

4.5 SOLOS, USO DO SOLO E INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

4.5.1 Solos e Uso do Solo

4.5.1.1 Enquadramento

A caracterização dos solos existentes na área de implantação do Projecto Aquícola foi realizada a partir da informação de base disponível no IDRHa (Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica), que segue a metodologia do S.R.O.A (Serviço de Reconhecimento e Ordenamento Agrário), e as visitas de campo ao local de inserção do projecto.

Para efectuar a referida caracterização foi realizada a cartografia dos solos, com base nas famílias pedológicas existentes na área em estudo.

A capacidade de uso do solo foi analisada em termos de família pedológica existente na área em estudo, tendo como base de informação a cartografia de Capacidade de Uso do Solo do IDRHa (*folha 206 – Mira, 2001, à escala 1:25 000*), que considera a agricultura o uso de referência.

No que diz respeito à ocupação e uso do solo da área em estudo, esta foi realizada com base na informação bibliográfica existente e afecta ao projecto, na interpretação da fotografia aérea e da Carta de Ocupação do Solo e igualmente em deslocações efectuadas ao local em estudo.

4.5.1.2 Caracterização Pedológica

A caracterização pedológica foi realizada com base nas unidades de solos com as mesmas características físicas, químicas e mecânicas.

Numa primeira fase, identificaram-se as manchas de solos conforme a hierarquia pedológica **Ordem**, categoria taxonómica mais abrangente, para depois se definirem as unidades homogéneas de solo com base nas **Famílias** pedológicas, subdivisão com mais pormenor. Utilizam-se ainda as **Fases**, que sendo subdivisões de qualquer uma das categorias taxonómicas, são estabelecidas com base em variações das características dos solos que, não sendo significativas para a sua classificação, o são no que respeita à sua utilização agrícola ou florestal.

4.5.1.2.1 Ordem

Deste modo a nível da Ordem, podem identificar-se duas categorias, os Solos Incipientes e os Solos calcários, cujas características gerais se passam a descrever sucintamente:

Solos Incipientes

São solos não evoluídos, sem horizontes genéticos claramente diferenciados, praticamente reduzidos ao material originário. O horizonte superficial é frequentemente um Cp, podendo haver um A ou Ap de espessura muito reduzida, caso em que existe acumulação de matéria orgânica.

O horizonte Ap ou Cp representa uma designação atribuída à camada modificada principalmente pela lavoura ou pastoreio, ou seja à camada arável.

Solos Calcários

São pouco evoluídos, de perfil AC, por vezes AbcC, formados a partir de rochas calcárias, com percentagem variável de carbonatos ao longo de todo o perfil e sem as características próprias dos Barros. O horizonte Bc é o horizonte câmbico.

4.5.1.2.2 Família Pedologia

A análise pedológica da zona de intervenção do projecto foi efectuada com base na Carta de Capacidade de Uso do Solo. Os solos ocorrentes no local envolvente do projecto são:

- Solos Incipientes – Regossolos Psamíticos, Para – Hidromórficos, de materiais calcários arenáceos (Rcgc);
- Solos Calcários, Pardos dos Climas de Regime Xérico, Para-Regossolos Psamíticos, de materiais calcários arenáceos (Rcg);

Figura 4.5-1 – Carta dos Solos de Portugal na zona de projecto (escala 1:25 000)

Regossolos

Os Regossolos são solos arenosos, soltos, relativamente ácidos e com perfil muito pouco diferenciado, apresentando um delgado horizonte superficial com pequena acumulação de matéria orgânica, que permite o aparecimento de uma fraca vegetação espontânea, de carácter xerofítico, a atestar a sua baixíssima capacidade produtiva. Evidenciam marcada aptidão silvícola ou silvo-pastoril. A sua adaptação ou aproveitamento em regadio é bastante problemática em face das limitações que apresentam e essa transformação apenas será tecnicamente viável recorrendo a sistemas de culturas constituídos, exclusivamente ou predominantemente, por culturas praienses originando fracos defluxos.

Regossolos Psamíticos, Para - Hidromórficos, de materiais calcários arenáceos (Rcgc)

São constituídos por materiais detríticos arenosos mais ou menos grosseiros, em que a toalha freática se encontra a menos de 1 metro de profundidade durante a maior parte do ano, provocando fenómenos de redução nas camadas inferiores do perfil.

Solos Calcários

Os Solos Calcários são solos pouco evoluídos, de perfil A C, por vezes A Bc C, formados a partir de rochas calcárias, com percentagem variável de carbonatos ao longo de todo o perfil e sem as características próprias dos Barros.

Solos Calcários, Pardos dos Climas de Regime Xérico, Para-Regossolos Psamíticos, de materiais calcários arenáceos

Os Solos calcários pardos apresentam uma escassa cobertura vegetal e uma rápida decomposição da matéria orgânica (baixa pluviosidade associada a alta temperatura), que os leva a possuírem um baixo teor de húmus. A água da chuva transporta, por dissolução e lavagem, uma certa quantidade de carbonatos que se acumulam no perfil, mas sem este deixar de ser calcário em toda a sua espessura; Possuem uma baixa expansibilidade e a permeabilidade varia de moderada a rápida nos horizontes superficiais e de moderada a lenta nos materiais originários muito calcários.

Os solos calcáricos pardos dos climas de regime Xérico Para-Regossolos estabelecem a transição para os Regossolos Psamíticos, apresentando uma tonalidade iguais ou menos vermelhas que 7.5 YR.

