PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

UNIDADE DE TRATAMENTOS ESPECIAIS DA EMBRAER PORTUGAL – ESTRUTURAS METÁLICAS

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Comissão de Coordenação e de Desenvolvimento Regional - Alentejo
- Eng.ª Joana Venade
- Arq.ª Rosário Ramalho

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico
- Dr.ª Leonor Rocha

Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, IP
- Eng.ª Maria do Rosário Tangarrinhas

Janeiro 2010

INDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....3
2. APRECIAÇÃO.....3
2.1 Metodologia.....4
Documentos analisados.....4
Entidades/unidades orgânicas consultadas.....4
Visita ao local.....4
2.2 Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA.....4
Descrição do projecto.....4
Descrição do processo produtivo.....5
Infra-estruturas associadas.....6
Alternativas consideradas.....14
Ambiente afectado pelo projecto.....14
Potenciais impactes do projecto.....26
Impactes cumulativos do projecto.....42
Análise de risco.....43
Pareceres Técnicos das Entidades Públicas.....45
Resultados da Consulta Pública.....47
3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO.....47
3.1 Elementos a Entregar antes do Licenciamento do Projecto.....47
3.2 Medidas de Minimização Prévias à Fase de Construção e a incluir no projecto a licenciar.....48
3.3 Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção.....49
3.4 Medidas de Minimização.....49
3.5 Monitorização.....53
4. CONCLUSÕES.....56
5. PARECER.....57

ANEXOS

Planta de Localização
Planta do Projecto
Parecer da Autoridade Nacional de Protecção Civil
Parecer da ANA, Aeroportos de Portugal, SA
Parecer da Câmara Municipal de Évora
Parecer das Águas do Centro Alentejo, SA

1. IDENTIFICAÇÃO	
Designação do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)/ Projecto	Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal – Estruturas Metálicas
Tipologia de Projecto	Produção e transformação de metais
Fase em que se encontra o Projecto	Projecto de Execução
Localização (Anexo I)	Freguesia de Horta das Figueiras, concelho de Évora
Proponente	Embraer Portugal Estruturas Metálicas, SA
Contacto	Izilda de Fátima Victor – A/C Acúrcio Carvalho Rua Alexandre Ferreira, n.º 32 A e C 1750-012 Lisboa Telefone: 217573784, fax: 217584621
Valor do Investimento	€ 19.521.000,00
Data de Entrada do EIA	30 de Julho de 2009
Equipa responsável pela elaboração do EIA	DHV, SA
Autoridade de AIA	Comissão de Coordenação e de Desenvolvimento Regional – Alentejo (CCDR Alentejo)

Comissão de Avaliação	Eng.ª Joana Venade (CCDR-A), Arq.ª Rosário Ramalho (CCDR-A), Eng.ª Maria do Rosário Tangarrinhas (ARH do Alentejo, I.P.) e Dr.ª Leonor Rocha (IGESPAR, IP)

Enquadramento Legal	Alínea e) do n.º 4 do Anexo II e n.º 13 do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro

Descrição do projecto	O projecto "Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal – Estruturas Metálicas" consiste na alteração de uma unidade dedicada à indústria aeronáutica destinada ao fabrico de peças metálicas de grandes dimensões e montagem das estruturas metálicas, por introdução de uma linha de tratamentos especiais, cujos tanques de tratamento apresentam um volume de cerca de 65 m^3. O projecto localiza-se no Bairro de Almeirim, ocupando uma área de cerca de 9 ha, correspondente ao lote A-II, incluído no Loteamento Municipal do Parque da Indústria Aeronáutica de Évora.

2. APRECIAÇÃO

2.1 Metodologia

Documentos analisados

Estudo de Impacte Ambiental datado de Julho de 2009, Aditamento datado de Setembro de 2009 e dois esclarecimentos adicionais datados de Setembro e de Outubro de 2009, resultados da Consulta Pública e pareceres internos da CCDR-A, nomeadamente nas áreas do Ordenamento do Território, da Sócio-economia, da Qualidade do Ar, do Ruído e dos Resíduos.

Entidades/unidades orgânicas consultadas

Entidades orgânicas internas: Direcção de Serviços do Ordenamento do Território (DSOT), Divisão de Licenciamento e Monitorização (DLMA) da Direcção de Serviços de Ambiente, Direcção de Serviços e Desenvolvimento Regional (DSDR).

Visita ao local – 5 de Novembro de 2009.

2.2. Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA

2.2.1. Descrição do projecto

O projecto a que respeita o EIA analisado refere-se à alteração de uma unidade dedicada à indústria aeronáutica destinada ao fabrico de peças metálicas de grandes dimensões e à montagem das estruturas metálicas, por introdução de uma linha de tratamentos especiais – Tratamento de Superfície – cujos tanques de tratamento apresentam um volume de cerca de 65 m^3. A mencionada alteração refere-se à alteração do plano de instalação da unidade industrial a implantar no lote A-II inserido no Loteamento Municipal do Parque de Indústria Aeronáutica de Évora, localizado na freguesia de Horta das Figueiras, tratando-se de uma alteração a um projecto industrial já com pedido de autorização de instalação de estabelecimento industrial aprovado, desenvolvido em fase de projecto de Licenciamento como resultado final de um processo de concepção final optimizada da solução técnica adoptada.

O projecto ocupará um total de cerca de 9 ha. A unidade englobará um conjunto de edifícios de apoio industrial, onde se inclui a nave industrial (edifício principal), os edifícios de apoio industrial, as vias de circulação interna, as áreas verdes, as áreas de estacionamento, as áreas previstas para futura expansão e a Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI).

A nave industrial a implantar terá 209,4 m de comprimento, 105 m de largura e 14,2 m de altura, ocupando uma área total de 2,46 ha. Este edifício incluirá diversas linhas de produção, de tratamento, de acabamento e de montagem das peças a fabricar – semi-asas direita e esquerda. A solução construtiva a adoptar contempla uma estrutura em betão armado, com fundação directa com as sapatas a cerca de 3 m de profundidade e largura aproximada de 1,80 m. As paredes laterais serão em betão até uma largura de cerca de 2 m a partir da qual serão aplicados painéis metálicos com isolamento térmico. A cobertura do edifício será em painéis de chapas tipo "sandwish", com iluminação natural indirecta através de lanternins. Toda a nave industrial será implantada à cota constante de 234,5 permitindo a fácil movimentação de materiais e de equipamentos ao longo das diversas áreas do edifício e das linhas de produção, de tratamento, de acabamento e de montagem.
Para além da nave principal, a unidade industrial incluirá também um conjunto de edifícios com dois pisos de altura entre 5 e 7 m, onde ficarão sediadas as instalações de carácter social, nomeadamente vestiários e balneários, posto médico, escritórios e cantina.

2.2.2. Descrição do processo produtivo

Maquinaria
As peças em alumínio que compõem as semi-asas são elaboradas recorrendo à utilização de máquinas de precisão encapsuladas comandadas por controlo numérico, equipadas com ferramentas de corte, como fresas e brocas. Durante este processo, é utilizado óleo de corte funcionando em circuito fechado. Após o fabrico das peças, estas sofrem um tratamento de superfície de modo a aumentar a sua resistência e a protegê-las contra a corrosão. As aparas de alumínio geradas neste processo serão removidas e depositadas em contentores, sendo posteriormente transportadas ao depósito central de aparas. O óleo de corte ainda presente nas aparas será recolhido e colocado em bidões de armazenamento e enviado para reciclagem.

Linha de inspecção por líquido penetrante
A inspecção por líquidos penetrantes a utilizar na unidade industrial é constituído por seis etapas: aplicação do líquido penetrante, lavagem das peças com água corrente, imersão das peças num tanque de emulsificador, aplicação de líquido revelador sobre as peças, secagem destas a 71.ºC, inspecção das peças em cabine (câmara escura pintada a negro fosco).

Shot peening
Neste processo, as peças de alumínio sofrem jateamento por esferas de aço para aumentar a resistência e reduzir a corrosão.

Linha de tratamento de superfície de alumínio
Nesta fase, pretende-se efectuar o tratamento de superfície às peças produzidas com vista a promover a protecção contra a corrosão, sendo que para o efeito as peças produzidas vão sendo imersas ao longo de um conjunto sequencial de banhos com determinadas características. Os tanques correspondentes aos banhos terão associados sistemas de exaustão de gases. O ar proveniente dos tanques, contaminado com os produtos químicos utilizados nos banhos (essencialmente compostos ácidos e crómio) é encaminhado para um lavador de gases, sendo aí sujeito a uma primeira etapa de tratamento por chuveiro contendo neutralizadores, passando em seguida pelos separadores de gotas e depois por um ventilador-exaustor, sendo o efluente gasoso tratado lançado para a atmosfera pelas chaminés. Está prevista a instalação de 6 sistemas de exaustão, sendo 5 com lavagem de gases e 1 apenas com exaustão de ar.

Montagem das estruturas
As peças produzidas serão unidas a outras peças compradas a terceiros, de modo a concluir a estrutura das semi-asas. Na montagem das peças serão executadas operações de furação e de rebitagem, tanto manuais como automatizadas. Grande parte das uniões previstas entre peças das asas será objecto de selagem e vedação, sendo que a selagem decorrerá normalmente em horário nocturno.

Processo de pintura
Estão previstas duas zonas onde ficarão instaladas cabines de pintura, que estarão dotadas de um sistema de renovação de ar que garante a sua renovação total de forma a evitar, por um lado, o risco de explosão e, por outro, garantir a exaustão de gases com concentrações de COV. Após a filtragem por via seca o efluente gasoso é então encaminhado para 3 ou 4 chaminés com cerca de 1,4 m de diâmetro e 17 m de altura, a partir das quais são libertadas as emissões para a atmosfera. No total está prevista a instalação de sete chaminés de exaustão de gases a partir de cabines de pintura.
O processo de pintura de peças será realizado em oito etapas sequenciais: isolamento, lixagem, limpeza com solventes, aplicação de *filler*; lixagem, pintura base, remoção do isolamento e acabamento.

2.2.3. Infra-estruturas associadas
Sistemas Eléctricos
Na entrada da unidade industrial será instalada uma sub-estação de mediação em média tensão considerando como potência energética máxima necessária ao funcionamento da unidade os 6,5 MW.

Para além da subestação de entrada, está prevista a construção de um conjunto de subestações de transformação de tensão tendo em conta as necessidades energéticas de cada uma das áreas produtivas. A partir destas subestações será efectuada a distribuição de energia em média tensão para as diversas zonas do edifício industrial, considerando que a rede a implementar será subterrânea utilizando cabos com camada de isolamento em composto termofixo de borracha etileno-propileno.

Rede de abastecimento de água
O abastecimento de água à unidade industrial será efectuada o partir da rede pública, sendo a água encaminhada para um sistema de reservatórios dos tipos enterrado e elevado (torre de pressão), a partir do qual se fará a distribuição de água pelos diversos edifícios e hidrantes, considerando um consumo de água de cerca de 15 m^3/h ou 10.800 m^3/mês. A rede externa será enterrada, circundando todo o edifício principal.

Rede de abastecimento de gás natural
Prevê-se que seja instalada na unidade industrial uma central de gás natural, ligada à rede de distribuição existente. O gás será utilizado em duas caldeiras e na cantina, com um consumo previsto de 80 m^3/h e na linha de tratamento de superfície, com consumo previsto de 270 m^3/h.

Sistema de drenagem de águas pluviais
Este sistema será composto por bocas de leão e bocas de lobo, por caixas de passagem e por uma rede de colectores com ligação à rede pública de drenagem de águas pluviais. Antes da ligação ao sistema público de drenagem de águas pluviais estará disponível um sistema de recolha destas águas para posterior reutilização no sistema de produção e de rega. Assim, as águas pluviais serão encaminhadas para um tanque de contenção sendo aí sujeitas a operações de decantação e de filtração. Posteriormente far-se-á o controle e a averiguação para a possível reutilização desta água.

Caldeiras
Para a manutenção da temperatura dos banhos da linha de tratamento de superfície, das cabines de pintura e das estufas de secagem, será necessário instalar duas caldeiras de vapor com capacidade de processamento de 7 ton vapor/h. A caldeira estará associada a uma chaminé com 17,6 m de altura e um diâmetro de 0,5 m para permitir a exaustão dos gases de escape, a uma taxa de cerca de 6.500 m^3/h.

Rede de saneamento e ETEI
Está prevista a instalação de uma rede de saneamento para a recolha de todos os efluentes gerados durante a fase de exploração da unidade, quer de origem doméstica, quer de origem industrial.
Os efluentes domésticos provenientes das actividades de restauração passarão primeiramente por caixas de separação de gordura localizadas na proximidade da cantina e do restaurante, e os efluentes domésticos provenientes de sanitários passarão por caixas de contenção equipadas com sistema de gradagem e serão imediatamente encaminhados para a rede pública, prevendo-se que o caudal de descarga destes efluentes na rede pública seja de cerca de 3,5 m^3/h, com níveis de CBO_5 e de CQO da ordem dos 88 e 320 mg/l, respectivamente, valores esses compatíveis com a descarga de efluentes na rede pública de saneamento.
Os efluentes industriais gerados nas operações de maquinação, da linha de inspecção de líquidos penetrantes, da linha de tratamento de superfície e das caldeiras, serão recolhidos em reservatórios especiais para posteriormente serem encaminhados para a ETEI.
Nesta, para os banhos concentrados, será utilizado um sistema de tratamento em regime "batch" e, para as águas de lavagem, um sistema de tratamento contínuo, assente em processos de tratamento físico-químicos, nomeadamente neutralização com redução dos contaminantes.
Tratando-se de um projecto associado, a ETEI encontra-se ainda em fase de concepção, sendo no entanto garantido que o sistema de tratamento a preconizar terá uma eficiência suficiente para garantir que as concentrações do efluente tratado serão compatíveis com as especificações exigidas para a descarga de efluentes industriais na rede pública de saneamento afecta à Câmara Municipal de Évora.

O caudal a descarregar na rede será de cerca de 8,5 m^3/h. Sempre que os níveis de controle permitirem, haverá a reutilização de águas para uso em rega ou no processo produtivo.

Torres de refrigeração
Será utilizado um sistema de serpentinas e de permutadores de calor que em associação com uma torre de refrigeração permitem a promoção desta troca térmica através da circulação de água, admitindo um diferencial de temperatura da água no sistema de aproximadamente 6.º C.

As operações inerentes à execução do projecto, são:

Acções do projecto

Movimentação de Terras
O volume de terras movimentado será de cerca de 16.500,0 m^3 de escavação e de 56.660,0 m^3 de aterro.

A fase de construção corresponderá à execução das redes internas de infra-estruturas e de ligação às redes de infra-estruturas do loteamento, à execução da plataforma industrial e dos diversos edifícios afectos à unidade industrial, à instalação dos diversos equipamentos industriais necessários ao funcionamento da unidade e à execução dos arranjos exteriores.

A execução das estruturas previstas integrará, tipicamente, as seguintes actividades:
- Implantação do estaleiro de apoio à obra dentro do perímetro do lote reservado para implantação da unidade industrial, compreendendo as instalações sociais, as áreas de armazenamento e de preparação de materiais, o parque de equipamentos e de veículos e o parque de armazenamento de temporário de resíduos e de materiais sobrantes.
- Execução das infra-estruturas no interior do lote afecto à unidade industrial, incluindo a execução da rede de abastecimento de água, das redes de drenagem de águas residuais e pluviais, da rede eléctrica e da rede de telecomunicações, com as inerentes operações de escavação de valas, colocação de tubagens e acessórios e recobrimento.
- Execução das fundações dos edifícios e construção dos mesmos (envolvendo alguma escavação para a execução de sapatas, betonagens, construção em alvenaria e em chapa matálica, etc).
- Execução de pintura final e acabamentos nos edifícios.
- Instalação dos diversos equipamentos e execução das ligações às redes de infra-estruturas.
- Execução dos arranjos exteriores incluindo arruamentos para a circulação interna, parques de estacionamento e zonas verdes.
- Instalação de sinalização rodoviária.

O Aditamento ao EIA refere que para a unidade fabril não é considerado um prazo de vida útil, procedendo-se a actualizações tecnológicas mediante a reposição de equipamentos, conforme ocorrer o desgaste natural dos mesmos. A vida útil dos diversos equipamentos que serão utilizados na unidade estima-se em cerca de 25 anos.

Fase de Construção
Materiais a Utilizar
Os materiais a utilizar serão o betão, o ferro, as manilhas e os blocos de betão pré-fabricados, as tubagens em materiais diversos, o tout-venant, o betuminoso, a sinalização rodoviária, a chapa metálica, os tijolos, o vidro, a caixilharia, etc.

A principal fonte de energia a utilizar em máquinas e em veículos serão os combustíveis (gasóleo e gasolina). Será ainda utilizada energia eléctrica da rede pública para iluminação e para o funcionamento do estaleiro.

Efluentes, emissões e resíduos previsíveis
As águas residuais domésticas produzidas no estaleiro serão encaminhadas para sanitários estanques ou para a rede pública com ligação à ETAR de Évora.
Serão também produzidas as águas residuais resultantes da lavagem de equipamentos e de máquinas (que poderão, eventualmente, conter pequenas quantidades de óleos lubrificantes), as quais deverão igualmente ser encaminhadas para a rede pública de águas residuais domésticas. Por fim, serão produzidas águas de lavagem de auto-betoneiras a utilizar na construção dos edifícios.

O aditamento ao EIA refere que as águas residuais geradas no estaleiro durante a fase de construção serão objecto de tratamento preliminar – caso das águas de lavagem das betoneiras e águas de lavagem de veículos e máquinas – e posteriormente descarregadas na rede pública de serviço ao loteamento.
Os efluentes domésticos serão previsivelmente encaminhados para a rede pública sem tratamento prévio, uma vez que a qualidade destes efluentes deverá ser compatível com as normas de descarga na rede.

Relativamente aos resíduos, segundo os códigos da Lista Europeia de Resíduos (LER) prevê-se a produção de:
- Resíduos sólidos urbanos produzidos no estaleiro que serão previsivelmente depositados e recolhidos de modo diferenciado, entre recicláveis, nomeadamente, o papel, o vidro (códigos LER 20 01 01 e 20 01 02), respectivamente e RSU 20 03 01.
- Resíduos de construção e demolição, nomeadamente betões, madeira, tubagens, pedra, ferro, betuminosos, etc (17 01 01, 17 02 01, 17 02 03, 17 05 04, 10 04 05, 17 03 02).
- Eventualmente terras excedentes de escavação (17 05 04), resultantes de escavações a efectuar para a execução das fundações dos edifícios. Neste caso a quantidade de terras de escavação será reduzida.
- Óleos, combustíveis e lubrificantes usados na manutenção/funcionamento da maquinaria e equipamentos afectos à obra (13 02 – óleos de motores, transmissões e lubrificação).

No que respeita a emissões gasosas, haverá produção de :
- Emissão difusa de poeiras resultantes das operações de movimentação de terras e da circulação de veículos e de máquinas em superfícies não pavimentadas.
- Gases de combustão emitidos pelos veículos e maquinaria pesada afecta à obra.

No que se refere às emissão de ruído:
Haverá incremento dos níveis sonoros contínuos e pontuais devido à utilização de maquinaria pesada e ao tráfego de veículos para transporte de materiais e de equipamentos.

Fase de Exploração
Durante o período de funcionamento da unidade industrial, serão produzidas peças maquinadas que constituirão partes da semi-asas de aviões e a sua montagem e o acabamento em estruturas metálicas de dimensão considerável, assim este processo decorrerá no seguinte conjunto de etapas:
- Recepção e inspecção de matéria-prima;
- Corte e preparação (maquinaria de faceamento) das placas de alumínio para abastecer as máquinas 5 eixos;
- Preparação de ferramentas;
- Maquinação em 5 eixos com capacidade de maquinação a seco e com refrigeração por óleo solúvel recirculado;
- Acabamento, por lixamento manual e com auxílio de lixadeiras pneumáticas;

- Recolha de aparas de alumínio resultantes da maquinação, por meio do sistema integrado aos centros de maquinação e depósito em contentores específicos. Envio deste material até o centro de triagem de resíduos sólidos;
- Limpeza das peças;
- Inspecção por líquidos penetrantes;
- Em seguida será realizada a operação de *shot peening*, com vista a aumentar a resistência à fadiga das peças fabricadas;
- Após o fabrico das peças, estas são inspeccionadas em máquina tridimensional;
- Tratamento de superfície com protecção contra corrosão (imersão das peças maquinadas num conjunto sequencial de banhos), centrada no processo de anodização crómica.

Uma vez produzidas as peças maquinadas, estas serão montadas juntamente com outras peças compradas a terceiros e recepcionadas na unidade industrial. Este processo é constituído pelas seguintes etapas:
- Recepção, inspecção e armazenamento de materiais de montagem (peças);
- Posicionamento das peças em gabaritos de furação;
- Furação com máquinas pneumáticas portáteis;
- Posicionamento das peças em gabaritos de montagem;
- Rebitagem manual, com máquinas pneumáticas portáteis;
- Rebitagem mecanizada;
- Junção de peças por aparafusamento, instalação de buchas e pinos;
- Selagem das junções;
- Instalação de fios e cabos;
- Instalação de tubos e equipamentos;
- Testes de estanquecidade, com ar comprimido ou gás inerte;
- Pintura;
- Inspecção;
- Embalagem;
- Expedição.

Mão-de-obra
A concretização da unidade industrial envolverá a criação de cerca de 440 postos de trabalho directos e entre cerca de 1320 a 2640 postos de trabalho indirectos.

Materiais e energia utilizados e produzidos
A matéria-prima a utilizar no processo de maquinação corresponde a placas de alumínio aeronáutico - ligas 7000, prevendo-se o processamento de 1.800 ton por ano desta matéria prima. Para além da matéria prima necessária para a produção de peças maquinadas serão utilizadas fundamentalmente no processo de montagem peças compradas (maquinadas e estampadas em alumínio, ou em materiais compósitos), prevendo-se a utilização de cerca de 200 ton/ano destas peças. No processo de maquinação, para além da matéria prima propriamente dita será ainda necessário dispor de líquidos lubrificantes (óleos de corte), necessários ao correcto funcionamento das máquinas utilizadas. No processo de inspecção das peças por líquidos penetrantes e na linha de tratamento de superfície será necessário utilizar um conjunto de produtos químicos. No processo de montagem e pintura serão utilizados diversos produtos, nomeadamente lubrificantes, tintas, solventes e selantes.
Na fase de exploração, os recursos energéticos a utilizar serão essencialmente os combustíveis utilizados pelos veículos de transporte do material produzido. A energia eléctrica para iluminação exterior e interior e ainda para funcionamento dos diversos equipamentos existentes, estando prevista a necessidade de dispor de 4,5 MW de potência, considerando, no entanto, a possibilidade de dispor de uma potência instalada de 6,5 MW.
Relativamente aos consumos de gás natural, o mesmo será utilizado em duas caldeiras e na cantina.

