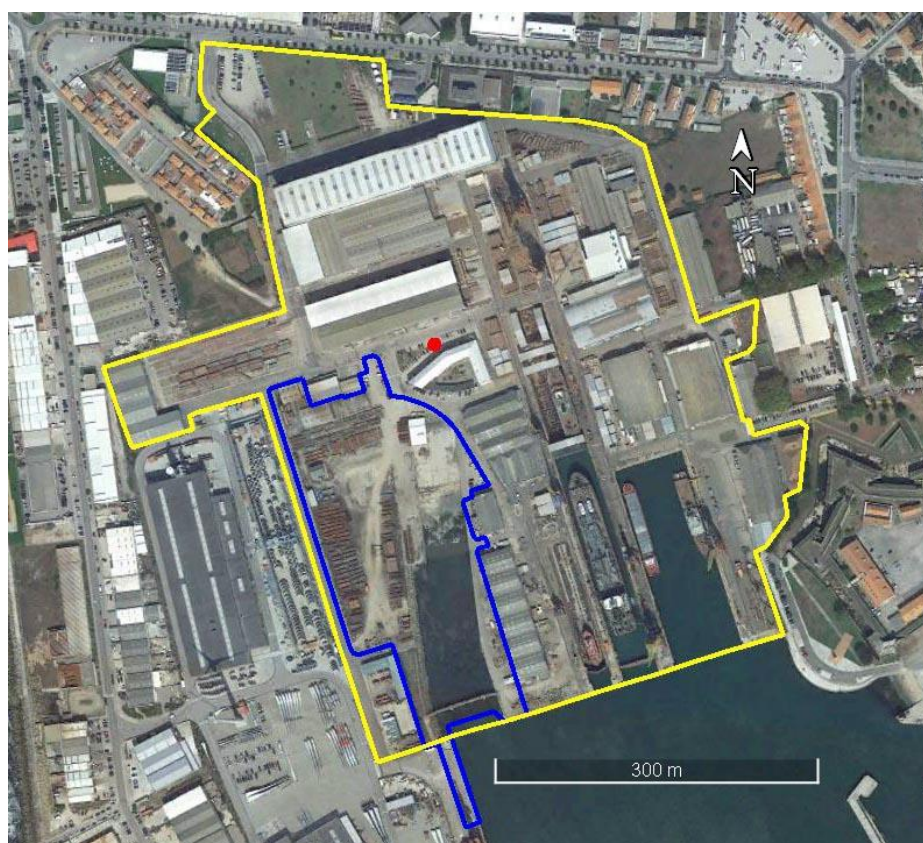
FIG. 1 - Localização do projeto

De acordo com a nomenclatura de unidades territoriais para fins estatísticos (NUTS) o concelho de Viana do Castelo integra-se na NUTS nível 3 “Alto Minho”.

A West Sea fica situada na margem direita do estuário do rio Lima, a cerca de 1 km a Sudeste do centro da cidade de Viana do Castelo. Os aglomerados mais próximos são o Bairro de Pescadores, que confronta a Noroeste, e Monserrate a cerca de 200 m a Nordeste.

Os dois outros projetos que integram o presente EIA – a Doca Seca n.º 3 e o aerogerador – têm ambos a sua localização prevista no interior da área concessionada à West Sea.

A nova doca seca está prevista implantar-se no local onde existe atualmente a rampa de lançamento de embarcações, e o aerogerador está previsto implantar-se na zona central do estabelecimento industrial, junto do edifício administrativo (FIG. 2).



Legenda: linha a **amarelo**, delimitação da West Sea; linha a **azul**, doca seca n.º 3; ponto **vermelho**, aerogerador.

FIG. 2 - Localização da Doca Seca n.º 3 e do Aerogerador no interior do estabelecimento industrial West Sea

2.2 - Objetivos dos projetos

Estabelecimento industrial existente

A atividade da West Sea centra-se na Construção, Reparação e Reconversão de qualquer tipo de embarcação até 37.000 toneladas e 190 m de comprimento, dando continuidade ao objetivo subjacente à fundação dos extintos Estaleiros Navais de Viana do Castelo, em 1944.

Os estaleiros navais da West Sea são uma das infraestruturas industriais mais relevantes em Portugal com capacidade para navios de média e grande dimensão.

Entre os anos de 2017 e 2020 foram reparados e construídos na West Sea os seguintes navios:

Ano	Navios reparados	Navios construídos
2017	43	4
2018	35	3
2019	37	5
2020	33	2

Doca Seca n.º 3

Este projeto segue a linha geral de objetivos estratégicos da West Sea. Consubstancia-se na criação de uma nova doca seca com capacidade para construção, reparação e reconversão de navios com cerca de 200 m de comprimento, 40 m de boca e 5,0 m de calado leve.

A construção da nova doca seca destina-se a aumentar a capacidade produtiva dos estaleiros navais, com especial foco na reparação naval, respondendo à procura crescente dos seus serviços, quer pelo mercado nacional quer pelo mercado internacional.

Aerogerador

A instalação do aerogerador tem como objetivo a produção de energia elétrica com origem em fonte renovável, o vento, em regime de autoconsumo. Prevê-se que o aerogerador satisfaça cerca de 43% do valor anual atual da necessidade de consumo de energia elétrica na West Sea, contribuindo desta forma para reduzir a intensidade carbónica da atividade industrial nos estaleiros navais.

2.3 - Breve descrição dos projetos

Estabelecimento industrial existente

Os estaleiros navais da West Sea ocupam uma área com cerca de 25 ha e são constituídos por vários pavilhões fabris, oficinas de apoio, armazéns, zonas de montagem, parque de

resíduos, um edifício administrativo, refeitório, etc., destacando-se também as zonas de ligação ao mar, designadamente:

- 2 docas – 203x30 m² e 127x18 m²;
- 1 plataforma de construção – 140x30 m²;
- 1 bacia de aprestamento de navios – 190x65 m²;
- 1 rampa de lançamento de embarcações – 120x40 m².

A atividade desenvolvida pela West Sea consiste na construção, reconversão e reparação naval, de qualquer tipo de embarcação até 37 mil toneladas, 190 metros de comprimento e 29 metros de boca, bem como embarcações de pequena e média dimensão.

A par da reparação e reconversão de navios de diversos tipos e dimensões, a West Sea tem-se especializado na construção de:

- Navios Cruzeiro;
- Navios Militares;
- Outros Equipamentos (equipamentos e navios com elevada complexidade técnica).

Nos estaleiros podem ser processadas até 20 mil toneladas de aço por ano, sendo possível construir e instalar desde o casco dos navios e encanamentos/máquinas, até eletricidade e restante aprestamento.

A principal forma de energia consumida na instalação é a eletricidade, recebida em média tensão.

O horário de laboração dos estaleiros decorre entre as 8 e as 17 h, cinco dias por semana. Pontualmente, associado a picos de trabalho, os estaleiros laboram também ao sábado de manhã e em período noturno.

A Figura seguinte apresenta os principais locais associados ao processo produtivo da West Sea.

Em anexo apresenta-se a Planta da West Sea (Desenho 1), com a situação atual, onde consta a identificação da totalidade dos equipamentos, unidades e oficinas, e as respetivas áreas e outras características funcionais.

De uma forma geral as docas destinam-se à reparação de navios, enquanto a plataforma de construção se destina à construção de novos navios. A bacia de aprestamentos é utilizada para acostagem e acabamentos de navios.

Os principais equipamentos envolvidos no processo produtivo são as máquinas de corte e de moldagem de aço, a soldadura, rebarbagem, decapagem, lavagem e pintura.

A West Sea dispõe de 7 guindastes sobre carris com capacidade a variar entre 10 e 100 toneladas, e ainda plataformas hidráulicas, pórticos e auto grua.

Entre os equipamentos auxiliares destacam-se compressores, geradores e as centrais/redes de fluidos (oxigénio, acetileno, propano, CO₂ e ar comprimido).



FIG. 3 - Principais instalações produtivas na West Sea

Legenda: Identificação do equipamento/unidade

1 - Portaria do Atlântico	31 - Doca n.º 1 203 x 30m
6 - Oficina de blocos	35 - Bacia de aprestamento 185 x 65m
7 - Polo do aço	36 - Cais de 60
8 - Oficina blocos em aberto	37 - Edifício apoio cais 60
9 - Parque de chapas e perfis	39 - Portaria agonia
10 - Armazém geral	42 - Oficina encanamentos
15 - Rampa 120 x 40 m	43 - CALL - Caldeiraria ligeira
16 - Parque de resíduos	45 - CALP - Caldeiraria pesada
19 - Oficinas de apoio doca 1 e 2	49 - Oficina de corte 2
22 - Edifício técnico administrativo	50 - Cabine de decapagem e pintura
24 - Oficina de mecânica / manutenção	51 - Parque de aprestamento
29 - Doca n.º 2 127 x 18m	

Do ponto de vista do processo produtivo são seguidos dois fluxos distintos – a construção naval – que envolve a generalidade das oficinas e processos do ciclo produtivo, e – a reparação e reconversão naval – que envolve, consoante os casos, serviços mais específicos orientados para a natureza da intervenção.

No que respeita ao consumo de recursos destacam-se a água, com origem quer na rede pública quer em poços existentes nas instalações da West Sea, a eletricidade, gasóleo e gás propano como fontes de energia, representando a eletricidade a larga maioria do consumo total de energia, cerca de 86%.



