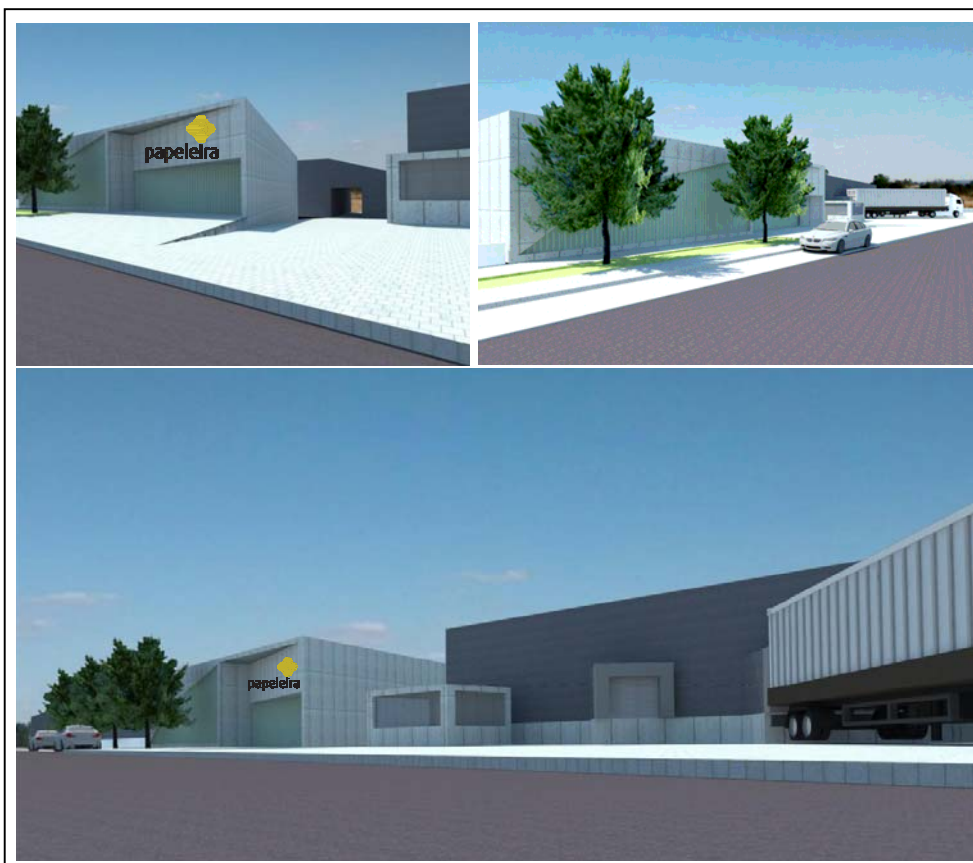




## Projecto de Optimização



## Estudo de Impacte Ambiental

### *Aditamento*

Relatório preparado por:



Setembro de 2016

T 151202 | Estudo Nº 2876

Exemplar Nº 1

**T 151202**

**PAPELEIRA COREBOARD, SA**

Projecto de Optimização

*Aditamento ao EIA*

Estudo Nº 2876

Exemplar Nº 1



## Índice Geral

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pág.      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1</b>  |
| <b>2. ELEMENTOS ADICIONAIS.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1</b>  |
| 2.1 Projecto e Aspectos Globais .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1         |
| 2.1.1 <i>Explicitar o peso do projecto no cumprimento das metas de reciclagem, bem como o seu peso em termos de produção de papel reciclado.....</i>                                                                                                                                                                                                                       | <i>1</i>  |
| 2.1.2 <i>Apresentar a evolução da produção e do consumo de papel reciclado (quantitativos e mercados).....</i>                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>2</i>  |
| 2.1.3 <i>Reformulação da descrição do projecto do novo sistema de tratamento das águas residuais, integrando o dimensionamento dos órgãos que o compõem, a eficiência do tratamento secundário, bem como a informação constante dos quadros relativos à Listagem de Equipamento, além das respectivas peças desenhadas .....</i>                                           | <i>4</i>  |
| 2.1.4 <i>Identificação e caracterização da área para a qual serão transferidas as funções/actividades actualmente desenvolvidas na área a ocupar pela ETAR. ....</i>                                                                                                                                                                                                       | <i>10</i> |
| 2.1.5 <i>Identificação e caracterização do local/parque de armazenamento temporário da matéria-prima e dos resíduos gerados na instalação, com indicação das respectivas condições de armazenamento, descrição dos equipamentos de armazenamento e indicação da respectiva capacidade, bem como caracterização da respectiva rede de drenagem das águas pluviais .....</i> | <i>11</i> |
| 2.1.6 <i>Caracterização da rede de drenagem das águas pluviais da instalação industrial integrando, nomeadamente, a informação constante do Anexo 3 do formulário PCIP 14</i>                                                                                                                                                                                              |           |
| 2.1.7 <i>Identificação cartográfica (clara e legível) das áreas impermeabilizadas (cobertas e não cobertas) e áreas permeáveis, à escala de projecto.....</i>                                                                                                                                                                                                              | <i>15</i> |
| 2.1.8 <i>Esclarecer se a caldeira TEMEC-CONDOR (FF4) será desactivada/efectivamente desmantelada aquando da entrada em funcionamento da nova caldeira, i.e. confirmação se a FF4 apenas funcionará enquanto não estiver a funcionar a FF5.....</i>                                                                                                                         | <i>15</i> |
| 2.1.9 <i>Ficha técnica do equipamento “nova caldeira”, a facultar pelo fabricante.....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>15</i> |
| 2.1.10 <i>Informação sobre os níveis de desempenho da nova caldeira relativamente ao poluente “compostos orgânicos voláteis”, COV (expresso em C total).....</i>                                                                                                                                                                                                           | <i>15</i> |
| 2.1.11 <i>Confirmação do valor da altura da chaminé a considerar para a nova caldeira (FF5), atendendo a divergências de valores referidos no projecto apresentado (20 ou 20,5 m) .....</i>                                                                                                                                                                                | <i>15</i> |
| 2.1.12 <i>Especificação do tipo de resíduos a valorizar e identificados com o código LER 03 03 99 16</i>                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
| 2.1.13 <i>Concretização (identificação) dos destinos dos resíduos referidos no Quadro III.10 do EIA .....</i>                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>16</i> |
| 2.1.14 <i>Justificação do aumento do consumo global e específico de água que se tem verificado .....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>16</i> |
| 2.1.15 <i>Caracterização dos sistemas de reutilização de águas pluviais (das coberturas e dos pavimentos) .....</i>                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>17</i> |
| 2.1.16 <i>Caracterização do acesso directo à instalação (Rua Comendador Sá Couto), incluindo valores de tráfego actuais e previstos, e identificação de eventuais situações de congestionamento (em complemento da informação constante do ponto 12.7.1 e 12.8) .....</i>                                                                                                  | <i>19</i> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2    | Factores Ambientais.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19 |
| 2.2.1  | Actualização da informação geológica.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19 |
| 2.2.2  | Medidas adoptadas e previstas para o cumprimento das condições excepcionais impostas pela entidade gestora da ETAR, e forma a ser possível a descarga das águas residuais industriais no colector de saneamento, até à conclusão do novo sistema de tratamento previsto para Julho de 2017 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25 |
| 2.2.3  | Metodologia a adoptar e pressupostos a considerar para verificação da conformidade com os VEA das conclusões MTD, quando se verifiquem valores de emissão em EDI superiores aos VEA do BREF PP, i.e., apresentação da metodologia para verificação do cumprimento dos VEA das conclusões MTD, aplicando o efeito da ETAR municipal....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25 |
| 2.2.4  | Cronograma da implementação das medidas referidas no ponto 2.2 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26 |
| 2.2.5  | Avaliação dos impactes decorrentes do aumento do consumo de água, considerando que “já hoje se verificam situações de deficit nos meses mais críticos, Agosto e Setembro” e que as solicitações mensais futuras na captação superficial AC6, representarão, nos meses de Agosto e Setembro, em ano seco, 57% e 30%, respectivamente, das disponibilidades hídricas na bacia da ribeira de lamas.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27 |
| 2.2.6  | Avaliação dos impactes cumulativos sobre os recursos hídricos superficiais, considerando outros projectos existentes, e previstos, nomeadamente fábricas de papel localizadas na envolvente .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 29 |
| 2.2.7  | Identificação de medidas de minimização para os referidos impactes, considerando a avaliação de impactes a desenvolver sobre as captações subterrâneas, bem como o aumento de consumo específico de água que se tem verificado. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30 |
| 2.2.8  | Caracterização hidrogeológica a nível local (atendendo a que a unidade industrial dispõe de captações subterrâneas próprias e já monitoriza alguns parâmetros) contemplando nomeadamente a produtividade aquífera, caudais de extracção, direcção dos fluxos subterrâneos e parâmetros hidrodinâmicos que permitam perspectivar a resposta dos aquíferos ao aumento de volume de extracção de água. A referida caracterização deve incluir a avaliação do estado da qualidade da água subterrânea realizada com base em dados analíticos das captações existentes na unidade industrial e na sua envolvente. Saliente-se que, tratando-se de uma Unidade de produção de papel reciclado, é importante que nos parâmetros a analisar, nas amostras de água, estejam incluídos os elementos dos compostos químicos utilizados na produção ..... | 31 |
| 2.2.9  | Inventário de pontos de água incluindo, nomeadamente e além dos usos da água, informações relativas ao tipo de captação, produtividade, níveis piezométricos e/ou hidrodinâmicos, características técnicas construtivas das captações, descrição das litologias e níveis aquíferos atravessados por essas captações. O referido inventário deve ser acompanhado de peça desenhada relativa à localização das captações subterrâneas pertencentes à Papeleira Portuguesa (poços: AC1 e AC4 e os furos: AC5, AC7 e AC8) e outras captações que existam na sua proximidade, à escala adequada e indicado o tipo de captação (poço, furo, nascente, etc.).....                                                                                                                                                                                    | 35 |
| 2.2.10 | Identificação e avaliação dos potenciais impactes nos recursos hídricos subterrâneos incluindo: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 37 |
| 2.2.11 | Avaliação dos impactes cumulativos sobre os recursos hídricos subterrâneos, considerando outros projectos existentes, e previstos, nomeadamente fábricas de papel localizadas na envolvente .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 38 |
| 2.2.12 | Identificação das medidas de minimização que assegurem a atenuação, a curto e longo prazo, da degradação quantitativa dos recursos hídricos, nomeadamente no que diz respeito ao aumento do volume de extracção de água subterrânea, inviabilização de captações de água, etc.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 38 |

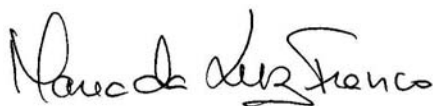
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.13 | <i>Inclusão, na proposta de programa de monitorização (além do controlo de volumes de água extraídos nas captações subterrâneas), da monitorização do nível piezométrico e/ou hidrodinâmico e os caudais extraídos, especialmente durante os meses da época seca. A proposta de programa deve ainda especificar o número e localização de piezómetros e/ou pontos de água subterrânea que serão utilizados na monitorização e a periodicidade.....</i> | 38 |
| 2.2.14 | <i>Informação sobre a eventual existência de reclamações.....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 39 |
| 2.2.15 | <i>Identificação da fonte sonora predominante, em cada um dos pontos monitorizados e por período de referência, durante as medições do ruído ambiente (com a instalação a laborar nas condições actuais) .....</i>                                                                                                                                                                                                                                     | 39 |
| 2.2.16 | <i>Identificação dos horários e duração de cada recolha acústica. ....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 39 |
| 2.2.17 | <i>Medições de ruído sem influência da fábrica (dado que a mesma encerra para manutenção durante o mês de Agosto), para cabal validação das simulações de ruído particular.....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                    | 40 |
| 2.2.18 | <i>Dados de entrada e opções de cálculo: .....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 41 |
| 2.2.19 | <i>Licenças das edificações existentes na área do projecto, atendendo à localização de algumas delas em área REN. ....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 42 |
| 2.2.20 | <i>Esclarecer o facto dos valores das áreas impermeabilizadas VERSUS áreas construídas e área total do terreno não coincidirem.....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 43 |
| 2.2.21 | <i>Avaliação dos impactes decorrentes da localização de parte dos edifícios da máquina de papel e de produto acabado em Zonas Inundáveis e Ameaçadas pelas Cheias. ....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            | 43 |

## ANEXOS

- Anexo I – Alteração da Designação Social
- Anexo II – Projecto da ETARI – Documentos Complementares
- Anexo III – Ficha Técnica da Nova Caldeira
- Anexo IV – Recursos Hídricos
  - . Relatório de Execução. Ensaios de Caudal
  - . Avaliação Preliminar do Potencial de Captação de Água – Proposta
  - . Boletins de Análise da Água das Captações
  - . Inventário dos Pontos de Água
- Anexo V – Licenças das Edificações Existentes
- Anexo VI – Peça Desenhada
  - . Desenho 01 – Planta de Implantação – Áreas

Lisboa, 19 de Setembro de 2016

VISTOS:



Engª Maria da Luz Franco  
[Directora de Projecto]



Eng. Nuno Frazão  
[Director]

## Índice de Quadros

|                                                                                                                              | <i>Pág.</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Quadro 1 – Evolução das taxas de recuperação, utilização e reciclagem do total de papel entre 2007-2014 (1000 t).....        | 2           |
| Quadro 2 – Evolução da produção de papel por tipo de produtos entre 2010 e 2014 (1000 t) .....                               | 3           |
| Quadro 3 – Produção de pastas para reciclar por tipo entre 2010 e 2014 (1000 t).....                                         | 3           |
| Quadro 4 – Consumo de papel e cartão entre 2010 e 2014 .....                                                                 | 3           |
| Quadro 5 – Bases de dimensionamento da ETARI .....                                                                           | 4           |
| Quadro 6 – Condições de funcionamento e eficiências do tratamento primário .....                                             | 6           |
| Quadro 7 – Dados de dimensionamento do tratamento biológico.....                                                             | 9           |
| Quadro 8 – Condições de funcionamento e eficiências do tratamento biológico.....                                             | 9           |
| Quadro 9 – Condições de funcionamento e eficiências globais da ETARI.....                                                    | 9           |
| Quadro 10 – Cumprimento dos VLE aplicáveis ao efluente tratado .....                                                         | 9           |
| Quadro 11 – Cumprimento dos NEA-MTD aplicáveis ao efluente tratado.....                                                      | 10          |
| Quadro 12 – Armazenagem de resíduos.....                                                                                     | 13          |
| Quadro 13 – Caudal de projecto do sistema de drenagem de águas residuais pluviais .....                                      | 15          |
| Quadro 14 – Resíduos produzidos no ano de 2015 .....                                                                         | 18          |
| Quadro 15 – Aumento de Tráfego após o Projecto de Optimização (extraído do EIA).....                                         | 19          |
| Quadro 16 – Tráfego Rua Comendador Sá Couto.....                                                                             | 19          |
| Quadro 17 – Cronograma de implementação das medidas de redução da carga orgânica do efluente descarregado.....               | 26          |
| Quadro V.1 – Distribuição mensal do escoamento na ribeira de Lamas, na embocadura (dam <sup>3</sup> ) (extraído do EIA)..... | 28          |
| Quadro 18 – Características das captações da Papeleira Coreboard .....                                                       | 32          |
| Quadro 19 – Qualidade da água das captações subterrâneas da Papeleira Coreboard .....                                        | 34          |
| Quadro 20 – Monitorização das águas subterrâneas.....                                                                        | 39          |
| Quadro 21 – Dados indicativos da fonte dominante, duração e horários das medições.....                                       | 40          |
| Quadro 22 – Tipologia de fontes consideradas na modelação.....                                                               | 41          |
| Quadro 23 – Espectros de frequência considerados por equipamento no modelo de cálculo.....                                   | 42          |
| Quadro 24 – Características do Programa de cálculo .....                                                                     | 42          |

## Índice de Figuras

|                                                                                                                                                                               | <i>Pág.</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Figura 1 – Diagrama simplificado da ETARI .....                                                                                                                               | 8           |
| Figura 2 – Localização da ETAR inicial (TP-1 Tratamento Primário; TS-1 Tratamento Secundário), e opção encontrada (TP-2 Tratamento Primário; TS-2 Tratamento Secundário)..... | 11          |
| Figura 3 – Armazenamento de Resíduos (extraído do Formulário de pedido para licenciamento de alteração de instalação PCIP) .....                                              | 12          |
| Figura IV.8 – Hipsometria .....                                                                                                                                               | 21          |
| Figura IV.9A – Enquadramento geológico da área de análise .....                                                                                                               | 23          |
| Figura 4 – Inventário das Captações na envolvente alargada da Papeleira Coreboard .....                                                                                       | 36          |
| Figura 5 – Inventário das Captações na envolvente próxima da Papeleira Coreboard .....                                                                                        | 37          |

T 151202

PAPELEIRA COREBOARD, SA

**PROJECTO DE OPTIMIZAÇÃO**

**Aditamento ao EIA**

**1. CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS**

O presente documento tem por objectivo responder ao pedido de elementos adicionais para efeitos de Conformidade do EIA por parte da Agência Portuguesa do Ambiente, no âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2904, referente ao Projecto de Execução do Projecto de Optimização da Papeleira Coreboard.

Faz-se notar que no período que mediou entre a entrega do EIA na entidade coordenadora do licenciamento, ocorrida em 2 de Maio de 2016, o promotor do projecto procedeu à alteração da sua designação social para Papeleira Coreboard S.A. em vez da anterior Papeleira Portuguesa S.A. (ver Anexo I). Tal alteração prende-se com a estratégia de consolidação da posição concorrencial da empresa nos mercados internacionais permitindo evidenciar uma simbiose entre a anterior "PAPELEIRA" e o produto que produz e exporta, cartão para tubos e mandris, designado internacionalmente por "COREBOARD", permitindo, assim, uma identificação imediata da empresa com o produto.