Os climas de regime Xérico são aqueles que provocam nos solos bem drenados um regime xérico, isto é, em que o solo está seco (com teores de humidade retidos a tensões superiores a 15 atmosferas) durante um mínimo de 45 dias consecutivos nos 4 meses subsequentes ao solstício de Verão em 6 anos de cada década, e está húmido (com teores de humidade retidos a tensões inferiores a 15 atmosferas) durante 45 ou mais dias consecutivos nos 4 meses subsequentes ao solstício de Inverno em 6 anos em cada década. São, em regra, climas do tipo mediterrâneo em que o Inverno é frio e o Verão é quente e seco.

Áreas Sociais

Correspondem, na área de projecto, às zonas de praia, constituídas por areias finas.

4.5.1.2.3 Distribuição Pedológica

Os solos da área em estudo são constituídos por duas famílias pedológicas Rcg e RcgC, caracterizadas anteriormente. No entanto não se encontram distribuídas pela área de estudo da mesma forma, sendo a sua distribuição a assinalada na figura anterior.

A área em estudo apresenta igualmente Manchas de estrutura complexa, que são áreas constituídas por solos de diversas classes, cuja identificação cartográfica não é possível em virtude da pequena dimensão dos respectivos afloramentos. No presente caso existe uma zona constituída por 70% de Rcg e 30% de RcgC.

4.5.1.3 Capacidade de Uso dos Solos

O conceito de capacidade de uso do solo está associado essencialmente às suas potencialidades agrícolas, tendo em conta a determinação do seu valor produtivo e respectiva aptidão agrícola.

No sentido de se identificarem as zonas com maior aptidão agrícola recorreu-se a informação relativa à capacidade de uso do solo realizada pelo IDRHa.

Desta forma, foram classificadas as manchas de solo pertencentes às classes de solo, de acordo com a respectiva capacidade agrícola.

Esta classificação tem como variáveis analíticas de ponderação a espessura do terreno, a sua porosidade e a possibilidade de exploração do solo, dela resultando o escalonamento dos solos, de acordo com a sua capacidade de uso, a qual se caracteriza pelos aspectos que se mencionam no quadro seguinte.

Quadro 4.5-1 - Classes do solo e características respectivas

A	<ul style="list-style-type: none"> - Solos com capacidade de uso muito elevada - Solos com poucas ou nenhuma limitações - Sem riscos de erosão ou com riscos ligeiros - Susceptíveis de utilização agrícola intensiva e de outras utilizações
B	<ul style="list-style-type: none"> - Solos com capacidade de uso elevada - Solos com limitações moderadas - Riscos de erosão ligeiros a moderados - Susceptível de utilização agrícola moderadamente intensiva e de outras utilizações
C	<ul style="list-style-type: none"> - Solos com capacidade de uso mediana - Solos com limitações acentuadas - Riscos de erosão de moderados a elevados - Susceptível de utilização agrícola pouco intensiva
D	<ul style="list-style-type: none"> - Solo com capacidade de uso baixa - Solos com limitações severas - Riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados - Não susceptível de utilização agrícola, salvo casos muito especiais - Poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal
E	<ul style="list-style-type: none"> - Solos com limitações muito severas - Riscos de erosão muito elevados - Não susceptível de utilização agrícola - Severas a muito severas limitações para pastagens, matos e exploração florestal ou servindo apenas para vegetação natural, floresta de protecção ou de recuperação ou em muitos casos não são susceptíveis de qualquer exploração económica

Em suma, a aptidão dos solos é descrita seguindo os critérios de classificação do uso do solo do S.R.O.A, que distingue cinco classes, de A a E, ordenadas de maior a menor aptidão, respectivamente. As classes A, B e C são susceptíveis de utilização agrícola ou outra utilização, mas de A para C as respostas à exploração do solo são cada vez menos favoráveis; a classe D não é apropriada para uso agrícola continuado; a classe E é apenas susceptível de exploração florestal com muitas limitações.



Quanto à capacidade de uso do solo, junto da zona de implantação do projecto, os solos da área envolvente são predominantemente da classe E, estando também presente a classe D, como se ilustra na seguinte Figura.

Figura 4.5-2 – Carta de Capacidade de Uso do Solo na zona de projecto (escala 1:25 000)

As classes são subdivididas em subclasses, grupos ou solos duma mesma classe que apresentam a mesma espécie de limitação dominante ou risco de deterioração, **h**, **s** e **e**, sendo **h** considerados os solos com excesso de água, incluindo todos os solos em que o excesso de água constitui o principal factor limitante e uma drenagem pobre, resultante quer de uma permeabilidade lenta, quer de um nível freático elevado.

Na subclasse **s** são considerados os solos com limitações na zona radicular, que estão associados à reduzida espessura efectiva do solo, baixa fertilidade e uma baixa capacidade de retenção de água. Para o caso da subclasse **e** são considerados os solos de elevada susceptibilidade a fenómenos de erosão e escoamento superficial como factor limitante.

No local de implantação do projecto predomina a classe E existindo também uma mancha da classe D. À classe E estão associadas as subclasses **s** e **e**, enquanto que à classe D está associada a subclasse **h**. A classe E está associada a solos com limitações na zona radicular, que estão associados com a reduzida espessura efectiva do solo, baixa fertilidade e uma baixa capacidade de retenção de água (**s**); e a solos de elevada susceptibilidade a sofrer erosão e escorregamento superficial (**e**).

À classe D está associada a subclasse **h**, isto é solos com excesso de água, incluindo todos os solos em que o excesso de água constitui o principal factor limitante e uma drenagem pobre, resultante quer de uma permeabilidade lenta, quer de um nível freático elevado. É nesta classe D associada à subclasse **h**, que se encontram, no presente sistema dunar, os corredores interdunares.

4.5.1.4 Usos E Ocupação dos Solos

A caracterização dos actuais usos do solo foi efectuada tendo em conta cartografia disponibilizada pelo CNIG, os vários Planos que abrangem a área em estudo, e no que foi visualizado nas visitas de campo efectuada a essa área.