FIG. 4 - Doca seca n.º 1



FIG. 5 - Plataforma de construção

As matérias primas usadas respeitam, essencialmente, ao aço e ferro, sob a forma de chapas, perfis metálicos e tubos, e os consumíveis, especialmente gases (oxigénio, acetileno, CO₂, árgon e azoto; armazenados em garrafas sob pressão), soldadura e abrasivos (discos de rebarbar e corte).

Os principais resíduos produzidos durante o processo produtivo na West Sea são as aparas e limalhas metálicas de ferro, resultantes dos trabalhos de manutenção do casco dos navios e outras intervenções.

A West Sea dispõe nas suas instalações de um Parque de Resíduos onde procede à deposição seletiva, armazenagem e triagem preliminares desses resíduos para posterior encaminhamento para valorização.

Os efluentes líquidos produzidos são as águas residuais domésticas e as águas residuais produzidas nas docas.

A atividade na West Sea não produz emissões significativas de poluentes para o ar, além disso, as chaminés por onde se faz a extração estão dotadas de filtros de redução de emissões. As emissões atmosféricas referem-se a CO₂, partículas em suspensão, compostos orgânicos voláteis, e alguns metais, sendo objeto de monitorização da qualidade.

O horário de funcionamento dos estaleiros decorre entre as 8 h e as 17 h, pelo que será durante este período que é exetável a ocorrência das atividades que podem potencialmente considerar-se mais ruidosas, mas que apenas pontual e raramente se revelam verdadeiramente incomodativos para o exterior.

Doca Seca n.º 3

O Projeto refere-se à construção de uma nova doca seca, denominada por Doca Seca n.º 3, localizada segundo o alinhamento do cais do Bugio, ocupando a atual área da rampa existente.

As suas dimensões aproximadas são de 220 m úteis de comprimento e 46,5 m de largura entre paredes, a que corresponde uma área de implantação na ordem de 10.230 m².

A zona onde se instala a Doca Seca n.º 3 mantém a cota atual do terrapleno existente, comum às restantes docas, na ordem de +5,90mZH.

Na Figura seguinte apresenta-se a área geral de intervenção, a área da Doca Seca n.º 3 e outros elementos que compõem o Projeto. No Desenho 2, em anexo, apresenta-se a implantação da Doca Seca n.º 3.

O fundo da doca encontra-se à cota -5,89 mZH, e será construída em betão armado com espessura a variar entre 0,45 e 0,65 m.

A nova doca será dotada de ambos os lados de guindastes rolantes, usados como meios de elevação de cargas para as operações de construção/reparação naval.

A comporta da doca será do tipo de abater (*flap gate*) e está dotada da possibilidade de flutuação, de modo a permitir a sua retirada para manutenção/reparação.

Os cais em torno da doca ficarão equipados com as redes de fluidos, designadamente rede de águas e rede de gases para operação, bem como com redes de energia elétrica, iluminação e comunicações.

As águas residuais, resultantes da lavagem dos navios serão conduzidas, através de conduta elevatória, para um sistema de tratamento de efluente por filtração e flotação, a construir em zona adjacente.



Legenda: A **azul**, área geral de intervenção; a **vermelho**, área da doca n.º 3; a **laranja**, estaleiro de obra; a **verde**, acesso ao fundo da doca; **amarelo**, delimitação da West Sea.

FIG. 6 - Área geral de intervenção e elementos do Projeto da Doca Seca n.º 3

Os trabalhos de construção mais significativos respeitam às escavações e desmonte do maciço rochoso, necessários realizar para acomodar a nova doca seca. Prevê-se a remoção de cerca de 310.000 toneladas de pedra e solos.

As principais matérias-primas envolvidas na obra serão o betão (29.000 m³) e o aço para armaduras (4.500 t).

Na fase de exploração da nova doca o consumo de recursos e a produção de resíduos, efluentes líquidos, emissões atmosféricas e ruído serão equivalentes à situação já hoje verificada nas outras duas docas secas (conforme atrás descrito), mas, naturalmente, em quantidade relativamente menor.

Estima-se que a obra de construção da nova Doca Seca n.º 3 venha a ter uma duração de cerca de 18 meses.

Aerogerador

O aerogerador será implantado em zona adjacente ao Edifício Administrativo da West Sea (FIG. 7), sendo a sua localização indicada no Desenho 2, em anexo. O aerogerador a instalar, da marca Suzlon modelo S88, tem as seguintes características gerais:

- Torre, constituída por uma estrutura tubular cónica em aço com 80 m de altura;
- Potência nominal de 2100 kW;
- Três pás e nariz, em fibra de vidro, constituindo rotor com 88 m de diâmetro;
- Velocidade de arranque 4 m/s;
- Velocidade do vento máxima 25 m/s.



FIG. 7 – Simulação visual da implantação do Aerogerador

O aerogerador será fundado sobre um maciço de betão, enterrado, e estanque às águas subterrâneas, garantindo a segurança de toda a estrutura.

Estima-se que a obra de construção/instalação do Aerogerador venha a ter uma duração de cerca de 6 meses.

2.4 - Antecedentes do Projeto

Os Estaleiros Navais de Viana do Castelo foram criados em 1944 com o objetivo de desenvolver e modernizar a frota de pesca portuguesa, tendo por base a longa experiência da indústria de construção naval em Viana do Castelo.

Em setembro de 1975 os Estaleiros Navais de Viana do Castelo são nacionalizados, e em 1976 é criada a empresa pública Estaleiros Navais de Viana do Castelo, E.P., que fica sob tutela do Ministério da Indústria e Tecnologia.

Em agosto de 2012 é aprovado o processo de reprivatização do capital social dos Estaleiros, e em 2013 os terrenos e equipamentos dos Estaleiros são integrados na área de jurisdição portuária do Porto de Viana do Castelo, e dá-se início aos procedimentos para criação da concessão dos Estaleiros.

As dificuldades económicas sentidas nos Estaleiros conduziram à sua extinção em 2014 e, nesse mesmo ano, é assinado, entre o Governo e o Grupo Martifer, o contrato de concessão dos estaleiros até 2031.

Ainda em 2014 a empresa do grupo Martifer, West Sea – Estaleiros Navais, Lda., fica responsável pela gestão da concessão dos estaleiros navais, assumindo a concessão dos terrenos e infraestruturas. Mais recentemente a West Sea reforçou o compromisso em manter e desenvolver a atividade assegurando a extensão do contrato da concessão por mais 20 anos, até 2051.

Desde o início da concessão a West Sea tem vindo a encetar todos os esforços no sentido de regularizar o estabelecimento industrial bem como a introduzir alterações e melhorias no sentido de aumentar a produtividade, sendo a proposta de construção de uma nova doca seca e a instalação de um aerogerador para autoconsumo os mais recentes e significativos.

Assim, no âmbito do processo de licenciamento de alterações atualmente em curso, que o presente Estudo de Impacte Ambiental avalia, a West Sea espera a emissão da respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA), favorável ou favorável condicionada, a fim de obter o título definitivo de exercício da atividade.

3 - ESTADO ATUAL DO AMBIENTE

A West Sea localiza-se junto da foz do rio Lima, situando-se integralmente na área de jurisdição portuária do Porto de Viana do Castelo.

A área dos estaleiros navais encontra-se sob a ação da influência oceânica conferindo-lhe um clima ameno a fresco, com amplitudes térmicas relativamente reduzidas, chuvoso e com um regime de ventos de intensidade moderada. O nevoeiro forma-se em cerca de 65 a 70 dias ao longo do ano, embora apresentando maior incidência nos meses de agosto e setembro, sobretudo de manhã.

As alterações climáticas é uma matéria que interessa à West Sea. A sua atividade faz-se em ligação com o mar, pelo que a lenta e progressiva subida no nível médio do mar requer atenção, não obstante os cenários críticos estarem ainda relativamente longínquos.

Na perspetiva geológica a área de intervenção enquadra-se nas características morfológicas típicas da zona litoral costeira do país, onde predominam as baixas altitudes e um relevo suave, por vezes ondulado.

Nos terrenos da West Sea as sondagens geológicas realizadas revelaram a existência de depósitos heterogêneos de areias, fragmentos rochosos e seixos, com espessura a variar, sensivelmente, entre 1 e 3 m, que assentam sobre rochas de natureza xistenta e granitoides.

As formações geológicas presentes na região proporcionam a criação de aquíferos subterrâneos que constituem importante fonte de águas subterrâneas, das quais a própria West Sea tira proveito.

Por outro lado, os solos que cobrem parcialmente a zona adjacente à rampa de acesso à água, junto do local proposto para implantação da Doca Seca n.º 3, constituídos por materiais de aterro, revelaram contaminação por alguns metais pesados.

O sistema hidrológico é dominado pelo rio Lima cuja bacia hidrográfica apresenta uma área total de 2.518 Km² dos quais 1.193 Km² (47,4%) correspondem à parte portuguesa. O vale do Lima é das regiões mais ricas em recursos hídricos do país, beneficiando de valores de precipitação média anual relativamente elevados.

No que respeita à qualidade da água superficial, designadamente o rio Lima, verifica-se que apresenta águas com qualidade aceitável, suficiente para irrigação, para usos industriais e produção de água potável, após tratamento rigoroso.

Análises de qualidade da água realizadas na zona do estuário adjacente à West Sea, evidenciaram, de um modo geral, que a qualidade química e microbiológica das águas estava em conformidade com os requisitos da legislação aplicável.

Também as águas subterrâneas, que são analisadas várias vezes por ano, têm apresentado níveis de qualidade em conformidade com os diplomas legais aplicáveis.