Interessa fazer notar também que foram estabelecidos contactos com a entidade licenciadora no sentido de regularizar a colocação na plataforma eletrónica dos elementos instrutórios do pedido de alteração de estabelecimento industrial efectuado em 2 Maio de 2016, que substitui o anterior pedido de 2015, como atestam os documentos incluídos no Anexo I.

**2. ELEMENTOS ADICIONAIS**

**2.1 Projecto e Aspectos Globais**

**2.1.1 *Explicitar o peso do projecto no cumprimento das metas de reciclagem, bem como o seu peso em termos de produção de papel reciclado***

No ano de 2015 a actual Papeleira Coreboard consumiu 39 052 t de papel recuperado, para além de 7 798 t de resíduos da indústria de pasta de papel. Com a concretização do Projecto de Optimização, prevê-se um consumo de papel recuperado de 81 397 t/ano, o que corresponde a um aumento de cerca de 108%.

Por outro lado, no ano de 2015, produziu 41 487 t de papel reciclado, prevendo-se no futuro uma produção de 86 688 t/ano, o que significa um aumento de ordem de grandeza semelhante ao da previsão do consumo de papel recuperado.

No Quadro 1 apresentam-se as estatísticas referentes à evolução das taxas de recuperação, utilização e reciclagem de papel em Portugal entre 2007 e 2014.

**Quadro 1 – Evolução das taxas de recuperação, utilização e reciclagem do total de papel entre 2007-2014 (1000 t)**

| Indicador                | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Recuperação aparente (a) | 729  | 704  | 774  | 786  | 779  | 684  | 749  | 712  |
| Utilização/Consumo       | 383  | 378  | 363  | 373  | 333  | 282  | 371  | 366  |
| Exportação               | 362  | 334  | 422  | 430  | 460  | 417  | 401  | 380  |
| Importação               | 16   | 7    | 10   | 17   | 14   | 15   | 23   | 32   |
| Taxa de Recuperação (b)  | 55%  | 56%  | 63%  | 62%  | 63%  | 62%  | 66%  | 62%  |
| Taxa de Utilização (c)   | 23%  | 23%  | 22%  | 18%  | 15%  | 13%  | 17%  | 17%  |
| Taxa de Reciclagem (d)   | 55%  | 56%  | 63%  | 62%  | 63%  | 62%  | 66%  | 62%  |

Fonte: Boletim Estatístico de 2014 da CELPA – Associação da Indústria Papeleira

- (a) – Recuperação aparente = Utilização/Consumo + Exportações – Importações
- (b) – Taxa de Recuperação: Percentagem da recuperação aparente comparada com o total do papel consumido
- (c) – Taxa de Utilização: Percentagem de Utilização/Consumo comparada com o total da produção de papel
- (d) – Taxa de Reciclagem: Percentagem da Utilização/Consumo + Saldo do Comércio Externo líquido comparada com o total de papel consumido

O Projecto de Optimização da Papeleira Coreboard irá traduzir-se num aumento da utilização/consumo de papel recuperado em Portugal de cerca de 42 mil t/ano, com a correspondente diminuição da sua exportação.

Assim, com base nos dados de 2014, mas tendo em conta um acréscimo de 42 mil toneladas na utilização/consumo, em detrimento da exportação, bem como um aumento da produção de papel de cerca de 45 mil toneladas, a taxa de utilização em Portugal passará de 17% para 18,3%.

A produção de papel em Portugal foi cerca de 2 183 mil toneladas em 2014 (ver Quadro 2), pelo que a concretização do projecto de optimização da Papeleira Coreboard irá corresponder a um aumento de 2,1%. Se forem considerados os valores indicados no Quadro 3 como representativos da produção de papel reciclado, então o Projecto de Optimização em estudo irá traduzir-se num aumento da produção de papel reciclado em Portugal de cerca de 15%.

### **2.1.2 Apresentar a evolução da produção e do consumo de papel reciclado (quantitativos e mercados).**

No Quadro 2 incluiu-se a evolução da produção de papel em Portugal, por tipo de produtos, nos anos de 2010 a 2014.



**Quadro 2 – Evolução da produção de papel por tipo de produtos entre 2010 e 2014 (1000 t)**

| Tipo de produtos                                |                                    | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Papéis para usos gráficos                       | Papel e cartão não revestido (UWF) | 1430,6         | 1 551,7        | 1 553,0        | 1 559,8        | 1 576,8        |
| Papéis Domésticos                               | Papéis Sanitários e Domésticos     | 117,4          | 111,9          | 92,0           | 100,5          | 97,2           |
| Coberturas de cartão canelado                   | Kraftliner                         | 349,0          | 319,7          | 331,5          | 363,9          | 356,4          |
|                                                 | Fluting semi-químico               | 54,6           | 54,1           | 54,4           | 25,2           | 25,2           |
|                                                 | Testliner e outros                 | 28,7           | 28,5           | 9,5            | 4,8            | 4,8            |
| Papéis e cartões para embalagem e empacotamento | Wrappings < 150 g/m <sup>2</sup>   | 16,6           | 9,9            | 2,3            | 2,4            | 2,4            |
|                                                 | Cartonboard                        | 35,3           | 35,3           | 35,3           | 35,3           | 35,3           |
|                                                 | Outros > 150 g/m <sup>2</sup>      | 1,7            | 1,7            | 2,5            | 42,0           | 42,0           |
| Outros papéis                                   |                                    | 1,9            | 15,1           | 39,6           | 42,6           | 42,6           |
| <b>Total</b>                                    |                                    | <b>2 035,5</b> | <b>2 127,8</b> | <b>2 120,1</b> | <b>2 176,5</b> | <b>2 182,6</b> |

Fonte: Boletim Estatístico de 2014 da CELPA – Associação da Indústria Papeleira

Na produção de papéis de uso gráfico é utilizada essencialmente pasta de fibra virgem, os quais são destinados fundamentalmente à exportação. Por sua vez, os papéis para uso sanitário e doméstico (papéis *tissue*) e o papel *kraftliner*, que abastecem essencialmente o mercado interno e Espanha, para além de fibra virgem, incorporam uma parte mais ou menos significativa de fibra reciclada, enquanto que os restantes papéis e cartões utilizam essencialmente fibra reciclada, destinando-se principalmente ao consumo no mercado interno, com algumas excepções, como é o caso da Papeleira Coreboard.

A evolução da produção de papel reciclado pode avaliar-se através das estatísticas disponíveis da produção de pastas de papel para reciclar, por tipo, que se apresentam no Quadro 3.

**Quadro 3 – Produção de pastas para reciclar por tipo entre 2010 e 2014 (1000 t)**

| Tipo            | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Destintadas     | 41         | 78         | 34         | 41         | 39         |
| Não Destintadas | 285        | 242        | 223        | 268        | 262        |
| <b>Total</b>    | <b>326</b> | <b>320</b> | <b>258</b> | <b>309</b> | <b>301</b> |

Fonte: Boletim Estatístico de 2014 da CELPA – Associação da Indústria Papeleira

Em termos globais do consumo de papel em Portugal, onde se integra o papel reciclado, apresenta-se no Quadro 4 a sua evolução nos anos de 2010 a 2014, em que o papel reciclado pode representar, actualmente, cerca de 25%.

**Quadro 4 – Consumo de papel e cartão entre 2010 e 2014**

| Tipo                                            | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    |
|-------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Consumo aparente de papel e cartão (1000 t) (a) | 1 303,3 | 1 252,8 | 1 147,7 | 1 134,1 | 1 133,8 |
| Consumo de papel e cartão (kg/hab.ano)          | 123,3   | 118,7   | 106,0   | 108,4   | 109,0   |

Fonte: Boletim Estatístico de 2014 da CELPA – Associação da Indústria Papeleira

(a) – Consumo aparente = Produção nacional somada das importações e subtraída das exportações (sem considerar a variação de stocks)



### 2.1.3 *Reformulação da descrição do projecto do novo sistema de tratamento das águas residuais, integrando o dimensionamento dos órgãos que o compõem, a eficiência do tratamento secundário, bem como a informação constante dos quadros relativos à Listagem de Equipamento, além das respectivas peças desenhadas*

Apresenta-se a seguir a memória descritiva da ETARI, onde se incluiu os valores de eficiência do tratamento primário e do tratamento secundário, bem como a sua eficiência global.

No Anexo II do presente documento incluíram-se as listagens dos órgãos e dos equipamentos da ETARI, onde estão apresentadas as suas características, informações já anteriormente remetidas à APA.

No mesmo Anexo II foram igualmente incluídas as peças desenhadas já anteriormente remetidas (à escala) à APA, que incluem o Diagrama de Processo do Sistema de Tratamento, a Planta de Enquadramento, a Planta de Implantação e um Corte da ETARI.

Tal como já tinha sido informado à APA, devido a constrangimentos de espaço, a ETARI foi reposicionada em relação à versão que consta nas plantas de projecto apresentadas no EIA, como se pode verificar nas peças desenhadas incluídas no Anexo II, tendo passado para o exterior do edifício de armazenagem de matéria-prima, adjacente a este, mas tal alteração não tem quaisquer implicações nas avaliações e conclusões estabelecidas no EIA.

#### ***Descrição da ETARI***

As águas residuais industriais serão submetidas a tratamento primário e secundário na instalação (ETARI), mantendo-se a sua ligação ao colector municipal, em conjunto com as águas residuais domésticas.

#### ***Bases de dimensionamento da ETARI***

As bases de dimensionamento da ETARI, no que respeita às características das águas residuais à entrada e à saída, estão apresentadas no Quadro 5.

**Quadro 5 – Bases de dimensionamento da ETARI**

| Parâmetros                         | Efluente Bruto | Efluente Tratado |
|------------------------------------|----------------|------------------|
| Caudal horário, m <sup>3</sup> /h  | 90             | 90               |
| Caudal diário, m <sup>3</sup> /dia | 2 160          | 2 160            |
| pH                                 | 6,0 - 8,0      | 6,0 - 9,0        |
| CQO, mg/l                          | 4 000          | 400              |
| CQO, kg/dia                        | 8 640          | 864              |
| CBO <sub>5</sub> , mg/l            | 1 500          | 40               |
| CBO <sub>5</sub> , kg/dia          | 3 240          | 86               |
| SST, mg/l                          | 350            | 60               |
| SST, kg/dia                        | 756            | 130              |
| Azoto total, mg/l                  | 20             | 15               |
| Fósforo total, mg/l                | 5              | 1,5              |

### ***Descrição do sistema de tratamento***

O sistema de tratamento do efluente da Papeleira Coreboard vai incluir as seguintes etapas:

- Gradagem de sólidos;
- Equalização e neutralização;
- Tratamento primário por flutuação;
- Tratamento biológico convencional;
- Desidratação das lamas primárias e secundárias.

#### Gradagem de sólidos

A gradagem de sólidos, a instalar em canal, irá permitir remover, a montante da ETARI, partículas presentes no efluente, que poderiam prejudicar o correcto funcionamento dos equipamentos electromecânicos.

#### Equalização e neutralização

As águas residuais geradas no processo de fabrico de papel serão encaminhadas para um tanque de equalização, com a capacidade de 296 m<sup>3</sup>, onde será promovida a mistura correcta do meio por acção de um sistema de agitação submersível. Será neste órgão que os picos de caudal e cargas serão absorvidos, de forma a obter-se um efluente homogeneizado para ser alimentado às etapas de tratamento a jusante.

Neste órgão será efectuado o controlo do pH, com o doseamento de ácido ou base de acordo com as necessidades.

Duas bombas centrífugas (1+1) serão responsáveis pela alimentação do efluente equalizado ao tratamento primário, ou seja, à etapa de flutuação primária.

#### Tratamento primário - flutuação

A flutuação será efectuada por intermédio de ar dissolvido para permitir a remoção, de forma eficiente, do material particulado, bem como gorduras existentes no efluente. A adição de coagulante e floculante irá promover a agregação da matéria orgânica, aumentando assim a eficiência da remoção de cargas poluentes do efluente.

No DAF (flutuação com ar dissolvido) a injeção de ar é concretizada através de um compressor de ar de baixa pressão. A adição de coagulante e floculante realiza-se em linha num tubo misturador estático através de duas bombas doseadoras.

As lamas produzidas no DAF primário são encaminhadas para o tanque de armazenagem de lamas, com a capacidade de 43 m<sup>3</sup> para posterior desidratação. O efluente tratado no DAF primário é descarregado graviticamente para uma estação elevatória intermédia, de onde será alimentado ao tratamento biológico.

Com base no histórico de indústrias semelhantes à Papeleira Coreboard, será de esperar que a flutuação primária apresente as condições de funcionamento e eficiências indicadas no Quadro 6.

**Quadro 6 – Condições de funcionamento e eficiências do tratamento primário**

| Parâmetros                         | Efluente à entrada | Efluente à saída | Eficiência % |
|------------------------------------|--------------------|------------------|--------------|
| Caudal horário, m <sup>3</sup> /h  | 90                 | 90               | -            |
| Caudal diário, m <sup>3</sup> /dia | 2 160              | 2 160            | -            |
| pH                                 | -                  | 6,0 - 8,0        | -            |
| CQO, mg/l                          | 4 000              | 3 000            | 25           |
| CBO <sub>5</sub> , mg/l            | 1 500              | 1 125            | 25           |
| SST, mg/l                          | 350                | 35               | 90           |
| Azoto total, mg/l                  | -                  | Em défice        | -            |
| Fósforo total, mg/l                | -                  | Em défice        | -            |

#### Desidratação das lamas

As lamas primárias e secundárias (biológicas) são armazenadas num tanque de lamas, dispondo de um agitador submersível para efectuar uma mistura adequada dos dois tipos de lamas.

Uma vez homogeneizadas no tanque de armazenagem, as lamas são alimentadas a uma centrífuga por acção de duas bombas (1+1) de parafuso excêntrico, com adição de polímero para otimizar a sua desidratação.

As lamas desidratadas, descarregadas num contentor, são enviadas periodicamente para destino final. As escorrências da centrífuga são encaminhadas para o início do processo, ou seja, para o tanque de equalização.

#### Tratamento biológico

Foi considerado um sistema de tratamento por lamas activadas convencional, constituído por um reactor aeróbico, com o volume útil de 3 969 m<sup>3</sup>, associado a uma unidade de flutuação secundária.

No reactor biológico é desenvolvida a biomassa (microrganismos), que será responsável pela degradação da carga orgânica presente no efluente. Para o correcto desenvolvimento da biomassa é necessário garantir uma determinada concentração de nutrientes, nomeadamente azoto e fósforo, bem como uma concentração de oxigénio de cerca de 2 ppm. O controlo da concentração de oxigénio será efectuado por intermédio de uma sonda, a instalar no reactor biológico. O doseamento de nutrientes será concretizado por duas bombas doseadoras, que alimentam uma solução de ácido fosfórico e de ureia na estação elevatória, a montante do reactor biológico.

O reactor biológico irá dispor de uma rede de arejamento no fundo, ligada a um conjunto de compressores, responsáveis pelo fornecimento de ar. O sistema de arejamento compreende difusores de bolha fina, os quais apresentam maior eficiência de transferência de oxigénio. O efluente do tanque de arejamento será encaminhado para a unidade de flutuação secundária, com adição de polímero.

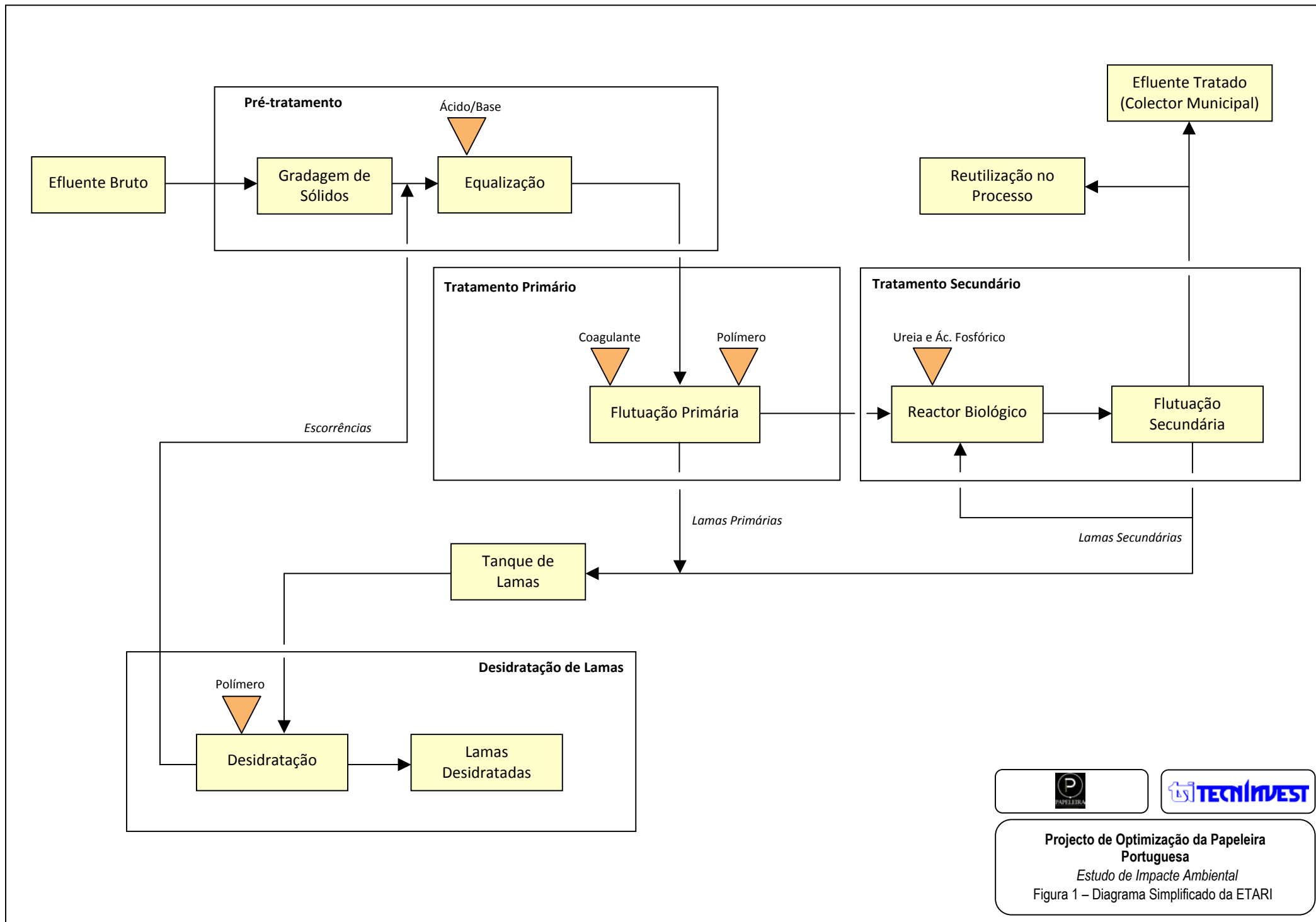
A flutuação secundária, semelhante à primária, irá conferir flexibilidade ao sistema, permitindo remover os sólidos suspensos presentes no efluente e, consequentemente, carga orgânica residual. A utilização de um sistema de flutuação secundário, em vez de um decantador secundário, apresenta também a vantagem de ocupar uma menor área, sendo este um factor determinante tendo em conta a área disponível para a ETARI.