Consumo de água

Prevê-se um consumo mensal total de cerca de 10.800 m^3 de água, fornecidos pela rede pública.

Produtos a fabricar
A capacidade a ser instalada estará dimensionada para a produção máxima de 180 unidades de asas por ano, compondo 15 pares, por mês, de estruturas.

Efluentes líquidos
Durante o processo produtivo são gerados diversos tipos de efluentes que serão tratados em ETEI e posteriormente descarregados na rede pública de saneamento e encaminhados, para afinação final de qualidade, para a ETAR de Évora.
Os efluentes domésticos passarão por caixas de contenção e serão descarregados na rede pública, estimando-se como caudal de descarga cerca de 3,5 m^3/h, com níveis de CBO_5 e CQO da ordem dos 88 e 320 mg/l, respectivamente.
Na linha de tratamento de superfície são produzidos periodicamente efluentes correspondentes ao esvaziamento dos tanques, quando os banhos se encontram já saturados (produção em regime "batch"), e às etapas de lavagem (produção em contínuo).
A produção de efluentes resultante do esvaziamento dos tanques com banhos saturados é a seguinte:
- Tanques de desengorduramento alcalino (Turco 6849 e Turco 4215 NC-LT) – 2 x 65 m^3 de 6 em 6 meses;
- Tanque de lavagem ácida - 65 m^3 de 3 em 3 meses;
- Tanque de Deoxidizer - 65 m^3 de 3 em 3 meses;
- Tanque de tri-ácido - 65 m^3 de 4 em 4 meses;
- Tanque de anodização crómica - 65 m^3 de 6 em 6 meses.

Estes efluentes serão recolhidos em contentores apropriados para o efeito e encaminhados para a ETEI para tratamento, onde é efectuada a neutralização do efluente e a remoção de crómio. As águas de lavagem são encaminhadas para a ETEI, por rede interna de drenagem de águas residuais industriais, em regime contínuo.
Também na linha de inspecção por líquidos penetrantes são produzidos periodicamente efluentes.
De acordo com as informações técnicas constantes da memória descritiva do projecto, serão periodicamente produzidos os seguintes efluentes no decurso do esvaziamento dos tanques com as soluções e produtos utilizados no processo:
- Tambores de líquido penetrante – esvaziamento mensal de 3 tambores a que correspondem 0,63 m^3 de líquido penetrante RC-50;
- Tanque de emulsão – 43 m^3 de solução ER-83A a descartar de 6 em 6 meses;
- Revelador – esvaziamento do tanque de armazenamento de revelador D113G-1, em solução aquosa, forma B com produção de 1,5 m^3 mensais deste efluente.

Tal como sucede na linha de tratamento de superfície, também estes efluentes são recolhidos em contentores apropriados para o efeito e encaminhados para a ETEI para tratamento. Após tratamento na ETEI o efluente será descarregado na rede pública de saneamento. Para além dos efluentes já referidos, também serão produzidos efluentes com origem nas caldeiras e no sistema de refrigeração, efluente alcalino contendo sais dissolvidos e efluentes com sais dissolvidos, respectivamente, que serão também encaminhados para tratamento na ETEI.
Tendo em conta as quantidades de efluentes que serão produzidas ao longo do processo produtivo a implementar, prevê-se que a ETEI a instalar tenha uma capacidade nominal de operação de cerca de 1.920 m^3/dia, prevendo-se uma descarga de efluente tratado na rede de saneamento de cerca de 8,5 m^3/h e com concentração de crómio hexavalente inferior a 0,01 mg/l, de sólidos suspensos totais inferior a 0,1 mg/l e valor de pH da ordem dos 7,5.

Efluentes gasosos
As emissões gasosas associadas à unidade industrial terão origem em quatro tipos de fontes emissoras distintas, nomeadamente as seguintes:

- Tráfego de veículos ligeiros associado à movimentação de trabalhadores de e para as instalações fabris e de veículos pesados para transporte de materiais necessários à laboração da unidade e para transporte dos produtos finais fabricados;
- Chaminés para exaustão dos gases provenientes da queima de gás natural em duas caldeiras;
- Chaminés para exaustão dos vapores tratados provenientes dos banhos do tratamento de superfície;
- Chaminés de exaustão dos gases tratados originados nas cabines de pintura.

Relativamente ao **tráfego rodoviário**, tendo em conta os quantitativos de tráfego de veículos pesados e o número previsível de trabalhadores que estará envolvido, prevêem-se os seguintes movimentos pendulares, entre a envolvente à cidade de Évora e a unidade fabril:
- Cerca de 293 movimentos diários de ida e volta associados ao tráfego de veículos ligeiros, considerando uma taxa de ocupação por veículo de 1,5 (equivalente à comummente utilizada neste tipo de estimativas);
- Cerca de 44 movimentos de ida e volta mensais associados ao tráfego de veículos pesados para transporte de materiais, produtos e resíduos de e para a unidade fabril.

No que se refere às duas **caldeiras a gás** que irão providenciar o vapor necessário ao processo fabril, a cada uma delas estará associada uma chaminé com 17,6 m de altura e 0,5 m de diâmetro, permitindo a exaustão de um caudal de gases de queima de cerca de 6.500 m^3/h a uma temperatura de 200 ºC.
No que respeita às **fontes pontuais associadas à linha de tratamento de superfície**, o projecto prevê a construção de 6 chaminés, localizadas a jusante de lavadores de gases, uma das quais apenas serve para exaustão do ar interior, não sendo por isso considerada, no âmbito deste projecto, como fonte emissora de poluentes gasosos. Cada uma destas chaminés terá cerca de 19 m de altura e 1,5 m de diâmetro interno, permitindo escoar um caudal de gás tratado de cerca de 75.000 m^3/h a uma temperatura da ordem dos 35 ºC. Os lavadores de gases situados entre os exaustores associados aos diversos banhos e às chaminés permitem recolher da corrente gasosa os diversos contaminantes, nomeadamente compostos ácidos e crómio, fazendo com que à saída das chaminés o efluente seja composto, na sua quase totalidade, por vapor de água, embora possa apresentar vestígios de partículas, compostos ácidos e crómio.
Finalmente, no que concerne às fontes pontuais associadas às **duas cabines de pintura** previstas para a unidade industrial, o projecto desenvolvido considera, no global, a instalação de sete chaminés, três das quais com 18 m de altura e 1,4 m de diâmetro, a que se associará um caudal de exaustão de gases de 60.000 m^3/h e uma temperatura média de 35 ºC para o efluente gasoso. As restantes quatro chaminés terão 17 m de altura e 1,5 m de diâmetro a que se associa um caudal de saída de gases de 80.000 m^3/h, também a 35 ºC de temperatura.

Resíduos sólidos
Em resultado da laboração serão produzidos diversos tipos de resíduos, sendo que a gestão de resíduos respeitará necessariamente a legislação em vigor.

Descrição/origem do resíduo	Código LER	Quantidade produzida mensalmente	Composição aproximada	Destino
Papel, papelão	20 01 01	2 (ton)	Papel, papelão	Reciclagem
Madeira	20 01 38	6 (ton)	Madeira	Reciclagem
Lixo orgânico	20 03 01	2 (ton)	Lixo orgânico	Aterro sanitário
Cartuchos de impressora	08 03 18	30 (un.)	Cartucho de impressora com resto de tinta	Reciclagem
Lâmpadas Fluorescentes	20 01 21	150 (un.)	Lâmpadas fluorescentes	Coprocessamento
Plásticos	20 01 39	0,3 (ton)	Plásticos	Reciclagem
Sucata metálica	20 01 40	3 (ton)	Aço	Reciclagem
Latas de metil-etil-cetona	15 01 10	100 (kg)	Aço com resíduo de metil-etil-cetona	Reciclagem
Tubos de tampas	20 01 04	1000 (un.)	Tubos metálicos com	Coprocessamento

plásticas	20 01 39		tampas plásticas	
Isopor - restos de embalagens	20 01 21	50 (kg)	Isopor	Reciclagem
Latas de selantes	15 01 04	730 (un.)	Aço com resíduo de selante	Coprocessamento
Resíduo de selante	08 04 11	20 (kg)	Borra de selante	Coprocessamento
Cavaco de Alumínio	20 01 04	135 (ton)	Alumínio	Reciclagem
Resíduo de Alodine	11 01 98	20 (dm3)	Contém ácido crómico	Reciclagem
Óleo Mineral + Sintético (Motor)	20 01 26	30 (dm3)	Óleo	Reciclagem
Latas de tintas	15 01 10	80 (un.)	Aço com resíduos de tintas	Coprocessamento
Ferramentas danificadas	20 01 04	100 (kg)	Aço	Reciclagem
Panos, estopas contaminadas com óleo solúvel e graxas	15 02 02	90 (kg)	Panos, estopas contaminadas com óleo solúvel e graxas	Coprocessamento
Resíduos de varrição	20 03 01	5 (ton)	Resíduos orgânicos diversos	Reciclagem
Equipamentos de Proteção Individual (EPI) usados	20 03 01	20 (kg)	Produtos Diversos Controlados	Reciclagem
Panos, estopas contaminadas com tintas e solventes	15 02 02	90 (kg)	Panos, estopas contaminadas com tintas e solventes	Coprocessamento
Material filtrante da exaustão das cabines de pintura	15 02 02	300 (Kg)	Fibras Sintéticas e Pigmentos de Tinta	Coprocessamento
Esferas de aço 1090 (pós com pedaços de granalha)	12 01 02	1500(kg)	Pós com pedaços de granalha de aço	Reciclagem
Lamas de ETEI	19 08 13	15 (ton)	Resíduo contendo $CaSO_4$, $Cr(OH)_3$, $Al_2(OH)_3$ / $Fe(OH)_2$	Reciclagem

Ruído

A maior fonte emissora de ruído existente no interior da nave industrial provém da zona onde se procede à cravação metálica das peças, durante a operação de montagem, podendo aí atingir os 106 dBA, sendo necessário a utilização, por parte dos trabalhadores desta área, de equipamentos de protecção individual.

Prevenção e controlo integrado da poluição

A Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal – Estruturas Metálicas integra o sector da Metalurgia e Metalomecânica que pode ser considerado um sector poluente, sendo a maior parte dos resíduos gerados inerentes aos processos de fabrico. No entanto, o potencial de prevenção é elevado.

A actividade industrial a instalar aproxima-se de uma operação tradicional dentro do sector metalomecânico, mas respondendo aos altos padrões de qualidade característicos da indústria aeronáutica. A empresa adoptará uma política ambiental que atenda os requisitos mínimos dos regulamentos e legislações vigentes, destacando a prevenção de poluição e melhoria contínua, dentro do que estabelece o Sistema de Gestão do Meio Ambiente (ISO 14001:2004). A Embraer possui ainda, além da certificação da ABS Quality Evaluation para os seus Sistemas de Gestão do Meio Ambiente (ISO 14001:2004), o Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (OHSAS 18001:1999), o Sistema Integrado de Gestão para o Meio Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e a Qualidade.

As actividades/operações a desenvolver na unidade industrial terão, assim, em consideração a adopção de boas práticas ambientais, tais como:

- colocação de torneiras e válvulas de fecho automático;
- encaminhamento de todos os efluentes e resíduos provenientes da pintura, lavagem de piso e preparação para uma Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI), com possível reutilização no processo;
- reaproveitamento e reutilização da água, nomeadamente nos sistemas industriais, de acordo com os estudos feitos e as melhores técnicas de tratamento disponíveis;
- implantação de um sistema de reutilização de caudais, constituído pelos seguintes órgãos hidráulicos: encaminhamento das águas pluviais para tanque/bacia de amortecimento, com câmara de entrada, decantação e filtração; central de tratamento e bombagem das águas pluviais, para consumo dos sistemas na produção, rega, entre outros;
- encaminhamento do efluente industrial proveniente de torre de refrigeração, tratamento de superfícies, pintura, caldeira e, provavelmente, do sistema central de ar condicionado, para a ETEI;
- encaminhamento do efluente doméstico proveniente das actividades de restauração para caixas de separação de gorduras, localizadas na proximidade da cantina e restaurante, para posterior descarga na rede pública;
- encaminhamento do efluente doméstico proveniente de sanitários e vestiários para caixas de contenção equipadas com sistema de gradagem, para posterior descarga na rede pública;
- utilização de máquinas dotadas de sistemas de protecção do meio ambiente, obedecendo obrigatoriamente às normas aplicáveis;
- implementação de um Sistema de Gestão para o Meio Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho.

Programação de Execução das Acções do Projecto
No que respeita à construção da linha de tratamentos especiais, prevê-se que o início da instalação dos tanques seja em Setembro de 2010 e a entrega da obra para proceder aos ensaios finais seja em Abril de 2011.

Fase de Desactivação
O Aditamento refere que para a unidade fabril não se encontra previsto um prazo de vida útil, prevendo-se apenas que após o período de vida útil das respectivas infra-estruturas e equipamentos (que se estima em 25 anos) se efectuem as acções necessárias para garantir uma de três possibilidades (pelo que a desactivação considerada é parcial para substituição de equipamento):

- a continuidade da laboração da unidade industrial procedendo-se, sempre que necessário, a actualizações tecnológicas mediante a reposição de equipamentos conforme ocorrer o desgaste natural dos mesmos;
- a reconversão da unidade industrial em outras infra-estruturas que poderão ser, ou não, da mesma natureza;
- a desactivação e o desmantelamento da unidade industrial e a reposição das condições existentes no local, previamente à implementação do projecto.

2.2.3. Alternativas consideradas
Não foram consideradas quaisquer alternativas do projecto pelo facto da Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal – Estruturas Metálicas se implantar no Loteamento do Parque de Indústria Aeronáutica de Évora (PIAE), sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental, e criado precisamente para acolher este tipo de indústria.

2.2.4. Ambiente afectado pelo projecto
Na análise do ambiente afectado pelo projecto, os factores relevantes para a avaliação, são:

Geologia, Geomorfologia

Em termos geológicos, o projecto insere-se em formações englobadas na Zona de Ossa Morena. A sequência litológica das formações que afloram na área em estudo (área do projecto e envolvente) são: Recente-a-Aluvião (aluviões que correspondem aos aluviões que ocorrem no rio Xarrama), Gnaisses granitóides e migmatitos (é o mais abundante na área do projecto, aflorando em praticamente toda a área este), Quartzodioritos e granodioritos de grau médio não porfiróide (são as segundas mais abundantes na área do projecto, sendo que afloram nas zonas E e NW), gabros e dioritos (afloram em cunha, do centro para a extremidade SW).
Relativamente à tectónica, o EIA refere que não foram detectados alinhamentos estruturais que tenham evidenciado movimento recente. O projecto ocorre numa zona sísmica tipo B (Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes, 1983). Para a determinação dos efeitos da acção dos sismos nas estruturas, dever-se-ão considerar os terrenos como sendo do tipo I (rochas e solos coerentes rijos) ao nível das fundações.
O projecto localiza-se na Unidade Geomorfológica da Peneplanície do Alentejo. Verifica-se, na área do projecto, a ocorrência de zonas correspondentes a manchas de granodioritos e quartzodioritos gnáissicos, nas quais a superfície se encontra muito bem conservada, ainda que em níveis mais baixos do que nas zonas de rochas mais duras, constituídas por gnaisses e migmatitos.
A densidade de linhas de água é baixa, apresentando vales largos com vertentes *quasi* planas. A altitude da peneplanície varia pouco situando-se, em geral, entre os 230 e os 240 metros.
O rio Xarrama é o principal colector superficial da área de influência do projecto, apresentando uma direcção NE–SE. Afluem a este colector superficial diversas linhas de água subsidiárias, com direcções WNE–SSE a E-W. Todo este sistema de descarga superficial integra-se na vasta Bacia do Rio Sado.
Relativamente ao aproveitamento de recursos geológicos, a área de implantação do projecto não apresenta qualquer interesse, pelo que é actualmente inexistente. Não foi identificada qualquer indústria ou concessão de águas minerais, naturais ou de nascente, sendo que a mais próxima ocorre a mais de 10 km a SW na área de implantação do projecto.

Hidrogeologia
A caracterização efectuada contempla a análise das condições quantitativas do sistema hidrogeológico da área em estudo – Sistema Aquífero Pouco Produtivo das Rochas Ígneas e Metamórficas da Zona de Ossa-Morena (SAPPRIMZOM) e uma avaliação hidrogeológica (hidrodinâmica) à escala local da área de implantação do projecto.
A área de implantação localiza-se, na sua totalidade, na zona onde ocorrem os designados Sistemas Aquíferos do Maciço Antigo.
Adoptando a metodologia desenvolvida em ERHSA (2001), a área de estudo pode ser incluída no Sistema Aquífero Pouco Produtivo das Rochas Ígneas e Metamórficas da Zona de Ossa-Morena, ficando a cerca de 850 m a sul do Sistema Aquífero de Évora-Montemor-Cuba (Sector de Évora), sistema este de maior importância.
A área do projecto é caracterizada pela ocorrência de litologias do tipo "rochas duras" (tipo II), correspondentes a rochas ígneas e metamórficas fracturadas, bem como as rochas sedimentares consolidadas, cuja permeabilidade dá-se fundamentalmente por fractura.
Do ponto de vista hidrogeológico, são mais superficiais do que os restantes tipos de aquíferos e, por isso, dependem da recarga directa do meio, que é função das condições climáticas médias anuais.
Relativamente ao modelo conceptual de escoamento, a área é constituída essencialmente por aquíferos livres, cujos escoamentos subterrâneos são determinados pelas diferenças de cotas dos níveis freáticos.
Na área em estudo, as direcções preferenciais de escoamento serão para SW e W, sendo o rio Xarrama a zona de descarga. Assim, os escoamentos na área do projecto não se direccionam para o aquífero de Évora, não havendo, por isso, possibilidade de ocorrer contaminação deste aquífero, com origem na futura área industrial.
São apresentados dados qualitativos, em termos de estatísticas de alguns parâmetros físico-químicos das águas subterrâneas no SAPPRIMZOM com base no ERHSA (2001).
Foram identificados na envolvente alargada à área de implantação do projecto cerca de 33 pontos de água: 4 charcas, 4 furos e 21 poços, embora nenhum se localize na área do projecto. Os poços estão na sua maioria abandonados ou servem para abeberamento de gado.

Todas as captações existentes são particulares.
No Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) existe informação associada a alguns pontos de monitorização de qualidade das águas subterrâneas, mas que não foi utilizada para efeitos da caracterização hidrogeológica uma vez que se inserem no Sector de Évora do Sistema Aquífero de Évora-Montemor-Cuba e não no Sistema Aquífero Pouco Produtivo das Rochas Ígneas e Metamórficas da Zona de Ossa-Morena.
Em termos de vulnerabilidade e no caso da área em estudo, o aquífero enquadra-se na classe "V6 – Aquíferos em Rochas Fissuradas", com vulnerabilidade baixa e variável, de acordo com o método EPPNA e com vulnerabilidade baixa segundo os índices DRASTIC-Padrão e DRASTIC-Pesticidas.

Solos e Capacidade de Uso dos Solos

Na área do projecto existem as seguintes ordens de solos:

Ordens	Unidades de Solo
Solos Incipientes	A – Aluviossolos Modernos, Não Calcários, de textura mediana
	Al - Aluviossolos Modernos, Não Calcários, de textura ligeira
	At - Aluviossolos Antigos, Não Calcários, de textura mediana
	Sb - Solos de Baixas (Coluviossolos), Não Calcários, de textura mediana
Solos Hidromórficos	Ca - sem Horizonte Eluvial, Para-Aluviossolos (ou Paracoluviossolos), de aluviões ou coluviais de textura mediana
	Cd - Sem Horizonte Eluvial, Para-Barros, de rochas eruptivas ou cristalofílicas básicas
Solos Litólicos	Pg - Não Húmicos Pouco Insaturados, Normais, de granitos
Solos Argiluviados Pouco Insaturados	Pm - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materias Não Calcários, Para-Baros, de dioritos ou quartzodioritos ou rochas microfaneríticas ou cristalofílicas afins
	Pmg - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Normais, de quartzodioritos
	Pmh - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Para-Solos Hidromórficos, de quartzodioritos
	Sr - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de "rañas" ou depósitos

Ordens Unidades de solo

A área social representa cerca de 16 % da área de implantação do projecto, 53,5 % da área é ocupada por manchas de solo, em que as famílias que as compõem estão integradas na Ordem dos Solos Argiluviados Pouco Insaturados, nomeadamente, manchas compostas pelos seguintes solos: Pm,

Pm+Pmg, Pmg, Pmg+Pm e Pmg+Pmh. Destas, a mancha de solos com maior representação corresponde ao composto de solos Pm+Pmg, que ocupa 16,0 % da área em avaliação.
A restante área é ocupada pelas demais ordens e famílias de solos, correspondendo, a mancha menos representativa, ao composto de solos inseridos na Ordem dos Solos Hidromórficos, nomeadamente o composto de Ca, ou seja, de Solos Hidromórficos sem Horizonte Eluvial, Para-Aluviossolos (ou Para.Coluviossolos), de aluviões ou coluviais de textura mediana, com uma importância relativa de 0,8%.

No que se refere à capacidade de uso dos solos, as classes que ocorrem na área do projecto correspondem às classes B, C e D; ou seja, a solos de capacidade de uso agrícola elevada, moderada, e baixa, respectivamente. Predominam, no entanto, os solos integrados na classe C, isoladamente ou em associação, num total de 61 % da área de implantação do projecto.
A sub-classe "s", indicadora de limitações do solo na zona radicular, é a limitação mais importante encontrada, quer nos solos da Classe B, quer nos solos da Classe C, isoladamente ou em associação (Cs, Bs, Bs+Cs, Cs+Bs). Outras limitações identificadas nos solos em presença foram: excesso de água ou uma drenagem insuficiente que acaba por constituir o principal factor limitante da utilização do solo ou condicionador dos riscos a que o solo está sujeito, em resultado de uma permeabilidade lenta, de um nível freático elevado ou da frequência de inundações (sub-classe "h"); erosão e escoamento superficial (sub-classe "e").

Ocupação Actual do Solo
Para a totalidade da área de intervenção do projecto a classe de uso do solo presente corresponde à área de expansão industrial, já intervencionada em resultado da construção do Parque de Indústria Aeronáutica de Évora (PIAE). Na envolvente à área de implantação do projecto, as classes de uso actual do solo são também a área de expansão industrial e a área agrícola com culturas anuais.