A análise da ocupação do solo teve por base a Carta de Ocupação do Solo (COS 90) de 1990/91, folha 206.

Figura 4.5-3 – Carta de Ocupação do Solo na zona de projecto (escala 1:25 000)

Como pode ser visualizado através da Figura a cima, a ocupação do solo na área do projecto está identificada, como sendo principalmente do tipo PP, que se classifica como zona de Pinheiro Bravo.

Os números existentes nesta classe, PP, representam a percentagem de coberto vegetal existente. Assim sendo, o número 1 representa um grau de coberto vegetal de 10% a 30%, o número 2, diz respeito a um coberto de 30% a 50%, enquanto o número 3, diz respeito a um coberto superior a 50%.

Deste modo a grande maioria da área de implantação do projecto apresenta uma cobertura de Pinheiro Bravo superior a 50%.

Refira-se contudo a existência, no quadro da área de projecto, de um conjunto alargado de aceiros, dos quais um deles assume maior expressão, uma vez que (mau grado as difíceis condições de circulação do mesmo, uma vez que exige o recurso a meios de tracção de grande potência) permite o acesso à praia subjacente à área de projecto, nomeadamente por um pescador identificado.

A Figura abaixo referente aos usos do solo, na área do projecto e sua envolvência, caracteriza a zona em estudo como zona Florestal, não agrícola.

Figura 4.5-4 - Carta de usos do Solo da Área de Implantação do projecto (escala 1:25 000)

4.5.2 Ordenamento do Território

Este ponto efectua a avaliação do descritor instrumentos de ordenamento do território. A análise da situação de referência foi efectuada tendo por base elementos bibliográficos e cartográficos. A abordagem desta componente tem como objectivo a caracterização e o conhecimento da área de influência.

Neste descritor é considerada como área de estudo o espaço físico do projecto correspondente à área de implantação do mesmo.

O projecto em análise encontra-se implantado no concelho de Mira encontrando-se sujeito a regulamentações e restrições de uso do solo de carácter geral, decorrentes da legislação nacional e dos instrumentos normativos relacionados com o ordenamento do território e o planeamento e uso do solo.

Assumem, no entanto, especial destaque as normas específicas de carácter regional e municipal, nomeadamente as figuras de planeamento como o Plano Director Municipal (PDM) do respectivo concelho.

A abordagem em relação ao local específico de intervenção é efectuada tendo em conta a situação de referência, estando esta informação integrada de acordo com duas vertentes principais: o ordenamento e as condicionantes.

A informação identificada é fundamentada de forma quantitativa e a sua representação é realizada, sempre que possível, esquematicamente e representada em cartografia adequada.

4.5.2.1 Metodologia

A metodologia utilizada desenvolve-se em duas fases que, embora relacionadas, são diferenciadas: trata-se, numa primeira fase, de captar os processos de inserção territorial da área em análise aos mais diversos níveis, desde o concelhio ao nacional, passando pela sua integração regional.

Para tal é efectuado um levantamento das tipologias de ordenamento do território aqui verificadas e a sua concordância com a lógica de territorialização verificada no nosso país, recorrendo-se a uma análise detalhada dos planos e propostas nacionais nesta matéria, assim como dos planos e instrumentos de desenvolvimento espacial existentes e que envolvem o espaço em referência.

Numa segunda fase, e sem prejuízo de outros elementos analíticos que vierem a ser considerados, avalia-se a lógica de inserção da intervenção prevista nos processos atrás definidos.

De uma análise preliminar efectuada em termos de elementos de plano, os instrumentos e tipologias a que se recorreu foram os seguintes:

- Plano Director Municipal (PDM) de Mira, que abrange a área a intervencionar;
- Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) de Ovar-Marinha Grande;
- Condicionantes à ocupação do solo.

No âmbito do presente estudo não será efectuada uma avaliação do Plano Regional de Ordenamento do Território Centro (PROT-Centro), uma vez que este se encontra em revisão, vinculando apenas as entidades públicas.

4.5.2.2 Identificação dos Instrumentos de Ordenamento e Planeamento

Plano Director Municipal de Mira

O Plano Director Municipal de Mira foi aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 83/94, de 28 de Julho.

O PDM de Mira, na respectiva Carta de Ordenamento, consoante a respectiva categoria do uso dominante do solo, classifica as seguintes categorias de espaço:

Quadro 4.5-2 – Categorias de Espaço consideradas no PDM de Mira

ÁREAS	CLASSES	CATEGORIAS (SUCLASSES)
Ocupação Urbanística	Espaços Urbanos	Central Dominante Transição
	Espaços Industriais e de Armazenagem	Zona Industrial Zona Industrial Informal Zona Industrial Extractiva
		Espaço de Equipamento Espaço Verde Público
Não Ocupação Urbanística		Espaço de Ocupação Condicionada Espaço de Salvaguarda Estrita

As figuras apresentadas relativas ao PDM de Mira (Ordenamento e Condicionantes) foram elaboradas com base nos ficheiros informáticos fornecidos pela Câmara Municipal, os quais foram devidamente integrados no Sistema de Informação Geográfica.

A área ocupada pelo projecto e a sua envolvente mais próxima (nomeadamente a futura estrada de acesso ao local) encontram-se nas seguintes classes de ocupação do solo:

- Espaço de Salvaguarda Estrita.