Do sistema de flutuação secundária, as lamas biológicas são encaminhadas de forma gravítica para uma estação elevatória de lamas, dispondo de duas bombas, uma das quais funcionará como bomba de recirculação de lamas para o reactor biológico. A segunda bomba será responsável pela extracção das lamas biológicas em excesso, tornando-se assim esta linha independente da linha de recirculação. As lamas extraídas são alimentadas ao tanque de armazenagem, em conjunto com as lamas primárias.

No Quadro 7 apresentam-se os dados de dimensionamento do tratamento biológico, no Quadro 8 as condições de funcionamento e as eficiências do tratamento biológico e, no Quadro 9, as eficiências globais da ETARI, ou seja, do conjunto do tratamento primário e secundário.

A quantidade de lamas a extrair será função da concentração de sólidos suspensos totais no efluente bruto, bem como da carga orgânica, prevendo-se uma produção anual de 850 t/ano de lamas primárias e 2 375 t/ano de lamas biológicas com cerca de 70% de humidade à saída da centrífuga.

Na Figura 1 apresenta-se um diagrama simplificado do tratamento primário e secundário do efluente.



**Quadro 7 – Dados de dimensionamento do tratamento biológico**

| Parâmetros                        | Valores |
|-----------------------------------|---------|
| MLSS, kg/m <sup>3</sup>           | 3       |
| Volume do reator, m <sup>3</sup>  | 4 100   |
| Altura útil do reator, m          | 6,2     |
| AOR, kg O <sub>2</sub> /h         | 193     |
| Caudal de ar, m <sup>3</sup> /h   | 5 193   |
| Caudal de recirculação, %         | 30      |
| Idade das lamas, dias             | 8       |
| Produção de lamas, kg MS/dia      | 1 525   |
| Concentração de lamas, %          | 1,5     |
| Necessidades de Azoto, kg N/dia   | 109     |
| Necessidades de Fósforo, kg P/dia | 13      |

**Quadro 8 – Condições de funcionamento e eficiências do tratamento biológico**

| Parâmetros                         | Efluente à entrada | Efluente à saída | Eficiência % |
|------------------------------------|--------------------|------------------|--------------|
| Caudal horário, m <sup>3</sup> /h  | 90                 | 90               | -            |
| Caudal diário, m <sup>3</sup> /dia | 2 160              | 2 160            | -            |
| CQO, mg/l                          | 3 000              | < 400            | 86,7         |
| CBO <sub>5</sub> , mg/l            | 1 125              | < 40             | 96,4         |

**Quadro 9 – Condições de funcionamento e eficiências globais da ETARI**

| Parâmetros                         | Efluente à entrada | Efluente à saída | Eficiência % |
|------------------------------------|--------------------|------------------|--------------|
| Caudal horário, m <sup>3</sup> /h  | 90                 | 90               | -            |
| Caudal diário, m <sup>3</sup> /dia | 2 160              | 2 160            | -            |
| CQO, mg/l                          | 4 000              | < 400            | 90,0         |
| CBO <sub>5</sub> , mg/l            | 1 500              | < 40             | 97,3         |
| SST, mg/l                          | 350                | < 60             | 82,9         |

De salientar que, de acordo com as bases de dimensionamento utilizadas, verifica-se que as concentrações de poluentes no efluente tratado serão muito inferiores aos VLE definidos no regulamento da Indústria Feira para a descarga de águas residuais industriais, como se mostra no Quadro 10.

**Quadro 10 – Cumprimento dos VLE aplicáveis ao efluente tratado**

| Parâmetros              | Valores expectáveis | VLE   |
|-------------------------|---------------------|-------|
| CQO, mg/l               | < 400               | 1 000 |
| CBO <sub>5</sub> , mg/l | < 40                | 500   |
| SST, mg/l               | < 60                | 1 000 |
| Condutividade, mS/cm    | < 2 000             | 2 000 |
| Cloretos, mg/l          | < 150               | 150   |

De referir também que se optou por efectuar o sobredimensionamento da ETARI, de forma a dar resposta a períodos de elevados caudais, ou seja, de 90 m<sup>3</sup>/h, quando o caudal médio esperado, em regime normal de funcionamento, será de 2,8 m<sup>3</sup>/t de papel, correspondente a 658 m<sup>3</sup>/dia (27 m<sup>3</sup>/h), na base de uma produção líquida de papel de 237,5 t/dia.

Considerando que se mantêm as eficiências da ETARI definidas nas respectivas bases de dimensionamento, em termos de médias anuais, irão verificar-se as cargas específicas indicadas no Quadro 11, no qual se indicam também os níveis de emissão associados (VEA-MTD) aplicáveis à produção de papel de fibra reciclada sem destintagem (processamento de papel para reciclagem), tal como definidos nas Conclusões MTD, publicadas na Decisão de Execução da Comissão 2014/687/UE, de 26 de Setembro de 2014 e no BREF P&P.

**Quadro 11 – Cumprimento dos NEA-MTD aplicáveis ao efluente tratado**

| Parâmetros                   | Valores expectáveis | VEA-MTD       |
|------------------------------|---------------------|---------------|
| CQO, kg/t de papel           | 1,1                 | 0,4 – 1,4     |
| SST, kg/t de papel           | 0,2                 | 0,02 – 0,45   |
| Azoto Total, kg/t de papel   | 0,04                | 0,008 – 0,09  |
| Fósforo Total, kg/t de papel | 0,004               | 0,001 – 0,005 |

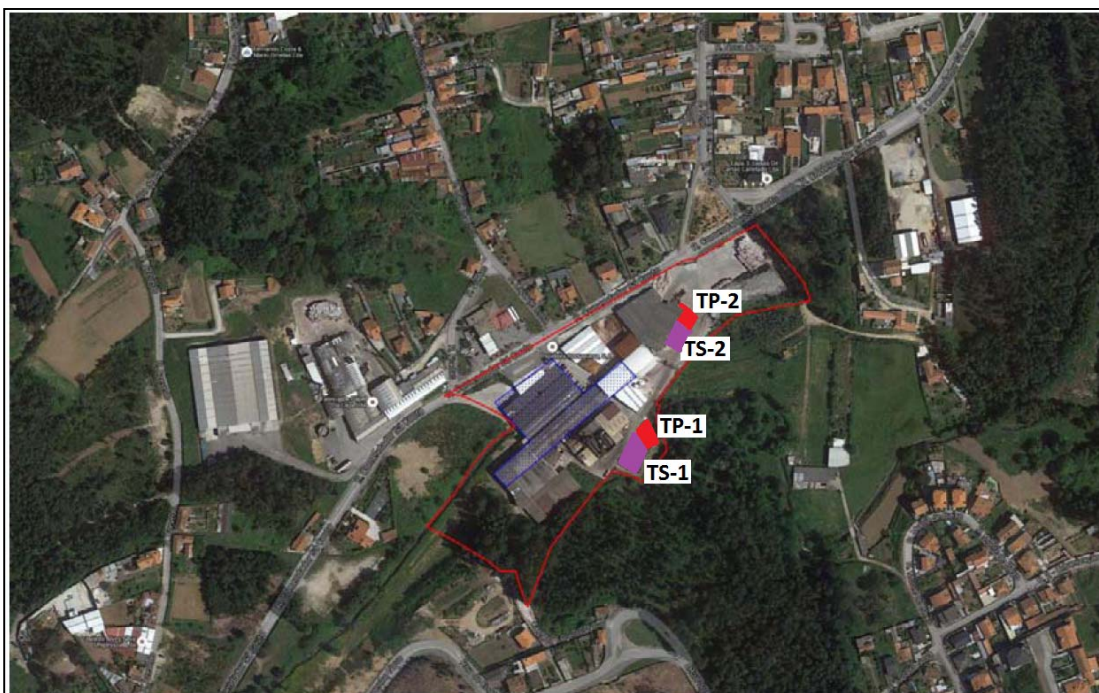
Assim, à entrada do colector municipal, serão cumpridos os VEA-MTD aplicáveis à produção de papel de fibra reciclada.

#### **2.1.4 Identificação e caracterização da área para a qual serão transferidas as funções/actividades actualmente desenvolvidas na área a ocupar pela ETAR.**

Numa fase inicial do processo estava prevista a instalação da ETAR nas zonas assinaladas TP-1 e TS-1 (Ver Figura 2), mas esta solução veio a verificar-se não compatível com o actual PDM, uma vez que essa localização estava numa Zona Inundável e Ameaçada pelas Cheias.

Em sequência foi considerada a localização da infra-estrutura no interior da área coberta de armazenagem de matéria-prima, solução que foi considerada no EIA. Após a entrega deste, foi melhor ponderada as implicações da sua localização na funcionalidade que se exige a este espaço e tomada a decisão de relocar a ETARI na TP-2 e TS-2, que é uma zona marginal do parque de matérias-primas (armazenamento de papel velho), pelo que a função de armazenamento não será comprometida.





**Figura 2 – Localização da ETAR inicial (TP-1 Tratamento Primário; TS-1 Tratamento Secundário), e opção encontrada (TP-2 Tratamento Primário; TS-2 Tratamento Secundário)**

### **2.1.5 Identificação e caracterização do local/parque de armazenamento temporário da matéria-prima e dos resíduos gerados na instalação, com indicação das respectivas condições de armazenamento, descrição dos equipamentos de armazenamento e indicação da respectiva capacidade, bem como caracterização da respectiva rede de drenagem das águas pluviais**

O Parque de Matéria-Prima geral situa-se no ponto 10 (área não edificada e pavimentada, ver planta incluída no Anexo VI). O Parque possui aproximadamente 459 m<sup>2</sup> não cobertos com solo impermeabilizado. Os limites do parque que estejam juntos de áreas públicas ou privadas que não a própria Papeleira terão uma rede de separação de forma a evitar a deslocação de resíduos sólidos soltos para fora da fábrica.

O parque será equipado com alguns separadores de via para os locais não isolados, estes separadores permitirão o encaminhamento das águas pluviais para dentro da instalação. As águas pluviais de todo o parque de matérias-primas serão conduzidas para o sistema de drenagem separativo, a construir no âmbito do presente projecto.

No Armazém correspondente ao ponto 17 (área edificada) é armazenada alguma matéria-prima para otimizar o processo de alimentação à fábrica. Este armazém é coberto e o piso impermeabilizado.

No ponto 4 (área não edificada) são armazenados os rejeitos de celulose, também utilizados como matéria-prima. Este armazém é impermeabilizado e não coberto. As águas pluviais e escorrências são encaminhadas para o processo produtivo através da grelha próxima do escritório já referida anteriormente.



O armazenamento temporário dos resíduos gerados foi já descrito no Formulário de licenciamento para alteração de instalação PCIP, como atesta a Figura 3.

**Quadro QB4.3 - Resíduos: Características dos Locais de Armazenamento Temporário**

| Código | Área Total (m²) | Área Coberta (m²) | Área Impermeabilizada (m²) | Vedado (S/N) | Sistema de Drenagem (S/N) | Bacia de Retenção |             | Observações |
|--------|-----------------|-------------------|----------------------------|--------------|---------------------------|-------------------|-------------|-------------|
|        |                 |                   |                            |              |                           | (S/N)             | Volume (m³) |             |
| PA1    | 37              | 37                | 37                         | N            | N                         | S                 | 9           |             |
| PA2    | 16              | 16                | 16                         |              |                           |                   |             |             |
| PA3    | 1               | 1                 | 1                          |              |                           |                   |             |             |
| PA4    | 10              | 10                | 10                         |              |                           |                   |             |             |
| PA5    | 340             | 340               | 340                        |              | S                         | N                 | -           |             |
| PA6    | 65              | 65                | 65                         |              |                           |                   |             |             |
| PA7    | 120             | 120               | 120                        |              |                           |                   |             |             |
| PA8    | 40              | 40                | 40                         |              |                           |                   |             |             |
| PA9    | 28              | 28                | 28                         |              | N                         | S                 | 0,2         |             |
| PA10   | 20              | 20                | 20                         |              |                           | N                 | -           |             |

Código do Local de Armazenamento Temporário (assinale com X) (4)

**Quadro QB4.4 - Resíduos: Condições de Acondicionamento e Locais de Armazenamento Temporário**

| Resíduos Admitidos (1) | Acondicionamento do Resíduo |                        |                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | Observações  |
|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------|
|                        | Material do recipiente (2)  | Tipo de recipiente (3) | Número de Recipientes | PA1 | PA2 | PA3 | PA4 | PA5 | PA6 | PA7 | PA8 | PA9 | PA10 |              |
| RP1                    | MP                          | EC                     | 1                     | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |              |
| RP2                    |                             |                        | 1                     | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |              |
| RP3                    | AC                          | TB                     | 1                     | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |              |
| RP4                    | MP                          | EC                     | 1                     | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |              |
| RP5                    |                             |                        | 1                     | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |              |
| RP6                    | AC                          | TB                     | 1                     |     |     |     |     |     |     |     |     | X   |      |              |
| RN1                    | AC                          | GR + OT                | 1                     |     |     |     |     | X   | X   | X   |     |     |      | Contentor    |
| RN2                    | AC                          | OT                     | 1                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | Contentor    |
| RN3                    | MP                          | EC                     | 4                     |     |     |     |     |     |     |     | X   |     |      |              |
| RN4                    | AC                          | OT                     | 1                     |     |     |     |     |     | X   |     |     |     |      | Contentor    |
| RN5                    | OT                          | CX                     | 1                     |     |     | X   |     |     |     |     |     |     |      | Caixa cartão |
| RN6                    | MP                          | EC                     | 2                     |     |     |     | X   |     |     |     |     |     |      |              |
| RN7                    | MP                          | JC                     | 1                     |     |     |     |     |     |     |     |     | X   |      |              |
| RN8                    | MP                          | EC                     | 1                     |     |     |     |     |     |     |     |     | X   |      |              |
| RN9                    | AC                          | OT                     | 1                     |     | X   |     |     |     |     |     |     |     |      | Contentor    |

(1) Preencha utilizando os códigos adoptados nos Quadros QB4.1 e QB4.2;

(2) AC: Aço; AL: Alumínio; MD: Madeira; MP: Matéria Plástica; VD: Vidro; PC: Porcelana ou Grés; OT: Outro (especifique na coluna Observações); NA: Não Aplicável (justifique na coluna Observações);

(3) TB: Tambor; BM: Barrica de Madeira; JC: Jerricane; CX: Caixa; SC: Saco; EC: Embalagem Compósita; TQ: Tanque; GR: Granel; EM: Embalagem Metálica Leve; OT: Outro (especifique na coluna Observações); NA: Não Aplicável (justifique na coluna Observações);

(4) Os códigos apresentados correspondem aos do Quadro QB4.3.

**Figura 3- Armazenamento de Resíduos (extraído do Formulário de pedido para licenciamento de alteração de instalação PCIP)**

A descrição dos parques de armazenamento e as alterações a implementar após Projecto de Optimização são as seguintes (ver Desenho C000-C011, incluído no Anexo 5 ao Formulário PCIP – Projecto de Execução):

- **PA1** – Este local de armazenagem será reformulado no âmbito do projecto de investimento vertente, criando-se uma sala própria, devidamente equipada com bacias de contenção para os óleos novos e usados, águas oleosas, resíduos de solventes e embalagens contaminadas. No PA1 serão também armazenados os desperdícios têxteis contaminados em contentor plástico, devidamente identificado. Os resíduos são armazenados no contentor em sacos de plástico, servindo o próprio contentor como bacia de contenção individual. A totalidade da área onde se encontram estes contentores é servida por rede de drenagem separativa que liga a um separador de hidrocarbonetos enterrado, que também funciona como bacia de contenção de toda a área.