Recursos Hídricos Superficiais
A área do projecto insere-se no limite noroeste da bacia hidrográfica do rio Sado, na zona de cabeceira do rio Xarrama, afluente da margem direita, a cerca de 15,5 Km da nascente e de 3 Km da confluência da ribeira da Trugela.
As condições hidrológicas locais foram significativamente alteradas na sequência das obras de execução do loteamento municipal, de acordo com o projecto de drenagem de águas pluviais desenvolvido para o PIAE.
Na situação anterior à execução das obras de loteamento existiam na área em estudo quatro linhas de água de pequena expressão e com carácter torrencial, duas delas afluentes do rio Xarrama e outras duas afluentes de segunda ordem, que foram objecto de intervenção através de desvios dos traçados e de drenagem artificial/canalização.
A drenagem das águas pluviais passa a efectuar-se segundo cinco bacias, associadas a colectores pluviais e/ou valas em terra, que determinam uma repartição de caudais diferente da existente anteriormente.
Para minimização dos impactes ambientais associados à transferência de caudais entre bacias, foi proposto no EIA do projecto de loteamento do PIAE a obrigatoriedade das águas pluviais provenientes das coberturas dos edifícios das futuras unidades industriais serem encaminhadas para as bacias de drenagem originais.
No caso da Embraer, a drenagem das águas pluviais efectua-se para a bacia de drenagem original, pelo que as águas pluviais provenientes das coberturas poderão ser introduzidas nos mesmos colectores das águas pluviais provenientes dos pavimentos.
Foi efectuado um levantamento dos usos e fontes de poluição com influência nos recursos hídricos na área envolvente do projecto aquando da elaboração do EIA do loteamento municipal do PIAE, que deu conta da existência de duas charcas/barragens inseridas na propriedade adjacente ao limite oeste do PIAE, na qual se aliam a actividade agro-pecuária e o turismo em espaço rural. Nenhuma destas charcas/barragens se encontrava licenciada à data de execução do EIA do loteamento do PIAE (Fevereiro de 2009).

A primeira é uma charca com cerca de 65 m x80 m de superfície e 14 m de profundidade, que é alimentada, fundamentalmente, a partir dos recursos hídricos subterrâneos, visto encontrar-se sobre uma nascente.
Esta charca foi escavada a noroeste do afluente 3, entre esta linha de água e o rio Xarrama, tendo sido efectuado um desvio a partir daquele afluente, o qual contribui para o seu enchimento. A entrada da água na charca, a partir deste desvio, é efectuada através de manilha de betão de 200 mm de diâmetro.
Esta situação não é passível de emissão de título de utilização dos recursos hídricos pela Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P., uma vez que constitui uma mistura de águas subterrâneas e superficiais.
A segunda é uma barragem executada na própria linha de água (afluente 4), que permite o armazenamento de cerca de 40 000 m^3.
Ambas as infra-estruturas têm como objectivo o armazenamento de água para a rega de 50 ha de vinha existentes na propriedade, pretendendo o proprietário aumentar a área regada com cerca de 20 ha de olival.
Em relação às fontes de poluição, foi considerada apenas como relevante a ETAR de Évora, localizada na margem direita do rio Xarrama, a cerca de 2 Km a jusante do acesso sobre o rio Xarrama ao PIAE.
Esta ETAR urbana, que foi dimensionada para 60 000 habitantes e que serve actualmente uma população de 42 739 habitantes, dispõe de tratamento terciário, em cumprimento da Directiva 91/271/CEE, relativa às águas residuais urbanas, uma vez que se localiza na área de influência de uma zona sensível, a albufeira de Vale do Gaio, identificada como tal através do Decreto-Lei n.º 198/2008, de 8 de Outubro.
Em termos de qualidade da água, o EIA refere apenas uma estação de qualidade automática mais próxima da área em estudo – 23-01H-Flor da Rosa – situada a cerca de 26 Km a jusante da área de implantação do projecto, onde são monitorizados os parâmetros pH, temperatura, oxigénio dissolvido e turvação.
A estação recebe a contribuição de diversos afluentes do rio Xarrama, nomeadamente a ribeira de Souséis, a ribeira do Outeiro, a ribeira do Aguilhão, a ribeira da Fragosa e a ribeira de Flor da Rosa.
Os dados registados não foram analisados, porquanto não foram considerados representativos da qualidade da água do rio Xarrama na proximidade da área de implantação da unidade industrial. Não se dispõe, por isso, de elementos que permitam caracterizar a qualidade da água do rio Xarrama ou afluentes nessa área.

Ecologia
A unidade industrial localizar-se-á em terrenos afectos ao PIAE, a cerca de 1 km do limite exterior da Important Bird Area (IBA) da Planície de Évora. De acordo com o EIA, a área em estudo (área de implantação do projecto e 1km em torno da mesma, num total de 314 ha) apresenta-se bastante intervencionada, sendo caracterizada pela presença de áreas agrícolas e urbanas. O projecto localizar-se-á na proximidade de áreas habitacionais e do Aeródromo Municipal de Évora, sendo o local em causa já bastante perturbado devido, quer ao movimento inerente ao núcleo urbano do bairro de Almeirim, quer ao movimento de aeronaves associadas à exploração do aeródromo.
Segundo informação constante no Plano Director Municipal (PDM) de Évora, não existem corredores ecológicos na área em análise e nas zonas limítrofes.
Relativamente à flora e vegetação presentes na área do projecto, o EIA refere que foram inventariadas 41 *taxa* com ocorrência potencial, das quais 19 foram confirmadas no terreno. Nenhuma das espécies inventariadas apresenta estatuto de ameaça e/ou se encontra abrangida pelos anexos BII e/ou BIV do Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, pelo que a área de intervenção do projecto não apresenta espécies de interesse conservacionista, à excepção da presença do sobreiro (*Quercus suber*), cujos povoamentos se encontram protegidos nos termos do Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de Junho.
No que se refere à fauna, o EIA refere que foram inventariadas 139 espécies faunísticas com ocorrência na área em análise, das quais 92 correspondem a aves, 24 a mamíferos, 12 a répteis e 11 a anfíbios, sendo que durante os trabalhos de campo foram identificadas 26 espécies faunísticas, o que corresponde a 18,7% das espécies inventariadas para a área em causa, destas, 15 espécies estão incluídas no novo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Das espécies da herpetofauna 23 são

de ocorrência potencial, sendo que apenas a osga turca (*Hemydactylus turcicus*) apresenta um estatuto "Vulnerável", segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, no entanto não foram observados indivíduos pertencentes a este grupo faunístico na área de implantação do projecto.
Relativamente à avifauna, segundo o EIA no decorrer dos trabalhos de campo foram inventariadas 21 espécies, de entre as quais se destaca o peneireiro (*Falco tinnunculus*) e o milhafre-real (*Milvus milvus*). O milhafre-real, que está listado no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal com o estatuto "Vulnerável", ocorre um pouco por todo o Alentejo.
Numa distância inferior a 50 m da área em estudo (área de implantação do projecto e 1 km em torno da mesma), foram identificadas 12 espécies, das quais o trigueirão (*Milaria calandra*) foi a espécie observada com maior regularidade.
No que se refere aos mamíferos, foi confirmada a presença de coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) e de lebre (*Lepus granatensis*), embora fora dos locais de amostragem. O gato-bravo (*Felis silvestris*) e o rato-de-água (*Arvicola sapidus*) são espécies com estatuto de ameaça "Vulnerável" com presença provável na área; contudo, não foi confirmada a sua presença durante a saída de campo.
Durante a saída de campo foi registada a passagem de um quiróptero, o qual poderá corresponder às espécies *Pipistrellus pygmaeus* ou *Miniopterus schreibersii*, cujas vocalizações são semelhantes.
No que concerne às espécies com maior interesse para a conservação, destaca-se o milhafre-real (*Milvus milvus*), confirmado durante a visita ao local. Das aves de rapina, considera-se que apenas o peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*) tem potencial para utilizar regularmente a área em avaliação, eventualmente até como local de nidificação.
A cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), espécie de estatuto "Pouco Preocupante", é comum na zona envolvente à área de estudo, tendo sido observada, segundo o EIA, durante a visita ao local. É ainda de referir que a área pode ser utilizada por alguns indivíduos de espécies de aves estepárias, nomeadamente sisão (*Tetrax tetrax*) e alcaravão (*Burhinus oedicnemus*), ambas de estatuto "Vulnerável", uma vez que se localiza na proximidade das ZPE Évora Sul e Évora Norte e da IBA Planície de Évora.
A área de estudo encontra-se bastante fragmentada, em consequência da forte presença humana que se faz sentir em seu redor devido à proximidade ao tecido industrial de Évora, ao aeródromo de Évora e a estradas asfaltadas com bastante movimento. Assim, prevê-se que, a ocorrerem na área de estudo, as espécies estepárias estejam presentes em baixa densidade e/ou de forma pontual.
Segundo o EIA, encontram-se confirmadas para a área em avaliação, 12 espécies de interesse venatório, das quais cinco foram observadas durante o decorrer do trabalho de campo.
Na área do projecto e na envolvente próxima não existe nenhuma área de interesse cinegético; contudo, a menos de 1 km, existem duas zonas de caça turística (ZCT), nomeadamente a ZCT Herdade da Pereira (180 – DGRF) e a ZCT do Monte das Flores (705 – DGRF).

Não foram observados habitats elencados no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, na área do projecto e envolvente próxima; esta é maioritariamente dominada pelo biótopo agrícola, ocupando 49,65 % do total da área considerada, seguindo-se, quase com a mesma importância as áreas artificiais (44,20 %). Todos os restantes biótopos identificados (charco, galeria ripícola, plantação de *Quercus suber* e *Quercus suber* dispersos) apresentam reduzida representatividade na área em estudo.

Biótopos	Área (ha)	Importância relativa (%)
Agrícola	155,9	49,65
Artificial	138,8	44,20
Charco	1,0	0,32
Galeria ripícola	6,0	1,91
Plantação de *Quercus suber*	9,4	2,99
Quercus suber dispersos	2,9	0,92
Total	314,0	100,00

Relativamente a áreas de maior relevância ecológica, a área para a implantação do projecto não apresenta condicionantes ecológicas - áreas com presença de habitats ou espécies de flora prioritárias

de acordo com o Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, ou áreas que coincidam com os locais de reprodução ou abrigo de espécies animais com estatuto Criticamente Ameaçada (CR), Em Perigo (EN) ou Vulnerável (VU), em Portugal ou a nível internacional, ou SPEC 1 (aves com preocupações em termos de conservação a nível mundial), de acordo com os critérios da BirdLife International para a avifauna.
No entanto, refira-se que na envolvente próxima do local de implantação do projecto existem apenas espécies vegetais sujeitas a legislação específica de protecção ou consideradas raras a nível nacional, designadamente os povoamentos de sobreiro (*Quercus suber*) que se encontram protegidos através do Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de Junho. Assim, os biótopos *Quercus suber* dispersos e a plantação de *Quercus suber*, constituem os biótopos de maior relevância ecológica na área do projecto e envolvente.
A área cartografada como galeria ripícola, constitui, juntamente com os biótopos *Quercus suber* dispersos e Plantação de sobreiros, importantes abrigos para as espécies faunísticas, podendo também ser considerada como uma área com alguma relevância ecológica.

Paisagem
O projecto será implantado no interior do Parque de Indústria Aeronáutica de Évora, localizado a sul desta cidade. Este parque ficará associado à área do aeródromo de Évora, a este, servido pela ER 254, que liga esta capital de distrito a Viana do Alentejo, a sul. Apesar de se encontrar na periferia da Évora, o PIAE localiza-se numa área de paisagem envolvente evidentemente agrícola. A planura ou suavidade da orografia, onde é escassa a presença de arvoredo, evidencia características de horizontalidade, onde a paisagem se apresenta aberta e de vistas amplas.
A altimetria varia apenas entre as cotas 232 e 248 em toda a vasta área do aeródromo, do parque de indústria aeronáutica e dos terrenos com uso agrícola na envolvente, o que revela bem o carácter horizontal e homogéneo que a paisagem apresenta.
As linhas de água não são bem visíveis neste tipo de paisagem. O rio Xarrama, que corre a sul de Évora e a norte da área de implantação do projecto, é visível apenas porque a ele se associa uma pequena galeria ripícola, que quebra a monotonia da planície de uso agrícola.
Os campos agrícolas e toda a dinâmica associada ao seu cultivo (áreas de vinha e culturas de sequeiro, a criação de lagos artificiais (charcas) e a utilização de vedações e sebes de compartimentação) é outro elemento que realça a modelação da paisagem, envolvente ao projecto, em resultado das actividades humanas. Como elementos singulares, refere-se a presença de alguns montes agrícolas em que o núcleo construído e o arranjo paisagístico envolvente constituem pontos notáveis da paisagem, como por exemplo o Monte da Serralheira.
De acordo com o EIA, foram identificadas na área do projecto e envolvente, três unidades de paisagem, designadamente:

- Áreas urbanas e industriais – área de expansão da cidade de Évora. Possui uma qualidade visual e uma fragilidade visual baixa, a que se associa uma baixa sensibilidade visual da paisagem, tendo em consideração a elevada capacidade de absorção visual que possui.
- Aeródromo de Évora. Para esta unidade de paisagem a qualidade visual é baixa e a fragilidade visual é média a baixa, possuindo, em consequência, uma média a elevada capacidade de absorção visual para acolher novas construções. Da conjugação dos atributos anteriormente referidos resulta a classificação de baixa sensibilidade visual da paisagem associada a este tipo de ocupação e uso do território.
- Áreas agrícolas e de pastagens – mosaico rural. Embora a área reservada ao PIAE já tenha sido intervencionada com a construção das infra-estruturas afectas a loteamento industrial, considera-se que não estando, até ao momento, qualquer unidade aí instalada, a área reservada à implantação do projecto se integra nesta unidade de paisagem.

Relativamente à acessibilidade visual da área de implantação do projecto, o EIA refere que do interior da cidade de Évora não haverá visibilidade para a área de implantação do projecto dado que o conjunto volumétrico do edifício, associado à orografia do terreno, permite a oclusão da visibilidade para a generalidade da área envolvente ao centro urbano.

No que respeita aos restantes pontos situados na envolvente alargada à área de implantação do projecto, constata o EIA que:

- Apenas as habitações limítrofes do bairro de Almeirim e o Monte da Serralheira, terão uma visibilidade elevada sobre a área de implantação do projecto.
- Para a generalidade dos pontos localizados a oeste e sudoeste da área em avaliação, a visibilidade sobre a área de intervenção do projecto será reduzida, com excepção das duas situações atrás mencionadas.
- Os potenciais pontos de observação localizados a oeste da EN254, com excepção do caso do Monte da Piedade, que terá uma visibilidade reduzida, não detêm visibilidade sobre a área de intervenção do projecto, devido à presença de vegetação mais densificada (nomeadamente culturas agrícolas de vinha) e à presença de construções associadas ao Aeródromo Municipal de Évora.

Sócio-economia

O projecto localiza-se na NUT II – Alentejo, que apresenta uma acentuada depressão demográfica, a qual se traduz em perdas populacionais consecutivas desde meados do século XX, que subsistem no último período inter-censitário (-0,7%); traduz-se, também, na mais baixa densidade populacional das regiões do continente, ou seja, 24 habitantes por km^2 em 2007.

Na sub-região Alentejo Central, que apresenta uma densidade populacional semelhante – 23 habitantes por km^2 – assistiu-se, entre 1991 e 2001, à manutenção da população residente (0,2%). Todavia, todos os concelhos daquela sub-região perderam população, com excepção dos concelhos de Estremoz, de Vendas Novas e de Évora.

Com 56.519 habitantes em 2001, o concelho de Évora representa mais de 30% da população do Alentejo Central, tendo registado um aumento na ordem dos 5%, entre 1991 e 2001 (semelhante ao crescimento apresentado pelo continente); apresenta uma densidade populacional de 42 habitantes por km^2, consideravelmente superior à média da região e sub-região, resultando da concentração populacional em torno da cidade de Évora.

A região do Alentejo exibe também, a nível económico, uma posição modesta no contexto nacional, representando apenas 7% do Produto Interno Bruto (PIB) do continente, em 2007. O Alentejo Central tem um peso de 1,4% no PIB do Continente. A distribuição do PIB por habitante do Alentejo Central (12,9 milhares de euros por habitante) é inferior à da região que, por sua vez, é já inferior ao continente.

Os níveis de produção regional e sub-regional encontram-se directamente relacionados com as estruturas empresariais, de modo que a região do Alentejo representa apenas 6-7% do total de empresas do continente (o mesmo se aplica às empresas de indústria transformadora), e a sub-região menos de 2%.

Não obstante, no contexto regional, e em particular sub-regional, o concelho de Évora sobressai como um importante pólo de comércio, de indústria e de serviços, encontrando-se aí sediadas, em 2006, um total de 6.301 empresas, das quais 432 na área da indústria transformadora. Nesse ano, o concelho de Évora representa 38% do total de empresas sediadas no Alentejo Central e 29% das empresas de indústria transformadora (8 a 9% no que respeita à sua representatividade regional).

Conclui o EIA que, apesar de inserido num contexto regional e sub-regional pautado por uma dinâmica socio-económica relativamente modesta, o concelho de Évora beneficia da polarização populacional e económica exercida pela cidade de Évora, destacando-se relativamente aos restantes concelhos da sub-região onde se insere.

No que refere à demografia do concelho, a área de implantação do projecto insere-se na freguesia de Horta das Figueiras, a qual detinha, em 2001, 817 habitantes. Esta freguesia, que se insere parcialmente na cidade de Évora, é directamente marcada pela dinâmica de crescimento urbano de Évora, a qual se traduz num crescimento da população residente naquela freguesia de 37,5% entre 1991 e 2001.

O concelho de Évora registou, no quinquénio 2003-2007, uma dinâmica de crescimento natural negativa. Nas NUT II (Alentejo), NUT III (Alentejo Central) e no concelho de Évora verifica-se um

crescimento natural negativo, devido à ocorrência de taxas de mortalidade superiores às taxas de natalidade.

No que se refere à população activa e ao desemprego, o mercado de trabalho potencial (população activa) no concelho de Évora é constituído por 27.969 indivíduos (empregados e desempregados, com idade mínima de 15 anos), em 2001. Na freguesia de Horta das Figueiras a população activa corresponde a 4.345 indivíduos, revelando a forte concentração da mão-de-obra concelhia na cidade de Évora.

Unidade Territorial		População activa (indivíduos)	Taxa de actividade		Taxa de desemprego	
			1991	2001	1991	2001
NUT II	Alentejo	352.949	42	45,4	9,2	8,4
NUT III	Alentejo Central	80.752	43,8	46,5	9,2	6,2
Concelho	Évora	27.969	46,6	49,5	6,7	5,1
Freguesia	Horta das Figueiras	4.345	47,0	52,3	5,4	4,9

O concelho de Évora mantém, em 2001, uma taxa de actividade (49,5%) superior à região e sub-região, atingindo os 52,3% na freguesia de Horta das Figueiras.
O aumento da oferta de mão-de-obra foi acompanhado, no período 1991-2001, por uma redução da taxa de desemprego, rondando os 5% no concelho de Évora e na freguesia do projecto; no Alentejo Central situa-se nos 6,2% e na região é ainda superior, 8,4%. De acordo com o EIA, numa base trimestral e não mais desagregada que o nível da NUT II, verifica-se que no 1º trimestre de 2009, a taxa de desemprego da Região Alentejo ascende aos 10,2%, bastante acima da média nacional.

Relativamente à estrutura sócio-económica, a distribuição da população empregada por sectores de actividade revela a importância do sector terciário no concelho de Évora (72,1% em 2001), que concentra na cidade de Évora um conjunto de serviços associados às suas funções administrativas, outros serviços e comércio. Esta elevada importância do sector terciário traduz-se nos 75,6% da população residente empregada no terciário na freguesia de Horta das Figueiras.
A freguesia de Horta das Figueiras e, de um modo geral, o concelho de Évora, exibem um peso muito reduzido da população ligada ao sector primário. O peso da população empregada no sector secundário é de 22% na freguesia de Horta das Figueiras, representando 23% da população concelhia.

No que se refere à dotação de infra-estruturas de uso colectivo no concelho de Évora, e em particular no que respeita o abastecimento de água, verifica-se que o subsistema de abastecimento público de água de Évora é gerido pela empresa Águas do Centro Alentejo, S.A, sendo a principal origem de água deste sistema a albufeira de Monte Novo. As principais infra-estruturas deste sistema são: 1 estação de tratamento de água (ETA de Monte Novo), 182 km de condutas, 15 Reservatórios e 12 Estações Elevatórias.
O subsistema de saneamento do concelho de Évora é também gerido pela empresa Águas do Centro Alentejo, S.A. Este subsistema abrange a cidade de Évora, sendo que, para o efeito, a principal infra-estrutura a ETAR de Évora. A ETAR de Évora, para a qual será efectuado o encaminhamento dos efluentes domésticos provenientes do Parque de Indústria Aeronáutica de Évora, situa-se a cerca de 1 km do limite oeste do loteamento na margem direita do rio Xarrama. Esta ETAR, que dispõe de tratamento terciário, foi projectada para uma população de 60.000 hab-equivalentes, tendo capacidade para tratar 13.720 m^3/dia de águas residuais.

Relativamente à estrutura empresarial do concelho de Évora, o sector terciário assume maior importância, em particular o comércio e as actividades imobiliárias, alugueres e serviço prestados às empresas, sendo que a representatividade destes ramos de actividade é também predominante no âmbito regional e subregional. A Indústria Transformadora, onde se enquadra o projecto em avaliação, representa 6,9% das empresas sediadas no concelho de Évora, correspondendo a 8,4% na Região

Alentejo e 9% na sub-região Alentejo Central. Destaca-se ainda o sector da Construção, representa 7,9% do tecido empresarial, sendo constituído por um número bastante considerável de empresas, perto de 500 empresas em 2007.
As empresas afectas à agricultura e à pecuária, recenseadas juntamente com a caça, a silvicultura e a pesca, correspondiam, em 2006, a 746 empresas sediadas no concelho de Évora.

O projecto em avaliação enquadra-se no grupo de Fabricação de Material de Transporte, que contava, em 2007, com apenas 2 empresas sediadas no concelho de Évora (0,5%). Ressalva-se, porém, que o projecto localizar-se-à no Parque de Indústria Aeronáutica de Évora (PIAE), onde se encontra assegurada a disponibilização de terrenos para outros projectos de índole aeronáutica. O PIAE distingue-se da oferta existente, representando a forte aposta do município de Évora na sua afirmação como importante pólo da fileira aeronáutica, contando, para tal, com o crescimento do aeródromo de Évora.

