



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

**DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**Projecto “INSTALAÇÃO DE UNIDADE INDUSTRIAL DE GALVANIZAÇÃO A  
QUENTE”**

**Projecto de Execução**

1. Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), as Conclusões da Consulta Pública e a Proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao Procedimento de AIA do Projecto “Instalação de unidade industrial de galvanização a quente”, em fase de Projecto de Execução, situado na freguesia e concelho da Marinha Grande, emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada** à concretização das Medidas de Minimização e à implementação dos Planos de Monitorização constantes do Anexo à presente DIA.

2. Nos termos do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a presente DIA caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.

15 de Fevereiro de 2007,

O Secretário de Estado do Ambiente<sup>1</sup>

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa

(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série),  
publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Anexo: Medidas de Minimização e de Potenciação e Planos de Monitorização.

---

<sup>1</sup> O teor do presente documento correspondente integralmente à DIA assinada pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente. A DIA assinada constitui o original do documento, cuja cópia será disponibilizada a pedido.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**Anexo à DIA relativa ao Projecto de Execução do  
“Instalação de unidade industrial de galvanização a quente”**

**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE POTENCIAÇÃO**

- Utilizar, sempre que possível, mão-de-obra regional, com vista a beneficiar do ponto de vista social e económico a população residente na região.
- A obra deverá possuir instalações sanitárias móveis e os respectivos depósitos descarregados na Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) mais próxima ou em colector municipal a montante da ETAR, conforme indicação da Câmara Municipal da Marinha Grande.
- Instalação de cortina arbórea entre a fachada da instalação e a residência próxima.
- Deverão ser previstos dispositivos de limpeza dos rodados dos veículos afectos à obra, de modo a que estes não deixem depósitos sólidos na rede viária local.
- Evitar a circulação de veículos e máquinas pesadas nas áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN) e/ou Reserva Ecológica Nacional (REN).
- Utilizar as terras resultantes das escavações na correcção de relevo do próprio edifício e sua envolvente.
- Espalhar terra vegetal sobre as terras movimentadas, de forma a promover a reflorestação espontânea por espécies da área envolvente.
- As áreas de solos de aptidão florestal, temporariamente utilizadas, deverão ser limpas dos materiais de obra e efectuada uma escarificação ou gradagem, de modo a recuperarem mais rapidamente as suas características naturais.
- Implementação de medidas de prevenção e contenção de derrames acidentais.
- Na eventualidade de um derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deverá ser imediatamente removida a camada de solo afectada e o seu encaminhamento para destino final adequado.
- Realizar a aspersão dos acessos, caminhos e superfície não pavimentada, quando a obra decorrer em tempo seco.
- Entregar, em destino autorizado, todos os resíduos de construção e demolição resultantes da obra.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

- Proceder ao armazenamento de reagentes e resíduos industriais perigosos exclusivamente no interior das instalações.
- O abastecimento de combustível de todos os equipamentos envolvidos deverá ser realizado em local pavimentado e eventuais derrames que ocorram deverão ser removidos com material absorvente a gerir, posteriormente, como resíduo contaminado.
- Efectuar revisões periódicas aos veículos e à maquinaria. Deverá ser efectuado um registo das operações de manutenção e revisão efectuadas.
- Promover ao máximo a recirculação no processo de água tratada proveniente da Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI) da Electrofer IV.
- Verificação periódica dos sistemas de tubagens, depósitos e torneiras de abastecimento.
- Promover acções de informação adequadas e atempadas, junto das populações, no sentido de disponibilizar informação relevante sobre o planeamento e evolução dos trabalhos.
- Providenciar informação e/ou formação aos trabalhadores e encarregados sobre os efeitos potenciais de uma atitude negligente relativamente às medidas propostas, bem como fornecer os procedimentos ambientalmente adequados, incluindo a actuação em situações de emergência.
- Deverá a zona de armazenagem de resíduos possuir piso impermeável e ser dotada de bacia de retenção e/ou rede de drenagem, nos casos dos resíduos líquidos.
- Entregar, a operadores autorizados, os resíduos metálicos, papel, cartão, madeira, preferencialmente para operações de valorização.
- Exportar os resíduos industriais perigosos, nomeadamente as lamas provenientes do tratamento dos efluentes industriais, para deposição em aterro específico.
- Manter o procedimento de gestão para alguns resíduos que, apesar de gerados em quantidades reduzidas (como sejam, lâmpadas fluorescentes, *toners*, tinteiros de impressoras, materiais absorventes contaminados, embalagens contaminadas), pela sua toxicidade e perigosidade, têm de ser alvo de medidas de gestão adequadas.
- Estabelecer um contrato com entidade licenciada próxima para a recolha e tratamento de banhos contaminados, considerando a disponibilidade para mobilização a qualquer hora, para situações de emergência.
- Garantir o bom funcionamento ininterrupto do sistema de lavagem de gases.
- Desenvolver um Plano de Emergência Interno (PEI) para actuar em situações de emergência.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