- **PA2** – Trata-se de um contentor metálico provido pelo prestador de serviços encarregue do encaminhamento para destino final deste resíduo. Sempre que se esgota a capacidade do contentor, o prestador leva o contentor cheio e coloca um vazio no mesmo local.
- **PA3** – Caixa de cartão parcialmente tapada, designada para o armazenamento temporário de *toners* e tinteiros. A caixa encontra-se dentro do escritório numa sala com acesso condicionado.
- **PA4** – Sistema de dois contentores para armazenamento de resíduos decorrentes de obras de beneficiação, pequenas reparações, entre outras.
- **PA5** – Os resíduos rejeitados pelo processo de desintegração da matéria-prima, já secos e prensados, são armazenados em contentor, também provido pela entidade responsável pelo seu encaminhamento a destino final. O contentor encontra-se num local coberto e em piso impermeabilizado com a drenagem de possíveis escorrências para as grelhas de encaminhamento das águas pluviais contaminadas provenientes dos parques de matérias-primas.
- **PA6** - Os resíduos rejeitados pelo processo de desintegração da matéria-prima são colocados em piso impermeabilizado, enquanto não são processados em PA7. As escorrências deste piso juntam-se com as águas de lavagem do mesmo resíduo e são encaminhadas para o circuito interno de águas fabris
- **PA7** – Os resíduos referidos em PA6 são tratados numa prensa de parafuso, em que este processo remove parte da humidade do resíduo e reduz o seu volume para armazenamento. No processo de alimentação à prensa são separados alguns resíduos como pedras, peças metálicas, entre outros. A água proveniente dos resíduos é encaminhada para o circuito interno de águas, nomeadamente para o canal de escorrências da preparação de pastas.
- **PA8** – As paletes inteiras são armazenadas em pilhas. As peças soltas que constituem as paletes são armazenadas em contentor plástico.
- **PA9** – As lâmpadas fluorescentes encontram-se armazenadas em bidões e a sucata em paletes num armazém fechado com acesso restrito.
- **PA10** – O armazenamento das lamas de tratamento, a serem produzidas futuramente, serão armazenadas em área coberta, pavimentada e com sistema de drenagem a ligar ao previsto para as áreas potencialmente contaminadas.

A capacidade de armazenagem dos sistemas de armazenamento dos resíduos está indicada no Quadro 12, seguinte.

**Quadro 12 - Armazenagem de resíduos**

| PA1                     |                  | PA2               | PA3  | PA4               | PA5               | PA6               | PA7              | PA8               | PA9              | PA10             | PA11             |
|-------------------------|------------------|-------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Óleo                    | Gasóleo          |                   |      |                   |                   |                   |                  |                   |                  |                  |                  |
| 200l, 20l, entre outros | 2 m <sup>3</sup> | 40 m <sup>3</sup> | 80 l | 80 m <sup>3</sup> | 40 m <sup>3</sup> | 35 m <sup>2</sup> | 4 m <sup>3</sup> | 20 m <sup>2</sup> | 2 m <sup>3</sup> | 1 m <sup>3</sup> | 1 m <sup>3</sup> |

### **2.1.6 Caracterização da rede de drenagem das águas pluviais da instalação industrial integrando, nomeadamente, a informação constante do Anexo 3 do formulário PCIP**

A drenagem das águas pluviais das coberturas dos edifícios e pavimentos de áreas não contaminadas será ligada aos 5 pontos de descarga existentes na ribeira de Lamas (EH1 a EH5), tal como se mostra no Desenho n.º C000-C009, incluído nas Peças Desenhadas em anexo ao EIA.

No âmbito do Projecto de Optimização da Papeleira Coreboard foi considerada a segregação das áreas com potencial de contaminação, sendo as águas pluviais aí caídas recolhidas por rede separativa e enviadas para o sistema de tratamento a construir (ver Desenho C000-009, incluído em anexo ao EIA). São essas áreas as respeitantes à armazenagem não coberta de matéria-prima (papel recuperado), que serão recolhidas e alimentadas ao tanque de equalização do sistema de tratamento de águas residuais industriais. Estas águas, após tratamento, serão reutilizadas no processo industrial.

Está também prevista a reutilização das águas pluviais limpas das coberturas através de um sistema a implementar no âmbito deste projecto (ver ponto 2.1.15 do presente Aditamento).

Em síntese, só serão restituídas ao meio hídrico receptor as águas pluviais limpas (excedentes da recuperação) caídas nas coberturas dos edifícios e em áreas de pavimentos sem contaminação.

O dimensionamento da rede de drenagem das águas residuais pluviais teve em consideração os parâmetros e critérios de dimensionamento apresentados abaixo.

O caudal de ponta foi calculado com base na seguinte expressão:

$$Q_p = \bar{C}iA$$

Sendo:

*A* – Área de influência

*C* – coeficiente de escoamento

*i* – Intensidade de precipitação (mm/h)

$$= a \times t^b$$

Considerou-se um tempo de concentração (*t*) de 5 minutos e um período de retorno de 10 anos, em conformidade com o disposto no Decreto-Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto.

Considerando os valores admitidos e já referidos, o valor para a intensidade de precipitação obtido foi de 120,1 mm/h.

O coeficiente de escoamento considerado foi de 1,0, adequado a áreas industriais impermeabilizadas e coberturas de edifícios.

Tomando em consideração os valores adoptados, vem para o caudal de ponta de projecto os valores que se indicam no Quadro 13.

**Quadro 13 – Caudal de projecto do sistema de drenagem de águas residuais pluviais**

| Ponto de Descarga | Coordenadas |         | Caudal (m <sup>3</sup> /s) | Observações                        |
|-------------------|-------------|---------|----------------------------|------------------------------------|
|                   | M           | P       |                            |                                    |
| EH01              | 160 688     | 445 759 | 0,067                      | Drenagem de cobertura de edifícios |
| EH02              | 160 626     | 445 713 | 0,013                      | Idem                               |
| EH03              | 160 581     | 445 713 | 0,038                      | Idem                               |
| EH04              | 160 566     | 445 750 | 0,07                       | Idem                               |
| EH05              | 160 616     | 445 717 | 0,145                      | Idem                               |

**2.1.7 Identificação cartográfica (clara e legível) das áreas impermeabilizadas (cobertas e não cobertas) e áreas permeáveis, à escala de projecto**

Em anexo, encontra-se a planta, à escala de projecto, a qual identifica, de forma clara, as áreas impermeabilizadas (cobertas e não cobertas).

**2.1.8 Esclarecer se a caldeira TERMEC-CONDOR (FF4) será desactivada/efectivamente desmantelada aquando da entrada em funcionamento da nova caldeira, i.e. confirmação se a FF4 apenas funcionará enquanto não estiver a funcionar a FF5**

Confirma-se que a caldeira TERMEC – CONDOR apenas estará em operação até à entrada em funcionamento da nova caldeira.

A caldeira referida será removida assim que se iniciarem os trabalhos de instalação do novo gerador de vapor.

O layout previsto para a nova caldeira coincide inclusivamente com o da TERMEC-CONDOR, pelo que a sua conciliação é impossível

**2.1.9 Ficha técnica do equipamento “nova caldeira”, a facultar pelo fabricante**

Em anexo, encontra-se a ficha técnica solicitada.

**2.1.10 Informação sobre os níveis de desempenho da nova caldeira relativamente ao poluente “compostos orgânicos voláteis”, COV (expresso em C total)**

A informação sobre o poluente “compostos orgânicos voláteis” não está presente nas Fichas Técnicas do Equipamento. Segundo o fornecedor, o valor de COV expectável é de 20 (mg/Nm<sup>3</sup>, a 3% O<sub>2</sub>).

**2.1.11 Confirmação do valor da altura da chaminé a considerar para a nova caldeira (FF5), atendendo a divergências de valores referidos no projecto apresentado (20 ou 20,5 m)**

A chaminé da nova caldeira terá 20 m, conforme definido no ponto 5.3.9.6 e no Quadro V.3 do relatório do EIA, bem como estabelecido no desenho técnico da chaminé, incluído no documento AN4.2 do Projecto de Execução (Licenciamento para Alteração de Instalação PCIP).

#### **2.1.12 Especificação do tipo de resíduos a valorizar e identificados com o código LER 03 03 99**

A valorização do resíduo com o código LER 03 03 99 foi devidamente autorizada no 1.º Aditamento à Licença Ambiental (LA n.º 209/2008), emitido pela APA em 22 de Setembro de 2009, tal como se pode verificar no documento AN1.1 do Projecto de Execução (Licenciamento para Alteração de Instalação PCIP).

Até à data, a Papeleira Coreboard não recebeu ou emitiu resíduos com esta classificação.

#### **2.1.13 Concretização (identificação) dos destinos dos resíduos referidos no Quadro III.10 do EIA**

No Quadro 14 apresenta-se a informação sobre os destinos dos resíduos produzidos pela Papeleira Coreboard, com indicação do destinatário e do transportador.

#### **2.1.14 Justificação do aumento do consumo global e específico de água que se tem verificado**

Com o intuito de melhorar a qualidade do seu efluente, a Papeleira instalou no fim de 2014 um espessador. A instalação deste equipamento pretendeu remover os agregados de fibras celulósicas de maiores dimensões contidos no efluente que antes era conduzido directamente ao Krofta. Com esta alteração aumentou-se a eficiência do Krofta pela redução da carga orgânica à entrada do mesmo.

O espessador trabalha com duas regadeiras de água, uma para separar a pasta retida no tambor e outra para limpar a rede do mesmo. Ambas as regadeiras trabalham com bicos de injeção de água na ordem de 1 mm. Para alimentar as regadeiras foi analisada a possibilidade de instalar um microfiltro para as águas processuais, mas nenhuma das empresas solicitadas garantia a eficiência da instalação, devido ao elevado teor de SST das águas processuais.

Para garantir o funcionamento do espessador foi necessário colocar água fresca proveniente da captação superficial para alimentar ambas as regadeiras. Com esse intuito foi alterado o sistema de bombagem e instalado um sistema de filtração e desinfecção da água.

Para além do aumento do consumo de água associado à instalação do espessador, desde 2014, surgiram novas situações que exigiram um maior consumo de água fresca.

Após terem sido detectados diversos problemas nas bombas de vácuo de anel líquido decorrentes da qualidade e temperatura da água processual foi necessário introduzir uma percentagem de água fresca para estas bombas. Posteriormente, foram as bombas processuais que, devido ao tempo de utilização e agressividade da água, também tiveram a necessidade de utilizar água fresca para a sua selagem.

Todas estas novas aplicações de água fresca, associadas sobretudo à necessidade de uma água com baixo teor de SST, fizeram aumentar o consumo específico por tonelada de papel.

Após a implementação da ETARI, no âmbito do projecto em apreço, grande parte da água fresca referenciada será substituída por água reutilizada, recorrendo-se apenas às reposições estritamente necessárias para melhorar e controlar a qualidade do papel.

#### ***2.1.15 Caracterização dos sistemas de reutilização de águas pluviais (das coberturas e dos pavimentos)***

No decorrer do projecto de investimentos será alterada grande parte da cobertura dos edifícios. Todas as coberturas novas terão associado um sistema sifónico de captação de águas pluviais da Geberit. Este sistema permite um encaminhamento das águas pluviais de uma forma mais fácil e eficaz.

Assim que a obra de requalificação dos telhados esteja concluída, será instalado um ponto de recolha geral, que será equipado com uma bomba submersível, que entrará em funcionamento sempre que tenha nível de água suficiente.

Estas águas serão encaminhadas para o tanque que armazena a água proveniente da captação superficial, permitindo a redução ou paragem desta mesma captação em períodos de chuva.

As águas pluviais dos pavimentos potencialmente contaminadas serão encaminhadas para a ETARI e depois reutilizadas para o circuito interno de águas processuais.

Ao contrário do que acontece actualmente, após a implementação do projecto em análise, a introdução de água fresca estará associada à necessidade de limpar as águas processuais para obter uma melhor qualidade do papel. Desta forma, o aproveitamento das águas pluviais para o circuito de águas processuais irá permitir reduzir a quantidade de água fresca proveniente das captações da unidade industrial.

**Quadro 14 – Resíduos produzidos no ano de 2015**

| Classificação<br>(de acordo com a Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de Dezembro) |                                                                                                                      | Quant.<br>(t) | Destinatário dos Resíduos                           | Transportador                                                                                                                                                        | Código Operação de Gestão de Resíduos<br>(de acordo com a Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de Dezembro) |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LER                                                                                    | Descritivo                                                                                                           |               |                                                     |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |
| 03 03 07                                                                               | Rejeitados mecanicamente separados do fabrico de pasta a partir de papel e cartão                                    | 2 669,9       | Recivalongo                                         | Semural WE, SA<br>Altrans - Transportes Rodoviários de Mercadorias, Lda<br>Grim, S. A.<br>Recolte, S. A.<br>Protamb, Lda.<br>Susana Guedes - Gestão de Resíduos, Lda | R12                                                                                                            |
|                                                                                        |                                                                                                                      |               | Ambigroup Resíduos SA                               | Semural WE, SA<br>Seraical, Lda.                                                                                                                                     | R12                                                                                                            |
|                                                                                        |                                                                                                                      |               | Rima                                                | Protamb                                                                                                                                                              | D1                                                                                                             |
| 13 02 08*                                                                              | Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação                                                                 | 0,10          | Papeleira Coreboard<br>(valorização não energética) | -                                                                                                                                                                    | R9                                                                                                             |
| 13 05 07*                                                                              | Água com óleo de separadores óleo/água                                                                               | 0,10          | Safetykleen – V. Conde                              | Safetykleen – V. Conde                                                                                                                                               | D15                                                                                                            |
| 14 06 03*                                                                              | Outros solventes e misturas de solventes                                                                             | 0,14          | Safetykleen Portugal                                | Safetykleen Portugal                                                                                                                                                 | R13                                                                                                            |
| 15 01 04                                                                               | Embalagens de metal                                                                                                  | 81,26         | Protamb, Lda                                        | Protamb, Lda                                                                                                                                                         |                                                                                                                |
| 15 01 05                                                                               | Embalagens compósitas                                                                                                | 3,89          | Ascensão & Coutinho, Lda.                           | Ascensão & Coutinho, Lda.                                                                                                                                            |                                                                                                                |
| 15 01 10*                                                                              | Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas                                            | 0,01          | Safetykleen – V. Conde                              | Safetykleen – V. Conde                                                                                                                                               |                                                                                                                |
| 15 02 02*                                                                              | Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados com substâncias perigosas | 0,25          | Safetykleen – V. Conde                              | Safetykleen – V. Conde                                                                                                                                               | D15                                                                                                            |
| 20 01 21*                                                                              | Lâmpadas fluorescentes                                                                                               | 0,008         | Safetykleen – V. Conde                              | Safetykleen – V. Conde                                                                                                                                               | R13                                                                                                            |
| 20 01 40                                                                               | Metais                                                                                                               | 63,16         | Irmãos Lemos Carvalho, Lda.<br>Protamb, Lda.        | Irmãos Lemos Carvalho, Lda.<br>Protamb, Lda.                                                                                                                         |                                                                                                                |



### 2.1.16 *Caracterização do acesso directo à instalação (Rua Comendador Sá Couto), incluindo valores de tráfego actuais e previstos, e identificação de eventuais situações de congestionamento (em complemento da informação constante do ponto 12.7.1 e 12.8)*

A Papeleira Coreboard possui actualmente três entradas nas suas instalações, separadas por distâncias superiores a 300 metros. Uma delas é específica para a entrada e saída de camiões com papel bobinado, a outra é exclusiva para alguns veículos ligeiros e a última para a descarga de matéria-prima. Segundo as previsões de aumento de tráfego, indicado no Quadro 15 (Quadro V.8 da pag. V.224 do Relatório do Estudo de Impacte Ambiental), prevê-se um aumento rodoviário de 8 veículos pesados por dia e a manutenção do número de veículos ligeiros após a implementação do projecto.

**Quadro 15 – Aumento de Tráfego após o Projecto de Optimização (extraído do EIA)**

| Tráfego           | Situação atual |            | Situação Futura (após otimização) |            |
|-------------------|----------------|------------|-----------------------------------|------------|
|                   | Diário         | Anual      | Diário                            | Anual      |
| Veículos ligeiros | 70/ida         | 21 910/ida | 70/ida                            | 21 910/ida |
| Veículos pesados  | 22/ida         | 6 110/ida  | 30/ida                            | 8 330/ida  |

Os 8 veículos pesados referem-se ao carregamento de papel bobinado ou descarregamento de papel em fardos (matéria-prima). Ambos os processos de carga e descarga são marcados previamente não devendo coincidir 2 camiões no mesmo período de tempo. Desta forma, após a implementação do projecto haverá um incremento aproximado de um veículo pesado por hora, no período diurno, subperíodos das 08h às 12h e das 16h às 20h.

Segundo dados recolhidos no local nas horas de ponta da manhã e da tarde, o tráfego na Rua Comendador Sá Couto é caracterizado pelos dados presentes na Quadro 16.

**Quadro 16 – Tráfego Rua Comendador Sá Couto**

|                                        | Actual | Após projecto |
|----------------------------------------|--------|---------------|
| Tráfego médio horário (dois sentidos)* | 456    | 457           |
| % de Veículos Pesados                  | 5,6%   | 5,8%          |
| % de Veículos Ligeiros                 | 92,6%  | 92,4%         |

\*Média das horas de ponta da manhã e da tarde

O aumento previsto da procura de tráfego pela Papeleira Coreboard após o Projecto de Optimização significa um incremento de apenas 0,2% no tráfego actual.

No presente, não existem registos de constrangimentos de tráfego nos acessos à Papeleira Coreboard.

## 2.2 **Factores Ambientais**

### **Geologia e Geomorfologia**

#### **2.2.1 *Actualização da informação geológica***

Nos pontos seguintes procede-se à actualização da caracterização da situação de referência do descritor Geologia e Geomorfologia.

### 2.2.1.1 Introdução

A caracterização dos factores geológicos da área de implantação do projecto e envolvente é efectuada nas componentes geomorfologia e litoestratigrafia, estrutura e recursos minerais, sendo a hidrogeologia caracterizada no âmbito do descritor “Recursos Hídricos”.