No que respeita às acessibilidades e à mobilidade, a zona de implantação do projecto é servida a este pela Estrada Nacional 254 e a norte pela Estrada Municipal (EM) 1094 (também conhecida como Estrada de Almeirim) que actualmente serve a zona industrial e o bairro de Almeirim, considerando-se que a Estrada Nacional (EN) 254 constituirá o acesso privilegiado a esta zona. Segundo o EIA, em 2005, na EN254, nas imediações da área de implantação do PIAE, o tráfego médio diário anual, em dias úteis, foi de 4.157 veículos, dos quais 343 corresponderam a veículos pesados. Para a via urbana EM1094, a norte, não foi possível estimar o tráfego médio diário anual, pois não existem dados disponíveis.
Relativamente ao transporte colectivo de passageiros, a zona a norte do PIAE é servida pelas carreiras urbanas de Évora. No âmbito da execução do Parque de Indústria Aeronáutica, foi prevista a melhoria da ligação do EM1094 (Estrada de Almeirim) à EN254, o que permitirá garantir uma ligação adequada entre o Itinerário Complementar (IC) 33, o Parque Industrial e Tecnológico e o PIAE (onde o projecto se insere).

Ambiente Sonoro
A área de implantação do projecto localiza-se na envolvente do bairro de Almeirim, maioritariamente a sul deste aglomerado, numa zona de natureza rural, sendo o ambiente sonoro de referência afectado principalmente pelo Aeródromo Municipal de Évora, pelo tráfego de acesso local (EM1094) e pela circulação de máquinas agrícolas em caminhos rurais.
Segundo o EIA, e após contactos com a Câmara Municipal de Évora, não existe Classificação Acústica oficial e o Plano Director Municipal (PDM) do Município de Évora ainda se encontra em fase de revisão. Neste sentido os valores limite de exposição a verificar para receptores sensíveis são os referidos no n.º 3 do Artigo 11º do Regulamento Geral do Ruído (RGR) [Lden _ 63 dB(A) e Ln_ 53 dB(A)], tendo em consideração que se trata de uma zona sem classificação acústica atribuída. De acordo com o EIA e com o Aditamento ao EIA, os resultados das medições *in situ* são os seguintes:

- Ponto S01. Habitações unifamiliares e multifamiliares localizadas no Bairro de Almeirim e na Urbanização Horta das Figueiras, a cerca de 420 m da área de implantação do projecto. Os níveis sonoros medidos foram Ln = 40 dB(A); Lden = 52 dB(A), a que corresponde um ambiente sonoro actual pouco perturbado.
- Ponto S02. Habitação unifamiliar denominado Ferragial à Serralheira, localizada na proximidade da estrada de Almeirim (EM1094) a 78 m da área de implantação do projecto. Os níveis sonoros medidos são Ln = 38 dB(A); Lden = 52 dB(A) a que corresponde um ambiente sonoro actual pouco perturbado.
- Ponto S03. Monte da Serralheira, propriedade particular inserida no meio rural, acessível por caminhos rurais de terra batida, a 776 m da área de implantação do projecto. Ln = 33 dB(A); Lden = 53 dB(A) a que corresponde um ambiente sonoro actual pouco perturbado.

Qualidade do Ar

De acordo com os resultados obtidos em campanhas para a avaliação preliminar da qualidade do ar, associados à zona de Évora, verifica-se que para o poluente SO_2, os níveis obtidos foram inferiores ao limiar inferior de avaliação, ou seja, inferiores a 50 $\mu g/m^3$. Relativamente ao NO_X, os níveis alcançados situaram-se na faixa entre o limiar inferior de avaliação e o limiar superior de avaliação, ou seja, entre 26 e 32 $\mu g/m^3$. No que respeita aos níveis de partículas inaláveis (PM-10), os níveis encontrados situaram-se entre o limiar superior de avaliação e o valor limite estabelecido para este poluente, ou seja, entre 14 e 40 $\mu g/m^3$.
Quanto aos dados de qualidade medidos na estação de monitorização de Terena para o ano de 2007 (ano mais recente disponível), verifica-se que, para qualquer dos poluentes analisados, nesta estação não são ultrapassados os limites legais associados a situações crónicas de poluição atmosférica, estabelecidos pelo Decreto-Lei nº 111/2002 de 16 de Abril. No entanto, no caso dos valores associados à identificação de episódios de poluição atmosférica, verificaram-se algumas excedências, no que respeita a partículas inaláveis e ozono, denotando neste caso a possibilidade de ocorrência de fenómenos episódicos de poluição atmosférica associados a estes poluentes.
Os níveis mais elevados de concentração de partículas inaláveis e ozono podem estar associados a algumas fontes relativamente importantes de emissões atmosféricas como é o caso do aeródromo de Évora e algumas unidades industriais relacionadas com processamento de madeira e de cantarias (a que se associam por vezes importantes emissões de partículas) localizadas a cerca de 450 m da área do projecto, no entanto, os ventos dominantes sopram em direcção contrária à área de implantação do projecto.
Consideram-se como fontes emissoras para efeitos de avaliação das respectivas emissões o aeródromo de Évora e a EN254 (no troço incluído no concelho de Évora, num total de 17,7 km de extensão).
A estimativa das emissões associadas ao movimento de aeronaves no aeródromo de Évora foi efectuada recorrendo à aplicação de factores de emissão e ao conhecimento do número de movimentos de aeronaves para o ano de 2005 (ano de referência para o inventário de emissões do concelho de Évora).
Considerando que a proximidade ao Aeródromo Municipal de Évora e sabendo que o número de movimentos de aeronaves para o ano 2005 foi de cerca de 20.707 movimentos, tal como referido no Estudo de Avaliação Ambiental efectuado no âmbito do Plano Estratégico do Aeródromo de Évora (COBA, 2007), tem-se como emissões anuais (estimativa para o ano de 2005) associadas à movimentação de aviões em ciclo de levantamento e aterragem (LTO), as que a seguir se apresentam:
- 3,1 ton de NO_X;
-0,5 ton de COV;
-5,8 ton de CO;
-1851,2 ton CO_2.
Comparando as emissões atmosféricas associadas ao Aeródromo Municipal de Évora, com as emissões globais do concelho verifica-se que esta fonte emissora representa cerca de 1 % das emissões de CO_2 do concelho e uma importância relativa residual (entre 0,004 % e 0,4 %) face aos restantes poluentes considerados.
No que se refere à Estrada Nacional (EN) 254, para a estimativa das emissões associadas ao tráfego rodoviário que circula nesta via, utilizaram-se os dados de contagens de tráfego efectuadas pelas Estradas de Portugal S.A. para o ano 2005, a que corresponde um tráfego médio diário anual de 4.157 veículos, dos quais 343 correspondem a veículos pesados.
Considerando os dados de tráfego e os factores de emissão referidos e, admitindo que cerca de 60 % dos veículos ligeiros utilizam gasóleo como combustível, as emissões anuais (ano de base 2005) associadas à EN254, integradas no concelho de Évora foram as seguintes:
- 28,9 ton de NO_X;
- 1,1 ton de COV;
- 10,9 ton de CO;
- 0,8 ton partículas;
- 5,9 ton CO_2.

Assim, comparando as emissões atmosféricas associadas à EN254, com as emissões globais do concelho verifica-se que esta fonte emissora representa cerca de 3 % das emissões de NO_X do concelho e uma importância relativa residual (entre 0,004 % e 0,34 %) face aos poluentes considerados.

Arqueologia
No que respeita aos trabalhos arqueológicos na área do projecto importa referir que foram realizados, no âmbito da elaboração do EIA referente ao Parque de Indústria Aeronáutica de Évora (PIAE), tendo-se por isso dispensado a realização de nova prospecção arqueológica uma vez que o local foi inspeccionado no passado próximo.
O trabalho de campo efectuado, cuja autorização foi devidamente solicitada ao Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arquelógico (IGESPAR), consistiu observação da área de afectação do projecto, que foi intervencionado, recentemente, no âmbito da construção do projecto do Loteamento Municipal do Parque de Indústria Aeronáutica de Évora.
Uma vez que foi a mesma equipa de arqueologia que realizou também o EIA referente a esta infra-estrutura municipal, foi possível constatar as alterações e a modelação do terreno agora existentes. A presença em campo da equipa responsável pelo acompanhamento da obra e das escavações arqueológicas, permitiu compreender o processo de execução da modelação e a infra-estruturação do terreno.
A área de implantação do projecto sofreu um aterro de cerca de 1 m de altura, tendo os trabalhos inerentes à execução do mesmo sido acompanhados por técnicos do IGESPAR.

Ordenamento do Território
Aplicam-se, à área do projecto, os seguintes IGT em vigor:

- Programa Nacional da Politica de Ordenamento do Território (PNPOT), aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro.
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT-Alentejo), em elaboração.
- Plano de Bacia Hidrográfica do Sado (PBH Sado), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 6/2002, de 2 de Fevereiro.
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Central (PROF AC), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 36/2007, de 2 de Abril.
- Plano Director Municipal em vigor, Regulamento n.º 47/2008 da Câmara Municipal de Évora, publicado no Diário da República 2ª Série de 25 de Janeiro de 2008 (Foram registadas as seguintes alterações ao PDM: Aviso n.º 4402/2008 – Rectificação do Regulamento, publicada no Diário da República 2ª Série, n.º 36 de 20 Fevereiro de 2008; Aviso n.º 2352/2009 – Rectificação da Planta de Condicionantes, da Planta Geral de Ordenamento e da Estrutura Ecológica Municipal, publicado no Diário da República 2ª Série, n.º 17 de 26 Janeiro de 2009; Aviso n.º 2353/2009 – Alteração por adaptação, publicado no Diário da República 2ª Série, n.º 17 de 26 Janeiro 2009, sendo que esta última Alteração decorre da criação de Zona de Protecção Especial no concelho de Évora - ZPE Évora, classificada através do Decreto Regulamentar n.º 6/2008, de 26 de Fevereiro.)

O PNPOT defende a afirmação do concelho de Évora no contexto regional assente essencialmente na afirmação deste centro urbano a vários níveis, dando resposta, entre outras, às seguintes Opções Estratégicas Territoriais apresentadas para a região do Alentejo:

- Robustecer a dimensão funcional e a centralidade de Évora como pólo base dos três eixos que estruturam a região;
- Promover o eixo Vendas Novas – Montemor - Évora como um espaço dinâmico de desconcentração industrial e logística da AML (…)".

Conclui-se, assim, que o projecto contribuirá para a concretização das Opções Estratégicas Territoriais definidas para a região Alentejo no PNPOT.

Relativamente ao PROT (ainda não publicado), com base na versão para Discussão Pública do Relatório Fundamental do PROT Alentejo, é possível verificar a afirmação da indústria aeronáutica na estratégia de desenvolvimento regional, transcrevendo-se, logo à partida, na opção estratégica de base territorial referente à "Diversificação e Qualificação da Base Económica Regional". Esta opção visa, entre outros objectivos, "Reforçar e desenvolver de forma sustentada e mais competitiva os sectores tradicionais estratégicos ampliando e qualificando as respectivas cadeias de valor, e consolidar o desenvolvimento das actividades estratégicas emergentes diversificando e qualificando a base económica e afirmando novos sectores de especialização regional"; neste contexto é identificada a potencial emergência do sector de aeronáutica, referindo que a "Região dispõe de um conjunto de factores endógenos favoráveis, constituídos pela existência de infra-estruturas aeroportuárias, pela localização de uma escola internacional de pilotos, pela instalação de uma unidade de fabricação de aviões e pelas boas condições climatéricas (sobretudo para treino aéreo)."

O PROT refere ainda que, no âmbito do "Sistema da Base Económica Regional uma das componentes a destacar é precisamente a definição de Eixos e de Redes de Especialização Industrial, em particular da Rede do Automóvel, da Aeronáutica e da Electrónica (constituída por Évora, Ponte de Sôr, Vendas Novas e Beja)". Prevê-se a emergência de um *mini-cluster* no domínio da aeronáutica através de um conjunto de importantes iniciativas, de entre as quais se destaca "a perspectiva de concretização da instalação de importantes unidades empresariais de construção de aeronaves e de componentes de aeronaves a localizar em Évora."
Conclui a CA que o projecto se enquadra na estratégia e nas orientações do modelo territorial definido no PROT, na versão para Discussão Pública, seja no que respeita ao protagonismo conferido à cidade de Évora, seja na afirmação do potencial emergente afecto à indústria aeronáutica.

No domínio do PROF, o projecto em causa insere-se na sub-região homogénea Campos de Évora e Reguengos, e que "é caracterizada por uma actividade agrícola importante, acolhendo uma relativa diversidade de sistemas agrícolas, de que se destaca a vinha e o olival. A ocupação florestal é baixa estando associada a afloramentos rochosos e sendo constituída fundamentalmente por montado de azinho disperso". A área do projecto, localizada a sul de Évora, não se insere nas zonas florestais relevantes ou em zonas sensíveis para a conservação, sendo uma área maioritariamente ocupada por usos agrícolas, antes da intervenção do PIAE.

De acordo com o disposto no PDM de Évora, e analisando a respectiva Planta de Ordenamento, verifica-se que o projecto se insere totalmente em "Espaços afectos a actividades industriais". As condicionantes e a edificabilidade exigidas no PDM, para estes espaços, foram já cumpridas pelo loteamento do Parque de Indústria Aeronáutica de Évora (PIAE), onde se insere o presente projecto, e que foi objecto de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), tendo sido emitida a respectiva Declaração de Impacte Ambiental, favorável condicionada, a 13 de Maio de 2009.

Relativamente à Planta de Condicionantes do PDM de Évora, verifica-se que o projecto se sobrepõe a:
- Domínio Hídrico;
- Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- Reserva Ecológica Nacional (REN).

No que se refere ao Domínio Hídrico, a intervenção na linha de água existente na área do PIAE, prevista no âmbito da concretização do PIAE, foi exigido o respectivo título de utilização dos recursos hídricos, cuja atribuição decorre do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, mediante a apresentação do respectivo projecto de execução à Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P., tal como se encontra consagrado na Declaração de Impacte Ambiental do Projecto de Loteamento do Parque da Aeronáutica de Évora. A mencionada intervenção consistiu na artificialização do leito da linha de água com cobertura do mesmo, pelo que se considera não existir, no âmbito do projecto da unidade industrial, afectação do Domínio Hídrico.

No que se refere às áreas de RAN são proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas carecendo sempre a utilização não agrícola destes solos de parecer prévio das Comissões Regionais de Reserva Agrícola (CRRA), junto das quais poderá ser instruído o processo de pedido de utilização não agrícola de solos da RAN. No âmbito do projecto de loteamento PIAE, foi obtido parecer favorável, datado de Novembro de 2008, para a desafectação da área de RAN abrangida pela unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal (a par de uma outra existente na área do loteamento) nos termos da alínea d) do ponto 2, do artigo 9.º do Decreto Lei n.º 196/89, de 14 de Junho, alterado pelo Decreto-lei n.º 274/92, de 12 de Dezembro.

Relativamente às áreas de REN, o projecto em causa abrange áreas classificadas como "Leitos de cursos de água e zonas adjacentes" e "Zonas ameaçadas pelas cheias". Todavia, a Reserva Ecológica do município de Évora não foi ainda publicada pelo que vigora o regime transitório previsto no artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto. Na ausência da tipologia de áreas previstas no Anexo III do citado diploma, não se aplica o regime jurídico da REN.

Concluindo, verifica-se que apesar de existirem condicionantes, há compatibilização do projecto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, pois o mesmo não prevê o desenvolvimento de acções incompatíveis com os regimes acima identificados.

2.2.5. Potenciais impactes do projecto
Os impactes negativos decorrentes do projecto são os seguintes:

Geologia e Geomorfologia

Fase de Construção
Os potenciais impactes do projecto sobre a geologia e a geomorfologia, nesta fase, decorrem da implantação de estaleiros, da circulação de maquinaria pesada, das decapagens e das movimentações de terras e da impermeabilização progressiva da área a intervencionar, que induzem um aumento local dos fenómenos erosivos, em resultado da compactação do solo, da alteração da estrutura do terreno e da alteração das condições naturais de drenagem. Tratam-se de impactes muito pouco significativos, dado que o terreno onde se irá implantar a unidade industrial já foi intervencionado no âmbito do PIAE, tendo sido aterrado e terraplenado.

Fase de Exploração
Nesta fase não são expectáveis impactes sobre este factor.

Fase de Desactivação
Nesta fase os impactes expectáveis corresponderão às acções associadas ao desmantelamento da unidade industrial, que compreendem a demolição de edifícios e de infra-estruturas industriais. Os impactes expectáveis serão semelhantes aos impactes gerados em trabalhos de construção civil, no entanto, se forem adoptadas as devidas medidas de minimização, considera o EIA que esses impactes apresentarão significância reduzida.

Hidrogeologia

Fase de Construção
Os potenciais impactes decorrentes da construção do projecto referem-se à diminuição da capacidade de infiltração/recarga do aquífero, em resultado da compactação do solo e da impermeabilização do terreno.
A compactação do solo decorre da implantação do estaleiro e da circulação de veículos e de maquinaria pesada na área afecta à obra. Os impactes resultantes serão negativos, temporários, de

magnitude muito reduzida e reversíveis, podendo a situação inicial ser reposta, após a fase de construção, através da escarificação do solo, nas zonas a não impermeabilizar. Nesta medida tratam-se de impactes muito pouco significativos.
Quanto à impermeabilização do terreno, que começa na fase de construção e se prolonga para a fase de exploração da unidade industrial, esta conduzirá a impactes permanentes nas condições de recarga do aquífero. Apesar de o aquífero em causa ser do tipo livre, e portanto mais susceptível a este tipo de acções, destaca-se por um lado que a área afectada é reduzida, face à área total do aquífero e, por outro lado, o sistema aquífero interessado é de importância reduzida.
Assim, considera-se que os impactes sobre os recursos hídricos subterrâneos serão pouco significativos, resultado da reduzida área do terreno a impermeabilizar face à área total do aquífero.

Fase de Exploração
Nesta fase verificar-se-á a produção de águas pluviais e de efluentes industriais que, devido às suas características qualitativas e às suas diversas origens, poderão contribuir, por infiltração, para a degradação da qualidade da água do aquífero.
No entanto, considerando que os diversos efluentes gerados no processo produtivo serão devidamente acondicionados e conduzidos à ETEI para tratamento adequado, por forma a poderem ser integrados na rede geral de saneamento, e, tendo ainda em conta o facto de se estar em presença de um aquífero com reduzida vulnerabilidade à poluição, considera-se que estes impactes serão pouco significativos.

Fase de Desactivação
Nesta fase os impactes expectáveis corresponderão às acções associadas ao desmantelamento da unidade industrial, que compreendem a demolição de edifícios e de infra-estruturas industriais. Os impactes expectáveis serão semelhantes aos impactes gerados em trabalhos de construção civil, no entanto, se forem adoptadas as devidas medidas de minimização, considera o EIA que esses impactes apresentarão significância reduzida. Por outro lado, haverá diminuição do risco associado à contaminação dos recursos hídricos subterrâneos e também superficiais pela cessação do manuseamento de substâncias perigosas.

Solos e Capacidade de Uso dos Solos

Fase de Construção
Considerando que os impactes mais significativos sobre o uso do solo ocorreram no âmbito do projecto do PIAE, durante a fase de construção da unidade industrial, os impactes negativos que ocorrerão sobre o solo resultarão de acções como a execução escavações para proceder às fundações dos edifícios, a compactação temporária do solo (devida à instalação do estaleiro e à movimentação de veículos e maquinaria pesada) e a compactação permanente do solo (devida à implantação de construções e à criação de superfícies impermeáveis). Os solos directamente afectados pelo projecto correspondem maioritariamente a Solos Argiluviados Pouco Insaturados (cerca de 4,5 ha), de capacidade de uso B (capacidade elevada para uso agrícola) ou C (capacidade moderada para uso agrícola), ocorrendo ainda Solos Hidromórficos (2,7 ha) e Solos Incipientes (1,8 ha), com capacidade para uso agrícola moderada.
As principais limitações dos solos presentes são na zona radicular ou relacionadas com a drenagem de água. Tendo em conta a tipologia de solos e a área a afectar com a implantação do projecto (cerca de 9 ha), considera-se que os impactes decorrentes da construção do mesmo serão negativos, directos, certos, permanentes, de reduzida magnitude e abrangência e muito pouco significativos, face à área disponível no concelho para uso agrícola e florestal (definida em PDM).

Fase de Exploração
Na fase de exploração, os impactes negativos previsíveis sobre os solos estarão associados às acções que resultam da fase de construção e que se prolongam pela fase de exploração que respeitam

essencialmente à modificação das condições de circulação da água devido à compactação do solo e à sua impermeabilização. Os solos da área de estudo são, na generalidade, evoluídos, pouco favoráveis à drenagem apresentando riscos de erosão moderados a elevados. A sua natureza implica também uma menor permeabilidade, que se traduz numa menor capacidade de infiltração e baixa susceptibilidade a contaminações. Os impactes identificados são assim muito pouco significativos.

Fase de Desactivação
Os impactes expectáveis na fase de desactivação resultarão das acções associadas ao desmantelamento do projecto e, caso se adoptem as devidas medidas de minimização no decorrer desse processo, medidas essas que serão idênticas às da fase de construção, os impactes expectáveis serão nulos.

Ocupação Actual do Solo
Fase de Construção
Considerando que no PDM de Évora a área de intervenção do projecto está classificada como uso industrial, a implementação do projecto não originará quaisquer impactes na medida em que este se adequa aos objectivos de ocupação estabelecidos para esta zona definida neste instrumento de gestão territorial em vigor. Não haverá alteração ao uso do solo pois o projecto insere-se no PIAE.

Fase de Exploração
Durante a fase de exploração também não se farão sentir impactes sobre o uso do solo, decorrentes da utilização desta parcela de território para utilização industrial.