O espaço de salvaguarda estrita abrange:

- Áreas contempladas e protegidas pela lei, designadamente a da RAN e a da REN;
- Áreas de Localização de equipamentos;
- Áreas de risco de incêndios, sendo este classificado no âmbito do Decreto-Lei nº 327/80, de 26 de Agosto, e do Decreto Regulamentar nº 55/81, de 18 de Dezembro, abrangendo todo o espaço florestado no território municipal, classificado de extremamente sensível (classe I); a zona florestal do concelho será sujeita a planos de acordo com o previsto na legislação em vigor (Decreto Regulamentar nº 55/81 de 18 de Dezembro, no seu artigo 12º), nomeadamente no que se refere ao seu dimensionamento e divisão e ainda quanto às obras e infra-estruturas nelas a implementar.

Figura 4.5-5 - Carta de Ordenamento (escala 1:25 000)

Plano de Ordenamento da Orla Costeira Ovar-Marinha Grande

Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira, de acordo com a Lei de Bases de Ordenamento do Território e Ambiente, são considerados Planos especiais de Ordenamento do Território.

Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), surgem como um instrumento enquadrador que visa introduzir uma melhoria, valorização e gestão dos recursos presentes no litoral. Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira abrangem uma faixa ao longo do litoral, a qual se designa por zona terrestre de protecção, cuja largura máxima é de 500m, contados a partir do limite da margem das águas do mar, ajustável sempre que se justifique, e uma faixa marítima de protecção que tem com limite inferior a batimétrica - 30.

No que respeita ao projecto em estudo este é abrangido pelo POOC Ovar-Marinha Grande, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/2000, de 28 de Setembro.

Com efeito, de acordo com o referido Plano, os emissários de água do e para o mar constituem infra-estruturas que interferem com as disposições do POOC.

O troço de costa compreendido entre Ovar e Marinha Grande estende-se ao longo de cerca de 140 km caracterizando-se por revestir, em termos gerais, uma elevada fragilidade geológica, constituída por sistemas dunares, de baixas altitudes, e por estruturas geológicas de origem sedimentar, com predominância de arribas, igualmente sensíveis.

Esta fragilidade geológica, aliada a um clima de agitação marítima, com um leque de rumos muito aberto e elevada energia associada, e a uma diminuição da adução de sedimentos à costa, origina um processo erosivo de grande magnitude, conducente a elevadas taxas de recuo verificadas neste troço da orla marítima, com frequentes avanços do mar que chegam mesmo a pôr em risco aglomerados urbanos existentes.

Este troço da costa apresenta, simultaneamente, uma notável riqueza em termos de biodiversidade, patente, sobretudo, nas áreas da ria de Aveiro e nas Dunas de São Jacinto.

As grandes potencialidades que igualmente detém relativamente à paisagem e utilização balnear, bem como ao desenvolvimento dos aglomerados existentes tornam este troço da orla costeira objecto de uma procura nem sempre compatível com a segurança de pessoas e bens e com a preservação dos valores ecológicos existentes.

A conciliação entre a conservação dos valores ecológicos, o uso público e o aproveitamento económico dos recursos confere uma abordagem integrada das limitações e potencialidades deste troço, com vista à definição dos princípios de uso e ocupação que possibilite a integração de soluções estruturais para os problemas existentes.

Com o objectivo de permitir conciliar os diversos valores presentes na área sobre o qual incide, o POOC Ovar-Marinha Grande estabelece os seguintes objectivos: valorizar, diversificar e garantir os usos e as funções da orla costeira; proteger os ecossistemas naturais e assegurar a exploração sustentável dos recursos; melhorar as condições de vida das populações, reforçar e melhorar as infra-estruturas e equipamentos e promover uma oferta turística de qualidade; valorizar o actual tipo de povoamento (nucleado), em respeito pelas dinâmicas costeiras, dos valores naturais e da minimização de riscos, e promover a articulação dos factores económicos e sociais.

De acordo com a Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/2000, de 28 de Setembro, na área de intervenção do POOC é interdita a realização dos seguintes actos e actividades:

- Instalação de tendas ou equipamentos móveis, em locais públicos, sem licenciamento;
- A prática de campismo fora dos locais destinados a esse efeito;
- Depósitos de lixo e de sucatas, lixeiras e nitreiras;
- Depósitos de materiais de construção e de produtos tóxicos ou perigosos;
- Instalação de aterros sanitários;
- Instalação de indústrias, salvo quando estas se localizem em áreas urbanas e urbanizáveis ou em áreas de equipamentos e cumpram com a legislação aplicável;
- Actividades desportivas que provoquem poluição ou deteriorem os valores naturais, designadamente *motocross*, *karting* e actividades similares;
- Descargas de efluentes sem tratamento adequado, de acordo com as normas legais em vigor;
- Alteração da morfologia do solo ou do coberto vegetal nas praias marítimas, áreas naturais e áreas de actividades específicas, com excepção das situações previstas no Regulamento do Plano;
- Extracção de materiais inertes, quando não se tratem de dragagens necessárias à conservação das condições de escoamento dos estuários e das zonas húmidas e à manutenção de áreas portuárias e respectivos canais de acesso;
- A circulação com qualquer veículo fora das estradas e caminhos existentes, com excepção dos veículos utilizados no âmbito de explorações agrícola ou florestal, assim como os utilizados em acções de socorro e fiscalização, vigilância, combate a incêndios e de limpeza de praias;
- A construção ou ampliação de qualquer obra, salvo nos casos previstos no Regulamento do Plano.