As águas balneares mais próximas da área de intervenção, designadamente as praias do Cabedelo e Norte, têm vindo a apresentar ao longo da última década níveis de qualidade muito positivos, justificando a atribuição do galardão bandeira azul.

Quanto à qualidade do ar os resultados apresentados pelo “índice de qualidade do ar” para a Aglomeração Norte Litoral, revelam, de uma forma geral, que o ar se apresenta com uma qualidade razoável.

As emissões atmosféricas com origem na West Sea, objeto de campanhas de monitorização, encontram-se também abaixo do valor limite, não constituindo, por isso, fonte potencial de degradação da qualidade do ar.

Relativamente ao ambiente sonoro constata-se, que os estaleiros navais e a envolvente próxima, se localizam numa zona caracterizada por níveis de ruído relativamente reduzidos, só se verificando um maior nível de ruído muito próximo das vias rodoviárias. A West Sea está implantada numa área classificada como “zona mista”. Apenas a Norte da Avenida do Atlântico se localiza uma “zona sensível” relativamente alargada relativa a estabelecimentos de ensino.

As medições de ruído realizadas demonstraram que a West Sea não é fonte de ruído incomodativo.

No Quadro e Figura seguintes apresenta-se a distância dos recetores sensíveis ao limite (muro/vedação perimetral) dos estaleiros navais da West Sea.

Pese embora pelas suas características possam ser englobados no conceito de “recetores sensíveis” outras áreas na envolvente da West Sea, tal como apresentado na Figura abaixo, as mesmas não se encontram classificadas como “zona sensível” na Carta de Zonamento Acústico de Viana do Castelo.

Quadro 1 - Distância dos recetores sensíveis aos estaleiros navais da West Sea

RECETOR SENSÍVEL			Menor distância ao limite da West Sea
Tipo	ID	Designação/Localização	
Habitacional	A	Bairro dos Pescadores (Rua de S. Pedro e Rua de Nossa Sr. ^a da Agonia)	0 m (adjacente)
	B	Rua de Monserrate (n.º 129 a 235), Rua da Escola Industrial e Comercial (n.º 60 a 220), e Av. 25 de Abril (n.º 249)	175 m
	C	Av. do Atlântico (n.º 1 a 5)	20 m
	D	Rua de Monserrate (n.º 1 a 54)	170 m
	E	Campo da Agonia (n.º 2 a 52)	65 m
	F	Av. Campo do Castelo (n.º 6 a 41)	265 m
Escolar	G	Creche e Jardim de Infância Santiago da Barra	0 m (adjacente)
	H	Conjunto composto por diversos edifícios de natureza escolar como: Escola EB 2,3 Dr. Pedro Barbosa; Escola Secundária de Monserrate; Centro de Formação Profissional das Pescas e do Mar – FORMAR; Escola Superior de Tecnologia e Gestão; Pavilhão do Atlântico (em apoio à escola EB 2,3 Pedro Barbosa)	65 m
Lazer	I	Piscina Municipal do Atlântico - Joaquim Baptista Alves	0 m (adjacente)
	J	Praia Norte – Praia urbana com zonas pedonais, circuito de manutenção, parque infantil, cafés e esplanadas	180 m



FIG. 8 - Recetores sensíveis na envolvente dos estaleiros navais da West Sea

No âmbito biodiversidade realça-se a presença de duas Áreas Classificadas na envolvente à West Sea, designadamente o SIC Rio Lima e o SIC Litoral Norte, ambos integrantes da Rede Natura 2000. Regista-se ainda a presença de três Áreas Protegidas de âmbito local (FIG. 9).



FIG. 9 - Conservação da Natureza - Áreas Classificadas na envolvente da West Sea

O rio Lima assume-se como importante habitat para espécies migradoras como o sável, a savelha, a lampreia-marinha e o salmão. Pese embora adjacente aos estaleiros navais, a zona do anteporto revelou através da realização de amostragens de fauna bentónica e peixes que esta zona apresenta uma classificação ecológica da massa de água de “Razoável”.

A área de implantação da West Sea é atualmente uma área desprovida de interesse ecológico, constituindo um “habitat” artificial de natureza urbano-industrial edificada, bem como a sua envolvente imediata a nascente, norte e poente.

A nível da paisagem a área de intervenção enquadra-se numa unidade de paisagem designada por “Vale do Lima” que é parte do grupo de unidades de paisagem “Entre Douro e Minho”.

Os estaleiros navais inserem-se numa zona heterogénea que se caracteriza por um contínuo urbano, industrial e portuário, marcadamente humanizado e transformado, com tipologias ocupacionais diversificadas e zonas onde as volumetrias e as formas nas edificações surgem como elementos de destaque na paisagem (FIG. 10).



FIG. 10 - Perspetiva sobre a área do estaleiro naval

Considera-se que a área envolvente à West Sea apresenta uma qualidade visual predominantemente elevada: função da presença do estuário do Lima como principal valor visual que atenua o impacto visual negativo resultante da presença da área edificada com infraestruturas de natureza portuária.

No que respeita ao ordenamento do território verifica-se, no âmbito do Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo (PDM) e do Plano de Urbanização da Cidade de Viana do Castelo, que os terrenos em que se implantam os estaleiros navais respeitam à subcategoria “Zonas Industriais Existentes”. Verifica-se também que a West Sea é abrangida pelo Domínio Hídrico e pela Reserva Ecológica Nacional (REN).

A West Sea está ainda parcialmente abrangida pelo Programa da Orla Costeira Caminha – Espinho (POC CE), designadamente a área de interesse do projeto da Doca Seca n.º 3, classificada como Zona Terrestre de Proteção.

Quanto ao uso do solo verifica-se que as instalações da West Sea se desenvolvem a poente da cidade de Viana do Castelo num ambiente de características marcadamente urbano, de natureza industrial e logística.

Na envolvente os usos mais relevantes são os estabelecimentos de ensino, implantados ao longo de todo o lado norte da Av. do Atlântico, os serviços e comércio predominantemente de natureza oficial, logística e armazenagem, e industrial, situados do lado poente da West Sea no designado Parque Empresarial da Praia Norte, e o uso residencial, de que se destacam o bairro dos Pescadores, a noroeste da West Sea, e as residências situadas a nordeste.

O quadro socioeconómico do território onde se enquadra a área de intervenção, o concelho de Viana do Castelo, ilustra que, a nível da população, residiam 84.417 habitantes em 2019. Contudo, com base nas estimativas anuais do INE, entre 2011 e 2019, Viana do Castelo terá perdido 4,9% da população.

No concelho de Viana do Castelo os indicadores de educação revelam que em 2019 o concelho teve um desempenho claramente superior à média do país.

A distribuição da população pelos sectores de atividade em 2018, segundo o INE, mostra que o sector primário representava apenas 3,5%, o sector secundário representava 43,2% e o terciário 53,3%, classificando-se como o principal empregador no concelho.

Os estaleiros navais da West Sea são a principal entidade empregadora no sector industrial do concelho. Em 2020 a West Sea tinha já criado 333 postos de trabalho direto e 886 indiretos. Esta empresa tem-se revelado da maior importância para o concelho, não só pelos postos de trabalho que recuperou e criou, mas também pelo volume de negócios crescente e pela modernização e inovação que introduziu na atividade que desenvolve.

No âmbito da saúde humana o concelho de Viana do Castelo é abrangido pela Unidade Local de Saúde (ULS) do Alto Minho que agrega também outros concelhos vizinhos.

Em 2019, as principais causas de morte na Região do Alto Minho foram as doenças do aparelho circulatório, seguindo-se os tumores malignos em geral. A seguir aos tumores malignos, destacam-se as doenças do aparelho respiratório como a terceira causa de morte.

Do ponto de vista do património verifica-se que a presença de estaleiros navais na foz do Lima remonta ao período medieval e integraria uma normal atividade de uma zona portuária. Já no século XII se construiriam navios nas margens do Lima.

Até ao século XX havia diversos estaleiros a laborar ao longo da margem do Lima, como são exemplo os que se situavam junto ao Campo da feira (Largo 5 de Outubro), nas Azenhas de D. Prior (Garafate), no cais do Jardim ou na Praça do Peixe.

4 - PRINCIPAIS IMPACTES NO AMBIENTE

Estabelecimento industrial existente

A existência dos estaleiros navais não condiciona nem altera as características do clima local. Todavia, de forma indireta, a produção de gases com efeito de estufa – especificamente a produção de CO₂ associado à queima de hidrocarbonetos (gasóleo, gás propano e acetileno), West Sea contribui, ainda que a uma escala muito reduzida, a médio-longo prazo para as alterações climáticas a nível global, designadamente o aquecimento geral da atmosfera.

No que respeita ao ambiente geológico, bem como aos recursos hídricos e qualidade da água, identifica-se como potencial impacto negativo o eventual derrame accidental de substância contaminante, designadamente gasóleo, que, caso não seja de imediato recolhida, poderá afetar negativamente os aquíferos de águas subterrâneas e as águas superficiais.

Por outro lado, a descarga no estuário de águas residuais das docas, onde têm lugar trabalhos de pintura, decapagem e lavagem, afigura-se como aspeto negativo. Todavia, a concentração de poluentes nestas águas cumpre os valores limite de descarga no meio natural, pelo que o impacto negativo é pouco importante.