Fase de Desactivação
A desactivação da unidade industrial bem como o desmantelamento da mesma darão origem a impactes ambientais negativos sobre a ocupação actual do solo pois os objectivos estabelecidos para esta zona, que são o uso industrial, não seriam cumpridos.
Recursos Hídricos Superficiais

Fase de Construção
Os impactes expectáveis sobre os recursos hídricos estarão relacionados com a impermeabilização do terreno, devido à implantação das estruturas edificadas e dos pavimentos. Os impactes negativos têm início na fase de construção e mantém-se também durante a fase de exploração do projecto.
Do aumento da impermeabilização decorre uma menor infiltração e um maior escoamento, tendo como consequência o aumento dos caudais de ponta de cheia, com riscos de inundações em áreas adjacentes aos meios hídricos receptores.
O projecto da Embraer insere-se na área industrial do PIAE, cujo dimensionamento das infra-estruturas de drenagem das águas pluviais teve em conta os caudais de águas pluviais que irão ser gerados na situação de ocupação total dos lotes pelas futuras unidades industriais, de acordo com os índices de construção e impermeabilização definidos para o loteamento municipal.
A rede de drenagem de águas pluviais da Embraer irá ser ligada ao colector geral, sob os arruamentos, que contorna o lote A-II do PIAE, sendo a descarga das águas pluviais efectuada no rio Xarrama, junto ao limite noroeste do PIAE.
Está prevista a construção de uma bacia de recepção das águas pluviais na unidade da Embraer, a montante da entrega no colector municipal, onde serão sujeitas a operações de decantação e filtração, podendo vir a ser reutilizadas nas instalações fabris, para rega ou mesmo no processo, em função da sua qualidade.
Em caso de não ser possível a sua reutilização, serão descarregadas no colector geral, a caudal constante, após a sua passagem pela bacia de recepção, que funcionará como um sistema de amortecimento de cheias.
Os impactes associados são considerados negativos, permanentes e pouco significativos, atendendo à existência da bacia de recepção das águas pluviais, que funcionará como bacia de amortecimento de cheias e ao facto de, no âmbito do EIA do projecto de loteamento do PIAE, os impactes da descarga dos caudais pluviais gerados em situação de ocupação total do loteamento terem sido considerados

negativos, certos, permanentes, de magnitude muito elevada, mas pouco significativos, devido ao facto de os caudais estimados para o loteamento, em situação de cheia, se situarem muito aquém dos caudais de cheia estimados para aquela secção do rio Xarrama, não sendo também conhecidos problemas de inundações associados a cheias nesta secção do rio.
Relativamente aos aspectos qualitativos, os potenciais impactes sobre a qualidade da água na fase de construção consistem no possível aumento dos sólidos em suspensão na água, devido ao arrastamento de partículas do solo, em resultado das movimentações de terras e da presença de solos a descoberto e na possível contaminação das massas de água por águas residuais produzidas na obra ou por derrames de substâncias poluentes.
No caso da Embraer, os movimentos de terras serão pouco significativos, porquanto na fase de execução das obras de infra-estruturação do loteamento foi já realizada a modelação da plataforma de implantação da unidade. Os movimentos de terras consistem essencialmente nas escavações para a execução das fundações e das redes de infra-estruturas enterradas.
Foi considerado que os impactes do arrastamento de partículas de solos sobre os recursos hídricos superficiais serão negativos, prováveis, temporários, ocorrendo apenas em períodos de precipitação em que sejam executadas escavações ou se verifique a presença de áreas com solos a descoberto, reversíveis, de magnitude reduzida e pouco significativos.
As águas residuais produzidas na fase de construção, compreendem as águas residuais domésticas provenientes das instalações sanitárias do estaleiro, as águas de lavagem de equipamentos e máquinas e as águas de lavagem de auto-betoneiras, que serão encaminhadas para a rede pública de águas residuais domésticas existente, não se prevendo impactes sobre os recursos hídricos.
Foi considerado que os impactes expectáveis sobre os recursos hídricos superficiais, relacionados com a presença e a utilização de substâncias poluentes na obra, são pouco prováveis e muito pouco significativos, tendo em conta que está prevista a implementação de um Plano de Acompanhamento Ambiental para a obra em questão.
Fase de Exploração
Os potenciais impactes sobre a qualidade da água derivam da produção e da descarga das águas residuais domésticas, das águas residuais industriais e das águas pluviais.
Como anteriormente referido, as águas residuais domésticas são integradas na rede geral do loteamento, enquanto as industriais são encaminhadas para a ETEI. Ambas são depois sujeitas a tratamento na ETAR de Évora e descarregadas, após tratamento, no rio Xarrama.
Os efluentes industriais tratados na ETEI terão de ser sujeitos a um grau de tratamento compatível com as condições exigidas pela empresa Águas do Centro Alentejo, S.A., a qual deverá dispor de regulamento próprio e verificar se as cargas orgânica e hidráulica adicionais previstas afluir à ETAR não comprometem o seu normal funcionamento, face à capacidade de tratamento instalada.
De acordo com os dados do INSAAR (2007), a ETAR encontra-se dimensionada para um caudal de 13.720 m3/dia, devendo ter actualmente uma capacidade excedentária de cerca de 4 400 m^3/dia, valor que é bastante superior ao volume estimado de águas residuais domésticas e industriais que poderão vir a ser produzidas pela Embraer (288 m^3/dia).
Assim, o impacte sobre os recursos hídricos superficiais, associado aos efluentes produzidos na Embraer, consiste no aumento dos caudais de águas residuais tratadas descarregadas no rio Xarrama, que corresponderá a um impacte negativo, permanente, mas pouco significativo, face aos caudais em jogo e à qualidade expectável dos efluentes tratados minimizados através da implementação das seguintes acções: *Reutilizar as águas pluviais e os efluentes industriais tratados na unidade industrial, para rega ou no próprio processo, minimizando os volumes a descarregar nas redes públicas. Encaminhar todas as águas residuais industriais para a Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI), Aproveitar e reutilizar a água, nos sistemas industriais, de acordo com os estudos feitos e as melhores técnicas de tratamento disponíveis*, e , por fim, *Implementar um sistema de reutilização de caudais, com o encaminhamento das águas pluviais para um tanque/bacia de amortecimento, com câmara de entrada, decantação e filtração e central de tratamento e bombagem das águas pluviais para consumo dos sistemas na produção e rega*.
A alternativa de descarga dos efluentes industriais, após tratamento na ETEI, no meio hídrico carecerá de título de utilização dos recursos hídricos, cuja atribuição decorre do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de

31 de Maio e da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água), a emitir pela Administração de Região Hidrográfica do Alentejo, I.P., desde que o tratamento instalado confira uma qualidade compatível com o quadro normativo aplicável em vigor em matéria de descarga de águas residuais e para os parâmetros a definir.

Em relação às águas pluviais, atendendo à construção da bacia de recepção e ao pré-tratamento proposto (decantação e filtração), foi considerado que a sua introdução no colector municipal e a descarga no rio Xarrama, do ponto de vista qualitativo, teria impactes negativos associados pouco significativos.

Importa ainda realçar que a Embraer propõe-se, no âmbito das suas actividades, implementar boas práticas ambientais e medidas de minimização adequadas, entre as quais se destaca:

- o encaminhamento de todas as águas residuais industriais para a ETEI;
- o aproveitamento e reutilização da água, nomeadamente nos sistemas industriais, de acordo com os estudos feitos e as melhores técnicas de tratamento disponíveis;
- a implantação de um sistema de reutilização de caudais, com o encaminhamento das águas pluviais para um tanque/bacia de amortecimento, com câmara de entrada, decantação e filtração e central de tratamento e bombagem das águas pluviais para consumo dos sistemas na produção e rega;
- o encaminhamento das águas residuais domésticas resultantes das actividades de restauração para caixas de separação de gorduras e posterior descarga na rede pública;
- o encaminhamento das águas residuais domésticas provenientes dos sanitários e vestiários para caixas de retenção com sistema de gradagem e posterior descarga na rede pública.

As águas residuais industriais produzidas nas instalações correspondem aos banhos saturados do tratamento de superfície, às águas de lavagem de peças, aos banhos saturados da inspecção por líquidos penetrantes e a descargas de fundos das caldeiras e drenagem operacionais.
Estas águas serão recolhidas em contentores apropriados e encaminhadas para a ETEI, onde serão submetidas a tratamento físico-químico e neutralização, para remoção do crómio e sais diversos, previamente à sua descarga na rede municipal.
Os riscos ambientais associados à produção destas águas residuais prendem-se essencialmente com a possibilidade de ocorrência de avarias ou de situações de deficiente funcionamento da ETEI, que conduzam a um efluente tratado com qualidade inferior ao exigível para posterior descarga na rede pública ou no meio hídrico receptor, não estando porém esta última situação contemplada no projecto.
A Embraer refere que o facto de os banhos serem descarregados de forma descontínua e por intermédio de contentores especiais e não através da rede de drenagem de águas residuais, permite evitar a sua afluência à ETEI e posterior descarga na rede pública, em caso de avaria.
No aditamento ao EIA e nos esclarecimentos adicionais, o proponente referiu também que, no caso de funcionamento ineficiente ou avaria no sistema contínuo, o sistema instalado para o tratamento descontínuo poderá receber as águas de lavagens do sistema contínuo, até que sejam efectuadas as reparações necessárias, permitindo acomodar o efluente produzido por um período de 100 horas o que irá garantir que não se processará qualquer descarga na rede ou no meio hídrico.

Fase de Desactivação
Os impactes expectáveis nesta fase estarão associados à desactivação e ao desmantelamento da unidade industrial, sendo que, por um lado, haverá diminuição do risco associado à contaminação dos recursos hídricos pelo manuseamento de substância perigosas e, por outro, impactes negativos associados à demolição de edifícios e de infra-estruturas industriais. Os impactes negativos decorrentes destas acções serão semelhantes aos impactes gerados em trabalhos de construção civil, pelo que serão temporários e não significativos.

Ecologia

Fase de Construção

Os principais impactes sobre os sistemas ecológicos resultam do aumento da perturbação na zona resultante da presença humana e das actividades inerentes à execução das obras de construção da unidade industrial, designadamente:

- contaminação do meio devido à presença de substâncias poluentes na obra (produtos, efluentes e resíduos)
- aumento do risco de incêndio
- perturbação de espécies faunísticas mais sensíveis ao ruído
- mortalidade de espécies faunísticas com menor mobilidade

Para a fauna e para a flora os principais impactes negativos resultam do aumento da perturbação na zona resultante das actividades inerentes à execução das obras de construção da unidade industrial, os quais são temporários e de baixa magnitude.

Para a fauna, em particular, o principal impacte resulta do aumento da presença humana e do consequente aumento da perturbação das espécies nas áreas afectas à obra e à envolvente próxima, o qual será negativo e de baixa significância, dado que se trata de uma zona bastante humanizada e onde ocorrem espécies com uma boa tolerância a essa mesma presença. Importa ainda acrescentar que, relativamente à avifauna, os impactes expectáveis serão muito pouco significativos dado que os acréscimos expectáveis em termos de ruído e de concentrações de poluentes atmosféricos resultantes do funcionamento da unidade são diminutos.

O EIA refere que durante o trabalho de campo efectuado foi detectada a presença de uma espécie com estatuto especial de conservação - o milhafre-real (*Milvus milvus*). As restantes espécies com estatuto especial de conservação identificadas em resultado da pesquisa bibliográfica efectuada dificilmente poderão ocorrer no local em causa (pelo menos com regularidade e em número significativo) devido à forte perturbação já actualmente registada na área.

Fase de Exploração

Nesta fase os impactes expectáveis sobre os sistemas ecológicos estarão relacionados com o aumento da pressão humana no local, com o aumento do risco de incêndio, com a eventual contaminação do meio, sendo que resultarão na perturbação das espécies faunísticas mais sensíveis e no aumento do risco de mortalidade por atropelamento.

Os impactes sobre a avifauna, nomeadamente o aumento da perturbação na zona, resultantes do funcionamento da unidade industrial serão muito reduzidos uma vez que a zona em questão está já bastante perturbada e os acréscimos em termos de ruído e de concentrações de poluentes na atmosfera resultantes do funcionamento da unidade serão diminutos.

Atendendo a que a área de implantação do projecto se encontra diariamente sujeita a perturbação humana e que apenas foi identificada no local uma espécie de fauna com estatuto especial de conservação, o milhafre real (*Milvus milvus*), considera-se que os impactes expectáveis sobre a flora e a fauna, durante a fase de exploração do projecto, serão pouco significativos.

Em suma, as alterações provocadas pelo funcionamento da unidade industrial sobre o factor ecologia serão reduzidos pelo facto da área em causa ser já bastante perturbada, devido ao movimento inerente ao núcleo urbano que lhe está próximo (bairro de Almeirim) e ao movimento de aeronaves associadas à exploração do aeródromo.

Fase de Desactivação

Na fase de desactivação serão expectáveis impactes positivos sobre os sistemas ecológicos, embora pouco significativos (dado a actual ocupação do solo) devido à diminuição da perturbação dos sistemas ecológicos, dado que os factores de perturbação como o ruído e a movimentação de viaturas deixarão de se fazer sentir.

Paisagem

Fase de Construção
Os impactes expectáveis nesta fase decorrem das acções de construção da unidade fabril, sendo que com estas serão instalados estaleiros e equipamentos, gruas e materiais necessários para o desenrolar da obra, verificar-se-á a movimentação e circulação de máquinas e de viaturas, e prevê-se a emissão de poeiras relacionada com as diversas actividades de construção, que contribuirão para a degradação visual da paisagem. Estes impactes serão negativos, temporários e pouco significativos atendendo às características cénicas da paisagem inserida no PIAE.
Em termos de acessibilidade visual para a zona a intervencionar, os impactes decorrentes da fase de construção serão particularmente sentidos na zona limítrofe do bairro de Almeirim e no Monte da Serralheira e respectiva estrada de acesso, dada a elevada acessibilidade visual deste local e a utilização turística associada ao mesmo.
Com a implementação do projecto está prevista a criação de espaços verdes de enquadramento e de protecção, no PIAE e na envolvente ao Lote A-II, serão minimizados impactes negativos induzidos na paisagem. O acréscimo de vegetação arbóreo-arbustiva nesta região, a plantar no âmbito do projecto em estudo e do PIP elaborado para o PIAE, irá beneficiar a qualidade visual da paisagem, possibilitando o enquadramento das múltiplas acções construtivas previstas e a necessária integração e protecção visual destas novas intrusões.

Fase de Exploração
Na fase de exploração, os principais impactes na paisagem resultam das alterações de carácter definitivo associadas à construção da unidade industrial, podendo esses impactes ser atenuados com a implementação de medidas de minimização relacionadas com a integração paisagística do projecto.
A unidade industrial constituirá um conjunto edificado com uma volumetria assinalável, apresentando a nave industrial principal cerca de 14 metros de altura, tendo os edifícios anexos (como a portaria, os vestiários, os escritórios e o restaurante) uma menor volumetria, não ultrapassando os 7 m de altura. Estas edificações induzirão um impacte visual negativo significativo, essencialmente devido à grande volumetria envolvida, podendo provocar também um efeito de barreira visual significativo, a partir de alguns pontos de observação, localizados na envolvente imediata ao empreendimento. No entanto, a presença próxima de um Pólo do Parque Industrial de Évora e do Aeródromo Municipal de Évora (com os seus hângares e torre de controlo) permite atenuar o efeito visual deste novo empreendimento, de características visuais semelhantes, embora de volumetria mais acentuada.
Também algumas construções ou montes agrícolas de características rurais, existentes nas proximidades, com utilização cada vez mais frequente em contexto de turismo rural, passarão a ter contacto visual com este empreendimento, destacando-se neste caso o Monte da Serralheira, pelo que os impactes gerados serão negativos significativos.
Assim, considera-se que os impactes a observar na fase de exploração serão negativos, certos, permanentes, locais, moderadamente significativos a significativos, minimizáveis com a implementação do Plano de Integração Paisagística.

Fase de Desactivação
O desmantelamento da unidade industrial dará origem a impactes negativos na paisagem devido às acções geradas, que serão equivalentes a trabalhos de construção civil. Os impactes serão assim temporários e não significativos. Após o desmantelamento da unidade industrial, considera-se que a paisagem recupera as linhas dominantes existentes antes da implantação da unidade industrial, pelo que os respectivos impactes gerados serão positivos.

Sócio-economia

Fase de Construção

Os impactes associados a esta fase serão, essencialmente, de carácter temporário, perdurando durante a duração dos trabalhos de construção civil. Os potenciais efeitos do aumento da movimentação de camiões, utilizados para o transporte de materiais necessários à execução da obra e para o transporte, a destino final, de alguns materiais sobrantes (sem relevância no presente caso), considerando-se, no entanto, que os respectivos impactes serão negativos, de magnitude moderada mas temporários e pouco significativos para a população residente nas proximidades da área de implantação do projecto; para o Monte da Chaminé e para o Monte da Serralheira, os impactes decorrentes do normal desenvolvimento da obra sobre a qualidade de vida dos respectivos habitantes (incremento dos níveis de ruído e emissão de poeiras) serão negativos, temporários e pouco significativos. Para uma habitação anexa a área em causa considera-se que os impactes gerados, decorrentes do funcionamento da obra, serão negativos, muito significativos de magnitude elevada, dada a proximidade desta à zona onde se desenvolverão os trabalhos (cerca de 50 m), pelo que deverão ser aplicadas as medidas de minimização propostas no presente parecer, destacando-se as seguintes: *Garantir que as operações mais ruidosas que se efectuem na proximidade de habitações se restrinjam ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor, Manter as condições de circulação rodoviária na zona envolvente ao projecto, Divulgar o programa de execução da obra às populações interessadas, Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.*
Os impactes positivos associados à fase de construção referem-se, essencialmente, ao emprego gerado e à dinamização do tecido empresarial na área da construção civil, com efeitos positivos, moderadamente significativos, também no sector da restauração e do alojamento. Implementando as medidas de minimização preconizadas no presente parecer, como por exemplo o afastar os equipamentos mais ruidosos das habitações mais próximas e a contratação de mão-de-obra local, considera-se que os impactes negativos identificados poderão ser minimizados, assim como os impactes positivos poderão ser potenciados.

Fase de Exploração
Dada a distância aos aglomerados populacionais, as afectações sobre a qualidade de vida das populações prendem-se, mais uma vez, com o esperado aumento de circulação de camiões com destino à unidade industrial. Todavia, face ao movimento esperado e às boas acessibilidades existentes, considera-se que o impacte, embora negativo, será de baixa magnitude e pouco significativo.
Nesta fase, as unidades de Turismo em Espaço Rural, o Monte da Chaminé e o Monte da Serralheira, presentes na envolvente da área de implantação do projecto, perderão alguma atractividade, resultado dos impactes negativos gerados pela presença da unidade industrial (percepção geral negativa por parte de hóspedes e potenciais hóspedes e paisagem envolvente a estas unidades de turismo menos atractiva). A implementação do PIP preconizado no âmbito do PIAE, o qual promoverá a instalação de uma estrutura verde de enquadramento, irá contribuir para minimizar estes impactes.
Considera o EIA que no Monte da Chaminé os impactes serão pouco significativos, dada a distância em relação deste ao local de implantação do projecto (cerca de 1750 m). No que se refere ao Monte da Serralheira, que dista cerca de 750 m da área de implantação do projecto, considera-se que os impactes gerados serão negativos, moderadamente significativos, no entanto, de acordo com informações recolhidas junto de alguns habitantes locais, uma parte considerável dos hóspedes desta unidade são cidadãos holandeses (tal como o proprietário), que vêm para Évora para frequentar os cursos de pilotagem ministrados no Aeródromo, que assim beneficiam da proximidade entre os dois equipamentos.
Relativamente à habitação anexa à área de implantação do projecto, uma moradia unifamiliar, a CA considera que os impactes sobre a qualidade de vida dos seus habitantes serão negativos, muito significativos, de magnitude elevada, dada a proximidade à área de intervenção.
A operação da Embraer e a fixação de população que lhe estará associada, irão contribuir para uma maior pressão sobre as infra-estruturas de uso colectivo e para uma maior procura sobre os equipamentos colectivos mas que, dada a capacidade actual destes, se antevê resultar em impactes negativos de magnitude reduzida e pouco significativos.

Considerando que a Embraer constitui o 3º maior fabricante de aviões do mundo, o projecto em estudo contribuirá para a promoção de Évora como um importante pólo da fileira aeronáutica, podendo assim atrair novos investimentos na produção e na investigação ligadas a esta área, e ainda associar elevados investimentos e criar emprego qualificado, num total de cerca de 440 postos de trabalho directos, associados a um efeito multiplicador entre 3 e 6 postos indirectos, o que num contexto regional de desemprego acentuado e forte perda demográfica, irá contribuir de forma significativa para a fixação da população, seja pela resposta à procura de emprego por parte das populações locais, seja pela atracção de população de fora da região, considerando-se os diferentes níveis de qualificação exigidos para este tipo de indústria. Assim, os impactes expectáveis na fase de exploração do projecto serão positivos, muito significativos e de magnitude elevada.
A instalação da unidade no PIAE e a proximidade física e as ligações funcionais em relação ao Aeródromo Municipal de Évora, determinam uma valorização deste equipamento, contribuindo para a concretização de um objecto comum de afirmação de Évora na área da aeronáutica.
Concluindo, considera-se que os impactes positivos na fase de exploração, particularmente no que respeita à afirmação da fileira aeronáutica e ao domínio da dinamização económica, sejam muito significativos ao nível regional e mesmo nacional.

Fase de Desactivação
A desactivação da unidade industrial acarretará a eliminação de 440 postos de trabalho directos entretanto criados, o respectivo impacte será negativo e muito significativo.
Ambiente Sonoro
Para a avaliação de impactes foi considerada a seguinte nomenclatura:

- Impactes negativos de magnitude nula → LAeq (com projecto) = LAeq (sem projecto);
- Impactes negativos de magnitude reduzida → LAeq (com projecto) = LAeq (sem projecto) + 3 dB;
- Impactes negativos de magnitude moderada → LAeq (sem projecto) + 3 dB < LAeq (com projecto) < LAeq (sem projecto) + 6 dB;
- Impactes negativos de magnitude elevada → LAeq (com projecto) > LAeq (sem projecto) + 6 dB;
- Impactes não significativos → LAeq (com projecto) cumpre os limites legais (DL n.º 9/2007) e o Critério de Boas Práticas da Agência Portuguesa do Ambiente (Magnitude dos Impactes não superior a 12 dB);
- Impactes significativos → LAeq (com projecto) não cumpre limites legais (DL n.º 9/2007) ou o Critério de Boas Práticas da Agência Portuguesa do Ambiente (magnitude dos impactes não superior a 12 dB).

Fase de Construção
Nesta fase, as actividades ruidosas principais associadas ao projecto, corresponderão à utilização de máquinas e de equipamentos ruidosos, tais como escavadoras-carregadoras, compactadores, compressores, etc.
De acordo com informação vertida no EIA, é expectável que, a menos de 10 metros da obra, o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, associado, seja superior a 65 dB(A).
Dado não existirem escolas ou hospitais nas proximidades e tendo em consideração os níveis sonoros actualmente verificados na envolvente da área de implantação do projecto, prevêem-se os seguintes impactes:

- para os receptores mais próximos da unidade industrial (bairro de Almeirim e Ferragial à Nora) são esperados impactes temporários de magnitude moderada a elevada e não significativos (se a actividade se cingir ao período diurno de dias úteis) a significativos (se a actividade ocorrer também no período nocturno ou aos fins-de-semana ou feriados);
- para os receptores mais afastados da área de implantação do projecto (Monte da Serralheira) são esperados impactes negativos temporários de magnitude nula a reduzida e não significativos, minimizáveis pela aplicação das medidas de minimização propostas no presente

parecer, destacando-se as seguintes: *Garantir que as operações mais ruidosas que se efectuem na proximidade de habitações se restrinjam ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor* e *Manter as condições de circulação rodoviária na zona envolvente ao projecto.*

Fase de Exploração

Segundo o EIA, prevê-se que a Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal venha a funcionar em dois turnos, podendo haver, porém, em casos excepcionais, necessidade de estender o funcionamento a um terceiro turno.