É de referir, também, que, segundo o artigo 8º, são as seguintes actividades condicionadas previstas pelo POOC:

- Sem prejuízo da legislação específica aplicável, carecem de parecer prévio favorável da Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território – Centro (DRAOT – Centro) ou do Instituto da Conservação da Natureza (ICN), nas respectivas áreas de jurisdição:
 - As instalações de infra-estruturas eléctricas e telefónicas aéreas e subterrâneas de telecomunicações, de saneamento básico, aerogeradores, construção de postos de vigia e de estaleiros nas praias marítimas, aéreas naturais e aéreas de actividades específicas;
 - As construções necessárias a actividades que exijam a proximidade da água, tais como unidades de aquicultura e estabelecimentos conexos, desde que a sua localização seja devidamente justificada e minimizados os impactes ambientais.
- No domínio público hídrico não são admitidos equipamentos que não tenham por função o apoio da praia, salvo quando se localizem em áreas urbanas e urbanizáveis e cumpram com o disposto no POOC;
- Podem ser preservados os equipamentos existentes no domínio público hídrico localizados fora das áreas urbanas e urbanizáveis desde que se destinem a proporcionar o uso e fruição da orla costeira, que se relacionem com o interesse turístico, recreativo, desportivo ou cultural ou que satisfaçam necessidades colectivas dos núcleos urbanos;
- Os equipamentos mencionados no número anterior poderão ser objecto de obras de beneficiação desde que estas cumpram cumulativamente as seguintes condições:
 - Se destinem a melhorar as condições de funcionamento e não existam alternativas viáveis para essa melhoria;
 - O respectivo projecto tenha sido aprovado pela DRAOT – Centro, após consulta às entidades competentes.

Ainda de acordo com a Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/2000, de 28 de Setembro, é permitida a realização de obras de reconhecido interesse público, desde que devidamente autorizadas nos termos da lei, tais como:

- Estabilização de dunas litorais destinadas à prossecução dos seguintes objectivos:
 - Protecção de pessoas e bens, quando devidamente justificável e desde que minimizados os impactes ambientais;
 - Protecção do equilíbrio biofísico, recorrendo-se, quando necessário, à instalação de vedações que impeçam o acesso de veículos, pessoas e animais;
 - Reposição do perfil de equilíbrio, sempre que o mesmo tenha sido alterado por escavações, deposições ou outras obras;

- Consolidação dos sistema através de acções de retenção das areais, recorrendo à plantação de espécies adequadas ou a sistemas artificiais.
- Consolidação de arribas, desde que sejam minimizados os respectivos impactes ambientais e que se verifique alguns dos seguintes fundamentos:
 - Existência de risco para pessoas e bens;
 - Necessidade de protecção de valores patrimoniais e culturais;
 - Melhoria ou conservação de infra-estruturas portuárias previstas no Plano;
- Edifícios ou acessos a equipamentos ou infra-estruturas de interesse público, desde que a sua localização seja criteriosamente estudada e analisados e minimizados os respectivos impactes ambientais,
- Instalação de emissários submarinos;
- Infra-estruturas de saneamento destinadas a corrigir situações existentes que tenham implicações na estabilidade das arribas ou na qualidade ambiental da orla costeira e das praias;
- Estabilização das dunas litorais através de:
 - Protecção do seu equilíbrio biofísico, recorrendo-se, quando necessário, à instalação de vedações que impeçam o acesso de veículos, pessoas ou animais;
 - Reposição do perfil de equilíbrio, sempre que o mesmo tenha sido alterado pela realização de obras;
 - Consolidação, através de acções de retenção das areias, recorrendo a sistemas artificiais ou à plantação de espécies adequadas;
- Desobstrução e regularização de linhas de água que tenham como objectivo a manutenção, melhoria ou reposição do sistema de escoamento natural;
- Protecção e conservação do património construído e arqueológico;
- Reabilitação paisagística ou ecológica.

Na página seguinte encontra-se a carta militar com a indicação do projecto e da área abrangida pelo POOC Ovar-Marinha Grande.

Figura 4.5-6 - Carta militar com a indicação do projecto e da área abrangida pelo POOC Ovar-Marinha Grande (escala 1:25 000)

De acordo com o artigo 6º da Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/2000, de 28 de Setembro a área de intervenção do POOC divide-se, para efeitos de ocupação e uso, nas seguintes classes de espaços:

- Praias Marítimas;
- Áreas Naturais;
- Áreas urbanas e urbanizáveis;
- Áreas de equipamentos.

No entanto, são ainda delimitadas na planta de síntese áreas de uso e restrições específicas:

- Áreas de actividades específicas;
- Áreas ameaçadas pelo mar;
- Intervenções de defesa costeira;
- Outras infra-estruturas.

Finalmente, são também identificadas as unidades operativas de planeamento e gestão (UOPG) que demarcam espaços de intervenção a serem tratados a um nível de planeamento de maior pormenor.

Os espaços de **praias marítimas** são constituídos pelas zonas que integram a antepraia, areal e plano de água associado. A sua delimitação e classificação é a constante na planta de síntese e nos planos de praia.

Os condicionamentos a que estão sujeitos os espaços de praias marítimas têm como objectivos:

- A protecção da integridade biofísica do espaço;
- A garantia da liberdade de utilização colectiva destes espaços em igualdade de condições;
- A compatibilização de usos;
- A garantia de segurança e conforto de utilização das praias pelos utentes.

As praias marítimas classificam-se, em função das suas características físicas e do uso principal para o qual se encontram vocacionadas, nas seguintes categorias:

- Praia urbana com uso intensivo, designada por tipo I – corresponde à praia cuja envolvente é um núcleo urbano consolidado e está sujeita a forte procura;
- Praia não urbana com uso intensivo, designada por tipo II – corresponde à praia afastada de núcleos urbanos mas sujeita a forte procura;

- Praia equipada com uso condicionado, designada por tipo III – corresponde à praia que não se encontra sujeita à influência directa dos núcleos urbanos e está associada a sistemas naturais sensíveis;
- Praia não equipada com uso condicionado, designada por tipo IV – corresponde à praia associada a sistemas de elevada sensibilidade que apresentam limitações para o uso balnear, nomeadamente por razões de segurança dos utentes;
- Praia com uso restrito, designada por tipo V – corresponde à praia de acessibilidade reduzida e que se encontra integrada em sistemas naturais sensíveis;
- Praia com uso interdito, designada por tipo VI – corresponde à praia que, por necessidade de protecção da integridade biofísica do espaço, não tem aptidão balnear.