Os principais elementos de base utilizados nesta análise foram a Carta Geológica de Portugal, dos Serviços Geológicos de Portugal, à escala 1:50 000 (folha 13-A) e respectiva Notícia Explicativa. Consultaram-se também estudos da especialidade disponíveis para a área de análise (ver referências bibliográficas apresentadas no Volume de Anexos do EIA e ainda as indicadas em nota pé-de-página<sup>1</sup>).

### 2.2.1.2 Geomorfologia

O projecto em apreço localiza-se na faixa litoral de orientação aproximada NNW-SSE, tendo como limites o rio Douro (limite Norte) e Oliveira de Azeméis (limite Sul). Trata-se de uma plataforma que desce até ao mar em patamares escalonados a partir de uma linha de relevos interiores, constituída por um conjunto de elevações alinhadas segundo a direcção NNW/SSE, compreendendo os altos de Santo Ovídeo (236 m), da Rechousa (235 m), da Serra de Negrelos (244 m), Senhora da Saúde (245 m), entre outros.

Na Figura IV.8 é possível apreciar o desenvolvimento topográfico da faixa litoral em questão, diferenciando-se três grandes conjuntos:

- Área acima dos 130 m (afloramento granítico);
- Área situada entre 130 e 50 m (onde ocorrem os depósitos de fácies fluvial);
- Área situada abaixo de 50 m (onde ocorrem os depósitos de fácies marinho).

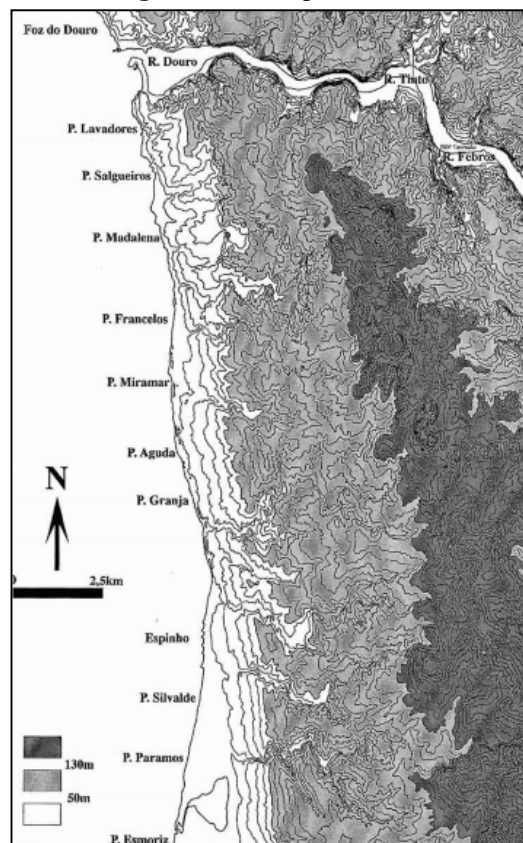
A presença de áreas aplanadas e a repetição de altitudes levam a crer que se está em presença de uma superfície de aplanção que a erosão retalhou posteriormente.

Para Leste deste alinhamento, desenvolve-se uma outra superfície aplanada, onde se desenvolve o rio Douro em vale bastante encaixado (Figura IV.8).

---

<sup>1</sup>Chaminé, H.I., 2000. *Estratigrafia e estrutura da faixa metamórfica de Espinho - Albergaria-a-Velha (Zona de Ossa Morena): implicações geodinâmicas*. Tese doutoramento, Universidade do Porto (não publicada), 497 p.  
Ribeiro, A., Munhá, J., Dias, R., Mateus, A., Pereira, E., Ribeiro, L., Fonseca, P.E., Araújo, A., Oliveira, J.T., Romão, J., Chaminé, H.I., Coke, C., Pedro, J., 2007. Geodynamic evolution of the SW Europe Variscides. *Tectonics*, 26(6), 24 p.

**Figura IV.8 – Hipsometria**



Fonte: Araújo, M. A. (1991)

Para Oeste deste relevo, desce-se em direcção ao oceano por uma série de degraus, sulcados por linhas de água que nascem na base deste alinhamento morfológico.

Araújo (1991) aventa a hipótese da plataforma litoral ser uma superfície de erosão, devido à reduzida profundidade dos depósitos, inexistentes em alguns sectores.

Mais para Oeste, a região litoral é ocupada por areias de duna, formando pequenas elevações, algumas com mais de três dezenas de metros de altura. Na região de Esmoriz destaca-se uma pequena bacia lagunar, separada do mar apenas por uma lingueta de areia. Esta bacia, conhecida por Barrinha do Esmoriz, tem ligação intermitente com o mar, recebendo entradas de água doce provenientes das ribeiras de rio Maior e da vala de Maceda.

### **2.2.1.3 Geologia e Litologia**

De acordo com a Carta Geológica, à escala 1:50 000, de que se apresenta um extracto na Figura IV.9A, as formações geológicas aflorantes no local do projecto e envolvente pertencem ao complexo xisto-grauváquico ante-ordovícico e séries derivadas metamórficas, interrompido por um comprido afloramento granítico, porfiróide, de grão grosseiro a médio, com orientação NNW-SSE.

As rochas do complexo xisto-grauváquico sofreram intensa acção metamórfica provocada pelo afloramento granítico referido, tendo-se produzido zonas de isometamorfismo, sucedendo-se faixas de xistos cloríticos e sericíticos, de xistos anfibolíticos e anfibolitos, de xistos biotíticos-moscovíticos, de xistos biotíticos com granadas e estaurolite.

Trata-se de uma extensa zona constituída por rochas variadas, em que figuram formações granito-migmatíticas, gnaisses, micaxistos, xistos luzentes, entre os principais (Xyz).

O afloramento granítico que limita a Oriente a faixa de terrenos Xyz é do tipo porfiróide de grão prosseiro –  $\gamma\pi g$  (granito da Madalena). Quando são, o granito é azul ou róseo, com fenocristais de feldspato. Em muitos pontos, a rocha está muito alterada, transformada em saibro até alguns metros em profundidade.

Esta rocha é intensamente explorada em numerosas pedreiras, sendo de citar as de Madalena, Valadares, Vilar do Paraíso, entre outras.

Também, a Sul do rio Douro, afloram uma série de depósitos de caulino, donde se destacam, especialmente, os depósitos de Telheiras (Gaia), de Rio Meão e Beire (Feira), de S. Vicente de Pereira Juzã (Ovar), de Macieira de Sarnes (S. João da Madeira), de Pindelo e Bustelo (Oliveira de Azeméis).

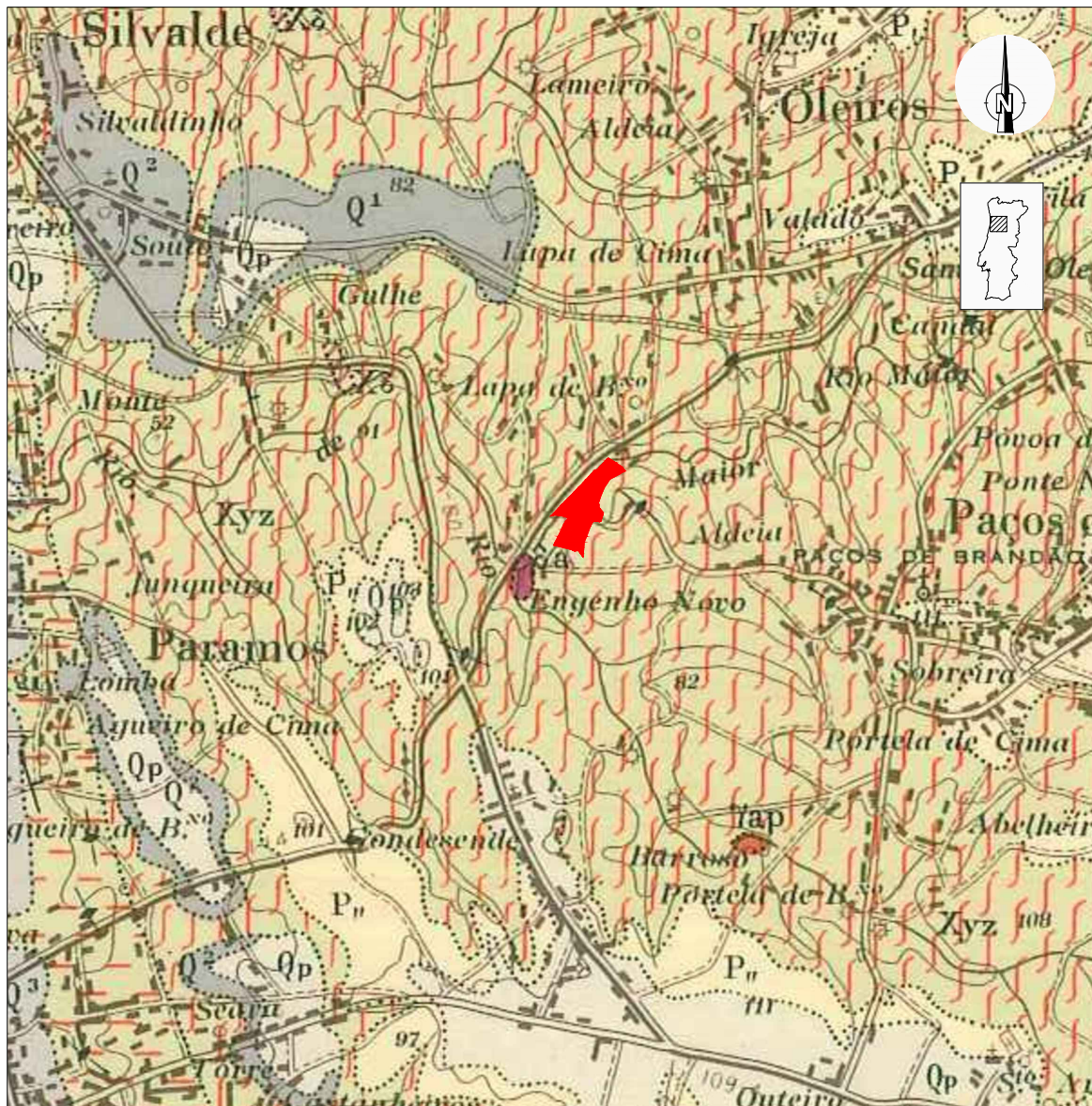
Espalhadas pela região, encontram-se manchas de depósitos plio-pleistocénicos correspondentes a praias antigas e de terraços fluviais, de diferentes níveis, constituídos por mantos de calhaus rolados e areias, acompanhados por argilas. Na envolvente do local da instalação em análise, registam-se algumas manchas de depósitos de praias antigas de níveis, entre 80 e 130 m.

Araújo (1991) considera que os depósitos da área acima de 50 m têm fácies continental, apresentando alguma dispersão altimétrica (50-130 m) e natureza sedimentológica complexa.

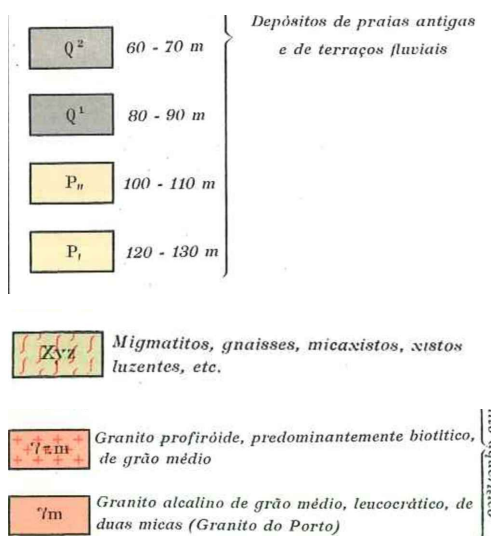
Na área envolvente do projecto em apreço são numerosos os filões que atravessam os terrenos anteriormente descritos, merecendo referência particular o filão quartzoso que surge próximo das instalações da Papeleira Coreboard, como se pode observar na Figura IV.9A, anteriormente referenciada.

À luz do conhecimento actual, a organização do Maciço Antigo é estabelecida em três placas (ou terrenos): Iberia, Avalonia e Finisterra (Ribeiro *et al.*, 2007). O Terreno Finisterra, onde se localiza a Papeleira, foi limitado e afectado por uma estrutura crustal, de direcção geral NNW-SSE, que se prolonga desde os arredores do Porto até pelo menos Ferreira do Alentejo, tomando a designação de Faixa de Cisalhamento de Porto-Tomar-Ferreira do Alentejo (Chaminé, 2000). Esta faixa, de idade proterozóica média-superior, inclui-se na Zona da Ossa Morena (ZOM), contactando a oriente com a Zona Centro-Ibérica (ZCI).





ESC.: 1/25 000  
(ampliação da escala original 1/50.000)



Papeleira Portuguesa



PROJECTO DE OPTIMIZAÇÃO  
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL  
FIGURA IV.9A - ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO DA  
ÁREA DE ANÁLISE

FONTE: Carta Geológica n.º 13-A dos Serviços Geológicos da DGMSG, 1962

Chaminé (2000) apresentou, na sua tese de doutoramento, uma proposta de sistematização da tectonoestratigrafia e do quadro geodinâmico regional, bem como um refinamento da cartografia geológica regional para a faixa metamórfica de Espinho-Albergaria-a-Velha, a partir da qual desenvolveu um mapa geológico-estrutural de síntese, à escala 1:100000.

A mesma fonte define, para o Terreno Finisterra, seis unidades tectonoestratigráficas: Lourosa, Pindelo, Espinho, Arada, Albergaria-a-Velha/Sernada do Vouga e São João-de-Ver.

A unidade presente no local do Projecto é Lourosa, que contacta com as unidades de Espinho e São João de Ver, de acordo com a caracterização apresentada nos parágrafos seguintes.

A Unidade de Lourosa corresponde a uma larga faixa metamórfica com orientação geral NW-SE que aflora desde a localidade de Valadares (Vila Nova de Gaia) até Santiago de Riba-U1 (Oliveira de Azeméis). As rochas metamórficas que a constituem são granitos gnaissificados, migmatitos, micaxistos por vezes granatíferos e anfibolitos. Dada a diferenciação estrutural e litológica patente pelas rochas desta unidade, Chaminé (2000) diferenciou-a em duas sub-unidades, separadas, *grosso modo*, por um antiforma, de direcção geral NW-SE, marcado pelo afloramento de rochas graníticas em Santa Maria da Feira. A *unidade Lourosa inferior* é constituída por migmatitos, onde se diferenciam corpos lenticulares de ortognaisses biotíticos, que apresentam uma franca blastese de feldspatos e foliação gnáissica, de dimensão quilométrica e orientação geral NW-SE. Em afloramento, as rochas migmatíticas, quando não alteradas, apresentam um bandado típico e exibem estruturas variadas. A unidade *Lourosa superior* é formada por micaxistos biotíticos de cor castanha, por vezes granitíferos e com níveis de quartzo de exsudação. Em alguns pontos, os micaxistos têm uma cor avermelhada e/ou amarelada devido ao seu estado de alteração. Ocasionalmente, estas rochas estão intrudidas por granitóides gnaissificados, tomando a forma de apófises ou lenticulas.

Intercalados em vários níveis nas duas unidades anteriores, mas ocupando faixas mais significativas na Unidade de Lourosa superior, encontram-se corpos anfibolíticos de cor negra e medianamente granulares, com orientação média NW-SE.

A Unidade de Espinho corresponde a uma estreita faixa de orientação média NNW-SSE, de aproximadamente 20 km de extensão e 800 m de largura, que desaparece para Sul de S. Vicente de Pereira Jusã. É composta por micaxistos de cor cinzenta escura, quase sempre luzentes e acetinados, nos quais ocorrem porfiroblastos de granada. Nesta unidade também afloram, de modo descontínuo, rochas quartzíticas com granada (Chaminé *et al.*, 1998).

A Unidade de São João de Ver é composta por rochas de metamorfismo de grau médio. Possui duas litologias bem diferenciadas: na base observam-se metapórfiros e gnaisses blastomiloníticos, localmente recortados por pseudotaquilitos; no topo, em aparente concordância estratigráfica, reconhecem-se micaxistos, às vezes granatíferos e metagrauvaques. Esta unidade corresponde a uma faixa com cerca de 40 km de extensão e 4 km de largura, descrevendo um ligeiro arco de orientação geral N-S. O limite ocidental é feito por cavalgamento da unidade de Lourosa (e de Arada) pelo carreamento de São João de Ver, sublinhando-se este contacto mecânico pela presença de granitóides e/ou corpos aplito migmatíticos. A Leste, o limite é feito por falha correspondente ao feixe tectónico mais ocidental da faixa de cisalhamento Porto-Tomar.

#### 2.2.1.4 Evolução da Situação de Referência sem Projecto

Na ausência do projecto, ou seja, na opção zero, não se esperam alterações das características geológicas da área, por não se prever a ocorrência de qualquer tipo de intervenção para a zona que possa afectar o descritor em análise.

#### 2.2.1.5 Síntese

A Papeleira Coreboard situa-se na plataforma litoral da região do Porto, área aplanada que desce em patamares suaves até ao oceano Atlântico, e é delimitada a Nascente por um alinhamento de relevos de reduzida dimensão que a separam da bacia do rio Douro.

Esta zona enquadra-se no Terreno Finisterra, à luz do conhecimento actual, uma das três placas em que foi dividido o Maciço Antigo na Península Ibérica. O local do projecto situa-se na unidade de Lourosa, constituída por micaxistos biotíticos de cor castanha, por vezes granítíferos e com níveis de quartzo de exsudação.