Quanto à qualidade do ar verifica-se que no decurso das suas atividades a West Sea é responsável pela emissão de alguns poluentes. Contudo, estas emissões são sujeitas a filtragem previamente à sua descarga na atmosfera, e encontram-se dentro dos limites de emissão exigidos por lei, pelo que embora constitua um impacto negativo este é pouco importante.

Há ainda as emissões da queima de gasóleo dos veículos que circulam no interior dos estaleiros e das provas dos navios, esta emissões, pese embora sejam negativas para a qualidade do ar, correspondem a quantidades pouco significativas.

Por outro lado, o regime de ventos na zona dos estaleiros favorece a dispersão dos poluentes, contribuindo para que os poluentes atmosféricos não atinjam concentrações críticas para o ambiente.

No que respeita ao ambiente sonoro as medições realizadas revelaram valores que se enquadram dentro dos limites estabelecidos para zonas mistas, não excedendo os limites legais aplicáveis e, como tal, confirmando assim um ambiente sonoro tranquilo na envolvente.

Quanto à biodiversidade identifica-se como um dos impactos negativos o potencial aprisionamento de organismos marinhos nas docas durante a abertura das comportas, e a sua retenção a seco com o esvaziamento das docas, originando a sua morte. No entanto, dada a reduzida frequência de esvaziamento das docas e o ambiente artificial, é um impacto negativo pouco importante.

Há ainda a considerar a emissão de poluentes atmosféricos e de ruído que, embora pouco significativos, podem perturbar as comunidades biológicas e afetar os ecossistemas através da deposição dos poluentes. Trata-se igualmente de um impacto negativo de reduzida importância.

O estudo da paisagem concluiu que os impactos decorrem, fundamentalmente, da presença física do conjunto das instalações dos Estaleiros Navais, que podem ser visualizados de forma

dominante a partir de localizações mais próximas, principalmente junto à frente ribeirinha e costeira, mas também nas zonas urbanas de Viana do Castelo mais próximas a estas áreas portuárias, bem como ainda do miradouro de Santa Luzia (FIG. 11 e 12).

Apesar dos estaleiros navais se integrarem numa paisagem onde marcam presença outras infraestruturas de natureza portuária e industrial (gruas e torre eólica), que fazem parte da sua identidade, considera-se que o impacto na paisagem é negativo, mas de reduzida importância.

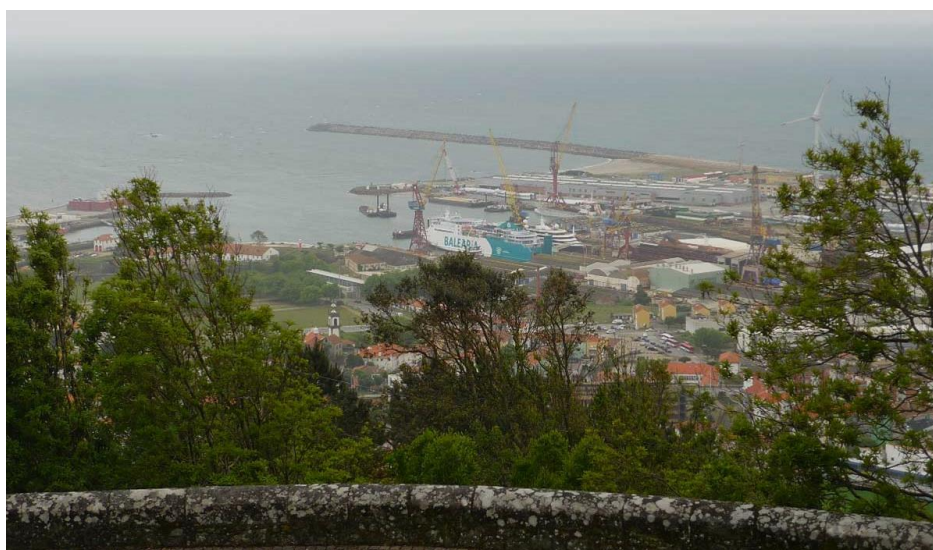


FIG. 8 - Vista a partir do Miradouro do Santuário da Santa Luzia para a área de projeto



FIG. 9 - Vista a partir zona do parque e praia do Norte para a área de projeto

A nível do ordenamento do território constata-se que as instalações da West Sea estão em concordância com o previsto nos planos de ordenamento municipal. Mais se constata que não comprometem a viabilidade de nenhuma condicionante ou servidão administrativa inscrita nesses planos.

Quanto ao uso do solo, considerando que os estaleiros navais se relacionam de forma equilibrada e consolidada com os diversos usos na envolvente, quer sejam industriais e comerciais quer sejam de ensino e residencial, a presença dos estaleiros assume valor positivo.

A componente sócioeconomia revela-se como centro dos principais e mais importantes impactos positivos com origem nos estaleiros navais. Com efeito, ao assegurar cerca de 1200 postos de trabalho entre emprego direto e indireto, um volume de negócios que tem crescido ano após ano a um ritmo elevado, a construção e reparação de navios, quer para a frota nacional quer estrangeira contribuindo para as exportações, a West Sea é um motor económico de grande relevância para o concelho, para a região Norte e para o país.

No quadro da saúde humana verifica-se que são gerados na West Sea alguns poluentes atmosféricos que, embora cumpram os limites de emissão definidos na legislação aplicável e não sejam emitidos de forma contínua, podem de algum modo afetar a saúde humana, especialmente dos trabalhadores dos estaleiros associados a atividades que apresentam, em termos relativos, maior risco, pelo que esta situação configura um impacto negativo ainda que pouco importante. Refira-se que estes trabalhadores, além de usarem equipamentos de proteção individual, são acompanhados regularmente por médica do trabalho que desenvolve atividades de promoção da saúde.

Mas, por outro lado, ao proporcionar mais de um milhar de empregos especializados, de grande relevância para o concelho, o estaleiro afeta positivamente a economia e indiretamente a saúde humana, proporcionando melhores condições de vida, melhor alimentação, acesso a diferentes serviços e bem-estar social, aspetos que constituem impactos positivos muito importantes.

No que respeita ao património constata-se que os estaleiros navais reúnem equipamentos e infraestruturas ligadas à memória local, regional e nacional no âmbito do património náutico. Assim, na eventualidade de ocorrer o abandono ou abate de equipamentos e maquinaria que se tenham tornado obsoletos, e a sua destruição ou desmantelamento, poderá verificar-se um impacto negativo importante caso não se conheça previamente o real valor património-cultural de tais elementos.

Doca Seca n.º 3

Será na fase de construção da nova Doca seca n.º 3 que são esperados os principais impactos negativos, embora assumindo reduzida importância na larga maioria das situações.

Estes impactos decorrem, essencialmente, da obra envolver uma quantidade apreciável de escavação e de desmonte de rocha, alterando com algum significado e de forma permanente a morfologia do terreno local. Estas atividades serão também responsáveis pela emissão de ruído que poderá ser pontualmente incomodativo.

Por outro lado, existindo alguns solos contaminados com metais pesados, será necessário assegurar uma escavação segura e um destino final adequado para estes solos, de modo a que não produzam impactos negativos.

É também provável que se assista a uma ligeira degradação da qualidade do ar associada à emissão de poluentes atmosféricos e produção de poeiras e partículas pelos veículos e maquinaria de obra.

Existe igualmente o risco de poluição das águas do anteporto em decurso de eventual derrame accidental de substâncias poluentes no solo ou diretamente na água, trata-se, todavia, de um evento de baixa probabilidade.

A nível da paisagem será sentido algum desconforto visual devido à circulação de veículos pesados, equipamentos dispersos pela área de obra e a produção de resíduos de rocha. Contudo, tratando-se de uma obra de escavação, realizada dentro da West Sea, a sua visibilidade para o exterior será muito reduzida.

Na fase de construção são também esperados impactes positivos como a criação de postos de trabalho e alguma dinamização de atividades económicas ligadas à construção, à restauração e ao alojamento, sobretudo no concelho de Viana do Castelo.

Na fase de exploração os principais impactes positivos, que se consideram bastante importantes, estão, em grande parte, ligados ao aumento da capacidade de produção dos estaleiros navais.

Assim, para além da criação de postos de trabalho, estimada em cerca de duas centenas, é esperada também a dinamização de outras atividades industriais e de serviços ligados com a atividade desenvolvida nos estaleiros navais da West Sea, aspetos que na sua globalidade são importantes para ajudar a fixar população no concelho de Viana do Castelo e região envolvente.

Paralelamente, o aumento dos índices de emprego da população reflete-se ainda em melhores condições de bem-estar geral para a comunidade com consequências positivas a nível da saúde.

No âmbito do ordenamento do território, em que se verifica a compatibilidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial aplicáveis, o projeto alinha-se com os desígnios de desenvolvimento e ordenamento do território inscritos naqueles instrumentos, cumprindo, assim, os objetivos subjacentes ao progresso social e económico do concelho e da região.

Naturalmente, a fase de exploração não está isenta de alguns impactes negativos, no entanto, todos esses impactes são qualificados como pouco ou muito pouco importantes, e, por isso, com reduzido potencial para originarem situações de incomodidade ou perturbação ambiental.

A eventual não concretização do projeto da Doca Seca n.º 3 comprometeria a efetivação de todos os aspetos positivos acima descritos, traduzindo-se num impacto negativo muito significativo, sobretudo a nível da componente socioeconómica.

Aerogerador

Trata-se de um projeto cuja fase de construção é relativamente pacífica, ainda que possa causar algum constrangimento circunscrito à área adjacente ao local de implantação, onde se situa o Edifício Administrativo da West Sea.