De acordo com a figura atrás apresentada, a Praia adjacente à área de estudo é classificada como Praia de uso restrito (tipo V).

Nas praias marítimas são interditas as seguintes actividades:

- Sobrevoos por aeronaves com motor, abaixo dos 1.000 pés, com excepção dos destinados a operações de vigilância e salvamento e dos corredores definidos legalmente;
- Sobrevoos por outros meios aéreos de desporto e recreio fora dos canais de atravessamento autorizados;
- Permanência de autocaravanas ou similares nos parques e zonas de estacionamento entre as 21 e as 8 horas;
- Jogos de bola ou similares fora das áreas afectas a esses fins nas áreas concessionadas ou licenciadas durante a época balnear;
- Permanência e circulação de animais nas áreas licenciadas ou concessionadas durante a época balnear;
- Utilização de equipamentos sonoros e actividades geradoras de ruídos, para além das inerentes à realização de espectáculos e eventos desportivos, em locais próprios;
- Depósito de lixo fora dos receptáculos próprios;
- Circulação de veículos motorizados fora das vias de acesso estabelecidas e além dos limites definidos dos parques e zonas de estacionamento, com excepção dos veículos ligados à prevenção, socorro e manutenção;
- Estacionamento de veículos fora dos limites dos parques de estacionamento e das zonas expressamente demarcadas para esse fim;
- Utilização dos parques e zonas de estacionamento para outras finalidades, designadamente a instalação de tendas ou o exercício de outras actividades sem licenciamento prévio;
- Exercício de actividades de venda ambulante sem licenciamento prévio;
- Actividades publicitárias sem licenciamento prévio;

- Actividades com fins económicos de apanha de plantas e mariscagem fora dos locais e períodos sazonais estipulados;
- Circulação e acesso à margem e estacionamento de embarcações e meios náuticos de recreio e desporto fora dos espaços canais definidos e das áreas demarcadas;
- Circulação no espelho de água de barcos, motas náuticas e *jet ski* em áreas defendidas para outros fins;
- Prática de surf ou de *windsurf* em áreas reservadas a banhistas;
- Outras actividades que constem do edital de praia aprovado pela entidade marítima.

Na classificação de Praias tipo V, é de referir:

- Todas as vias actuais de acesso automóvel e pedonal serão fechadas ou sujeitas a utilização condicionada, devidamente sinalizada;
- Não é permitida a instalação de qualquer tipo de apoios e equipamentos de praia e infra-estruturas;
- Todos os apoios de praia, equipamentos ou outras instalações existentes serão removidos, incluindo eventuais fundações e os depósitos resultantes de demolições;
- Os usos compatíveis com estas praias e planos de água associados regem-se pelo disposto no capítulo VI do referido Regulamento.

Os espaços de **áreas naturais** correspondem aos espaços com importância para a conservação dos recursos e do património natural existentes e, num sentido mais lato, para a preservação da integridade biofísica do território. As áreas naturais delimitadas na planta de síntese são:

- Nível I;
- Nível II;
- Nível III;
- Nível IV;
- Nível V.

De acordo com o visualizado na Figura atrás apresentada, a área de projecto encontra-se próxima dos espaços de áreas naturais de Nível I e Nível III. Sendo que:

- Áreas naturais de nível I:
 - Correspondem à zona marinha entre a ria de Aveiro e a Figueira da Foz;
 - O Instituto da Conservação da Natureza (ICN), o Instituto da Água (INAG) e a Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura (DGPA), com a colaboração de outras entidades, poderão propor a adopção de medidas para o exercício da pesca comercial nesta área.

- Áreas naturais de nível III:
 - Correspondem às seguintes zonas:
 - Barrinha de Esmoriz,
 - Zona terrestre entre o Furadouro e a barra de Aveiro, excluindo a Reserva Natural das Dunas de São Jacinto;
 - Zona terrestre entre a Costa Nova e a barra de Mira;
 - Zona terrestre entre a barrinha de Mira e a serra da Boa Viagem;
 - Zona terrestre entre a Mata Nacional do Urso e a Mata Nacional de Leiria;
 - Habitat intertidal rochoso de São Pedro de Muel.
 - Nas zonas referidas no número anterior são interditas as seguintes actividades:
 - Colheita de espécies da fauna silvestre;
 - Corte e colheita de espécies vegetais espontâneas;
 - Introdução de espécies exóticas;
 - Alteração do coberto vegetal, excepto quando decorrente das práticas normais da gestão agrícola e florestal.

Servidões e Restrições de Utilidade Pública

A área em estudo é abrangida pelas seguintes condicionantes:

- Domínio Público Marítimo;
- Perímetro Florestal;
- Reserva Ecológica Nacional (REN) – Sistema Dunar;
- Rede Natura 2000.

De acordo com o PDM de Mira, as áreas do território concelhio sujeitas a servidões administrativas e restrições de utilidade pública ao direito de propriedade são identificadas na planta de condicionantes, encontrando-se um excerto da mesma na página seguinte (Figura 4.5-7- Extracto da Carta de Condicionantes).

Figura 4.5-7 – Extracto da Carta de Condicionantes (escala 1:25 000)

Na Carta de Condicionantes referente ao PDM de Mira é de referir que a área de implementação do projecto e a estrada de acesso à instalação se encontram classificadas como Perímetro Florestal, cuja desafecção foi aprovada em Conselho Ministros de 22 de Fevereiro de 2007.