## **PLANOS DE MONITORIZAÇÃO**

### **Emissão de ruído**

#### Parâmetros a monitorizar:

- Valor do nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, LAeq, do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da actividade ou actividades em avaliação e o Valor do nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, LAeq, do ruído ambiente a que se exclui aquele ruído ou ruídos particulares, designados por ruído residual.
- Indicador de ruído-diurno-entardecer-nocturno Lden, indicador de ruído expresso em dB(A), associado ao incómodo global, e indicador de ruído nocturno (Ln) - o nível sonoro médio de longa duração , conforme definido na NP 1730-1:1996, ou na versão actualizada correspondente , determinado durante uma série de períodos nocturnos representativos de um ano

#### Local:

- Os pontos de monitorização do ruído deverão corresponder a um conjunto de pontos da envolvente à fábrica, preferencialmente junto dos principais receptores sensíveis.

#### Frequência da amostragem:

- A empresa deverá realizar, na fase inicial de funcionamento, uma avaliação de incomodidade de ruído para o exterior. Sendo previsível a inexistência de incomodidade para o exterior, e se as medições o confirmarem, poderá prescindir-se destas avaliações de forma periódica, enquanto não ocorrer uma alteração significativa do funcionamento da unidade industrial.

#### Técnicas e métodos de análise:

- De acordo com o definido nos conceitos apresentados no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, deverá, para efeitos dos procedimentos a usar, recorrer-se à normalização nacional aplicável e que é, neste caso concreto, a existente nas três partes da norma portuguesa NP 1730:1996.

#### Equipamento necessário:

- O equipamento deve obedecer às especificações dos sonómetros preferencialmente da classe 1 mas, pelo menos, da classe 2, conforme IEC publicação 651. Os sonómetros integradores devem pertencer à classe P conforme especificado na publicação IEC 804. Poderá ser utilizado equipamento alternativo desde que cumprindo os requisitos referidos para o mesmo no ponto 4.1. – Equipamentos – Generalidades, da Parte 1 da NP 1730:1996. O equipamento a utilizar



## MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

deve estar calibrado em conformidade com o descrito no ponto 4.2. – Equipamentos – Calibração, da mesma norma.

#### Indicadores ambientais:

- Garantir o cumprimento dos limites e diferenciais impostos pelo Novo Regulamento Geral do Ruído (aprovado pelo D. L. n.º 9/2007, de 17 de Janeiro) Medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados: Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a norma NP EN ISO: 14001 e o Registo EMAS.

#### Medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados:

- Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a norma NP EN ISO: 14001 e o Registo EMAS.

#### **Emissões atmosféricas em fonte fixa**

#### Parâmetros a monitorizar:

- A Portaria n.º 286/93, de 12 de Março define os valores limites em termos de concentração de poluentes na atmosfera e a Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro, fixa os limiares mássicos mínimos e máximos, constituindo um dos instrumentos da política de gestão da qualidade do ar adequada à protecção da saúde e do ambiente, referidos no Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril.

#### Local:

- As chaminés serão dotadas com furos para a captação de emissões e, sempre que necessário, de plataforma projectada para suportar dois operadores e respectivo equipamento de medição e permitir as operações de recolha, de acordo com a norma portuguesa aplicável (NP 2167) – “Qualidade do Ar – Secção de amostragem e plataforma para chaminés ou condutas circulares de eixo vertical” e concretiza as condições necessárias à garantia da representatividade da amostragem de poluentes atmosféricos em fonte fixa ou chaminé.

#### Frequência da amostragem:

- Duas caracterizações pontuais por ano.

#### Equipamento necessário, técnicas e métodos de análise:

- Assegurar que o equipamento a utilizar pela empresa contratada se encontra devidamente calibrado à data de realização das campanhas de amostragem.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Indicadores ambientais:

- Garantir o cumprimento dos limites impostos pela Portaria n.º 286/93, de 12 de Março e pela Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro.

Medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados:

- Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a norma NP EN ISO: 14001 e o Registo EMAS.

**Consumo de energia**

Parâmetros a monitorizar:

- Os parâmetros a controlar serão os kWh de energia eléctrica e os m<sup>3</sup> de gás natural, as únicas duas fontes de energia a utilizar.