Nesta fase é previsível que se assista a uma ligeira degradação da qualidade do ar, por via do funcionamento da maquinaria de obra e transporte de terras e materiais de obra, e, pontualmente, algum ruído potencialmente incomodativo. Trata-se, no geral, de impactes temporários e muito localizados, assumindo reduzida importância.

Todavia, na fase de construção são esperados impactos positivos associados aos postos de trabalho envolvidos na obra e alguma dinamização das atividades económicas associadas à construção, à restauração e ao alojamento, sobretudo no concelho de Viana do Castelo, embora de reduzida importância.

Será na fase de exploração que se revelará o principal impacto positivo do Aerogerador – a produção de energia elétrica com origem em fonte renovável para consumo na West Sea – que terá potencial para satisfazer mais de 43% das necessidades de energia elétrica na West Sea.

De forma indireta o Aerogerador é ainda responsável por um impacto positivo ao nível das alterações climáticas, uma vez que substituirá parte do consumo de energia elétrica com origem em fontes não renováveis, como o gás natural, fornecida pela rede pública.

Estima-se que se o Aerogerador estivesse já em funcionamento em 2020 teria sido evitada a emissão de cerca de 526 toneladas de CO₂.

No entanto, o Aerogerador pode também ser responsável, pelo menos potencialmente, por alguns impactos negativos.

Ainda que pouco provável, dada a sua localização no interior de uma zona industrial, existe o risco de colisão de aves e morcegos com as pás do aerogerador.

Por outro lado, os aerogeradores quando situados relativamente próximos de áreas residenciais, como o bairro dos Pescadores, a noroeste da West Sea, podem gerar algum desconforto ao nível do ruído e do efeito de intermitência de sombra causado pelas pás do aerogerador em movimento. Não se espera, contudo, que esse impacto negativo venha a ser importante.

Na perspetiva da paisagem regista-se a visibilidade do aerogerador a partir de diversos pontos de observação na envolvente, mercê da sua elevação. No entanto, inserindo-se este equipamento numa paisagem de vocação portuária e industrial, estabelecida, a sua integração acaba por fazer-se de forma pacífica (FIG. 13 e 14).

A eventual não concretização do projeto do Aerogerador comprometeria a efetivação de todos os aspetos positivos acima descritos, traduzindo-se num impacto negativo muito significativo, sobretudo por não possibilitar a redução da emissão de gases com efeito de estufa.



FIG. 10 - Vista a partir da zona ribeirinha do Cabedelo: situação atual



FIG. 11 - Simulação da vista a partir da zona ribeirinha do Cabedelo: considerando os novos projetos (Aerogerador e Doca Seca n.º3)

5 - MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E MONITORIZAÇÃO PREVISTAS

Com vista a evitar ou atenuar os impactes negativos identificados, bem como reduzir riscos ambientais de determinadas atividades desenvolvidas na West Sea, é proposto um conjunto de medidas mitigadoras cuja implementação tem um carácter preventivo.

Entre as diversas **Medidas Mitigadoras** propostas destacam-se, pela sua importância, as seguintes:

- Na fase anterior ao início da construção -

- Realização de uma campanha complementar de caracterização dos solos na área da obra da Doca Seca n.º 3 com vista a delimitar e avaliar com maior detalhe a extensão e profundidade da contaminação de solos.

- Na fase de construção -

- Encaminhamento dos solos contaminados para destino afinal adequado que inclui, para além de aterro de resíduos perigosos, a possibilidade de eliminação em aterro de resíduos não perigosos ou a sua valorização na fabricação de cimento, desde que sejam cumpridos os critérios de admissibilidade para estes destinos.
- Encaminhamento dos solos não contaminados, que não sejam reutilizados em obras, para recuperação paisagística de explorações de caulino na zona de Alvarães, a 15 km da West Sea.
- Humedecimento regular das áreas de obra, nas alturas mais secas do ano, para a redução de poeiras em suspensão.
- Racionalização e otimização do tráfego de veículos pesados.
- Adoção dos métodos construtivos e dos equipamentos de obra que originem o menor ruído possível.

- Salvaguarda de mamíferos marinhos, designadamente cetáceos, que eventualmente sejam avistados no estuário do rio Lima, suspendendo os trabalhos de desmonte de rocha que por ventura recorram à utilização de explosivos.
- Acompanhamento arqueológico durante a escavação de solos para construção da fundação do Aerogerador.

- Na fase de exploração -

- Contribuir para a descarbonização da atividade nos estaleiros navais promovendo, sempre que possível, a eletrificação dos equipamentos que funcionam a gásóleo, e a opção pelo consumo de energia com origem em fontes renováveis, designadamente energia solar e eólica.
- Estudar a implementação de medidas adicionais para a redução do consumo de água, nas vertentes de consumo humano e de consumo industrial.
- Assegurar o cumprimento integral das Normas Ambientais “Tratamento de Superfícies” e “Lavagem de Navios em Docagem” previstas no Sistema de Gestão Ambiental da West Sea.
- Dever de atuação imediata sempre que ocorra qualquer derrame acidental de substâncias perigosas na área da West Sea, assegurando a contenção, recolha e encaminhamento para tratamento/destino final adequado das substâncias poluentes.
- Assegurar o cumprimento dos valores limite de emissão de poluentes para a atmosfera.
- Implementação das medidas e recomendações indicadas no Plano de Prevenção e Controlo da Legionella
- Assegurar, através de observação atenta, que, com o fecho da comporta das docas após entrada de navio, não fica aprisionado nenhum animal marinho de grande porte no interior das docas.
- Assegurar a implementação do Plano de Gestão de Resíduos da West Sea, promovendo a deposição seletiva de resíduos e o seu encaminhamento para operador de gestão de resíduos autorizado.
- Assegurar o cumprimento escrupuloso de todas as medidas de prevenção de acidentes relativas ao manuseamento dos produtos/substâncias perigosas armazenados e utilizados na West Sea.

- Na fase de desativação -

- Quando for decidida a desativação dos estaleiros navais, deverá estar disponível um Plano de Demolição e um Plano de Gestão de Resíduos de Demolição, que garantam que os trabalhos de demolição e remoção de resíduos são realizados em cumprimento de todos os normativos legais aplicáveis.

Atendendo à necessidade de acompanhar a evolução de algumas atividades desenvolvidas na West Sea, quer na fase construção quer na fase de exploração, foi proposto um conjunto de **Programas Monitorização** que visam assegurar que tais atividades não possam constituir fonte de perturbação significativa para o ambiente.

Assim, exclusivamente para a fase de construção, foi proposta a implementação de um Programa de Monitorização de Vibrações que acompanhará todos os trabalhos de desmonte do maciço rochoso para construção da nova Doca Seca n.º 3.

Com implementação tanto na fase de construção como na fase de exploração, foram propostos Programas de Monitorização relativos aos Resíduos e à Biodiversidade (comunidades de macrofauna bentónica, ictiofauna e avifauna).

Para a fase de exploração foi proposto um Programa de Monitorização do Ruído que será implementado assim que se iniciar a atividade do Aerogerador e os trabalhos de reparação de navios na nova Doca Seca n.º 3.

Por outro lado, será dada continuidade aos Programas de Monitorização da Qualidade do Ar, Qualidade da Água, Recursos Hídrico e Resíduos que a West Sea tem implementado como parte dos seus compromissos ambientais enquanto estabelecimento industrial em atividade.

6 - CONCLUSÕES

Os estaleiros navais da West Sea são um estabelecimento industrial em atividade centrado na reparação, construção e reconversão de navios até 190 metros de comprimento, bem como embarcações de pequena e média dimensão.

A West Sea constitui uma empresa de referência no sector da indústria naval cuja atividade tem vindo a ser muito bem-sucedida.

No âmbito do seu processo produtivo verifica-se o consumo de diversos recursos (água, energia, matérias-primas e consumíveis) e a produção para o ambiente de emissões, efluentes e resíduos que, porém, se faz com relativa baixa intensidade, não comprometendo nem a sustentabilidade desses recursos, nem gerando emissões gasosas, efluentes líquidos ou ruído que excedam os limites admitidos pela legislação aplicável.

Verifica-se ainda que a West Sea se localiza em área de vocação industrial, em conformidade com os instrumentos de gestão territorial, designadamente a Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo.

Não obstante a atividade da West gerar alguns impactes negativos, ainda que de reduzida importância, a nível dos recursos hídricos, qualidade da água e do ar, a West Sea está também associada à geração de impactes positivos de moderada a elevada importância, especialmente nos domínios do território, da sócioeconomia e humanos.

Com efeito, os estaleiros navais constituem o principal polo de emprego industrial no concelho de Viana do Castelo, contribuem para a diversificação e especialização da atividade económica, e para as exportações, afetando, assim, positivamente a economia e, de forma

indireta, as condições de vida, a possibilidade de acesso a diferentes serviços, e o bem-estar social da população.

As propostas de construção e exploração de uma nova doca seca e de um aerogerador na West Sea vêm em linha com o crescimento da atividade e a procura, nacional e internacional, pelos seus serviços qualificados.

Prevê-se que durante a fase de construção destes novos equipamentos sejam originados alguns impactes negativos no ambiente. Todavia, trata-se de impactes que, na sua generalidade, assumem um carácter temporário e reversível, e circunscritos à envolvente próxima.

Nesta fase regista-se ainda como impactes positivos a criação de postos de trabalho e alguma dinamização de atividades económicas locais.