Relativamente à emissão sonora decorrente do funcionamento da unidade industrial, apenas existe informação de que pontualmente, no interior da fábrica, na zona de cravação metálica das peças na montagem, podem ocorrer níveis sonoros máximos de 106 dB(A). Nestas circunstâncias afigura-se adequado assumir, por segurança extrema face aos objectivos de identificação de impactes sobre o ambiente sonoro, uma emissão sonora interior contínua de 106 dB(A) e um isolamento sonoro de fachada de cerca de 30 dB(A) para a nave industrial, de que resultará um valor de nível de intensidade sonora, média energética, de 76 dB(A) a um metro de distância das paredes exteriores da fábrica.

No Aditamento ao EIA, é apresenta, em planta, a localização de todos os equipamentos de natureza ruidosa associados ao projecto (quer no interior, quer no exterior da nave industrial), é igualmente apresentada a propagação sonora entre o local emissor e os locais receptores sensíveis, são descritos os regimes de funcionamento dos equipamentos geradores de ruído e mencionadas as tarefas de natureza ruidosa associadas ao funcionamento do estabelecimento industrial, bem como, o acréscimo de tráfego rodoviário resultante da actividade.

Equipamento	Tipo de fonte sonora	Altura da fonte (m)	Período de funcionamento	Potência sonora [dB(A)/m^2]		
				Dia	Entardecer	Noite
Fresadora	Pontual	1,5	16 h por dia; 5 dias por semana	78	78	78
Exaustores transporte pneumático	Pontual	3,0	16 h por dia; 5 dias por semana	78	78	76
Shot peening e Peen forming	Pontual	1,5	16 h por dia; 5 dias por semana	78	78	76
Compressores de parafusos	Pontual	1,0	16 h por dia; 5 dias por semana	78	78	76
Cabines de pintura e estufas com exaustores	Pontual	1,0	16 h por dia; 5 dias por semana	78	78	76
Montagem de peças com marteletes pneumáticos de impacto	Pontual	2,0	16 h por dia; 5 dias por semana	104	104	102
Lavadoras de gases/exaustores	Pontual	4,0	16 h por dia; 5 dias por semana	78	78	76
Pontes rolantes	Pontual	10	16 h por dia; 5 dias por semana	78	78	76
Bombas centrífugas	Pontual	0,5	16 h por dia; 5 dias por semana	78	78	76
Torres de arrefecimento para compressores	Vertical em área	14	24 h por dia; 5 dias por semana	78	78	76

Assim:

- para o receptor sensível S01 (bairro de Almeirim), os impactes expectáveis serão negativos permanentes de magnitude nula a reduzida e não significativos, independentemente da classificação acústica que for atribuída a este local.
- para o receptor sensível S02, os impactes expectáveis serão negativos permanentes de magnitude moderada (se a actividade se cingir ao período diurno e do entardecer) a elevada (se a actividade se estender ao período nocturno nas condições moduladas) e não significativos (no 1º caso) a Significativos (no 2º caso). Os impactes serão significativos, qualquer que seja o regime de funcionamento da unidade industrial se ocorrer uma classificação acústica da situação S02 como Zona Sensível, o que será pouco provável, dada a sua proximidade face a outras ocupações não sensíveis já presentes na área envolvente.
- para o receptor sensível S03 os impactes serão permanentes de magnitude reduzida e não significativos, independentemente da classificação acústica que for atribuída.

Caso estes sejam significativos, as medidas de minimização a aplicar serão as constantes no presente parecer.

Fase de Desactivação
Serão expectáveis impactes positivos decorrentes do encerramento da unidade industrial em consequência da diminuição dos níveis de ruído.

Qualidade do Ar

Fase de Construção
Na fase de construção da unidade industrial, as acções relevantes, susceptíveis de causar impactes sobre a qualidade do ar são:

- Circulação de veículos e de máquinas, quer nas vias de acesso, quer nas próprias áreas de construção;
- Movimentação de materiais e sua deposição;
- Pavimentação dos locais de estacionamento e das vias de acesso.

Estas acções originarão impactes negativos associados às emissões de partículas. Serão também expectáveis impactes associados à emissão de CO, de NO_X, de partículas, de COV e de CO_2, resultantes dos escapes dos diversos veículos envolvidos na obra.
Os receptores sensíveis identificados na área de influência do projecto, bem como as respectivas distâncias ao local de implantação do mesmo são os seguintes:
1 – Ferragial à Serralheira a 78m.
2 – Monte da Serralheira a 776m.
3 – bairro de Almeirim a 422m.
4 – Monte da Chaminé a 1911m.
5 – Quinta da Esperança a 979m.
6 – Herdade da Pereira a 2712m.
7 – Monte do Casito a 2125m.
8 – Monte de Pinheiros a 2125m.

Para estimar as emissões de partículas inaláveis (PM-10) resultantes das actividades de obra, o EIA considerou o seguinte:

- A duração total da obra será de aproximadamente 18 meses, sendo reservados os primeiros 12 meses para a execução dos edifícios e acessos exteriores. Destes 12 meses de construção considerou-se que durante cerca de 9 meses as obras decorrerão em terreno por asfaltar. Para efeitos de estimativa das emissões de partículas, assumiu-se que cada mês tem 22 dias úteis de trabalho e que cada dia útil tem 8 horas de trabalho;
- Para a realização dos trabalhos serão utilizadas gruas (2) e retroescavadora (1) com cerca de 200 kW de potência, dumpers (em número de 4 a que corresponderão 10 movimentos diários) e auto-betoneiras (4) com 75 kW de potência e camiões (20 movimentos diários) de 20 ton e com 10 m^3 de capacidade para transporte de materiais;

- A distância média percorrida diariamente por cada veículo dentro do perímetro de obra será de cerca de 1000 m, tendo em conta a dimensão da área de implantação da unidade industrial;
- Tendo em conta as relações apresentadas pela USEPA **(**United States Environmental Protection Agency), o factor de emissão de PM-10 a aplicar à circulação de veículos em zonas não pavimentadas é de 0,728 kg/(veículo x km), tendo em conta o peso dos veículos pesados (20 ton) e o teor de material fino (8,5 % - valor típico para zonas de obra).

É estimado que as emissões de PM-10 associadas à movimentação de veículos em zonas não pavimentadas (correspondente ao transporte de material de e para a zona de obra), ascendam a cerca de 4,3 ton., distribuídas por um período de 9 meses. Sendo previsto que durante este período a movimentação de maquinaria e de veículos, motivem as seguintes emissões atmosféricas:

- Emissão de CO – 2,5 ton;
- Emissão de COV – 1,1 ton;
- Emissão de NOX – 10,7 ton;
- Emissão de PM – 0,9 ton;
- Emissão de CO2 – 0,6 ton.

Os impactes esperados na qualidade do ar, na fase de construção, serão os característicos das operações associadas às obras de construção. No entanto, dada a tipologia e a dimensão prevista das intervenções, os impactes negativos esperados serão muito pouco significativos e de natureza temporária, fazendo-se sentir principalmente num raio inferior a 1 km em torno da frente de obra.

As emissões de partículas apresentadas terão influência na qualidade do ar nos receptores sensíveis localizados na proximidade dos limites do projecto, nomeadamente sobre o Monte da Serralheira e sobre o local Ferragial à Serralheira.

No caso das habitações do bairro de Almeirim, não se espera que estas venham a ser afectadas significativamente por estas emissões, uma vez que este se situa a norte da área a intervencionar, numa direcção contrária à do escoamento atmosférico resultante do regime de vento dominante na região (vento de noroeste). Os ventos de sul e sudeste, que sopram na direcção do bairro de Almeirim, têm uma frequência de ocorrência conjunta baixa, da ordem de 14 % num ano. Para os restantes receptores identificados não se espera uma afectação significativa em termos de níveis associados a partículas, dada a distância a que estes se encontram do perímetro de obra.

Segundo o EIA, as emissões atmosféricas associadas à fase de construção do projecto contribuem, quando comparadas com os dados apresentados no Inventário Nacional (http://www.apambiente.pt/politicasambiente/Ar/InventarioNacional/Documents/Alocacao_Espacial_Emissoes_2005.xls), com cerca de 1,2 % das emissões do concelho de Évora, no caso do poluente NO_X, e bastante menos de 1 % no caso dos restantes poluentes, não sendo por isso determinantes para os níveis de qualidade do ar que se virão a fazer sentir na zona envolvente ao projecto; sendo que, os impactes esperados na qualidade do ar serão os característicos das operações associadas a obras de construção civil. No entanto, dada a tipologia e a dimensão prevista das intervenções, os impactes negativos esperados serão muito pouco significativos e de natureza temporária, fazendo-se sentir a uma escala local, fundamentalmente num raio inferior a 1 km em torno da frente de obra.

Fase de Exploração

A Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal prevê a construção de 14 chaminés a partir das quais serão emitidos diversos tipos de poluentes para a atmosfera, em resultado do processo industrial. Para além destas chaminés, está ainda prevista a instalação de mais 5 chaminés, sem que a elas se associem emissões conhecidas de poluentes atmosféricos. Tratam-se apenas de chaminés ligadas ao sistema de renovação do ar interior de forma a manter a temperatura dentro dos níveis aceitáveis.

Processo produtivo/Instalações	N.º de chaminés	Altura das chaminés (m)	Diâmetro interno (m)	Velocidade de escoamento dos gases (m/s)
Caldeiras	2	17,6	0,5	9,2
Cabines de pintura	3	18	1,4	10,8
	4	17	1,5	12,6
Linha de tratamento superficie	5	19	1,5	13,5

Tendo o edifício mais elevado cerca de 14 m, todas as chaminés previstas superam esta altura em pelo menos 3 m, verificando deste modo a adequação destas alturas face ao disposto na Portaria n.º 263/2005, de 17 de Março.

De acordo com informação constante no EIA, a velocidade de escoamento dos gases será superior a 6 m/s para todas as chaminés consideradas, superando assim, a velocidade mínima de escoamento definida no n.º 3 do Artigo 29º, do Decreto – Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril.

As emissões gasosas associadas à unidade industrial terão origem em quatro tipo de fontes emissoras distintas, designadamente:
- Tráfego de veículos ligeiros associado à movimentação de trabalhadores de e para as instalações fabris e de veículos pesados para transporte de materiais necessários à laboração da unidade e para transporte dos produtos finais fabricados;
- Chaminés para exaustão dos gases provenientes da queima de gás natural em duas caldeiras;
- Chaminés para exaustão dos vapores tratados provenientes dos banhos do tratamento de superfície;
- Chaminés de exaustão dos gases tratados originados nas cabines de pintura.

Relativamente ao tráfego rodoviário, o EIA refere que se estimam em cerca de 293 movimentos de ida e volta diários, entre a unidade fabril e a envolvente a Évora, associados ao tráfego de veículos ligeiros e cerca de 44 movimentos mensais de ida e volta para transporte de materiais, produtos e resíduos de e para a unidade fabril, sendo que o mesmo documento apresenta as respectivas estimativas referentes às emissões anuais, como sejam, 595,2 kg de CO, 34,9 kg de COV, 1024,5 kg de NO_X, 38,5 kg de partículas e 340,2 kg de CO_2.
Relativamente às duas caldeiras a gás que irão providenciar o vapor necessário ao processo fabril, a cada uma delas estará associada uma chaminé com 17,6 m de altura e 0,5 m de diâmetro, permitindo a exaustão de um caudal de gases de queima de cerca de 6.500 m^3/h a uma temperatura de 200 ºC.
A emissão de poluentes para a atmosfera em resultado destas fontes pontuais corresponde aos seguintes valores:

Poluente	Emissão (mg/Nm^3)	Valor limite de emissão (mg/Nm^3) (Portaria nº 677/2009, de 23 de Junho)	Emissão mássica anual considerando as duas caldeiras (kg/ano)
NO_X	90	300	5.916
PM	2	50	131
SO_X	4	35	263
CO	30	500	1.972
CO_2	56,152 $kgCO_2e/GJ$	-	1.239 tCO_2e

Nota: A emissão anual de CO_2 foi estimada considerando um consumo anual de gás natural de cerca de 600.000 m^3 e um poder calorífico para o gás natural de 0,036768 GJ/m3.

No que respeita às fontes pontuais associadas à linha de tratamento de superfície, o projecto prevê a construção de 5 chaminés, localizadas a jusante de lavadores de gases consideradas como fontes emissoras de poluentes gasosos. Cada uma destas chaminés terá cerca de 19 m de altura e 1,5 m de diâmetro interno, permitindo escoar um caudal de gás tratado de cerca de 75.000 m^3/h a uma temperatura da ordem dos 35 ºC. Os lavadores de gases situados entre os exaustores associados aos diversos banhos e as chaminés permitem recolher da corrente gasosa os diversos contaminantes, nomeadamente compostos ácidos e crómio, fazendo com que à saída das chaminés o efluente seja composto, quase na sua totalidade, por vapor de água, embora possa apresentar vestígios de partículas, de compostos ácidos e de crómio.

As emissões de poluentes atmosféricos previstas para as chaminés associadas à linha de tratamento de superfície, são as seguintes:

Linha de Tratamento de Superfície/poluentes presentes/previstas

Poluente	**Emissão (mg/Nm^3)**	**Valor limite de emissão (mg/Nm^3) (Portaria n.º 675/2009, de 23 de Junho) e Declaração de Rectificação n.º 62/2009, de 21 de Agosto**	**Emissão mássica anual considerando as 5 chaminés (ton/ano)**
PM	3	150	8,74
SO_X	4,5	500	13,10
Crómio (VI)	0,008	0,1	0,02

A unidade industrial terá instaladas 5 chaminés a partir das quais serão emitidos compostos de crómio. De acordo com o EIA, o valor de emissão previsto para cada chaminé será de 0,008 mg/Nm_3 de Cr, sendo o caudal volumétrico de emissão de cada uma de 75 000 m^3/h, a que corresponde um caudal a PTN de 66477,27 Nm^3/h. Assim, a emissão mássica horária de cada chaminé, em termos de compostos de crómio será de (0,008 mg/Nm3 x 66477,27 Nm3/h) a que corresponde o caudal mássico de 0,53 g/h.
Nestas condições, sendo o caudal mássico de emissão, superior ao limiar mássico mínimo previsto na Portaria n.º 676/2009, de 23 de Junho, rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 63/2009, de 21 de Agosto, (0,5 g/h), o valor limite de emissão a aplicar às fontes emissoras de compostos de crómio será neste caso de 0,1 mg/m^3 conforme o previsto na Portaria n.º 675/2009, de 23 de Junho.

No que concerne às fontes pontuais associadas às duas cabines de pintura previstas para a unidade industrial, o projecto considera a instalação de 7 chaminés, 3 das quais com 18 m de altura e 1,4 m de diâmetro, a que se associará um caudal de exaustão de gases de 60.000 m^3/h e uma temperatura média de 35 ºC para o efluente gasoso.

As restantes 4 chaminés terão 17 m de altura e 1,5 m de diâmetro a que se associa um caudal de saída de gases de 80.000 m^3/h, também a 35 ºC de temperatura.

As emissões de poluentes associadas a estas fontes são as seguintes:

Poluente	**Emissão (mg/Nm^3)**	**Valor limite de emissão (mg/Nm^3)**	**Emissão mássica anual considerando as 7 chaminés (ton/ano)**
PM 10	4	150 (PTS)[1]	16
COVNM	20	50/75 (secagem/pintura)[2]	78

NOTA: (1) - Portaria n.º 675/2009, de 23 de Junho e Declaração de Rectificação n.º 62/2009, de 21 de Agosto; (2) - Decreto-Lei n.º 242/2001, de 31 de Agosto.

Conjugando as diversas emissões de poluentes atrás mencionadas, apresenta-se a síntese das emissões anuais associadas ao funcionamento da unidade industrial.

Processo	Emissões (ton/ano)						
	SO_X	CO	COVNM	NO_X	Partículas	CO_2	Cr (VI)
Tráfego rodoviário	-	0,595	0,035	1,025	0,039	0,340	-
Caldeiras	0,263	1,972	-	5,916	0,131	1.239	-
Linha de tratamento de superfície	13,103	-	-	-	8,735	-	0,023
Cabines de pintura	-	-	77,645	-	15,529	-	-
Total	13,366	2,567	77,68	6,941	24,434	1.239,340	0,023
Emissões do concelho de Évora	60,846	3.196,479	13.210,03	893,292	453,624	146.673	-
Emissões totais nacionais	214.726,0	871.754	725.246	284.641	125.554	68.151.177,00	-

Verifica-se, assim, que a unidade industrial representará uma importância relativa de 22 % face às emissões de SO_X do concelho de Évora e de 5 % face às emissões de partículas, conforme os valores do Inventário Nacional de Emissões 2005 (dado que à data de elaboração do EIA o inventário de 2007 não se encontrava ainda disponível no site da Agência Portuguesa do Ambiente) disponível em http://www.apambiente.pt/politicasambiente/Ar/InventarioNacional/Documents/Alocacao_Espacial_Emissoes_2005.xls.

Nos restantes casos analisados as emissões atribuíveis à unidade industrial em avaliação não ultrapassam cerca de 1 % das emissões do concelho de Évora.
Importa destacar as reduzidas emissões previsíveis de gases com efeito de estufa (importância relativa face às emissões nacionais de 0,002%), que serão negligenciáveis no que respeita aos efeitos climáticos que a emissão deste tipo de poluentes pode no limite acarretar.
No que se refere à importância relativa que esta indústria deterá face às emissões atmosféricas totais nacionais, considera-se que o seu contributo é insignificante, não representando, para qualquer dos poluentes analisados, mais do que 0,2 % das emissões nacionais.

Para melhor avaliar os impactes sobre a qualidade do ar resultantes do funcionamento da unidade industrial, foram efectuadas simulações da dispersão de NO_X, de COVNM e de partículas na atmosfera, a partir das diversas fontes emissoras já caracterizadas, comparando os resultados obtidos com os limites legais de qualidade do ar definidos no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, informando o EIA que, para qualquer dos poluentes considerados, quer as concentrações máximas horárias, quer as concentrações máximas anuais obtidas no domínio de simulação, são bastante inferiores aos limites estabelecidos pelo Decreto - Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, que define os valores limite de qualidade do ar. Mesmo em termos de COVNM, uma vez que a concentração máxima anual obtida para o domínio de simulação é de 3 $\mu g/m^3$, pode-se garantir que o limite estabelecido para o benzeno não será ultrapassado.
Assim, os impactes na qualidade do ar induzidos pelo funcionamento da unidade industrial no seu todo são negativos, mas muito pouco significativos, sendo que a aplicação das medidas de minimização preconizadas no presente parecer minimizarão os impactes identificados.

Fase de Desactivação

Considera-se que nesta fase, com a desactivação da unidade industrial, haverá diminuição geral das emissões poluentes, em particular no que se refere às substâncias e compostos associados aprocessos industriais, com a consequente melhoria da qualidade do ar.

Património Arquitectónico e Arqueológico

Fase de Construção
Embora a fase de construção seja a mais lesiva para o factor património, devido à execução de um conjunto de intervenções e de obras potencialmente geradoras de impactes negativos, na área de intervenção do projecto já decorreram um conjunto de acções que consistiram na remoção do coberto vegetal, na movimentação e no revolvimento de terras e nas intrusões no subsolo, associadas à implantação dos lotes e à respectiva infra-estruturação, obras executadas no âmbito da construção do PIAE.
Assim, para a avaliação dos impactes inerentes à fase de construção no Lote A - II da Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal considerou-se que, apesar da movimentação de maquinaria pesada e da mobilização e compactação dos sedimentos superficiais que ocorreram em resultado das obras do PIAE, não terão sido realizadas intervenções profundas no subsolo, excepto ao longo do traçado dos arruamentos que delimitam o lote e as valas de cabos/canalizações paralelas.
Uma vez que o terreno ainda conserva genericamente o seu potencial arqueológico, a construção desta unidade industrial e as intervenções no subsolo necessárias à sua infra-estruturação implicarão impactes prováveis, negativos, de magnitude média, e pouco significativos, imediatos, permanentes e irreversíveis, mas minimizáveis através do acompanhamento arqueológicos durante toda a fase de obra.

Fase de Exploração
Considera-se que os impactes sobre a Arqueologia decorrem apenas durante a fase de construção. O funcionamento da unidade industrial origina impactes nulos sobre este factor ambiental.

Fase de Desactivação
Considerando-se que os impactes já ocorreram na fase de construção, não serão expectáveis impactes nesta fase sobre o património arqueológico.

2.2.6. Impactes Cumulativos do Projecto

A unidade industrial da EMBRAER Portugal Estruturas em Compósitos que será instalada no lote contíguo ao previsto para a localização da Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal – Estruturas Metálicas, SA, respeita à produção de peças de aviões - empenagens verticais e horizontais, num volume estimado de cerca de 180 conjuntos/ano.
Relativamente à avaliação de impactes cumulativos e no que se refere aos recursos hídricos superficiais, prevê-se que os efluentes gerados na unidade industrial em avaliação, bem como as águas pluviais, venham a ser encaminhados para a rede pública. Os impactes cumulativos sobre este factor serão análogos aos impactes referenciados para a Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal, considerando-se, por isso, impactes pouco significativos; se aplicadas as medidas de minimização preconizadas no presente parecer e considerando ainda que o proponente, a Embraer – Empresa Barsileira de Aeronáutica, SA, detém 39 anos de experiência em projecto, em fabricação, em comercialização e em pós-venda de aeronaves, sendo que foi o primeiro fabricante a obter certificação ISSO 14001, os impacte identificados serão minimizáveis.
Quanto aos aspectos hidrogeológicos, e considerando que o local de instalação destas unidades afectará um aquífero com reduzida vulnerabilidade à poluição e que o abastecimento de água a estas unidades será efectuado através da rede pública (não havendo exploração adicional dos recursos hídricos existentes na zona), os impactes decorrentes da instalação destas unidades no PIAE sobre os recursos hídricos subterrâneos serão negativos e pouco significativos.