Domínio Público Marítimo

O Domínio Público Hídrico rege-se pela disciplina estabelecida no Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro, e abrange os leitos das águas do mar, correntes de água, lagoas e lagos, bem como as respectivas margens e zonas adjacentes, em tudo o que não seja regulado por leis especiais ou convenções internacionais.

Às áreas de domínio hídrico aplicam-se os seguintes diplomas: Decretos-Leis números 468/71, de 5 de Novembro, 57/74, de 15 de Fevereiro, 513-P/79, de 26 de Dezembro, 89/87, de 26 de Fevereiro, e 201/92, de 29 de Setembro.

No caso vertente são integradas e sujeitas ao domínio público hídrico a margem da Praia adjacente à área da instalação atravessada pelas captações e rejeição de água. Ainda de acordo com a legislação em referência, nomeadamente no seu artigo 3º, *"quando tiver natureza de praia em extensão superior à estabelecida (...), a margem estende-se até onde o terreno apresentar tal natureza. A largura da margem conta-se a partir da linha limite do leito"*.

Note-se que todas as parcelas privadas de leitos ou margens públicas estão sujeitos às servidões estabelecidas por lei e nomeadamente a uma servidão de uso público no interesse geral do acesso às águas e da passagem ao longo das águas, da pesca, da navegação ou flutuação, quando se tratem de águas navegáveis ou fluviáveis, e ainda da fiscalização e polícia das águas pelas autoridades competentes. Nas parcelas privadas de leitos ou margens públicas, bem como no respectivo subsolo e espaço aéreo correspondente, não é permitida a execução de quaisquer obras permanentes ou temporárias, sem licença da autoridade competente.

O Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro, estabelece o regime da utilização do domínio hídrico, sob jurisdição do Instituto da Água, como é o caso vertente. De acordo com o diploma em referência, carecem de título de utilização, qualquer que seja a natureza e personalidade jurídica do utilizador, as seguintes utilizações do domínio hídrico, potencialmente aplicáveis ao caso vertente:

- A captação de águas;
- A rejeição de águas residuais;

- As infra-estruturas hidráulicas;
- A limpeza e desobstrução de linhas de água;
- A extracção de inertes;
- As construções;
- Os apoios de praia e equipamentos;
- Os estacionamento e acessos;
- As culturas biogénicas;
- As marinhas;
- A navegação e competições desportivas;
- A flutuação e estruturas flutuantes;
- A sementeira, plantação e corte de árvores.

De acordo com o artigo 36º do Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro a rejeição de águas residuais na água e no solo está sujeita a condições específicas atendendo às necessidades de preservação do ambiente e defesa da saúde pública.

A rejeição de águas residuais na água e no solo está sujeita à obtenção de licença, que pode ser outorgada pelo prazo máximo de 10 anos.

Um sistema público de eliminação de águas residuais na água e no solo funciona permanentemente sob a responsabilidade de uma autarquia local ou entidade concessionária.

De acordo com o artigo 37º do mesmo diploma jurídico, o licenciamento de qualquer descarga no mar através de emissário submarino só é admitido quando devidamente justificado e após parecer das entidades competentes dos ministérios responsáveis pelas áreas da defesa, da saúde e do mar.

Perímetro Florestal

Segundo Decreto de 24 de Dezembro de 1901, o Perímetro Florestal tem como objectivo certificar a exploração, criação e conservação da riqueza silvícola sob o ponto de vista da economia nacional, bem como o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública e favorável ou necessária para o bom regime das águas e defesa das várzeas, para a valorização das planícies e benefício do clima, ou para a fixação e conservação do solo nas montanhas e das areias do litoral marítimo.

A área em estudo situa-se dentro do Perímetro Florestal das Dunas de Mira, cuja desafectação foi aprovada em Conselho Ministros de 22 de Fevereiro de 2007.

Reserva Ecológica Nacional (REN)

Na Reserva Ecológica Nacional (REN) aplica-se o disposto no Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, alterado pelos Decretos-Lei n.º 316/90, de 13 de Outubro, n.º 213/92, de 12 de Outubro, n.º 79/95, de 20 de Abril e n.º 180/2006, de 6 de Setembro.

A Reserva Ecológica Nacional (REN) tem como finalidade possibilitar a exploração dos recursos e a utilização do território de salvaguarda de determinadas funções e potencialidades, de que dependem o equilíbrio ecológico e a estrutura biofísica das regiões, bem como a permanência de muitos dos seus valores económicos, sociais e culturais. No caso específico da área em estudo, o ecossistema da REN envolvido refere-se à categoria de Sistema Dunar.

Figura 4.5-8 – Carta de RAN e REN (escala 1:25 000)

De acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, as áreas a considerar para efeitos de integração na REN, e que correspondem à área em estudo, são:

- Nas zonas costeiras:
 - Dunas litorais, primárias e secundárias, ou na presença de sistemas dunares que não possam ser classificados daquela forma, toda a área que apresente riscos de rotura do seu equilíbrio biofísico por intervenção humana desadequada ou, no caso das dunas fósseis, por constituírem marcos de elevado valor científico no domínio da geo-história;
 - Estuários, lagoas, lagoas costeiras e zonas húmidas adjacentes englobando uma faixa de protecção delimitada para além da linha de máxima preia-mar de águas vivas equinociais.
- Nas zonas ribeirinhas, águas interiores e áreas de infiltração máxima ou de apanhamento:
 - Leitões dos cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias;
 - Áreas de máxima infiltração.

Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica resultante da implementação de duas directivas comunitárias distintas, as Directivas n.º 79/409/CEE (Directiva Aves) e n.º 92/43/CEE (Directiva Habitats), e tem por objectivo contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-membros da UE.