Será, no entanto, na fase de exploração que se revelam os principais impactes positivos da nova doca seca e do aerogerador, assumindo elevada importância. Estes impactes estão, em grande parte, ligados ao aumento da capacidade de produção dos estaleiros navais e à descarbonização da atividade.

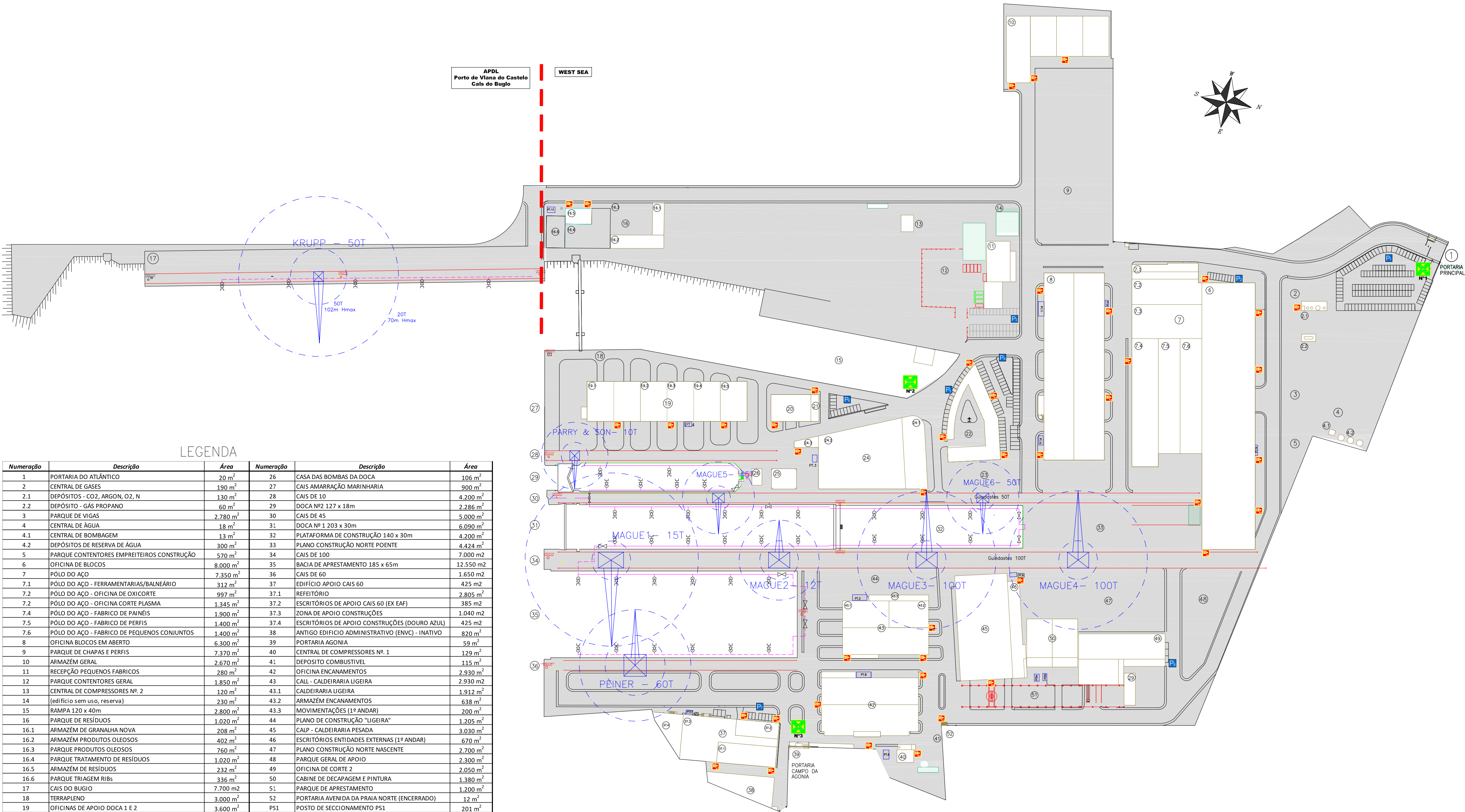
Para além da criação de inúmeros postos de trabalho, estimada em cerca de duas centenas, é esperada também a dinamização de outras atividades industriais e de serviços ligados com a atividade desenvolvida na West Sea, aspetos que na sua globalidade contribuem também para fixar população no concelho de Viana do Castelo e região envolvente.

Admite-se, porém, que nesta fase, em algumas situações, possa pontualmente ser gerado algum ruído pelo que importa prevenir e controlar este aspeto. Para tal, foi proposto um programa de monitorização do ruído que visa acautelar a eventual emergência deste impacte e assegurar, se se demonstrar necessário, que possam ser implementadas medidas no sentido de atenuar, ou mesmo anular, os impactes de sentido negativo.

Globalmente, considera-se que os impactes positivos, gerados pelos dois novos projetos propostos pela West Sea, sobrepõem-se claramente aos impactes negativos, traduzindo-se os projetos numa melhoria assinalável nos domínios económico e social para o concelho de Viana do Castelo e para a região, e sem que isso implique qualquer alteração relevante a nível da qualidade do ambiente local.

ANEXOS

- Planta Geral da West Sea – Situação Atual**
- Planta de Implantação da Doca Seca n.º 3 e do Aerogerador**



LEGENDA

Numeração	Descrição	Área	Numeração	Descrição	Área
1	PORTARIA DO ATLÂNTICO	20 m ²	26	CASA DAS BOMBAS DA DOCA	106 m ²
2	CENTRAL DE GASES	190 m ²	27	CAIS AMARRAÇÃO MARINHARIA	900 m ²
2.1	DEPÓSITOS - CO2, ARGON, O2, N	130 m ²	28	CAIS DE 10	4.200 m ²
2.2	DEPÓSITO - GÁS PROPANO	60 m ²	29	DOCA Nº2 127 x 18m	2.286 m ²
3	PARQUE DE VIGAS	2.780 m ²	30	CAIS DE 45	5.000 m ²
4	CENTRAL DE ÁGUA	18 m ²	31	DOCA Nº 1 203 x 30m	6.090 m ²
4.1	CENTRAL DE BOMBAGEM	13 m ²	32	PLATAFORMA DE CONSTRUÇÃO 140 x 30m	4.200 m ²
4.2	DEPÓSITOS DE RESERVA DE ÁGUA	300 m ²	33	PLANO CONSTRUÇÃO NORTE POENTE	4.424 m ²
5	PARQUE CONTENTORES EMPREITEIROS CONSTRUÇÃO	570 m ²	34	CAIS DE 100	7.000 m2
6	OFICINA DE BLOCOS	8.000 m ²	35	BACIA DE APRESTAMENTO 185 x 65m	12.550 m2
7	PÓLO DO AÇO	7.350 m ²	36	CAIS DE 60	1.650 m2
7.1	PÓLO DO AÇO - FERRAMENTARIAS/BALNEÁRIO	312 m ²	37	EDIFÍCIO APOIO CAIS 60	425 m2
7.2	PÓLO DO AÇO - OFICINA DE OXICORTE	997 m ²	37.1	REFEITÓRIO	2.805 m ²
7.2	PÓLO DO AÇO - OFICINA CORTE PLASMA	1.345 m ²	37.2	ESCRITÓRIOS DE APOIO CAIS 60 (EX EAF)	385 m2
7.4	PÓLO DO AÇO - FABRICO DE PAINÉIS	1.900 m ²	37.3	ZONA DE APOIO CONSTRUÇÕES	1.040 m2
7.5	PÓLO DO AÇO - FABRICO DE PERFIS	1.400 m ²	37.4	ESCRITÓRIOS DE APOIO CONSTRUÇÕES (DOURO AZUL)	425 m2
7.6	PÓLO DO AÇO - FABRICO DE PEQUENOS CONJUNTOS	1.400 m ²	38	ANTIGO EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO (ENVIC) - INATIVO	820 m ²
8	OFICINA BLOCOS EM ABERTO	6.300 m ²	39	PORTARIA AGONIA	59 m ²
9	PARQUE DE CHAPAS E PERFIS	7.370 m ²	40	CENTRAL DE COMPRESSORES Nº. 1	129 m ²
10	ARMAZÉM GERAL	2.670 m ²	41	DEPOSITO COMBUSTIVEL	115 m ²
11	RECEPÇÃO PEQUENOS FABRICOS	280 m ²	42	OFICINA ENCANAMENTOS	2.930 m ²
12	PARQUE CONTENTORES GERAL	1.850 m ²	43	CALL - CALDEIRARIA LIGEIRA	2.930 m2
13	CENTRAL DE COMPRESSORES Nº. 2	120 m ²	43.1	CALDEIRARIA LIGEIRA	1.912 m ²
14	(edifício sem uso, reserva)	230 m ²	43.2	ARMAZÉM ENCANAMENTOS	638 m ²
15	RAMPA 120 x 40m	2.800 m ²	43.3	MOVIMENTAÇÕES (1º ANDAR)	200 m ²
16	PARQUE DE RESÍDUOS	1.020 m ²	44	PLANO DE CONSTRUÇÃO "LIGEIRA"	1.205 m ²
16.1	ARMAZÉM DE GRANALHA NOVA	208 m ²	45	CALP - CALDEIRARIA PESADA	3.030 m ²
16.2	ARMAZÉM PRODUTOS OLEOSOS	402 m ²	46	ESCRITÓRIOS ENTIDADES EXTERNAS (1º ANDAR)	670 m ²
16.3	PARQUE PRODUTOS OLEOSOS	760 m ²	47	PLANO CONSTRUÇÃO NORTE NASCENTE	2.700 m ²
16.4	PARQUE TRATAMENTO DE RESÍDUOS	1.020 m ²	48	PARQUE GERAL DE APOIO	2.300 m ²
16.5	ARMAZÉM DE RESÍDUOS	232 m ²	49	OFICINA DE CORTE 2	2.050 m ²
16.6	PARQUE TRIAGEM RIBs	336 m ²	50	CABINE DE DECAPAGEM E PINTURA	1.380 m ²
17	CAIS DO BUGIO	7.700 m2	51	PARQUE DE APRESTAMENTO	1.200 m ²
18	TERRAPLENO	3.000 m ²	52	PORTARIA AVENIDA DA PRAIA NORTE (ENCERRADO)	12 m ²
19	OFICINAS DE APOIO DOCA 1 E 2	3.600 m ²	PS1	POSTO DE SECCIONAMENTO PS1	201 m ²
19.1	MARINHARIA / BOMBEIROS	1.200 m ²	PT2	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº2	45 m ²
19.2	OFICINA ENCANAMENTOS REPARAÇÃO	600 m ²	PT3	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº3	20 m ²
19.3	OFICINA AÇO REPARAÇÃO	600 m ²	PT4	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº4	20 m ²
19.4	OFICINA TRATAMENTO SUPERFÍCIES	600 m ²	PT5	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº5	20 m ²
19.5	CENTRO DE FORMAÇÃO	600 m ²	PT5a	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº5A	45 m ²
20	BALNEÁRIO CENTRAL	761 m ²	PT6	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº6	20 m ²
21	GABINETES SUPERINTENDENTES REPARAÇÃO	122 m ²	PT7	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº7	45 m ²
22	EDIFÍCIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	1.070 x 3 m ²	PT8	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº8	20 m ²
23	PLANO CONSTRUÇÃO "TECNICO"	1.200 m ²	PT9	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº9	20 m ²
24	OFICINA DE MECANICA / MANUTENÇÃO	3.870 m ²	PT10	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº10	20 m ²
24.1	OFICINA DE MANUTENÇÃO	858 m ²	PT11	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº11	45 m ²
24.2	OFICINA DE MECANICA	3.012 m ²	PT12	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº12	20 m ²
24.3	BALNEÁRIO DA MECANICA	125 m2	PT13	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº13	20 m ²
25	ARMAZÉM DE PESADOS / MECÂNICA	283 m ²	PT14	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº14	20 m ²