Em termos de qualidade do ar importa referir que a Unidade Industrial de Compósitos da Embraer apenas dará origem à emissão de efluentes gasosos a partir de uma cabine de pintura. Nestas condições, os poluentes que serão emitidos a partir das chaminés desta cabine serão Compostos Orgânicos Voláteis e Partículas, com emissões da ordem dos 20 mg/m^3 e 4 mg/m^3, respectivamente. Assim, a concretização da Unidade de Compósitos conduzirá, por analogia com as condições a verificar para a Unidade de Tratamentos Especiais, a um aumento previsível de cerca de 50 % das emissões de COV para a atmosfera. No caso das partículas, o aumento das emissões deste poluente será pouco significativo tendo em conta as taxas de emissão previstas. No entanto, este aumento nas emissões não deverá provocar alterações significativas nos níveis de qualidade do ar da zona de implantação destes projectos, não se prevendo a ultrapassagem de quaisquer valores limite de qualidade do ar referidos na legislação nacional em vigor. Assim, os impactes cumulativos sobre a qualidade do ar serão negativos mas pouco significativos.
Relativamente ao ambiente sonoro, tendo em conta que o funcionamento da Unidade de Compósitos envolverá operações de rebitagem e a operação de máquinas pneumáticas, prevê-se a ocorrência de aumento dos níveis do ruído na zona envolvente a estas unidades industriais. No entanto, prevendo-se que os equipamentos mais ruidosos estarão equipados com dispositivos de atenuação das emissões de ruído e que estes equipamentos se localizarão no interior dos edifícios correspondentes à unidade fabril, estima-se, por analogia com os resultados obtidos sobre esta matéria para a Unidade de Tratamentos Especiais, que esse aumento não venha a provocar impactes significativos uma vez que não deverá afectar situações com ocupação considerada sensível, nem provocar níveis de ruído superiores aos valores limite constantes na legislação em vigor.
No que concerne aos aspectos sócio-económicos importa salientar que à Unidade de Compósitos se associa a criação de cerca de 129 postos de trabalho directos aos quais se associam os 440 postos de trabalho directos que serão criados com a concretização da Unidade de Tratamentos Especiais, constituindo cumulativamente um impacte positivo muito significativo na economia da região.

2.3 Análise de Risco

Na fase de construção, identificam-se os seguintes factores de risco:

- Presença de substâncias poluentes no local da obra, nomeadamente, combustíveis, lubrificantes, descofrantes, tintas, etc;
- Presença de substâncias inflamáveis no local da obra, nomeadamente, combustíveis, lubrificantes, etc;
- Circulação de veículos pesados para transporte de substâncias perigosas.

Na fase de exploração do projecto identificam-se os seguintes factores de risco:

- Utilização de substâncias poluentes no processo de fabrico e armazenamento das mesmas nas instalações; as quantidades máximas armazenadas dos diversos produtos químicos utilizados, são as seguintes:

Nome do Produto	Consumo mensal médio	Quantidade máxima armazenada
Óleo Solúvel Yushiro AL-51	10 l	4 l
Óleo Solúvel Blaser Vasco 1000	50 l	20 l
Óleo Accu Lube (Furação)	10 l	4 l
Óleo Protetivo Anticorit (MEP08-022)	20 l	8 l
Solvente Rhodiasolve E23	7.300 l	3.400 l
Solvente MEK	10 l	4 l
Solvente Finelli REV-245	500 l	200 l
Álcool Isopropílico 1	70 l	70 l
Alodine 1132	50 canetas	20 canetas
Composto Inibidor de Corrosão	200 l	80 l
Desengraxante alcalino turco 6849	2500 kg	1000 kg
Desengraxante alcalino turco 4215 NC-LT	500 kg	200 kg

CRO3 (Crômica)	1000 kg	400kg
HF (Acido Fluorídrico)	300 kg	120 kg
HNO3 (Acido Nítrico)	2000 kg	800 kg
Deoxidizer 6/16	300 kg	120 kg
RC – 50 Liquido Penetrante	416 l	170 l
ER83A Emulsificador	2500 l	1000 l
D113G-1 Revelador forma B	52 kg	20 kg
Primer Epoxi LOW VOC (MEP 10-059)	450 l	180 l
Tinta Poliuretano High Solids, Cinza BAC707	5 l	2 l
ECL-G-16061 Snow White	300 l	120 l
Tinta Poliuretano High Solids, Branco FS595	200 l	80 l
Primer para Tanque de CombustÍvel	30 l	12 l
Primer Epóxi High Solids (MEP 10-068)	210 l	90 l
Primer Epóxi Surface sem cromatos (Filler)	350 l	140 l
Tinta para Marcação de peças	10 l	4 l
Solvente para Tinta de Marcação	10 l	4 l
PR-1776M B-2	600 cx	250 cx
PR-2050 cura rápida	30 cx	12 cx
PR 1422 B-2	15 cx	6 cx
PR 1422 B-1/2	15 cx	6 cx
Pro-Seal 870 C-12	60 cx	25 cx
Pro-Seal 870 B-1/2	15 cx	6 cx

- Presença de substâncias inflamáveis, nomeadamente combustíveis, lubrificantes, etc;
- Produção de águas residuais industriais que requerem tratamento previamente à sua descarga no colector municipal, para cumprimento das normas de descarga aplicáveis;
- Circulação de veículos pesados transportando substâncias perigosas.

Durante a fase de construção os meios de detecção e de prevenção a aplicar, no âmbito da gestão ambiental da empreitada, serão:

- A definição de áreas específicas para armazenamento de substâncias poluentes em obra, impermeabilizadas e dotadas de bacia de retenção e de separadores de hidrocarbonetos;
- A existência de meios de contenção de derrames (material absorvente) e de meios de combate a incêndios;
- A formação e a sensibilização ambiental dos trabalhadores;
- A existência de sinalização horizontal e vertical adequada.

Na fase de exploração, os meios de prevenção e de detecção de acidentes a implementar na unidade industrial serão:

- A implementação do Sistema de Gestão Ambiental (ISSO 14001:2004) e do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho (OHSAS 18001:1999), à semelhança do que se verifica na casa-mãe da Embraer;
- O acondicionamento de produtos químicos em armazém específico, de acesso restrito, e de acordo com as normas aplicáveis, nomeadamente, no que diz respeito à compatibilidade entre produtos químicos, à existência de bacias de retenção de derrames, às condições de temperatura e de ventilação;
- As máquinas de corte terão sistemas de enclausuramento e rede de grelhas e canaletas, que permitem recolher os respingos de óleo de corte durante as operações;
- Purgas de óleo de corte do circuito fechado através de equipamento de sucção;
- As aparas de alumínio serão depositadas em depósito dotado de bacia de retenção de óleo de corte;
- Os tanques dos banhos e de lavagens do tratamento de superfície serão fabricados em materiais extremamente resistentes (aço inox, aço carbono revestido com dupla camada de PVC);
- A aplicação de tintas exclusivamente em cabines de pintura;

- Cabines de pintura e sala de preparação de tintas dotadas de redes de recolha de resíduos de tintas e solventes;
- Os pisos interiores das instalações fabris serão revestidos com resinas epóxi o que os torna impermeáveis e muito resistentes, nomeadamente a ambientes químicos agressivos;
- A existência de meios de transporte de resíduos dentro da fábrica, adequados aos tipos de resíduos produzidos;
- A área de armazenamento de resíduos com piso impermeável e resistente a ataques químicos, dotada de diques de contenção e de contentores adequados aos tipos de resíduos produzidos;
- A gestão de resíduos dentro das instalações fabris será efectuada por trabalhadores com formação específica;
- Haverá um sistema de detecção automática de incêndio e alarme, com ligação aos bombeiros locais;
- As redes externa e interna de combate a incêndio, em forma de anel, serão constituídas por central de bombagem, por tubagens, por hidrantes e por rede de sprinklers;
- A existência de compartimentações corta-fogo;
- A existência de equipamentos básicos de combate a incêndio e de contenção de derrames, com as respectivas instruções de uso, nos locais, dentro das instalações fabris, onde se verifiquem estes riscos;
- Os equipamentos eléctricos serão à prova de explosões e/ou anti-faísca (de acordo com as características dos locais de instalação);
- A instalação de dispositivos de alerta de mau funcionamento ou situação de risco (sensores, luzes de advertência ou alarmes sonoros) em diversas áreas fabris e equipamentos, nomeadamente, cabines de pintura, locais de armazenamento ou manipulação de inflamáveis, instalações eléctricas, sistemas de ar condicionado, torres de arrefecimento de água, etc;
- O encaminhamento de águas pluviais para bacia de amortecimento de caudais, com câmara de entrada, decantação e filtração, tendo em vista a sua utilização nas instalações fabris (rega, arrefecimento, etc);
- A monitorização regular de águas residuais industriais e pluviais.

O EIA refere que a fase de construção do projecto não apresenta riscos significativos para o ambiente, considerando os sistemas de prevenção e de detecção dos potenciais acidentes que previsivelmente serão adoptados, e que passam por uma gestão ambiental da empreitada e pela aplicação de regras simples de segurança. Os impactes expectáveis das situações acidentais identificadas são moderados e reversíveis.
No que respeita à fase de exploração, verifica-se que todos os factores de risco identificados se inserem também nas classes de risco "Baixo" ou "Médio", muito embora um deles apresente um valor de prioridade de risco superior ao limiar de aceitabilidade de risco definido. Considera-se assim que, de forma a reduzir ainda mais os riscos ambientais associados a este factor de risco deverão ser implementadas medidas de prevenção/detecção adicionais.
Estas medidas deverão permitir minimizar os riscos de descarga de águas de extinção de incêndios no meio receptor através da rede de drenagem de águas pluviais.

Assim, devem ser adoptadas das seguintes medidas:

- A bacia de amortecimento de caudais da rede de águas pluviais deverá ser dotada de válvula de seccionamento a montante da ligação à rede pública, de controlo automático ou manual, que permita fechar a saída da bacia, em caso de incêndio, de forma a que as águas de extinção fiquem contidas na interior da mesma e sejam enviadas para destino final adequado, apenas após realização de análises de caracterização da sua qualidade; esta bacia deverá dispor ainda de um sistema de bombagem, de capacidade adequada, para que, no caso da bacia estar cheia na altura de ocorrência do incêndio, a mesma seja esvaziada rapidamente, de forma a poder acomodar as águas de extinção;

- As juntas existentes na rede de drenagem de águas pluviais (ligação entre manilhas e de caixas de visita) deverão ser totalmente estanques.

2.4 Pareceres Técnicos das Entidades Públicas

A Estradas de Portugal, SA e a Autoridade Florestal Nacional não emitiram parecer.

Parecer da Águas do Centro Alentejo, SA
Aspectos fundamentais – Relativamente à distribuição de águas para consumo humano, o abastecimento à unidade industrial será efectuado a partir da rede pública, pelo que a garantia do mesmo será da responsabilidade da Câmara Municipal de Évora. A AdCA refere que embora o consumo previsto da unidade industrial tenha cabimento na produção actual, está a estudar o impacte desse aumento de caudal enquadradando-o numa perspectiva de avaliação com outros empreendimentos previstos no concelho de Évora. Qualquer necessidade de regularização, para fazer face a alguma interrupção no abastecimento, planeada ou não, ou exigência de qualidade acrescida não deverá ser da responsabilidade da AdCA. Relativamente à drenagem de águas pluviais a AdCA, pretende, e tal como previsto no EIA, que essa drenagem não seja encaminhada para os colectores municipais, que por sua vez se ligam aos emissários em "alta".
No que se refere às águas residuais urbanas e industriais, a AdCA refere que, no caso dos efluentes domésticos o que está previsto corresponde às exigências dos caudais admissíveis de descarga por parte da AdCA. O EIA prevê a construção de uma Estação de Tratamento de Efluentes Industriais, cujo projecto se encontra em fase de concepção, pelo que a AdCA não se pronuncia; no entanto, o parecer será favorável dado que o EIA dá garantia que o efluente tratado a descarregar na rede é por um lado diminuto e, por outro, terá as características de um efluente doméstico, pois estará de acordo com as exigências especificadas para este tipo de descargas por parte da Câmara Municipal de Évora.
Por fim, a AdCA refere que no âmbito das respectivas competências e face ao informado, o parecer ao projecto em avaliação é favorável.
Análise e resposta - A CA considerou, no presente parecer, o teor do ofício da AdCA.

Parecer da Autoridade Nacional de Protecção Civil
Aspectos Fundamentais – Deverá ser elaborado um Plano Emergência para a ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência, durante a fase de construção, onde devem ser contempladas entre outras informações, os procedimentos a efectuar pela empresa responsável de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos. Durante a fase de construção deverão equacionar-se as acessibilidades e o espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos a envolver em situações de emergência. Deverá assegurar-se que as possíveis afectações às acessibilidades, decorrentes da execução do projecto, sejam do conhecimento dos agentes de protecção civil locais. Durante a fase de exploração do projecto, deverá informar-se o Serviço Municipal de Protecção Civil sobre a implementação do projecto, de modo a proceder à eventual actualização do Plano Municipal de Emergência. No sentido de prevenir as consequências de um eventual acidente no interior das instalações, todos os colaboradores deverão conhecer os procedimentos definidos no Plano de Emergência Interno, no qual constem as medidas a tomar para controlo das situações de emergência e os meios para limitar as suas consequências. Neste âmbito devem ser realizados exercícios e simulacros na instalação, com o envolvimento dos agentes de protecção civil e os meios externos que se considerem necessários.
Análise e resposta – As medidas sugeridas foram introduzidas na proposta de DIA como elementos a entregar antes do licenciamento do projecto e ainda como medidas de minimização.

Parecer da ANA – Aeroportos de Portugal, SA
Aspectos Fundamentais – Refere que o constante no EIA "o limite este da área de implantação do projecto é praticamente contíguo ao limite da servidão aeronáutica associada ao Aeródromo de Évora"

não se considera correcta, devendo entender-se que esse limite se refere à área de implantação da infra-estrutura aeronáutica ou ao seu limite patrimonial. Uma servidão aeronáutica deve ser entendida como um elemento de gestão territorial cuja função é a de proteger não só a infra-estrutura mas também as operações aeronáuticas associadas a essa infra-estrutura e igualmente as pessoas e bens à superfície nas áreas envolventes. A ANA remete ainda uma planta na qual consta a servidão aeronáutica associada ao Aeródromo de Évora, onde se apresentam igualmente os limites altimétricos para cada superfície, sendo que para cumprimento das condicionantes aeronáuticas civis será necessário que sejam contempladas as limitações indicadas no referido anexo. Esta entidade refere ainda que o projecto final da Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal deverá ser objecto de parecer por parte da ANA, SA, no âmbito das servidões aeronáuticas aplicáveis.
Análise e resposta - A CA considerou, no presente parecer, o teor do ofício da ANA, SA, sendo que as medidas indicadas foram introduzidas na proposta de DIA como condicionantes ao projecto.

Parecer da Câmara Municipal de Évora
Aspectos Fundamentais – A CM de Évora informa que o PDM Évora apresenta como vector de desenvolvimento estratégico, a aposta na indústria aeronáutica. Nesse sentido, foi posteriormente criado o Parque de Indústria Aeronáutica para assegurar condições de fixação de empresas e projectos da área, capazes de alavancar esta actividade no concelho e na região, e onde se prevê a instalação de unidades industriais da Embraer. A área de intervenção do projecto enquadra-se no PDM Évora, na Planta de Ordenamento, na sua totalidade em Espaços Afectos a Actividades Industriais/Indústria Aeronáutica (art.º 106.º e 108.º do PDM de Évora). Em conformidade com a Planta de Condicionantes do PDM Évora, a área a afectar encontra-se classificada como Reserva Agrícola Nacional, sendo que no decorrer do projecto do Loteamento do PIAE, foi devidamente autorizado o uso não agrícola da mesma. Na área estão ainda representados ecossistemas da Reserva Ecológica Nacional, que não se encontram, todavia, abrangidos pelo respectivo regime legal definido pelo Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro, nos termos do qual vigora ainda para o território do concelho de Évora, o Regime Transitório da REN.
Análise e resposta – Foram considerados no parecer da CA os aspectos referidos pela CM Évora.

2.4 Resultados da Consulta Pública

O período da Consulta Pública decorreu durante 25 dias úteis, de 29 de Outubro a 3 de Dezembro de 2009. No âmbito da Consulta Pública não foram recebidos quaisquer pareceres.

3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

3.1 ELEMENTOS A ENTREGAR ANTES DO LICENCIAMENTO DO PROJECTO

1. Plano de Emergência Interno no qual deverão constar/contemplar:
   - as medidas a tomar para controlo das situações de emergência e os meios para limitar as suas consequências;
   - os exercícios de simulacros de acidentes com os agentes de protecção civil e os meios externos considerados necessários;
   - os lugares de estacionamento no interior da unidade industrial para o parqueamento de viaturas de emergência, destinados aos organismos a envolver em situações de emergência.

   Informar todos os funcionários/colaboradores de todos os procedimentos definidos no Plano de Emergência Interno.

2. Plano de Gestão Ambiental da Empreitada
3. Plano de Gestão de Resíduos e de Efluentes
4. Projecto das redes de drenagem, internas e externas, de Águas Residuais e Pluviais
5. Projecto da bacia de recepção de águas pluviais
6. Projecto da Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI)
7. Projecto de Integração Paisagística. Além das peças técnicas inerentes a este plano, o mesmo deverá promover, preferencialmente, a utilização de espécies autóctones arbóreas locais e resistentes ao fogo, nas sementeiras e plantações de vegetação. Embora as árvores como o sobreiro, a azinheira e os carvalhos tenham crescimento lento, a sua utilização deverá ser privilegiada, ainda que intercalada com outras árvores de crescimento mais rápido e que cumpram o estabelecido no Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de Dezembro, que regula a introdução na natureza de espécies de flora e de fauna não indígenas.

3.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PRÉVIAS À FASE DE CONSTRUÇÃO E A INCLUIR NO PROJECTO A LICENCIAR

8. O sistema de tratamento do efluente tem que cumprir as exigências impostas pela entidade gestora do sistema, a Águas do Centro Alentejo (AdCA), por forma a não causar perturbação no normal funcionamento do sistema de drenagem e de tratamento das águas residuais urbanas.
9. Considerar a utilização de juntas (ligação entre manilhas e de caixas de visita) estanques nos projectos das redes de drenagem de águas residuais industriais e pluviais.
10. Considerar no projecto da bacia de recepção de águas pluviais a existência de uma válvula de seccionamento à saída da bacia, antes da entrega das águas pluviais no colector público, que permita que, em caso de incêndio, as águas de extinção não sejam descarregadas neste colector, de forma a que as águas de extinção fiquem contidas na interior da bacia e sejam enviadas para destino final adequado, apenas após realização de análises de caracterização da sua qualidade; esta bacia deverá dispor ainda de um sistema de bombagem, de capacidade adequada, para que, no caso da bacia estar cheia na altura de ocorrência do incêndio, a mesma seja esvaziada rapidamente, de forma a poder acomodar as águas de extinção.
11. Integrar um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra nos Cadernos de Encargos das empreitadas lançadas para a construção da unidade industrial.
12. Incluir as medidas de minimização da fase de construção no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.
13. Incluir as medidas de minimização da fase de exploração no Plano de Gestão Ambiental da unidade industrial.
14. Incluir técnicos da área de Ambiente nas equipas do Empreiteiro e da Fiscalização, que assegurem a correcta implementação e a verificação do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.
15. Disponibilizar, no interior do recinto da unidade industrial, espaço adequado e suficiente para providenciar a eventual construção de estruturas de retenção adicionais das águas residuais, se necessário, em caso de avaria ou funcionamento ineficiente da ETEI.

16. Prever a construção de tanques da linha de tratamento de superfícies em materiais apropriados e resistentes e dotados dos equipamentos de segurança adequados, incluindo sistemas de exaustão de gases.
17. Dotar a unidade industrial com um depósito construído especialmente para a armazenagem e o manuseio de produtos considerados inflamáveis, tóxicos ou perigosos, de acesso controlado e restrito apenas a profissionais qualificados, que será construído em local separado e distante das demais instalações e em conformidade com as normas aplicáveis.
18. Assegurar que os gases de combustão das caldeiras a gás natural existentes nas instalações serão descarregados na atmosfera através de chaminés específicas de altura adequada.
19. Prever a separação em células para água de consumo humano, para água industrial e para água para combate a incêndio, na distribuição a partir dos reservatórios internos.

3.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO GERAIS DA FASE DE CONSTRUÇÃO

20. Implementar as medidas 1 a 5, 7, 8, 13 a 21, 23 a 33, 35 a 39, 40 a 43, 45, 46, 48, 50 a 55 constantes no documento da APA "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção", disponíveis em www.apambiente.pt, devidamente adaptadas ao projecto em análise.

3.4 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

FASE DE CONSTRUÇÂO

21. Implementar o Projecto de Integração Paisagística.
22. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos e de Efluentes.
23. Implementar o Plano de Gestão Ambiental da Empreitada.
24. Promover o uso sustentado e eficiente da água, adoptando as melhores tecnologias disponíveis e a racionalização dos consumos, bem como a reutilização das águas residuais, sempre que possível e adequado.
25. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – descarga na rede pública de serviço ao loteamento.
26. Armazenar os produtos e resíduos perigosos para o ambiente em bacia impermeável, isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que eventuais derrames possam contaminar os solos e os recursos hídricos.
27. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, proceder à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado, obviando sempre a possibilidade de contaminação dos recursos hídricos;.
28. Proceder ao restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e o arejamento dos solos.
29. Dotar a área de intervenção com meios de contenção de derrames (material absorvente) e de emios dde combate a incêndios.
30. Instalar contentores para resíduos sólidos nas frentes de obra para que não haja contaminação de solos.

31. Promover, se possível, a utilização de mão-de-obra local.
32. Promover o fornecimento de materiais e de equipamentos, recorrendo a empresas locais e/ou regionais.
33. Manter as condições de circulação rodoviária na zona envolvente ao projecto.
34. Efectuar o acompanhamento arqueológico, por um técnico aprovado pelo IGESPAR, no decurso da abertura de valas, de fundações ou qualquer outro tipo de trabalho que envolva movimentações de terras, a uma profundidade superior a 1 m.
35. Submeter os trabalhos de acompanhamento arqueológico a prévia autorização do IGESPAR, bem como posteriormente a avaliação e a aprovação do respectivo relatório, de acordo com a legislação em vigor.
36. Dotar a área de intervenção de sinalização horizontal e vertical adequada.
37. Aplicar revestimentos com resinas epóxi nos pisos interiores das instalações fabris que os torna impermeáveis e muito resistentes, nomeadamente a ambientes químicos agressivos.

FASE DE EXPLORAÇÃO

38. Informar o Serviço Municipal de Protecção Civil sobre a implementação do projecto de modo a que este proceda a eventual actualização do Plano Municipal de Emergência.
39. Informar todos os funcionários/colaboradores de todos os procedimentos definidos no Plano de Emergência Interno.
40. Dar prioridade à utilização da iluminação solar (iluminação fotovoltaica) nos espaços exteriores.
41. Utilizar, sempre que possível, sistemas de regulação e de controle que permitam optimizar a utilização das instalações quanto à iluminação, como por exemplo, a utilização de detectores ou sensores de presença (para zonas pouco frequentadas), de células fotoeléctricas (para zonas que possuam boa iluminação natural), etc.
42. Promover o uso sustentado e eficiente da água, adoptando as melhores tecnologias disponíveis e a racionalização dos consumos, bem como a reutilização das águas residuais, sempre que possível e adequado.
43. Assegurar o abastecimento de água exclusivamente pela rede pública e armazenamento em reservatórios subterrâneos e elevados.
44. Limpar e desinfectar periodicamente os reservatórios, conforme estabelece a legislação em vigor.
45. Analisar periodicamente a água distribuída, para verificação do cumprimento das normas de qualidade da água potável, estabelecidas pela legislação em vigor.
46. Adoptar, em todos os pontos de consumo, torneiras e válvulas com fechamento automático e nos sistemas industriais prever a reutilização da água onde for possível e viável.
47. Reutilizar as águas pluviais e os efluentes industriais tratados na unidade industrial, para rega ou no próprio processo, minimizando os volumes a descarregar nas redes públicas.
48. Encaminhar todas as águas residuais industriais para a Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI).
49. Encaminhar as águas pluviais para bacia de amortecimento de caudais, com câmara de entrada, decantação e filtração, tendo em vista a sua utilização nas instalações fabris (rega, arrefecimento, etc).