### Recursos Hídricos

#### 2.2.2 *Medidas adoptadas e previstas para o cumprimento das condições excepcionais impostas pela entidade gestora da ETAR, e forma a ser possível a descarga das águas residuais industriais no colector de saneamento, até à conclusão do novo sistema de tratamento previsto para Julho de 2017*

Com o intuito de cumprir as condições excepcionais impostas pela Indáqua Feira a Papeleira Coreboard está a implementar as seguintes acções:

1. Suspender a utilização dos rejeitos de celulose por período indeterminado. Esta matéria-prima contém uma carga orgânica muito elevada, sendo uma das principais causas para o incumprimento dos VLE impostos;
2. Melhorar o sistema de doseamento do coagulante para o Krofta, com a aquisição de uma nova bomba de alimentação;
3. Utilização de um tanque intermédio entre o Krofta e o ponto de descarga do efluente. O tanque permite armazenar águas que não foram correctamente tratadas e retorná-las ao processo, em vez de as enviar directamente para a Indaqua Feira.
4. Limpeza total de todos os tanques de água e pasta;
5. Alteração do circuito de águas de alimentação ao espessador e Krofta com o intuito de diminuir o caudal a tratar por ambos e dessa forma aumentar-lhes a eficiência.

#### 2.2.3 *Metodologia a adoptar e pressupostos a considerar para verificação da conformidade com os VEA das conclusões MTD, quando se verificarem valores de emissão em ED1 superiores aos VEA do BREF PP, i.e., apresentação da metodologia para verificação do cumprimento dos VEA das conclusões MTD, aplicando o efeito da ETAR municipal*

Como se mostra no Quadro 9 os valores expectáveis de emissão em ED1, em termos de médias anuais, após concretização do Projecto de Optimização, serão substancialmente inferiores aos VEA-MTD, pelo que não será necessário utilizar geralmente qualquer metodologia com a aplicação do efeito da ETAR municipal.



No entanto, no caso da ocorrência de uma situação excepcional de incumprimento dos valores máximos dos VEA-MTD, então a metodologia a seguir deve basear-se nos valores médios anuais que se obtêm no ponto de descarga ED1, expressos em carga específica (kg/t de papel) e em concentração (mg/l).

Será necessário solicitar à entidade gestora da ETAR municipal os valores médios anuais da respectiva eficiência de tratamento para o(s) poluente(s) em situação de incumprimento em ED1.

Tendo por base a concentração (mg/l) em ED1, calcula-se a concentração (mg/l) correspondente à saída da ETAR municipal, considerando a respectiva eficiência de tratamento, e converte-se, de forma proporcional, o valor obtido em carga específica, com base no valor em ED1 e, assim, compara-se com o VEA-MTD.

Apresenta-se a seguir um exemplo para o CQO da metodologia que poderá ser utilizada.

### Exemplo

- CQO em ED1 = 2,5 kg/t, correspondente a 909 mg/l;
- VEA-MTD aplicável = 1,4 kg/t de papel;
- Eficiência de remoção de CQO na ETAR municipal = 70%
- CQO à saída da ETAR municipal (referente ao efluente da Papeleira) = 273 mg/l;
- CQO à saída da ETAR municipal (referente ao efluente da Papeleira) = 0,75 kg/t.

Assim, o exemplo mostra que, nestas condições, seria cumprido o VEA-MTD à saída da ETAR municipal para o efluente da Papeleira, já que se obtinha um valor de 0,75 kg/t de papel, quando o VEA-MTD é de 1,4 kg/t de papel.

## 2.2.4 Cronograma da implementação das medidas referidas no ponto 2.2

No Quadro seguinte indica-se o cronograma da implementação das medidas referidas em 2.2.2, que estão presentemente em implementação.

**Quadro 17 – Cronograma de implementação das medidas de redução da carga orgânica do efluente descarregado**

| Acção                                         | Julho |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Agosto |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|-----------------------------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
|                                               | 20    | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |  |  |  |
| Reunião com Indústria Feira                   |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| Suspensão dos rejeitos de celulose            |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| Alimentação coagulante para Krofta            |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| Utilização de Tanque Intermediário            |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| Limpeza dos Tanques de Água e Pasta           |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| Alteração de tubagens de admissão Foma/Krofta |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |

**2.2.5** *Avaliação dos impactes decorrentes do aumento do consumo de água, considerando que “já hoje se verificam situações de deficit nos meses mais críticos, Agosto e Setembro” e que as solicitações mensais futuras na captação superficial AC6, representarão, nos meses de Agosto e Setembro, em ano seco, 57% e 30%, respectivamente, das disponibilidades hídricas na bacia da ribeira de Lamas*

#### **2.2.5.1 Considerações introdutórias**

De acordo com a avaliação de impactes apresentada no EIA (ponto 1.6.3.2. do Capítulo V), na fase de exploração, as acções com potencial incidência sobre a componente superficial dos recursos hídricos são o aumento do consumo de água para uso industrial, a ser suprido pelas captações existentes na instalação (AC1 a AC8).

As captações dispõem dos respetivo Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH), estando autorizado um volume de extracção máximo de 418 000 m<sup>3</sup> por ano.

Após a implementação do Projecto de Optimização, as captações irão fornecer um valor global anual de 342 475 m<sup>3</sup>, que corresponde às necessidades associadas à unidade industrial, após o aumento da capacidade instalada. Trata-se de um valor inferior ao máximo global autorizado para as referidas captações, representando um incremento de 216 155 m<sup>3</sup> por ano, relativamente aos valores actuais.

Assumindo, por hipótese, que, futuramente, o modelo de gestão das necessidades hídricas da instalação efectuará pedidos às captações subterrâneas que não ultrapassarão cerca de 74% do valor máximo anual autorizado, o restante será solicitado à captação superficial na ribeira de Lamas, quantitativo que se estima em 212 160 m<sup>3</sup>/ano, inferior portanto ao máximo anual licenciado, que é de 240 000 m<sup>3</sup>/ano.

Faz-se notar que, após a conclusão do estudo de avaliação das potencialidade aquíferas da área da Papeleira, os quantitativos a extrair no cenário futuro, deverão ser diversos, mais favoráveis, dos que apresentados nesta avaliação.

Como referido no EIA, a ribeira de Lamas tem disponibilidades hídricas anuais largamente excedentárias em face das necessidades existentes na área da sua bacia hidrográfica, de acordo com os estudos desenvolvidos no âmbito do PGRH do Douro (DHV *et al.*, 2012). Com efeito, a afluência média anual estimada para a ribeira de Lamas, a montante da entrada na Barrinha do Esmoriz, é de 18,9 hm<sup>3</sup>/ano, em ano médio, subindo para 25,4 hm<sup>3</sup>/ano, em ano húmido e reduzindo-se para 13,0 hm<sup>3</sup>/ano, em ano seco.

A distribuição mensal do escoamento na bacia da ribeira de Lamas está indicada no Quadro V.1 (já apresentado no EIA). Salienta-se a assimetria do escoamento entre os meses de estio e o período húmido, como é característico dos climas mediterrânicos.

**Quadro V.1 – Distribuição mensal do escoamento na ribeira de Lamas, na embocadura (dam<sup>3</sup>)**  
(extraído do EIA)

|                                           | Out  | Nov   | Dez   | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun  | Jul  | Ago  | Set  | Ano    |
|-------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|--------|
| Distribuição percentual do escoamento (%) | 2,69 | 7,41  | 14,06 | 20,96 | 31,37 | 10,83 | 5,59  | 4,01  | 1,50 | 0,88 | 0,24 | 0,46 | 100    |
| Escoamento em ano médio                   | 509  | 1402  | 2660  | 3965  | 5935  | 2049  | 1058  | 759   | 284  | 166  | 45   | 87   | 18 919 |
| Escoamento em ano húmido                  | 682  | 1 878 | 3 564 | 5 313 | 7 952 | 2 745 | 1 417 | 1 017 | 380  | 223  | 61   | 117  | 25 350 |
| Escoamento em ano seco                    | 351  | 966   | 1 834 | 2 733 | 4 091 | 1 412 | 729   | 523   | 196  | 115  | 31   | 60   | 13 041 |

Fonte: PGRH do Douro, DHV *et al.*, 2012

Tendo em conta o balanço disponibilidades/necessidades nesta bacia constante do PGRH do Douro (DHV *et al.*, 2012), e assumindo uma repartição equitativa dos consumos de água ao longo do ano (660 dam<sup>3</sup> em ano médio, 612 dam<sup>3</sup>, em ano húmido e 707 dam<sup>3</sup>, em ano seco, segundo a mesma fonte), simplificação que se afigura razoável, uma vez que a utilização preponderante é nesta bacia a indústria, já hoje se verificam situações de défice nos meses mais críticos, Agosto e Setembro.

### 2.2.5.2 Avaliação de impactes

Após o aumento da capacidade instalada da Papeleira Coreboard, os consumos de água com origem na captação superficial AC6 representarão cerca de 1,1% das disponibilidades anuais na bacia da ribeira de Lamas, em ano médio, 1,6% em ano seco e 0,8% em ano húmido.

Em termos cumulativos, tendo em consideração as necessidades dos usos actualmente existentes na bacia em apreço, indicados acima, e no pressuposto de que se manterão nos níveis actuais após a concretização do presente projecto, teremos uma taxa de utilização do recurso de 4,3%, 3,0% e 6,6%, respectivamente para as probabilidades de não excedência de 50%, 80% e 20%.

De referir que os usos actuais incluem as necessidades hídricas das instalações industriais existentes, principais utilizadores nesta bacia, conforme se explica no ponto seguinte.

À escala intranual, as solicitações mensais futuras na captação superficial AC6, admitindo uma repartição equitativa ao longo do ano, representarão, nos meses mais críticos, Agosto e Setembro, 39% e 20%, respectivamente, das disponibilidades hídricas na bacia da ribeira de Lamas, em ano médio. Em ano seco, a taxa de utilização será de 57% e 30%, respectivamente.

Cumulativamente com os usos existentes, nos pressupostos anteriormente assumidos, mantém-se o défice no balanço necessidades/disponibilidades nos meses mais críticos, Agosto e Setembro, em ano seco, e no mês de Agosto, em ano médio e ano húmido.

Em síntese, as necessidades hídricas da unidade industrial após ampliação, na cenarização definida, representam um factor de pressão a considerar sobre a massa de água ribeira de Lamas, nos meses em que os níveis de escoamento são mais reduzidos, ou seja, Agosto e Setembro, principalmente em ano seco.

Esta situação representa um impacto negativo nos recursos hídricos superficiais, de magnitude moderada, reversível, permanente, de abrangência local, sendo passível de minimização com a implementação das medidas de minimização propostas no EIA e no ponto 2.2.7 do presente Aditamento.

#### **2.2.6 *Avaliação dos impactos cumulativos sobre os recursos hídricos superficiais, considerando outros projectos existentes, e previstos, nomeadamente fábricas de papel localizadas na envolvente***

As fábricas de papel existentes na bacia da ribeira de Lamas, de acordo com informação prestada pela Associação Nacional dos Industriais de Papel e Cartão (ANIPC), são:

- Fábrica de Papel e Cartão da Zarrinha, que produz papel “flutting” e fabrica cartão canelado;
- Oliveira Santos e Irmão, que produz papel “fluting”;
- Fábrica de Papel da Lapa, que produz papel “fluting” e fabrica cartão canelado;
- Sociedade Transformadora Papeis do Vouga, que produz cartão canelado;
- Fábrica de Papel Ponte Redonda, que produz papel “flutting”, “kraftliner”, outros.

As unidades industriais indicadas acima encontram-se em funcionamento há já algumas dezenas de anos, tendo a mais recente iniciado a sua actividade em 1963. Por conseguinte, as utilizações do domínio hídrico realizadas por estas instalações industriais estão já embebidas no balanço das necessidades/disponibilidades realizado no âmbito do PGRH do Douro, cujos resultados foram apresentados no ponto 7 do capítulo III do EIA e que constituíram o referencial para a avaliação de impactos incluída no ponto 1 do capítulo V do mesmo EIA (ver também ponto 2.2.5 do presente Aditamento).

Assim, os impactos sobre os recursos hídricos resultantes do Projecto de Optimização em análise têm já em conta as solicitações à rede hidrográfica realizadas por unidades industriais existentes na bacia da ribeira de Lamas.

Quanto a projectos previstos com potencial para interferir cumulativamente sobre os recursos hídricos superficiais, concluiu-se, após contacto com as entidades relevantes (IAPMEI Norte, Câmara da Feira e Juntas de Freguesia), não estar em tramitação nos respectivos serviços quaisquer projectos, nem ser do conhecimento das entidades locais a intenção de instalar quaisquer actividades económicas na área em estudo e com relevância para o tema em questão.

Deste modo, mantêm-se a avaliação de impactos e as conclusões apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental e as considerações expostas no ponto 2.2.5 do presente Aditamento.

**2.2.7 Identificação de medidas de minimização para os referidos impactes, considerando a avaliação de impactes a desenvolver sobre as captações subterrâneas, bem como o aumento de consumo específico de água que se tem verificado.**

No ponto 4 do Capítulo V do EIA foram propostas medidas de minimização específicas para mitigar o impacto sobre a componente quantitativa dos recursos hídricos, como se transcreve abaixo.

- **“a) Recursos hídricos**

- R.66 Efectuar a paragem anual da fábrica de preferência no mês de Agosto, de modo a reduzir as necessidades hídricas da instalação no período de menor disponibilidade de água.
- R.67 Em ano seco, equacionar a possibilidade de, nos meses de Agosto e Setembro, fechar o balanço hídrico da instalação, de modo a reduzir o consumo de água fresca.
- R.68 Efectuar um rigoroso controlo dos sistemas de abastecimento e armazenagem de água, com o objectivo de reduzir ao mínimo possível perdas por fugas.
- R.69 Sensibilizar os trabalhadores para a vigilância e reporte de eventuais perdas, bem como para a adopção de práticas que permitam a racionalização dos consumos de água nas diversas actividades desenvolvidas.”

Para além destas medidas, será de referir ainda:

- i) A prática corrente na instalação, a manter futuramente, de recolher as águas de lavagens de pavimentos para reutilização no processo, em usos de menor exigência qualitativa, como está descrito no ponto 2.2.2 deste Aditamento.
- ii) A reformulação da rede de drenagem pluvial da instalação, com segregação das águas pluviais potencialmente contaminadas (parque de matérias-primas) e o seu encaminhamento para a ETARI;
- iii) No âmbito do presente Projecto de Optimização, será efectuada a reutilização no processo fabril de parte das águas residuais tratadas na ETARI;
- iv) Captação das águas pluviais das coberturas dos edifícios, de modo a conduzi-las a um tanque e viabilizar o seu aproveitamento para o processo fabril.

Por último, está a ser diligenciada a elaboração de um estudo de avaliação dos recursos hídricos subterrâneos locais, com vista a analisar a viabilidade de reforçar os quantitativos de origem subterrânea sem comprometer a capacidade de renovação da massa de água (ver ponto 2.2.8.2 do presente Aditamento).

## Hidrogeologia

**2.2.8** *Caracterização hidrogeológica a nível local (atendendo a que a unidade industrial dispõe de captações subterrâneas próprias e já monitoriza alguns parâmetros) contemplando nomeadamente a produtividade aquífera, caudais de extracção, direcção dos fluxos subterrâneos e parâmetros hidrodinâmicos que permitam perspectivar a resposta dos aquíferos ao aumento de volume de extracção de água. A referida caracterização deve incluir a avaliação do estado da qualidade da água subterrânea realizada com base em dados analíticos das captações existentes na unidade industrial e na sua envolvente. Saliente-se que, tratando-se de uma Unidade de produção de papel reciclado, é importante que nos parâmetros a analisar, nas amostras de água, estejam incluídos os elementos dos compostos químicos utilizados na produção*

### 2.2.8.1 Enquadramento

De acordo com a classificação estabelecida no PGRH Douro (DHV *et al.*, 2012), a Papeleira Coreboard localiza-se na linha de divisão entre o Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro (A0x1RH3) e a Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Douro (O0x1RH3). Segundo a mesma fonte, este último sistema é equivalente à massa de água do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro, distinguindo-se apenas pela maior presença de formações de cobertura do Quaternário.

Como referido no EIA, os sistemas aquíferos presentes na área de implantação da Papeleira não apresentam produtividades relevantes. Em geral, trata-se de aquíferos fissurados, em rochas graníticas e formações metamórficas, com elevada heterogeneidade espacial.

Carvalho *et al.*, 2004<sup>2</sup>, em estudo desenvolvido para o Maciço Antigo português, colocaram em evidência uma clara dependência da transmissividade em relação à litologia, com as rochas metassedimentares (T média de 17 m<sup>2</sup>/dia) claramente mais transmissivas que as eruptivas (T média de 9 m<sup>2</sup>/dia para granitos e afins). Esta fonte refere ainda que, considerando todas as litologias, os caudais de exploração médios são da ordem de 1 l/s.

A recarga do sistema é directa a partir da precipitação, fundamentalmente, e também através de conexões hidráulicas com linhas de água influentes.

A descarga natural é feita para as linhas de água ou através de nascentes.

### 2.2.8.2 Caracterização à escala local

A Papeleira Coreboard capta, para uso industrial, água de quatro poços (AC1 a AC4) e de três furos (AC5, AC7 e AC8), que apoiam a captação principal (AC6), superficial, localizada na ribeira de Lamas, junto à própria unidade.

No Quadro 18 apresentam-se algumas características das estruturas de captação de água subterrânea da unidade industrial.