Guindaste	Capacidade	Vão (m)	Trilho (mm)
Peñer	60 TONS	9,00 m	A-95
Mague_1	15 TONS	12,00 m	A-105
Mague_2	12 TONS	12,00 m	A-105
Mague_3	100 TONS	12,00 m	A-105
Mague_4	100 TONS	12,00 m	A-105
Mague_5	45 TONS	7,330 m	A-75
Mague_6	50 TONS	7,330 m	A-75
Parry & Son	10 TONS	7,340 m	A-75

ESTACIONAMENTO

P1 – Parque de Viaturas n° 1 – 125 Viaturas
P2 – Parque de Viaturas n° 2 – 8 Viaturas
P3 – Parque de Viaturas n° 3 – 55 Viaturas
P4 – Parque de Viaturas n° 4 – 65 Viaturas
P5 – Parque de Viaturas n° 5 – 20 Viaturas
P6 – Parque de Viaturas n° 6 – 13 Viaturas
P7 – Parque de Viaturas n° 7 – 11 Viaturas
P8 – Parque de Viaturas n° 8 – 3 Viaturas
TOTAL – 300 Viaturas

SIMBOLOGIA:

REDE DE INCÊNDIO – DOCAS



Escala gráfica



00				
REVISÃO	Data	Rubrica	DESCRIÇÃO	
PROJECTOU			Resumo Não Técnico do EIA da West Sea	
DESENHOU	15/04/2021	M.NEIVA		
VERIFICOU				
Escala	PLANTA GERAL SITUAÇÃO ACTUAL			
1/2000				
Nº FOLHAS				