Local:

- Contadores gerais destes dois tipos de energia.

Frequência de amostragem:

- Frequência mensal de verificação dos valores consumidos de energia eléctrica e de gás natural.

Equipamento necessário, técnicas e métodos de análise:

- Contador a existir na fábrica, nomeadamente o contador geral de energia eléctrica e o PRM (Posto de Regulação e Medida) do gás natural.

Indicadores ambientais:

- Consumo de energia eléctrica por m<sup>2</sup> de superfície galvanizada e o consumo de gás natural por m<sup>2</sup> de superfície galvanizada.

Medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados:

- A gestão eficiente da energia assume alguma importância neste caso, pelo que deverá a organização aproveitar um período inicial de 3 a 6 meses após o arranque, para encontrar, baseado nos indicadores propostos ou outros, os valores de referência de consumo de energia eléctrica considerados adequados. Estes serão os valores a utilizar como termo de comparação da melhoria ou degradação da eficiência energética da empresa. É com base nestes valores que se sugere que sejam progressivamente estabelecidos Objectivos e Metas de melhoria do desempenho energético da empresa.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**Consumo de água**

Parâmetros a monitorizar:

- Os parâmetros a controlar serão os m<sup>3</sup> de água captada e os m<sup>3</sup> de água da rede consumida.

Local:

- Contadores gerais destes dois tipos de origens.

Frequência de amostragem:

- A frequência de monitorização da quantidade de água da rede pública utilizada deverá ser mensal.

Equipamento necessário, técnicas e métodos de análise:

- Contadores a existir na fábrica, nomeadamente o contador geral de fornecimento de água da Câmara Municipal e o contador específico da água captada.

Indicadores ambientais:

- Consumo de água por m<sup>2</sup> de superfície tratada.

Medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados:

- Se em função dos valores de consumo relativos que vão sendo obtidos, houver interesse em conhecer consumos relativos pormenorizados de alguns processos que, pelo seu consumo, sejam mais significativos, de forma a melhor controlar evoluções de desempenho positivas ou negativas, dos mesmos, recomenda-se a instalação de contadores parciais.

**Descarga de águas residuais industriais**

Parâmetros a monitorizar:

Apesar de não estar prevista a produção de efluentes industriais, qualquer efluente que venha a ser produzido na nave industrial (águas de lavagem do pavimento, por exemplo) será descarregado na rede de colectores de águas residuais domésticas da Câmara Municipal, sob condições reguladas a nível municipal. Considerando que compete à entidade gestora do sistema de drenagem o tratamento de efluentes a definição dos parâmetros críticos a controlar, de modo a garantir a preservação do sistema de tratamento instalado, os parâmetros a controlar deverão ser indicados pela Câmara Municipal da Marinha Grande.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

A empresa propõe-se realizar o controlo sobre os parâmetros apresentados no Quadro.

<b>Parâmetros</b>	<b>Valores guia</b>
Condutividade ( $\mu\text{S/cm}$ )	3000
SST (mg/l)	1000
Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	30
Cobre (mg/l)	1
Crómio total (mg/l)	2
Crómio hexavalente (mg/l)	0,1
Ferro (mg/l)	2
Manganês (mg/l)	2
Níquel (mg/l)	2
Selénio (mg/l)	0,5
Zinco (mg/l)	5
Boro (mg/l)	1
Metais pesados totais (mg/l)	5
Cloro residual total (mg/l)	1
pH	6 a 9
Azoto amoniacal (mg/l)	60
Azoto total (mg/l)	75
Nitritos (mg/l)	10
Nitratos (mg/l)	50
Sulfuretos (mg/l)	1
Sulfitos (mg/l)	1
Sulfatos (mg/l)	2000
CBO5 (mg/l)	600
CQO (mg/l)	1000
Hidrocarbonetos totais (mg/l)	50
Fenóis (mg/l)	0,5
Detergentes (mg/l)	25
Clorofórmio (mg/l)	1
Tetracloroeto de carbono (mg/l)	1,5
Óleos e gorduras (mg/l)	15

QUADRO – Parâmetros a monitorizar e respectivos valores limite

(Relatório EIA, p. 202)

Local:

- Caixa de visita potencialmente utilizável para o efeito.

Frequência de amostragem:

- A frequência de análise de águas residuais industriais descarregadas em colector municipal será definida pela entidade licenciadora e deverá ser parte integrante da licença a emitir no âmbito do processo já iniciado pela empresa.





## MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

#### Equipamento necessário, técnicas e métodos de análise:

- Assegurar que o laboratório a subcontratar se encontra acreditado para este tipo de análise. Este facto implica a utilização de métodos normalizados e auditados, bem como a utilização de equipamento adequado, calibrado e manuseado por pessoal devidamente formado e treinado. Por último, importa referir que a amostra recolhida deverá ser representativa da totalidade da descarga.

#### Indicadores ambientais:

- Garantir o cumprimento dos limites impostos pela Câmara Municipal de Marinha Grande.

#### Medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados

- Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a norma NP EN ISO: 14001 e o Registo EMAS.

### **Gestão de resíduos**

#### Parâmetros a monitorizar:

- Os parâmetros a controlar serão as quantidades de resíduos produzidos por código LER (Lista Europeia de Resíduos) e o destino dos mesmos, em termos de quantidades valorizadas e eliminadas.

#### Local:

- A monitorização do tipo de resíduos produzidos e respectivos destinos por código LER poderá ter como base de informação as guias de acompanhamento de resíduos (artigo 5º da Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio).
- De acordo com a legislação em vigor (Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro), deverá ser feito, anualmente até 31 de Março, do ano imediato àquele a que se reportam os dados, o registo electrónico no SIRER. Os resíduos a declarar no SIRER deverão ser classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos, publicada através da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março.
- Quanto aos óleos usados, deverá ser efectuado o registo actualizado trimestralmente, de acordo com o modelo previsto no Despacho n.º 9627/04, de 15 de Maio, com informações relativas às quantidades e características dos óleos usados produzidos, ao processo que lhe deu origem e ao respectivo destino. Até 31 de Março de cada ano, deverá ser enviado ao Instituto dos Resíduos uma cópia dos mapas trimestrais de registo de resíduos do ano imediatamente anterior.



## MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

#### Frequência de amostragem:

- Considerando as periodicidades apresentadas no ponto anterior e legalmente obrigatórias para a gestão de resíduos (nomeadamente, o preenchimento de guias de acompanhamento de resíduos sempre que se faça um transporte e a realização anual e ou trimestral de um mapa de registo de todos os resíduos movimentados), é compatível com uma frequência de controlo de movimentos, ao nível das respectivas quantidades por tipo de resíduo, com uma periodicidade mensal e um controlo ao nível do destino com uma periodicidade anual.

#### Indicadores ambientais:

- Quantidade de resíduos gerados por LER e a percentagem de resíduos eliminados e valorizados.

#### Medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados:

- Os valores registados nos primeiros 3 a 6 meses deverão ser utilizados como termo de comparação da melhoria ou degradação da eficiência da gestão de resíduos. Com base nesses valores, deverão ser progressivamente estabelecidos Objectivos e Metas de melhoria do desempenho da gestão de resíduos.

### **Gestão de solos eventualmente contaminados**

#### Parâmetros a monitorizar:

- Amostragem e quantificação de pH, metais pesados e hidrocarbonetos, aquando da fase de desactivação, em locais eventualmente contaminados por um conjunto de actividades diversas que ocorreram durante a fase de funcionamento Local:
- O local a monitorizar, no sentido de identificar e quantificar o nível de contaminação de solos, deverá abranger, o local de instalação de infra-estruturas, bem como os locais onde se desenvolveram as mais diversas actividades. Estudar em profundidade constitui um factor determinante no volume final de solo contaminado a gerir.

#### Técnicas e métodos de análise:

- As normas recomendadas como referencial para o estudo da contaminação de solos são, pela sua adequabilidade e carácter internacional, normas ISO. Dentro da família de normas ISO referentes ao estudo da contaminação de solos, destacam-se as partes 1 e 5 da Norma ISO 10381 referente a “Soil Quality – Sampling”.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Equipamento necessário:

- Assegurar que a recolha é realizada com equipamento adequado à recolha e acondicionamento de amostras sólidas e que é manuseado por pessoal devidamente formado e treinado.

Frequência de amostragem:

- Considerando que este tipo de monitorização só se fará na fase de desactivação da instalação fabril da empresa, a sua ocorrência terá apenas lugar uma única vez e por isso não terá nenhum tipo de “frequência”.

Indicadores ambientais:

- Não definição de indicadores ambientais, bastando para a sua análise a comparação com outros valores de referência (nomeadamente de eventual legislação que venha a ser publicada).

Medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados:

- A gestão eficiente de solos contaminados deverá considerar um destino adequado para os mesmos em função do tipo de contaminação e concentração encontrados, através de operadores devidamente licenciados para este tipo de operação, que será, em princípio, de eliminação por deposição em aterro.