<sup>2</sup> Carvalho, J.M., Medeiros, A. L. C., Garcia, S.C.F.M.V., CARACTERIZAÇÃO HIDRODINÂMICA DE ALGUMAS ÁREAS DO MACIÇO ANTIGO PORTUGUÊS, Comunicação apresentada no 7.º Congresso da Água, APRH, Lisboa, 2004



**Quadro 18- Características das captações da Papeleira Coreboard**

| Designação | Tipo | Profundidade perfuração (m) | Diâmetro perfuração (mm) | Diâmetro entubamento (mm) | Nível piezométrico (m) | Potência bomba (CV) |
|------------|------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|
| AC1        | Poço | 6                           | 1600                     | -                         | nd                     | 1,5                 |
| AC2        | Poço | 14,3                        | 2000                     | -                         | 9,98                   | 2,0                 |
| AC3        | Poço | 25,5                        | 4000                     | -                         | 5,95                   | 2,0                 |
| AC4        | Poço | 11,5                        | 2000                     | -                         | 4,88                   | 2,0                 |
| AC5        | Furo | nd                          | 200                      | 160                       | nd                     | 4,0                 |
| AC7        | Furo | nd                          | 200                      | 140                       | nd                     | 4,0                 |
| AC8        | Furo | nd                          | 200                      | 140                       | nd                     | 4,0                 |

nd – não disponível

Foi realizado, em Abril de 2014, um estudo com o objectivo de avaliar os parâmetros hidráulicos do aquífero nas imediações de algumas das captações e determinar o caudal máximo de exploração das mesmas. Os ensaios de caudal foram apenas executados nas captações por poço AC2, AC3 e AC4 (ver relatório em anexo).

Os resultados do referido estudo indicam as seguintes parâmetros hidráulicos para o sistema aquífero presente na Papeleira Coreboard:

#### **Captação AC2 (Poço PT)**

- Transmissividade –  $1,30 \times 10^1 \text{ m}^2/\text{dia}$ ;
- Caudal máximo recomendado (para um rebaixamento de 2 metros) –  $2,32 \text{ m}^3/\text{h}$ .

#### **Captação AC3 (Poço Eira)**

- Transmissividade –  $1,86 \times 10^1 \text{ m}^2/\text{dia}$ ;
- Caudal máximo recomendado (para um rebaixamento de 5 metros) –  $8,10 \text{ m}^3/\text{h}$ .

#### **Captação AC4 (Poço Máquina)**

- Transmissividade –  $2,07 \times 10^1 \text{ m}^2/\text{dia}$ ;
- Caudal máximo recomendado (para um rebaixamento de 2 metros) –  $3,58 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Entretanto, a Papeleira Coreboard está a diligenciar a execução de um estudo de avaliação do potencial de captação de água subterrânea no seu perímetro industrial, de modo a suportar as novas necessidades de água após a implementação do Projecto de Optimização.

Esse estudo, de que se apresenta a esquematização metodológica em anexo ao presente Aditamento, iniciar-se-á por uma caracterização aprofundada das captações existentes, prevendo-se realizar as seguintes acções:

1. Manutenção e limpeza dos poços e furos verticais de captação de água existentes;
2. Realização de ensaios de caudal.

Execução de ensaios de caudal e amostragem físico-química da água subterrânea para determinar os seguintes parâmetros:

- Produtividade aquífera;
- Caudais de extracção;
- Direcção dos fluxos subterrâneos;
- Parâmetros hidrodinâmicos;
- Avaliação do estado da qualidade da água subterrânea;

### 3. Inventariação de pontos de água

Será efectuado o zonamento das captações subterrâneas pertencentes à Papeleira Coreboard e outras captações que existam nas imediações, que possibilitará obter a seguinte informação:

- Tipo de captação;
- Produtividade;
- Níveis piezométricos e/ou hidrodinâmicos;
- Características técnicas construtivas das captações;
- Descrição das litologias e níveis aquíferos atravessados pelas captações.

De modo a garantir o reforço das disponibilidades hídricas para fazer face às necessidades futuras da unidade industrial, o estudo em referência analisará a viabilidade de execução de drenos radiais na captação AC3, como se encontra detalhado no Anexo IV ao presente Aditamento.

Logo que o este estudo esteja concluído, será enviado à Agência Portuguesa do Ambiente para conhecimento e aprovação.

#### **2.2.8.3 Qualidade da água das captações subterrâneas**

No Quadro 19 apresenta-se a qualidade da água das captações subterrâneas da Papeleira Coreboard, determinada a partir de uma colheita pontual realizada em 18 de Agosto passado. Em anexo apresentam-se os boletins de análise respectivos.

Os parâmetros analíticos seleccionados reflectem os compostos químicos que tipicamente são utilizados na fabricação de papel.

De salientar que a actividade da Papeleira Coreboard não envolve a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, pois a instalação não irá ficar abrangida pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de Agosto.

**Quadro 19 – Qualidade da água das captações subterrâneas da Papeleira Coreboard**

| Parâmetros               | Unidades             | Captações        |                    |                       |                       |                  |                        | Limiares de Qualidade (LQ) <sup>3</sup> | Concentração natural (NBL) <sup>4</sup> |
|--------------------------|----------------------|------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                          |                      | AC2<br>(Poço PT) | AC3<br>(Poço Eira) | AC4<br>(Poço Máquina) | AC5<br>(Furo piscina) | AC7<br>(Furo MP) | AC8<br>(Furo Caldeira) |                                         |                                         |
| Temperatura              | °C                   | 24               | 24                 | 24                    | 24                    | 24               | 24                     | -                                       | -                                       |
| pH                       | Escala Sorensen (°C) | 5,5              | 5,6                | 6,2                   | 5,8                   | 5,8              | 5,9                    | 5,5 – 9,0                               | 5,5 – 7,2                               |
| Condutividade            | µS/cm                | 309              | 410                | 420                   | 387                   | 355              | 356                    | 2500                                    | ≤311                                    |
| Cloretos                 | mg/l Cl              | <2,0             | <2,0               | <2,0                  | <2,0                  | <2,0             |                        | 250                                     | ≤16,7                                   |
| Azoto total              | mg/l N               | 11               | 18                 | 6,2                   | 18                    | 19               | 16                     | -                                       | -                                       |
| Hidrocarbonetos          | mg/l                 | <5,0             | <5,0               | <5,0                  | <5,0                  | <5,0             |                        | -                                       | -                                       |
| Fósforo total            | mg/l P               | 0,13             | 0,29               | 0,12                  | 0,18                  | 0,14             | 0,20                   | -                                       | -                                       |
| Sólidos suspensos totais | mg/l                 | <10              | <10                | <10                   | <10                   | <10              | <10                    | -                                       | -                                       |
| CQO                      | mg/l O <sub>2</sub>  | <30              | <30                | <30                   | <30                   | <30              | <30                    | -                                       | -                                       |
| CBO5                     | mg/l O <sub>2</sub>  | <30              | <30                | <30                   | <30                   | <30              | <30                    | -                                       | -                                       |

<sup>3</sup> INAG, I.P. (2009), Critérios para a Classificação do Estado das Massas de Água Superficiais - Rios e Albufeiras. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, instituto da Água, I.P.

<sup>4</sup> DHV *et al.* (2012). Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro – Relatório Base - Parte 2.

Assim, de acordo com a lista e as características das substâncias e misturas utilizadas (ver Análise de Risco, incluída no EIA), a presença de metais pesados na instalação é perfeitamente desprezável, pelo que não existe o perigo de contaminação das águas subterrâneas com metais pesados.

Relativamente às águas residuais produzidas na actividade, estas caracterizam-se, tipicamente por conterem, e de acordo com o BREF Pasta e Papel, CQO, CBO5 e SST. Os teores em metais apresentam-se em níveis vestigiais, o mesmo se verificando com o AOX, na medida em que a utilização de aditivos químicos com substâncias formadoras de AOX tem vindo a reduzir-se devido à disponibilidade de produtos alternativos.

A leitura do quadro referido evidencia que os parâmetros pH, condutividade e cloretos estão em conformidade com os Limiares de Qualidade estabelecidos para a massa de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro, constantes do PGRH do Douro (DHV *et al.*, 2012).

**2.2.9 *Inventário de pontos de água incluindo, nomeadamente e além dos usos da água, informações relativas ao tipo de captação, produtividade, níveis piezométricos e/ou hidrodinâmicos, características técnicas construtivas das captações, descrição das litologias e níveis aquíferos atravessados por essas captações. O referido inventário deve ser acompanhado de peça desenhada relativa à localização das captações subterrâneas pertencentes à Papeleira Portuguesa (poços: AC1 e AC4 e os furos: AC5, AC7 e AC8) e outras captações que existam na sua proximidade, à escala adequada e indicado o tipo de captação (poço, furo, nascente, etc.)***

Na Figura 4 apresenta-se o inventário dos pontos de água, actualizado com informação disponibilizada pela APA/ARH Norte.

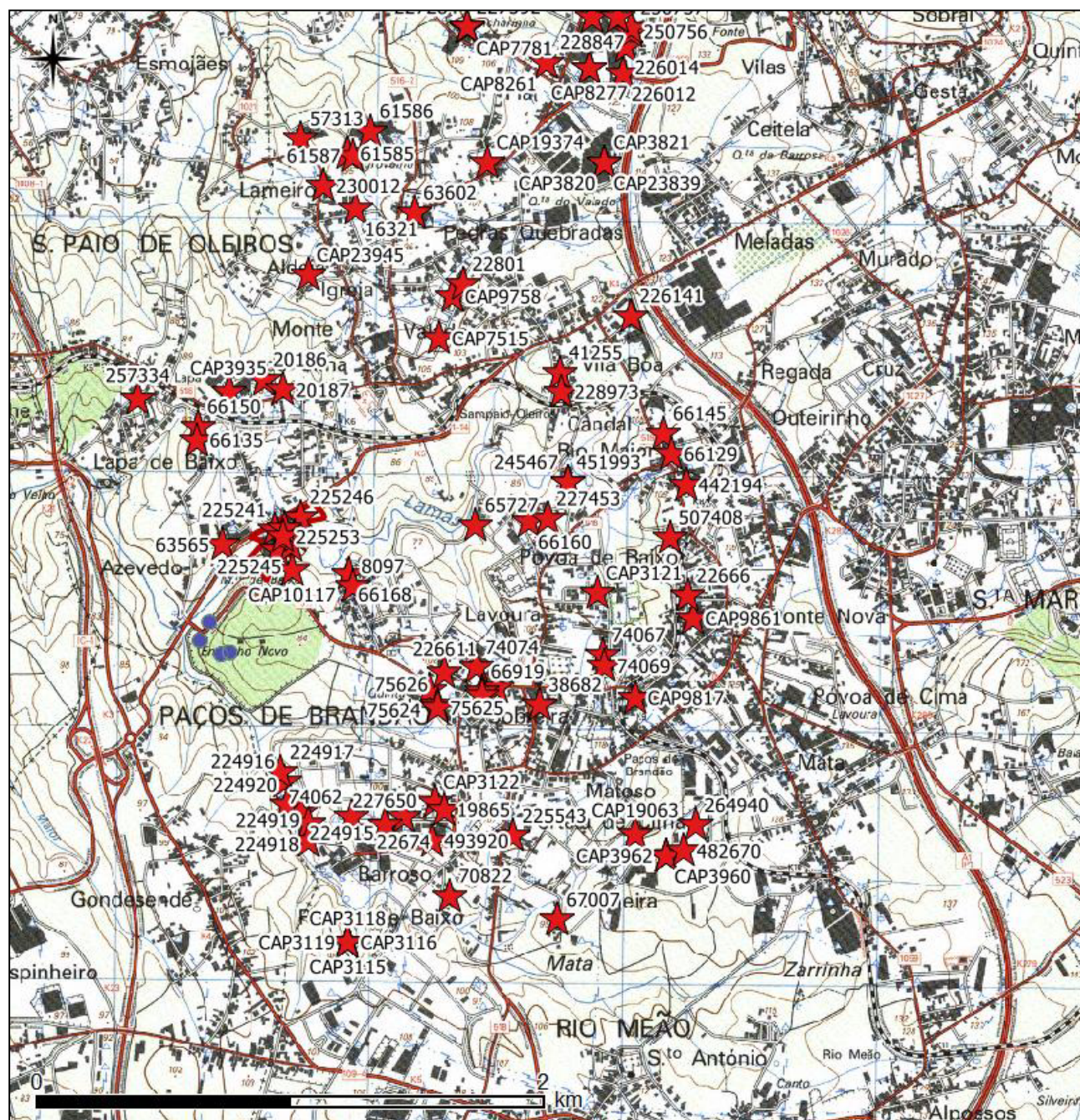
A Figura 5 apresenta a informação a escala de maior detalhe para a zona envolvente da instalação industrial.

A localização das captações assinaladas com uma circunferência a azul foi extraída da licença ambiental da Fabrica de Papel da Lapa.

No Quadro I incluído no Anexo IV apresentam-se os dados disponíveis relativos a cada um dos pontos de água.



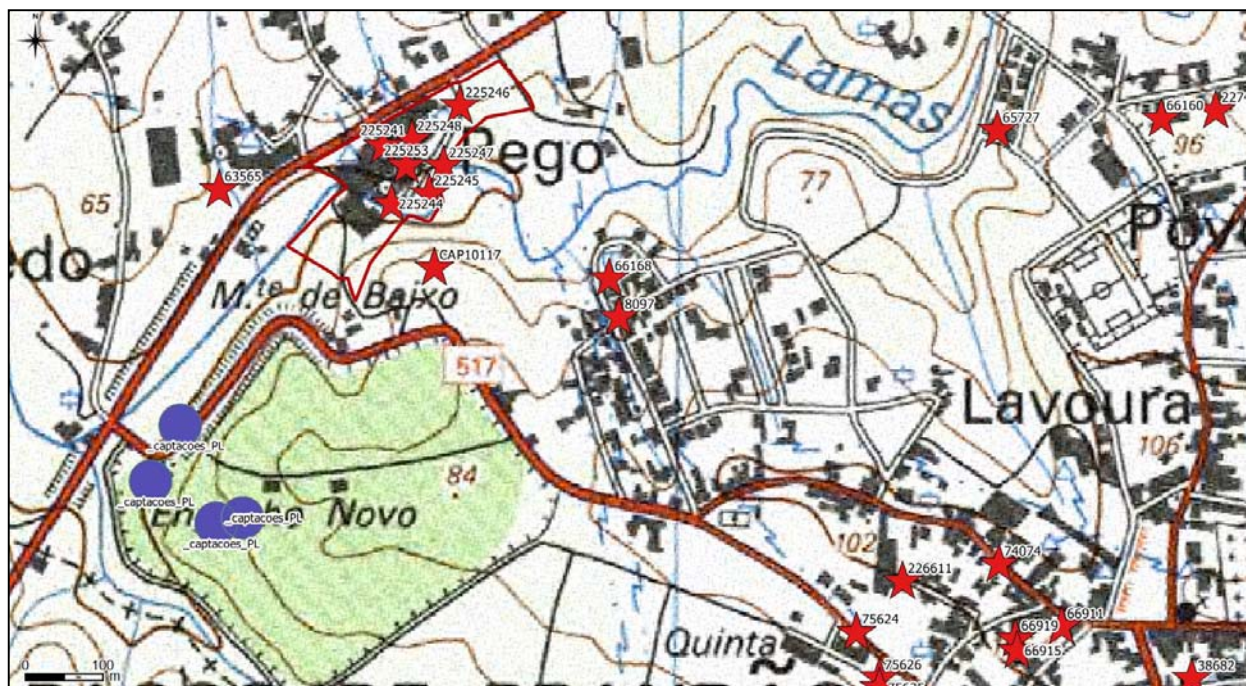
**Figura 4 – Inventário das Captações na envolvente alargada da Papeleira Coreboard**



Fonte: APA/ARH Norte, Setembro de 2016



**Figura 5 – Inventário das Captações na envolvente próxima da Papeleira Coreboard**



Fonte: APA/ARH Norte (09.2016) e APA/LAdigital

## **2.2.10 Identificação e avaliação dos potenciais impactes nos recursos hídricos subterrâneos incluindo:**

### **2.2.10.1 Avaliação da variação do nível freático e possíveis alterações do sentido dos fluxos subterrâneos, devido ao aumento do volume de extracção de água subterrânea para os processos de fabrico**

Os dados presentemente disponíveis não permitem avaliar com o rigor necessário as alterações nas condições hidrodinâmicas do sistema aquífero onde estão instaladas as captações da Papeleira Coreboard decorrentes do aumento do volume de extracção previsto.

Com efeito, os ensaios de caudal realizados em 2004 respeitaram unicamente a três das oito captações existentes, precisamente as que são realizadas através de poços de grande diâmetro e profundidade reduzida, situações não apropriadas para o estudo do sistema aquífero.

Após a realização do estudo de avaliação do potencial de captação de água subterrânea, anteriormente referido, será possível identificar as reais produtividades das captações existentes, os condicionalismos hidrogeológicos, delinear as medidas necessárias para reabilitar as estruturas de captação e definir os volumes de extracção adequados que não comprometam quantitativa e qualitativamente a massa de água em questão.



**2.2.10.2 Identificação de outras captações de água subterrânea na envolvente próxima ao projecto (caso existam) e a sua possível afectação pelo aumento do volume de extracção de água nas captações subterrâneas utilizadas pela Papeleira Portuguesa**

De acordo com o inventário apresentado, as captações mais próximas situam-se a mais de 100 m de distância da Papeleira Coreboard, sendo o seu uso a rega. As captações para uso industrial mais próximas pertencem à Fábrica de Papel da Lapa e localizam-se a mais de 400 m de distância da Papeleira.

Tendo em conta as características do sistema aquífero onde se implantam estas captações e a distância a que se localizam da Papeleira, não se espera que a área de influência das captações desta, mesmo após o previsto aumento dos volumes extraídos, possa afectar o funcionamento dessas captações.

Avaliação desta possibilidade será realizada com maior rigor no âmbito do estudo já referido anteriormente.

**2.2.11 Avaliação dos impactes cumulativos sobre os recursos hídricos subterrâneos, considerando outros projectos existentes, e previstos, nomeadamente fábricas de papel localizadas na envolvente**

Ver ponto 2.2.6 do presente Aditamento.