 WestSEA VIANA SHIPYARD	MARTIFER GROUP
DESENHO	01
SUBSTITUI	
SUBSTITUIDO	

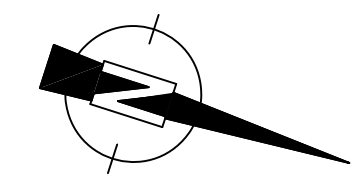


DESENHO

01

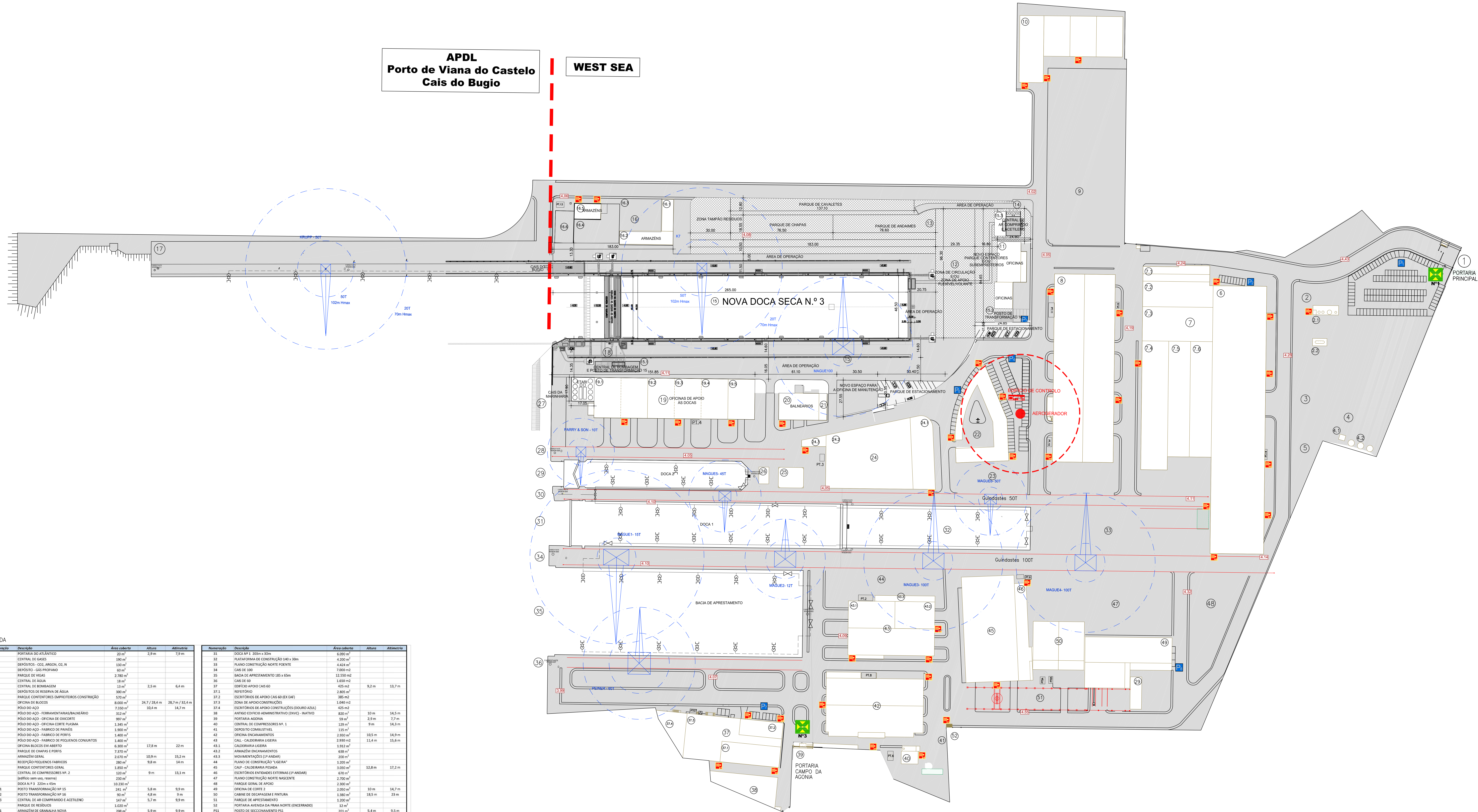
SUBSTITUI

SUBSTITUIDO



APDL
Porto de Viana do Castelo
Cais do Bugio

WEST SEA



LEGENDA

Numeração	Descrição	Área coberta	Altura	Abertura
1	PORTARIA DO ATLÂNTICO	20 m ²	2,9 m	7,9 m
2	CENTRAL DE GASES	190 m ²		
2.1	DEPÓSITO - GÁS ARGON, GÁS N	130 m ²		
2.2	DEPÓSITO - GÁS PROPANO	60 m ²		
3	PARQUE DE VIAS	2.780 m ²		
4	CENTRAL DE ÁGUA	38 m ²		
4.1	CENTRAL DE BOMBAGEM	13 m ²	2,5 m	6,4 m
4.2	DEPÓSITO DE RESERVA DE ÁGUA	30 m ²		
5	PARQUE CONTÊINERES (SUPERFÉRIOS) CONSTRUÇÃO	570 m ²		
6	OFICINA DE BLOCOS	8.000 m ²	24,7 / 28,4 m	28,7 m / 32,4 m
7	PÓLO DO AÇO	7.550 m ²	10,4 m	14,7 m
7.1	PÓLO DO AÇO - FERRAMENTARIAS/BALNEÁRIO	312 m ²		
7.2	PÓLO DO AÇO - OFICINA DE COXORTE	997 m ²		
7.3	PÓLO DO AÇO - OFICINA DE CORTES PLASMA	1.340 m ²		
7.4	PÓLO DO AÇO - FABRICO DE PAINÉIS	1.900 m ²		
7.5	PÓLO DO AÇO - FABRICO DE PAINÉIS	1.400 m ²		
7.6	PÓLO DO AÇO - FABRICO DE PEQUENOS CONJUNTOS	1.400 m ²		
8	OFICINA BLOCOS EM ABERTO	6.900 m ²	17,8 m	22 m
9	PARQUE DE CHAPAS E PERIF	7.370 m ²		
10	ARMAZÉM GERAL	2.970 m ²	10,9 m	15,2 m
11	RECEPÇÃO PEQUENOS FABRICOS	280 m ²	9,8 m	14 m
12	PARQUE CONTÊINERES GERAL	1.850 m ²		
13	CENTRAL DE COMPRESSORES Nº 2	120 m ²	9 m	13,1 m
14	(edifício sem uso, reserva)	230 m ²		
15	DOCA Nº 3 - 220m x 65m	10.200 m ²		
15.1	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº 15	241 m ²	5,8 m	9,9 m
15.2	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº 16	50 m ²	4,8 m	9 m
15.3	CENTRAL DE AR COMPRIMIDO E ACETILENO	147 m ²	5,7 m	9,9 m
16	PARQUE DE RESÍDUOS	1.030 m ²		
16.1	ARMAZÉM DE GARRAFAS NOVA	280 m ²	4,8 m	9 m
16.2	ARMAZÉM PRODUTOS OLÉICOS	400 m ²	5,9 m	9,9 m
16.3	PARQUE PRODUTOS OLÉICOS	760 m ²		
16.4	PARQUE TRATAMENTO DE RESÍDUOS	1.030 m ²		
16.5	ARMAZÉM DE RESÍDUOS	234 m ²	7,3 m	11,5 m
16.6	PARQUE TRATAMEN RIBS	336 m ²		
17	CASO DO BARRIO	7.700 m ²		
18	TERMINAL	3.000 m ²		
19	OFICINAS DE APOIO DOCA 1 E 2	3.600 m ²	9 m	13,1 m
19.1	MARINHEIRA / BOMBEIRO	1.500 m ²		
19.2	OFICINA ENCAMAMENTOS REPARAÇÃO	600 m ²		
19.3	OFICINA DE MANUTENÇÃO	280 m ²		
19.4	OFICINA TRATAMENTO SUPERFÍCIES	600 m ²		
19.5	CENTRO DE FORMAÇÃO	600 m ²		
20	BALNEÁRIO CENTRAL	760 m ²	8,1 m	12,2 m
21	GABINETES SUPERINTENDENTES REPARAÇÃO	122 m ²		
22	EDIFÍCIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	1.070 x 3 m ²	14,9 m	20 m
23	PLANO CONSTRUÇÃO TÉCNICO	1.300 m ²		
24	OFICINA DE MECÂNICA / MANUTENÇÃO	3.870 m ²	10,5 m	14,8 m
24.1	OFICINA DE MANUTENÇÃO	880 m ²		
24.2	OFICINA DE MECÂNICA	3.012 m ²		
24.3	BALNEÁRIO DA MECÂNICA	125 m ²		
25	ARMAZÉM DE RESÍDUOS / MECÂNICA	280 m ²	6,6 m	10,7 m
26	CASA DAS BOMBAS DA DOCA	336 m ²	1,2 m	5,2 m
27	CASA AMARRAÇÃO MARINHEIRA	900 m ²		
28	CASO DE 10	4.200 m ²		
29	DOCA Nº2 127m x 18m	2.386 m ²		
30	CASO DE 45	5.000 m ²		

Numeração	Descrição	Área coberta	Altura	Abertura
31	DOCA Nº 1 200m x 30m	6.000 m ²		
32	PLATAFORMA DE CONSTRUÇÃO 40 x 30m	4.200 m ²		
33	PLANO CONSTRUÇÃO NORTE NOROESTE	4.434 m ²		
34	CAR DE 100	7.000 m ²		
35	BACIA DE APOIAMENTO 185 x 65m	12.550 m ²		
36	CASO DE 60	1.650 m ²		
37	EDIFÍCIO APOIO CAS 60	425 m ²	9,2 m	13,7 m
37.1	HOSPITÓRIO	2.805 m ²		
37.2	ESCRITÓRIOS DE APOIO CAS 60 (EX EXA)	380 m ²		
37.3	ZONA DE APOIO CONSTRUÇÕES	1.040 m ²		
37.4	ESCRITÓRIOS DE APOIO CONSTRUÇÕES (DOURO AZUL)	425 m ²		
38	ANTIGO EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO (ENVIJ - NATIVO)	880 m ²	10 m	14,5 m
39	PORTARIA AGONIA	59 m ²	2,9 m	7,7 m
40	CENTRAL DE COMPRESSORES Nº 1	110 m ²	9 m	13,3 m
41	DEPÓSITO COMBUSTÍVEL	115 m ²		
42	OFICINA ENCAMAMENTOS	2.830 m ²	10,5 m	14,9 m
43	CAL - CALDEARIA LIGERA	2.830 m ²	11,4 m	15,6 m
43.1	CALDEARIA LIGERA	1.912 m ²		
43.2	ARMAZÉM ENCAMAMENTOS	200 m ²		
43.3	MOVIMENTAÇÕES (1º ANDAR)	638 m ²		
44	PLANO DE CONSTRUÇÃO "LIGERA"	1.255 m ²		
45	CAL - CALDEARIA PESADA	3.050 m ²	12,8 m	17,2 m
46	ESCRITÓRIOS ENTIDADES EXTERNAS (1º ANDAR)	676 m ²		
47	PLANO CONSTRUÇÃO NORTE NASCENTE	2.700 m ²		
48	PARQUE GERAL DE APOIO	2.300 m ²		
49	OFICINA DE CORTE 2	2.090 m ²	10 m	14,7 m
50	GABINETE DE ESCALAGEM E PINTURA	1.380 m ²	18,5 m	23 m
51	PARQUE DE APOIAMENTO	1.200 m ²		
52	PORTARIA AVENIDA DA PRAIA NORTE (ENCERRADO)	12 m ²		
PT1	POSTO DE SECIONAMENTO Nº1	20 m ²	5,4 m	5,5 m
PT2	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº2	45 m ²		
PT3	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº3	20 m ²		
PT4	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº4	20 m ²		
PT5	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº5	20 m ²		
PT5a	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº5A	45 m ²		
PT6	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº6	20 m ²		
PT7	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº7	45 m ²		
PT8	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº8	20 m ²		
PT9	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº9	20 m ²		
PT10	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº10	20 m ²		
PT11	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº11	45 m ²		
PT12	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº12	20 m ²		
PT13	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº13	20 m ²		
PT14	POSTO TRANSFORMAÇÃO Nº14	20 m ²		

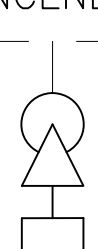
Quilómetros	Manca	Capacidade Carga	Altura	Abertura
G 60T	Palme	10T	12,8 m	95,9 m
G 13T	Maque	15T	97,2 m	103,3 m
G 13T	Maque	12T	36,9 m	41 m
G 100T 56T	Maque	100T	82,3 m	86,4 m
G 100T Norte	Maque	100T	82,3 m	86,4 m
G 40T	Maque	40T	49,8 m	53,9 m
G 50T	Maque	50T	49,8 m	53,9 m
G 10T	Parry & Son	10T	41,7 m	45,7 m
G 100T	Maque (propósito para a nova doca seca n.º 3, lado Leste)	100T	82,3 m	86,4 m
G 9T	Maque (propósito para a nova doca seca n.º 3, lado Oeste)	50T	106,8 m	110,9 m

Arregador	Manca	Altura do eixo do rolão	Diâmetro do rolão	Abertura do eixo do rolão
AEROG	Sutton 108	82 m	88 m	84,2 m

ESTACIONAMENTO

P1 - Parque de Viaturas n.º 1 - 125 Viaturas
P2 - Parque de Viaturas n.º 2 - 8 Viaturas
P3 - Parque de Viaturas n.º 3 - 55 Viaturas
P4 - Parque de Viaturas n.º 4 - 65 Viaturas
P5 - Parque de Viaturas n.º 5 - 20 Viaturas - VISITANTES
P6 - Parque de Viaturas n.º 6 - 13 Viaturas
P7 - Parque de Viaturas n.º 7 - 11 Viaturas
P8 - Parque de Viaturas n.º 8 - 3 Viaturas
TOTAL - 300 Viaturas

REDE DE INCÊNDIO - DOCAS



SIMBOLOGIA

(L05) - COTA AO NÍVEL DO SOLO (m)

Escala gráfica	0	25	50	75	100
REVISÃO	00	Data	Rubrica	DESCRIÇÃO	
PROJEÇÃO	PROJEC	DATA	RUBRICA	DESCRIÇÃO	
VERIFICOU	VERIF	DATA	RUBRICA	DESCRIÇÃO	
Escala	1/1000				
N.º FOLHAS	02				
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DAS ESTRUTURAS EXISTENTES E PROPOSTAS (NOVA DOCA SECA N.º 3 E AEROGERADOR)					
DESENHO					
SUBSTITUI					
SUBSTITUÍDO					