O Sítio «Dunas de Mira, Gândara e Gafanha» é parte integrante da Rede Natura 2000, com cerca de 20.500 ha, tem como designação PTCO0055 e foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de Julho. Este Sítio caracteriza-se por um extenso cordão dunar litoral contínuo originando uma planície de substrato arenoso com um povoamento vegetal de resinosas e matos e com pequenas lagoas abastecidas por linhas secundárias de água doce. A figura seguinte localiza o Sítio PTCO0055 ao nível nacional, regional e na área circundante à zona de implantação do projecto. Pela análise da referida figura conclui-se que a área do projecto se localiza em Rede Natura.

Figura 4.5-9 – Carta da Rede Natura 2000, Sítio PTCO0055

Ficam sujeitos a parecer do ICN ou da CCDR territorialmente competente os seguintes actos e actividades:

- A realização de obras de construção civil fora dos perímetros urbanos, com excepção das obras de reconstrução, ampliação demolição e conservação;
- A alteração do uso actual do solo que abranja áreas contínuas superiores a 5 ha;
- As alterações à morfologia do solo, com excepção das decorrentes das normais actividades agrícolas e florestais;
- A alteração do uso actual dos terrenos das zonas húmidas ou marinhas, bem como as alterações à sua configuração e topografia;
- A deposição de sucatas e de resíduos sólidos e líquidos;
- A abertura de novas vias de comunicação, bem como o alargamento das já existentes;
- A instalação de novas linhas aéreas de transporte de energia e de comunicações à superfície do solo fora dos perímetros urbanos;
- A prática de actividades desportivas motorizadas;
- A prática de alpinismo, de escalada e de montanhismo;
- A reintrodução de espécies indígenas da fauna e da flora selvagens.

Os Habitats Naturais incluídos no anexo I da Directiva Habitats – Anexo B-I do Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, do Sítio PTCON0055 são os seguintes:

- Recifes (1170¹);
- Vegetação anual da zona intertidal (1210);
- Falésias com vegetação das costas mediterrânicas (com *Limonium spp.*, endémicas) (1240);
- Prados salgados mediterrânicos (*Juncetalia maritimi*) (1410);
- Dunas móveis embrionárias (2110);
- Dunas móveis do cordão litoral com *Ammophila arenaria* (dunas brancas) (2120);
- Dunas fixas com vegetação herbácea (dunas cinzentas) de *Crucianellion maritimae* (2133);
- Dunas fixas descalcificadas euatlânticas (*CalunoUlicetea*) (2150);
- Dunas com *Salix arenaria* (2170);
- Depressões húmidas intradunares (2190);
- Dunas com vegetação esclerófita (*Cisto-Lavenduletalia*) (2260);
- Florestas dunares de *Pinus pinea* e/ou *Pinus pinaster* (2270);
- Águas oligotróficas muito pouco mineralizadas das planícies arenosas atlânticas com vegetação anfíbia de *Lobelia*, *Littorelia* e *Isoetes* (3110);
- Lagos eutróficos naturais com vegetação do tipo *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* (3150);

¹ O código apresentado corresponde ao código Natura 2000

- Charnecas secas europeias (4030);
- Prados mediterrânicos de ervas altas e juncos (*Molinion-Holoschoenion*) (6420);
- Vegetação casmófita das vertentes rochosas, subtipos calcários (8210);
- Grutas marinhas submersas ou semi-submersas (8330);
- Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0);
- Florestas-galeria de *Salix alba* e *Populus alba* (92A0);

As Espécies da flora constantes do Anexo II da Directiva Habitats - Anexo B-II do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro presentes no Sítio são:

- *Iberis procumbens ssp. Microcarpa*;
- *Thorella verticillatimundata*;
- *Verbascum litigiosum*.

Por fim, as Espécies da fauna constantes do Anexo II da Directiva Habitats - Anexo B-II do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, são:

- *Lutra lutra* – lontra;
- *Lacerta schreiberi* - lagarto-de-água.

4.5.3 Conclusões

No local de implantação do Projecto predominam os Solos Incipientes – Regossolos Psamíticos, Para – Hidromórficos, de materiais calcários arenáceos (Rcgc); e os Solos Calcários, Pardos dos Climas de Regime Xérico, Para-Regossolos Psamíticos, de materiais calcários arenáceos (Rcg).

No que respeita à capacidade de uso do solo, no local de implantação do Projecto predomina a classe E, existindo também uma mancha da classe D.

A actual ocupação do solo na zona do Projecto e na sua envolvente encontra-se predominantemente ocupada por vegetação arborea, mais concretamente por Pinheiros Bravos.

No quadro seguinte apresenta-se a distribuição das famílias dos solos presentes na área do Projecto, pelas respectivas classes de Capacidade de Uso.

Quadro 4.5-3 – Distribuição das Famílias dos solos presentes na área do Projecto

CLASSIFICAÇÃO SOLOS	CAPACIDADE DE USO	DISTRIBUIÇÃO NA ÁREA DO PROJECTO (%)	OCUPAÇÃO SOLO
Rcg (70%) + Rcgc (30%)	Es (70%) + Dh (30%)	45,6	<i>Solos florestados com pinhal</i>
Rcg (100%)	Es (80%) + Ee (20%)	40,9	<i>Solos florestados com pinhal</i>
Rcg (100%)	Es (100%)	13,5	<i>Vegetação arbustiva alta e floresta degradada ou de transição</i>

O PDM de Mira, na respectiva Carta de Ordenamento, consoante a respectiva categoria do uso dominante do solo, classifica a área ocupada pelo projecto na classe de Espaço de Salvaguarda Estrita.

De acordo ainda com o PDM de Mira, a área em estudo é abrangida pelas seguintes condicionantes: Domínio Público Marítimo, Perímetro Florestal, Reserva Ecológica Nacional (REN) e Rede Natura 2000.