50. Aproveitar e reutilizar a água, nos sistemas industriais, de acordo com os estudos feitos e as melhores técnicas de tratamento disponíveis.
51. Implementar um sistema de reutilização de caudais, com o encaminhamento das águas pluviais para um tanque/bacia de amortecimento, com câmara de entrada, decantação e filtração e central de tratamento e bombagem das águas pluviais para consumo dos sistemas na produção e rega.
52. Utilizar um sistema de controlo de irrigação dos espaços verdes, que permita proceder à correcta utilização da água, evitando desperdícios deste recurso e promovendo uma adequada gestão de rega.
53. Manter em bom estado de funcionamento a rede de rega e os equipamentos, de modo a minimizar perdas no sistema, devendo as regas ser realizadas recorrendo à menor quantidade de água possível, preferencialmente em períodos de reduzida evaporação.
54. Encaminhar as águas residuais domésticas resultantes das actividades de restauração, para caixas de separação de gorduras e posterior descarga na rede pública.
55. Encaminhar as águas residuais domésticas provenientes dos sanitários e dos vestiários para caixas de retenção com sistema de gradagem e posterior descarga na rede pública.
56. Dotar as áreas de manuseio de produtos considerados inflamáveis, tóxicos ou perigosos com sistemas de exaustão, de temperatura controlada e de instalações eléctricas à prova de explosão, além dos sistemas de detecção e combate a incêndio.
57. Assegurar que as operações com produtos inflamáveis nos recipientes originais ficarão restritas ao depósito de inflamáveis, sendo que para as áreas de utilização são entregues apenas pequenos volumes em embalagens especiais.
58. Efectuar os trabalhos de pintura e de preparação de tintas e de selantes em cabines próprias, dotadas de sistemas de exaustão apropriados e de recolha de resíduos líquidos.
59. Instalar máquinas e equipamentos de última geração, já incorporando o que o mercado tem de melhor na redução de ruído e de vibração, nomeadamente os sistemas de enclausuramento.
60. Assegurar a certificação de máquinas e equipamentos a instalar pelo fabricante, atestando o cumprimento das normas de emissão de ruído.
61. Adoptar, na central de ar comprimido, dispositivos anti-vibração e de isolamento acústico, além do sistema de enclausuramento do próprio fabricante.
62. Dotar as máquinas, a instalar no sector da maquinação, de fundações especiais, isoladas do piso, que permitam isolá-las de vibrações externas que possam prejudicar a precisão e o acabamento das peças. Isso impedirá igualmente a passagem de qualquer vibração para o ambiente.
63. Dotar a unidade industrial com um depósito construído especificamente para armazenamento dos resíduos gerados, o Depósito de Triagem de Resíduos Industriais (DETRI), onde estes ficarão armazenados até envio a destino final adequado. Esta área deverá ser arejada, não havendo necessidade de instalação eléctrica.
64. Assegurar que próximo dos locais de produção de cada tipo de resíduo, existirão recipientes apropriados para cada tipo de resíduo (líquidos, sólidos e pastosos) para armazenamento temporário.
65. Dotar a unidade industrial de meios de transporte adequados para transferência de resíduos no interior da fábrica.
66. Assegurar que os receptores de resíduos serão qualificados pela área de ambiente, para certificação de recolha para cada tipo de resíduo, procedendo à triagem dos resíduos, à

contabilização das quantidades de resíduos que entram e saem do DETRI diariamente e ao preenchimento dos mapas de registo de resíduos industriais, no SIRER.

67. Garantir que os gases de exaustão dos banhos das linhas de tratamento de superfícies e das cabines de pintura serão submetidos a tratamento adequado, previamente à sua descarga na atmosfera, a qual será efectuada através de chaminés específicas de altura adequada.
68. Escolher, sempre que possível, materiais para os pavimentos das vias de circulação e das áreas de estacionamento, com características porosas por forma a facilitar a infiltração das águas superficiais, reduzindo assim os efeitos negativos da impermeabilização.
69. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos e de Efluentes.
70. Promover a manutenção dos espaços verdes.
71. Promover a separação dos resíduos na origem, de forma a promover a sua valorização por fluxos ou fileira, conforme previsto no n.º 3 do artigo 7º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.
72. Promover a instalação de ecopontos na área da unidade industrial.
73. Implementar o Sistema de Gestão Ambiental (ISSO 14001:2004) e o Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho (OHSAS 18001:1999), à semelhança do que se verifica na Embraer/Brasil (casa-mãe).
74. Acondicionar os produtos químicos em armazém específico, de acesso restrito, e de acordo com as normas aplicáveis, nomeadamente, no que diz respeito à compatibilidade entre produtos químicos, à existência de bacias de retenção de derrames, às condições de temperatura e ventilação.
75. Dotar as máquinas de corte com sistemas de enclausuramento e rede de grelhas e canaletas, que permitem recolher os respingos de óleo de corte durante as operações.
76. Dotar as purgas de óleo de corte do circuito fechado através de equipamento de sucção.
77. Assegurar que as aparas de alumínio sejam depositadas em recipiente dotado de bacia de retenção de óleo de corte.
78. Assegurar que os tanques dos banhos e lavagens do tratamento de superfície sejam fabricados em materiais extremamente resistentes (aço inox, aço carbono revestido com dupla camada de PVC).
79. Aplicação de tintas exclusivamente em cabines de pintura.
80. Dotar as cabines de pintura e a sala de preparação de tintas com redes de recolha de resíduos de tintas e solventes.
81. Assegurar a existência de meios de transporte de resíduos dentro da fábrica, adequados aos tipos de resíduos produzidos.
82. Dotar a área de armazenamento de resíduos com piso impermeável e resistente a ataques químicos, dotada de diques de contenção e de contentores adequados aos tipos de resíduos produzidos.
83. Proceder à gestão de resíduos dentro das instalações fabris efectuada por trabalhadores com formação específica.
84. Implementar na unidade industrial Sistema de detecção automática de incêndio e alarme, com ligação aos bombeiros locais.
85. Implementar as redes externa e interna de combate a incêndio, em forma de anel, constituídas por central de bombagem, tubagens, hidrantes e rede de sprinklers.

86. Dotar a unidade industrial de compartimentações corta-fogo.
87. Dotar a unidade industrial no seu interior de equipamentos básicos de combate a incêndio e de contenção de derrames, com as respectivas instruções de uso, nos locais, onde se verifiquem estes riscos.
88. Dotar os equipamentos eléctricos à prova de explosões e/ou anti-faísca (de acordo com as características dos locais de instalação).
89. Instalar dispositivos de alerta de mau funcionamento ou de situação de risco (sensores, luzes de advertência ou alarmes sonoros) em diversas áreas fabris e equipamentos, nomeadamente, cabines de pintura, locais de armazenamento ou manipulação de inflamáveis, instalações eléctricas, sistemas de ar condicionado, torres de arrefecimento de água, etc.

FASE DE DESACTIVAÇÃO

90. Implementar medidas de gestão ambiental que assegurem uma redução do risco de acidente de eventuais derrames acidentais de produtos poluentes.
91. Implementar um Plano de Gestão de Resíduos.
92. Assegurar, após o desmantelamento da unidade industrial, a limpeza do local e a reposição das condições ambientais existentes previamente à construção da unidade industrial.
93. Assegurar, nas operações de desmantelamento total ou parcial da unidade industrial, que todos os resíduos produzidos nestas operações serão encaminhados para operadores devidamente legalizados para o efeito e serão privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização, bem como o princípio da proximidade e auto-suficiência a nível nacional.
94. Proceder à separação dos resíduos na origem, de forma a promover a sua valorização por fluxos ou fileira, conforme previsto no n.º 3 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.
95. Assegurar que o transporte de resíduos será realizado pelas entidades definidas no n.º 2 da Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, e de acordo com as condições aí estabelecidas. Deverá ser utilizada a guia de acompanhamento dos resíduos, aprovada na referida Portaria, que consiste no modelo exclusivo da Imprensa Nacional-Casa da Moeda (INCM) n.º 1428. O transporte de resíduos abrangidos pelos critérios de classificação de mercadorias perigosas obedecerá ao Regulamento de Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 170-A/2007, de 4 de Maio, e rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 63- A/2007, de 3 de Julho.
96. No último ano de exploração da unidade industrial, apresentar à Autoridade de AIA um Plano de Desactivação pormenorizado, que contenha, entre outros, os seguintes elementos:
    - Solução final da área desactivada.
    - As acções de desmantelamento.
    - Destino final a dar a todos os elementos retirados.

3.5 MONITORIZAÇÃO

Recursos Hídricos

A actual proposta de plano de monitorização pode vir a ser objecto de reavaliação atendendo às exigências impostas pela entidade gestora do sistema - a AdCA.

O principal objectivo do programa de monitorização aplicável aos efluentes industriais é a verificação da compatibilidade do tratamento com a descarga na rede municipal e a posterior ligação à ETAR de Évora. Pretende-se, complementarmente, analisar a possibilidade da reutilização das águas residuais tratadas no processo industrial e avaliar também a eficácia do sistema de tratamento.

Águas Residuais

Objectivo: caracterizar a descontinuidade na composição dos efluentes a tratar, resultantes das descargas descontínuas de alguns tipos de efluentes industriais (descargas de banhos saturados, descargas operacionais das caldeiras, purgas dos circuitos de refrigeração, etc.), bem como avaliar a eficiência do sistema de tratamento.

Pontos de monitorização – à entrada e à saída da ETEI (mínimo duas vezes/mês);

Parâmetros a monitorizar - pH, temperatura, condutividade eléctrica, CQO, SST, crómio total, crómio hexavalente, fenóis, fósforo total, nitratos, hidrocarbonetos totais e boro.

Em função dos resultados obtidos, poderá vir a ser necessário efectuar ajustes no sistema de tratamento instalado, embora não seja expectável, atendendo ao facto de que o processo industrial já se encontra implementado em diversas outras unidades, nas quais existem também sistemas de tratamento que permitem tratar os efluentes, de acordo com os objectivos ambientais traçados.

Caberá à entidade gestora definir previamente quais os parâmetros a monitorizar, a frequência e o tipo de amostragem, assim como os métodos analíticos de referência, tendo sempre em atenção, porém, a legislação aplicável em vigor, que deverá prevalecer sobre qualquer outra disposição ou regulamento específico existente. Sempre que solicitado, a entidade gestora deverá disponibilizar as condições de autorização de integração das águas residuais à ARH do Alentejo, I.P..

Relativamente aos parâmetros a monitorizar e para além de outros parâmetros que a entidade gestora possa vir a exigir, nomeadamente, outros metais que sejam utilizados no processo, afigura-se importante a inclusão do parâmetro azoto total, uma vez que a ETAR de Évora se insere na área de influência de uma zona sensível – albufeira de Vale do Gaio – cujo critério de classificação é a eutrofização. Caso se opte pela descarga de efluente no meio hídrico, os parâmetros a monitorizar e os respectivos locais serão os constantes no título de utilização a emitir pela ARH Alentejo, IP..

Águas pluviais

Objectivo: verificação da compatibilidade das águas pluviais geradas com a sua reutilização no processo industrial e/ou descarga na rede municipal.

A frequência de amostragem a implementar será diferente consoante se preveja ou não a reutilização das águas pluviais na unidade industrial.

No caso de reutilização das águas pluviais, prevê-se que a monitorização tenha frequência mensal, com exclusão dos meses em que não ocorra precipitação.

No caso da descarga no colector público, a frequência de amostragem deverá ser de três a quatro vezes por ano, sendo que uma campanha deverá ter lugar aquando das primeiras chuvas, após o período seco.

A recolha das amostras deverá ser efectuada na bacia de recepção de águas pluviais, após decantação e filtração, a montante da descarga no colector público.

Parâmetros a monitorizar - pH, condutividade eléctrica, CQO, SST, hidrocarbonetos totais, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, cádmio, cobre, zinco, crómio total. Esta monitorização poderá sofrer ajustes, caso as águas pluviais sejam reutilizadas no processo produtivo.

Tal como para os efluentes industriais, cabe também neste caso à entidade gestora do sistema definir previamente quais os parâmetros a monitorizar, a frequência e o tipo de amostragem, assim como os métodos analíticos de referência.

Ambiente Sonoro

Para além dos locais de monitorização para a fase de construção, junto aos receptores sensíveis identificados na situação de referência e em pontos mais afastados mas na proximidade das vias de acesso de camiões à obra, deverá ser escolhido um terceiro local de medição, que permita caracterizar o impacte sonoro resultante da actividade industrial junto da escola primária do Bairro de Almeirim em período de aulas *(os ensaios a realizar não deverão coincidir com os períodos de "entrada e ou saída de alunos da escola" e "intervalos").*
Na fase de construção a monitorização será efectuada apenas no caso de ser necessária a execução de actividades ruidosas durante o período nocturno ou aos fins-de-semana e feriados.
Na fase de exploração deverão ser efectuadas medições nos receptores mais próximos da unidade industrial, em particular monitorizar o receptor R02.
A periodicidade de monitorização deverá ser definida em função dos resultados verificados na primeira campanha de monitorização, que deverá ocorrer no primeiro mês após o início da laboração da fábrica.
Monitorizações suplementares justificar-se-ão sempre que ocorram alterações à matéria prima, aos regimes de funcionamento das máquinas ou tarefas executadas, ou alteração/modificação dos equipamentos existentes.
Deverá ser englobada o funcionamento da unidade industrial no período de referência nocturno.
Deverão ser monitorizados os parâmetros LA_{eq}, LA_r e os parâmetros sociais associados à sensibilidade das pessoas (ISO/TS 15666).
As medições de ruído serão efectuadas com recurso a um sonómetro integrador de classe 1, de modelo aprovado pelo IPQ e objecto de calibração periódica em laboratório acreditado para o efeito.
Os resultados das medições serão analisados de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro. Caso exista incumprimento deverão ser equacionadas Medidas de Redução de Ruído e deverá ser revisto o Plano de Monitorização.
Recorda-se que, para grandes distancias de propagação e conforme o previsto na NP 1730, as condições meteorológicas a verificar, relativamente ao terceiro ponto de medição, deverão ser específicas, isto é, o vento deverá encontrar-se a soprar na direcção fonte-receptor.

Qualidade do Ar
Objectivos: avaliar o impacte efectivo da exploração do projecto em termos de emissões e confirmar o cumprimento dos limites legais impostos. Neste âmbito e de acordo com o Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, a monitorização/autocontrolo dos efluentes gasosos emitidos pelas fontes fixas associadas ao funcionamento da unidade industrial, nomeadamente, resultantes dos processos de pintura, da exaustão dos banhos do processo de tratamento de superfície e das caldeiras, será executada de acordo com a periodicidade prevista no citado diploma, a qual é estabelecida em função dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização e respectivo histórico de resultados.

Tendo em conta os objectivos pretendidos sugere-se que sejam executadas tomas nas diversas chaminés associadas às caldeiras, cabines de pintura e exaustão da linha de tratamentos de superfície, de modo a permitir efectuar a monitorização dos efluentes gasosos conforme o previsto no Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, devendo sempre que possível ser realizada uma monitorização no período de Verão e outra de Inverno, de modo a deter valores que permitam detectar algumas variabilidades potencialmente existentes.

Relativamente aos parâmetros a monitorizar, sugere-se a consideração dos poluentes constantes do quadro seguinte, dependendo da fonte monitorizada. Para além das concentrações de poluentes, em cada campanha dever-se-á de igual forma efectuar a medição dos parâmetros do escoamento dos gases,

nomeadamente da temperatura do efluente gasoso, caudal de exaustão, teor de humidade e de oxigénio na corrente gasosa e velocidade de saída dos gases.

Poluentes a monitorizar nas chaminés associadas a cada um dos processos de produção

PROCESSO	SOX	CO	COVNM	NOX	PARTÍCULAS	CR (6)
Caldeiras	---	monitorizar	---	monitorizar	monitorizar	---
Linha Tratamento de Superfície	monitorizar	---	---	---	monitorizar	monitorizar
Cabines Pintura	---	---	monitorizar	---	monitorizar	---

Na monitorização das emissões de poluentes dever-se-ão cumprir as normas e recomendações constantes da legislação em vigor, nomeadamente na Portaria n.º 286/93, de 12 de Março e no Decreto-Lei nº 78/2004, de 3 de Abril, referindo-se genericamente que as amostragens e análises efectuadas devem observar as normas nacionais ou, na sua inexistência, as normas CEN ou as normas ISO.
Os resultados das campanhas de monitorização serão analisados por comparação com os requisitos legais aplicáveis, nomeadamente os estabelecidos na Portaria 675/2009 de 23 de Junho e no Decreto-Lei nº 242/2001 de 31 de Agosto de forma a verificar o cumprimento das disposições legais em termos de emissões.
Caso se verifiquem incumprimentos, deverão ser equacionadas Medidas de Redução de Emissões e deverá ser revisto o Plano de Monitorização.

4. CONCLUSÕES

O projecto avaliado consiste na alteração de uma unidade dedicada à indústria aeronáutica destinada ao fabrico de peças metálicas de grandes dimensões e montagem das estruturas metálicas, por introdução de uma linha de tratamentos especiais – Tratamento de Superfície – cujos tanques de tratamento apresentam um volume de cerca de 65 m^3, razão pela qual o projecto foi submetido a procedimento de AIA.
Tendo em conta que o projecto se insere numa área já por si vocacionada para a ocupação industrial, que tem, recentemente, sido objecto de um conjunto de intervenções no âmbito da construção do PIAE (Projecto recentemente com Declaração de Impacte Ambiental Favorável Condicionada), e a identificação e avaliação de impactes resultantes do estudo efectuado, resulta que, para grande parte dos factores ambientais analisados, nomeadamente, no que respeita aos domínios do clima, geologia, solos e capacidade de uso do solo e ecologia, os impactes resultantes da construção e exploração do projecto serão muito pouco a pouco significativos.
A concretização deste projecto foi considerada de interesse estratégico para a Economia Portuguesa em Agosto de 2008, tal como constante da Resolução do Conselho de Ministros n.º 127/2008, de 26 de Agosto de 2008, uma vez que o mesmo "representa um elevado contributo para a economia nacional pela sua importância no desenvolvimento e dinamização de um *cluster* aeronáutico na região de Évora, com impactes na diminuição das assimetrias regionais, quer através da criação de postos de trabalho directos altamente qualificados, quer pelos efeitos de arrastamento a montante e a jusante, nomeadamente em pequenas e médias empresas, decorrentes da aquisição de matérias-primas, subsidiárias e serviços, com a consequente criação de postos de trabalho indirectos."
Analisado o projecto tendo-se efectuado uma análise detalhada das interferências do mesmo sobre os diversos factores ambientais, conclui-se que o balanço ambiental do projecto será marcadamente positivo, e que os impactes ambientais negativos gerados e os expectáveis são, globalmente, pouco significativos. Considera-se ainda que se implementadas as medidas de minimização constantes no

Anexo à DIA, bem como implementados os programas de monitorização, os impactes negativos expectáveis serão minimizados.

Dos aspectos que contribuíram para que os impactes identificados tenham sido minimizados, destacam-se os seguintes:

- A Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal permitirá contribuir para a dinamização económica do concelho, estimulando a criação de riqueza e de postos de trabalho, sobretudo com incidência directa no concelho de Évora, permitindo melhorias sociais. Serão criados cerca de 440 posto de trabalho directos, associados a um efeito multiplicador entre 3 a 6 postos indirectos. O custo total do investimento para a sua instalação é de 117 milhões de euros, estimando-se um volume de receita anual na ordem dos 68 milhões de euros (ano cruzeiro). Assim, sem prejuízo da ocorrência de alguns impactes negativos pouco significativos associados à qualidade de vida das populações localizadas na envolvente próxima ao projecto, destacam-se, em termos de sócio-economia os impactes positivos significativos ao nível regional e mesmo nacional particularmente no que respeita à afirmação da fileira aeronáutica no concelho de Évora e ao domínio da dinamização económica.
- O projecto tem enquadramento nos instrumentos de gestão territorial em vigor e localiza-se em área vocacionada para o uso industrial, no interior do PIAE, não afectando áreas sujeitas a regimes de conservação específicos.
- As intervenções a efectuar referem-se a obras de construção civil correntes, que se adoptadas as medidas de minimização preconizadas na DIA não acarretarão riscos especiais para os valores ambientais em presença.
- O projecto, na sua forma final e com as medidas de minimização preconizadas, originará impactes negativos pouco significativos, na sua maioria temporários, de magnitude reduzida e circunscritos ao local afecto ao projecto, não apresentando aspectos críticos que ponham em causa e de forma permanente as componentes ambiental e social onde o projecto se insere.
- O funcionamento da unidade industrial induzirá o aumento das emissões de poluentes para a atmosfera, com especial destaque para as emissões de COVNM a partir das cabines de pintura. No entanto o acréscimo de emissões. Não acarretará a degradação dos níveis de qualidade do ar na envolvente à unidade Industrial. Assim os impactes na qualidade do ar serão pouco significativos.
- As medidas de minimização apresentadas e propostas vão permitir minimizar os impactes identificados.

5. PARECER

Ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade susceptíveis de minimização, e os perspectivados impactes positivos, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao projecto "Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal – Estruturas Metálicas, SA", **condicionado** ao cumprimento das medidas de minimização e da monitorização referidas e das condições que a seguir se indicam:

- Considerar a servidão aeronáutica das Superfícies Limitativas de Obstáculos para o Aeródromo de Évora (REGLA), os limites altimétricos para cada superfície definidos para a Superfície Horizontal Interior, caracterizado por um plano horizontal à cota de 288 m. (ver anexo).

- Obter aprovação prévia da ANA, SA – Aeroportos de Portugal, relativamente ao projecto de execução da Unidade de Tratamentos Especiais da Embraer Portugal – Estruturas Metálicas, SA.
- Caso se opte pela alternativa de descarga de descarga dos efluentes industriais em meio hídrico, após tratamento apropriado na ETEI, deverá ser obtido o respectivo título de utilização dos recursos hídricos, cuja atribuição decorre do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água), a emitir pela Administração de Região Hidrográfica do Alentejo, I.P.
- Dar cumprimento integral às medidas de minimização, ao plano de monitorização e à entrega dos elementos discriminados no anexo da presente DIA à Autoridade de AIA.