**2.2.12 Identificação das medidas de minimização que assegurem a atenuação, a curto e longo prazo, da degradação quantitativa dos recursos hídricos, nomeadamente no que diz respeito ao aumento do volume de extracção de água subterrânea, inviabilização de captações de água, etc.**

Para além das medidas de racionalização do consumo de água e da reutilização das águas de lavagem de pavimentos, das escorrências pluviais das áreas potencialmente contaminadas e das águas residuais tratadas, como elencado acima, a principal medida a considerar neste domínio, e que será detalhada no âmbito do Estudo já referido, será a correcta definição do caudal de extração de cada uma das captações e de outras que eventualmente venham a ser consideradas necessárias, que garanta a reposição de água no aquífero e que não produza interferências com as captações existentes na envolvente.

**2.2.13 Inclusão, na proposta de programa de monitorização (além do controlo de volumes de água extraídos nas captações subterrâneas), da monitorização do nível piezométrico e/ou hidrodinâmico e os caudais extraídos, especialmente durante os meses da época seca. A proposta de programa deve ainda especificar o número e localização de piezómetros e/ou pontos de água subterrânea que serão utilizados na monitorização e a periodicidade**

Em aditamento ao programa de monitorização descrito no Capítulo VI do EIA, propõe-se a realização do procedimento de monitorização das águas subterrâneas descrito abaixo.

A monitorização das águas subterrâneas deverá ser realizada nos furos AC5, AC7 e AC8 e nos poços AC2, AC3 e AC4 da Papeleira Coreboard, através da medição dos parâmetros e periodicidade indicados no Quadro 20.

**Quadro 20 - Monitorização das águas subterrâneas**

| Parâmetros               | Periodicidade de amostragem |
|--------------------------|-----------------------------|
| Nível hidrostático       | Mensal                      |
| Nível hidrodinâmico      | Mensal                      |
| Volume extraído          | Mensal                      |
| pH                       | Mensal                      |
| Temperatura              | Mensal                      |
| Sólidos suspensos totais | Anual                       |
| Condutividade            | Anual                       |
| Dureza                   | Quinquenal                  |
| Ferro                    | Quinquenal                  |
| Manganês                 | Quinquenal                  |
| Oxidabilidade            | Anual                       |
| Carbono orgânico total   | Anual                       |
| Azoto total              | Anual                       |
| Azoto amoniacal          | Anual                       |
| Nitratos                 | Anual                       |
| Fósforo                  | Anual                       |
| Hidrocarbonetos          | Anual                       |
| Óleos e gorduras         | Anual                       |

## Sócio-economia

### 2.2.14 Informação sobre a eventual existência de reclamações.

Não existem registos de reclamações sobre ruído, cheiros ou de outra natureza ambiental.

## Ambiente Sonoro

### Caracterização da situação de referência

#### 2.2.15 Identificação da fonte sonora predominante, em cada um dos pontos monitorizados e por período de referência, durante as medições do ruído ambiente (com a instalação a laborar nas condições actuais)

#### 2.2.16 Identificação dos horários e duração de cada recolha acústica.

Apresenta-se, no Quadro 21, os dados solicitados, em resposta aos pontos 2.2.15 e 2.2.16.

**Quadro 21 – Dados indicativos da fonte dominante, duração e horários das medições**

| Ponto | Amostra | Período | Data       | Hora  | Duração | Fonte Dominante                               |
|-------|---------|---------|------------|-------|---------|-----------------------------------------------|
| P1    | M1      | d       | 26-01-2016 | 19:42 | 00:15   | Tráfego rodoviário na rua Comendador Sá Couto |
|       | M2      |         | 28-01-2016 | 18:02 | 00:15   |                                               |
|       | M3      |         | 28-01-2016 | 18:17 | 00:15   |                                               |
|       | M1      | e       | 26-01-2016 | 20:01 | 00:15   |                                               |
|       | M2      |         | 26-01-2016 | 20:18 | 00:15   |                                               |
|       | M3      |         | 28-01-2016 | 20:00 | 00:15   |                                               |
|       | M1      | n       | 27-01-2016 | 00:04 | 00:15   | Fonte em análise                              |
|       | M2      |         | 27-01-2016 | 00:19 | 00:15   |                                               |
|       | M3      |         | 29-01-2016 | 00:15 | 00:15   |                                               |
| P2    | M1      | d       | 26-01-2016 | 17:28 | 00:15   | Animais domésticos (cães)                     |
|       | M2      |         | 26-01-2016 | 17:47 | 00:15   |                                               |
|       | M3      |         | 28-01-2016 | 17:42 | 00:15   |                                               |
|       | M1      | e       | 26-01-2016 | 21:40 | 00:15   |                                               |
|       | M2      |         | 28-01-2016 | 21:16 | 00:15   |                                               |
|       | M3      |         | 28-01-2016 | 21:32 | 00:15   |                                               |
|       | M1      | n       | 26-01-2016 | 23:00 | 00:15   |                                               |
|       | M2      |         | 29-01-2016 | 00:36 | 00:15   |                                               |
|       | M3      |         | 29-01-2016 | 00:51 | 00:15   |                                               |
| P3    | M1      | d       | 26-01-2016 | 18:11 | 00:15   | Fonte em análise                              |
|       | M2      |         | 26-01-2016 | 18:31 | 00:15   |                                               |
|       | M1      |         | 28-01-2016 | 17:21 | 00:15   |                                               |
|       | M1      | e       | 26-01-2016 | 20:41 | 00:15   |                                               |
|       | M2      |         | 26-01-2016 | 20:57 | 00:15   |                                               |
|       | M1      |         | 28-02-2016 | 21:55 | 00:15   |                                               |
|       | M1      | n       | 26-01-2016 | 23:20 | 00:15   |                                               |
|       | M1      |         | 28-01-2016 | 23:35 | 00:15   |                                               |
|       | M2      |         | 28-01-2016 | 23:50 | 00:15   |                                               |
| P4    | M1      | d       | 26-01-2016 | 19:05 | 00:15   | Animais domésticos (cães)                     |
|       | M2      |         | 26-01-2016 | 19:22 | 00:15   |                                               |
|       | M1      |         | 28-01-2016 | 17:01 | 00:15   |                                               |
|       | M1      | e       | 26-01-2016 | 21:19 | 00:15   | Fonte em análise                              |
|       | M1      |         | 28-01-2016 | 22:19 | 00:15   |                                               |
|       | M2      |         | 28-01-2016 | 22:34 | 00:15   |                                               |
|       | M1      | n       | 26-01-2016 | 23:41 | 00:15   |                                               |
|       | M1      |         | 28-01-2016 | 23:00 | 00:15   |                                               |
|       | M2      |         | 28-01-2016 | 23:18 | 00:15   |                                               |

### 2.2.17 Medições de ruído sem influência da fábrica (dado que a mesma encerra para manutenção durante o mês de Agosto), para cabal validação das simulações de ruído particular

Não foi possível dar satisfação ao pretendido, dado que quando da emissão do pedido de elementos adicionais pela APA, a Papeleira Coreboard encontrava-se já em fase de preparação para o rearranque da instalação.

Assim, apenas será possível realizar uma avaliação solicitada no próximo período de paragem, propondo-se assim que a avaliação do ruído particular e a determinação do ruído residual seja enquadrada no âmbito do plano de monitorização a implementar na fase de pós-avaliação.

## Previsão dos níveis sonoros (modelação do ruído particular)

### 2.2.18 Dados de entrada e opções de cálculo:

#### 2.2.18.1 Espectro de frequência da emissão de ruído dos equipamentos e a respectiva directividade

No Quadro 22 é complementa-se a informação sobre as fontes de emissão consideradas no estudo.

No software de Modelação Acústica Brüel&Kjær 7810 Predictor, nomeadamente no módulo relativo à NP 4361-2/ISO 9613-2, é possível definir alguns tipos de fonte cuja directividade se encontra pré-estabelecida, como sejam fachadas emissoras (*emitting facade*) e telhados emissores (*emitting roof*), cuja directividade é definida face ao respectivo edifício com propagação para o exterior do mesmo.

É também possível definir fontes móveis (*moving sources*), que se assumem como uma sequência de fontes pontuais, com emissão a 360°, tendo sido considerado este tipo de fonte para os empilhadores, nos seus circuitos habituais de circulação e com as respectivas frequências de utilização.

No caso dos ventiladores, localizados no topo dos edifícios, os mesmos são assumidos como fontes pontuais, também com 360° de emissão.

**Quadro 22 – Tipologia de fontes consideradas na modelação**

| Identificação do Equipamento Ruidoso | Regime de funcionamento | Tipo de Fonte                                  |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|
| Máquina de papel                     | Contínuo                | <i>Emitting Facade</i><br><i>Emitting roof</i> |
| Refinação                            | Contínuo                |                                                |
| Bobinadora                           | Contínuo                |                                                |
| Rebobinadora                         | Contínuo                |                                                |
| Oficina/Serralharia                  | Diurno apenas           |                                                |
| Gerador de Vapor                     | Contínuo                | <i>Moving Source</i>                           |
| Empilhadores                         | Contínuo                |                                                |
| Ventiladores                         | Contínuo                | <i>Normal Point source</i>                     |

No que se refere aos espectros de frequência, é de referir que não existe informação sobre o espectro de frequência nas fichas técnicas dos equipamentos, apenas informação sobre o valor de potência sonora absoluto.

Esta é uma situação comum a nível de equipamento, uma vez que nos certificados CE é habitual constar apenas e só o Nível de Potência Sonora, sem qualquer informação do tipo de espectro associado.

Como forma de colmatar esta limitação, e para efeitos da modelação, foi realizada uma distribuição dos valores absolutos de potência sonora a partir de espectros padrão obtidos por medições acústicas realizadas junto de equipamentos e instalações do mesmo tipo.

No Quadro 23 são apresentados os espectros, em 1/1 Oitavas, considerados para cada fonte sonora indicada.

**Quadro 23 – Espectros de frequência considerados por equipamento no modelo de cálculo**

| Equipamentos        | Nível de Potência Sonora (dB(A)) | Espectro - Bandas de Frequência 1/1 Oitavas dB(A) |       |        |        |        |       |       |       |       |
|---------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|                     |                                  | 31,5 Hz                                           | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
| Máquina de papel    | 85,2                             | 54,6                                              | 67,3  | 69,9   | 73,0   | 79,4   | 80,6  | 77,3  | 75,3  | 67,0  |
| Refinação           | 81,2                             | 50,6                                              | 63,3  | 65,9   | 69,0   | 75,4   | 76,6  | 73,3  | 71,3  | 63,0  |
| Bobinadora          | 85,0                             | 54,4                                              | 67,1  | 69,7   | 72,8   | 79,2   | 80,4  | 77,1  | 75,1  | 66,8  |
| Rebobinadora        | 88,2                             | 57,6                                              | 70,3  | 72,9   | 76,0   | 82,4   | 83,6  | 80,3  | 78,3  | 70,0  |
| Empilhador Exterior | 72,1                             | 41,5                                              | 54,2  | 56,8   | 59,9   | 66,3   | 67,5  | 64,2  | 62,2  | 53,9  |
| Gerador de Vapor    | 85,0                             | 54,4                                              | 67,1  | 69,7   | 72,8   | 79,2   | 80,4  | 77,1  | 75,1  | 66,8  |
| Oficina/Serralharia | 70,0                             | 39,4                                              | 52,1  | 54,7   | 57,8   | 64,2   | 65,4  | 62,1  | 60,1  | 51,8  |
| Empilhador Interior | 72,1                             | 41,5                                              | 54,2  | 56,8   | 59,9   | 66,3   | 67,5  | 64,2  | 62,2  | 53,9  |
| Ventiladores        | 76,0                             | 45,4                                              | 58,1  | 60,7   | 63,8   | 70,2   | 71,4  | 68,1  | 66,1  | 57,8  |

## 2.2.18.2 Ordem de reflexão

## 2.2.18.3 Coeficiente de absorção do solo;

## 2.2.18.4 Equidistância de curvas de nível adoptada para construção do modelo digital de terreno.

No Quadro 24 são apresentados os dados considerados no modelo acústico relativos a ordem de reflexão, absorção do solo e equidistância de curvas de nível.

**Quadro 24 – Características do Programa de cálculo**

| Dados de Entrada no Modelo       |                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------|
| Ordem de Reflexão                | 1                                              |
| Coeficiente de Absorção do Solo  | $\alpha \approx 0,5$ (medianamente absorvente) |
| Equidistância de Curvas de Nível | 1 m                                            |

## Ordenamento do Território

### 2.2.19 Licenças das edificações existentes na área do projecto, atendendo à localização de algumas delas em área REN.

As licenças solicitadas encontram-se no Anexo V.

Informa-se também que foi recentemente entregue à entidade competente o pedido de ocupação de domínio hídrico para os edifícios que estão à data em processo de regularização junto da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, tendo já sido emitida a notificação para pagamento da respectiva taxa e efectuada a sua regularização (ver Anexo V).

#### **2.2.20 *Esclarecer o facto dos valores das áreas impermeabilizadas VERSUS áreas construídas e área total do terreno não coincidirem***

No Anexo VI apresenta-se a planta actualizada com indicação dos parâmetros urbanísticos relevantes.

As diferenças referidas prendem-se com as seguintes questões:

- O armazém 4 foi demolido por apresentar risco de ruir;
- Foi cedido área para o domínio público para alargamento da Estrada Regional 1-14 (sobrelargura e passeio) de acordo com projecto aprovado pelas Infra-estruturas de Portugal;
- Foram efectuadas pequenas coberturas e feitas algumas correcções ao levantamento anterior (os limites de propriedade não estavam correctamente definidos).

#### **2.2.21 *Avaliação dos impactes decorrentes da localização de parte dos edifícios da máquina de papel e de produto acabado em Zonas Inundáveis e Ameaçadas pelas Cheias.***

O Projecto de Optimização da Papeleira Coreboard decorrerá em edifícios existentes, alguns deles construídos nos anos 50 do século passado, não se prevendo qualquer aumento da área impermeável da unidade industrial ou a construção de quaisquer elementos que possam contribuir para impedir o livre escoamento das águas da ribeira de Lamas.

Assim, não se identificam quaisquer impactes do projecto neste domínio em particular.

Por seu lado, os edifícios existentes também não comprometem o livre escoamento das águas afluentes à ribeira de Lamas, sendo mantido o afastamento mínimo regulamentar ao curso de água, com excepção de algumas situações pontuais, mas que não são condicionadoras do acesso para limpeza e desobstrução do leito da referida ribeira, como atesta o parecer favorável emitido pela APA/ARH, no âmbito do processo de legalização das edificações da unidade industrial (ver Anexo V).



## **ANEXOS**

### Índice de Anexos

- Anexo I – Alteração da Designação Social
- Anexo II – Projecto da ETARI – Documentos Complementares
- Anexo III – Ficha Técnica da Nova Caldeira
- Anexo IV – Recursos Hídricos
  - . Relatório de Execução. Ensaios de Caudal
  - . Avaliação Preliminar do Potencial de Captação de Água – Proposta
  - . Boletins de Análise da Água das Captações
  - . Inventário dos Pontos de Água
- Anexo V – Licenças das Edificações Existentes
- Anexo VI – Peças Desenhadas
  - . Desenho 01 – Planta de Implantação – Áreas

## **Anexo I**

### **Alteração da Designação Social**

## Actas

Folha 50

### Ata nº. 48

Aos vinte e três dias do mês de Maio do ano de dois mil e dezasseis, pelas quinze horas, reuniu na sua sede social sita na Rua Comendador Sá Couto, n.º 829, 4535-439 São Paio de Oleiros, freguesia de São Paio de Oleiros, concelho de Santa Maria da Feira, a Assembleia Geral da sociedade anónima denominada "PAPELEIRA PORTUGUESA S.A.", pessoa coletiva número 500.188.297, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Santa Maria da Feira sob o mesmo número e com o capital social de € 5.600.000,00 (cinco milhões e seiscentos mil euros).

Encontravam-se presentes e/ou devidamente representados os accionistas detentores de, em conjunto, 4.810.740 ações, conforme lista de presenças que se anexa à presente acta, estando assim representado 85,906% (oitenta e cinco vírgula novecentos e seis por cento) do capital social da sociedade, a que correspondem 95,148% (noventa e cinco vírgula cento e quarenta e oito por cento) dos direitos de voto, estando reunido o *quorum* necessário para que a Assembleia possa reunir e validamente deliberar quanto à ordem de trabalhos.

Verificadas as presenças, foi constatada a regularidade da convocação, tendo o presidente da mesa da Assembleia geral lido a convocatória com a seguinte ordem de trabalhos:

**PONTO ÚNICO: Alteração da denominação da Sociedade, com consequente alteração parcial do pacto social no que respeita ao n.º 1 seu artigo 1º.**

A assembleia foi presidida pelo Senhor António Arlindo dos Santos Gomes e secretariada pela Senhora Ana Filipa Gonçalves Paulino de Oliveira.

Aberta a sessão com a análise do **PONTO ÚNICO** da ordem de trabalhos, o Presidente da Mesa da Assembleia Geral, colocou à apreciação, discussão e votação a alteração da denominação social da Sociedade de "PAPELEIRA PORTUGUESA, S.A." para "PAPELEIRA COREBOARD, S.A.", a qual foi aprovada por unanimidade dos acionistas presentes.

Tendo em conta a deliberação tomada, deliberou-se, ainda por unanimidade alterar, em consequência, o n.º 1 artigo 1º do pacto social, o qual passará a ter a seguinte nova redação:

**Artigo 1º**

1. A sociedade, sob o seu tipo atual de sociedade anónima, adota a denominação de "PAPELEIRA COREBOARD, S.A."

Mais foi referido que a presente alteração de denominação foi previamente aprovada pelo Registo Nacional de Pessoas Coletivas pelo certificado de admissibilidade número 2016021345 e com o número de código 4628-8735-3101, emitido em 08-03-2016 e válido até 08-06-2016.

Nada mais havendo a tratar, deram-se por encerrados os trabalhos pelas dezasseis horas, lavrando-se a presente acta que depois de lida e aprovada pelos presentes vai ser assinada pelo Presidente e Secretária da mesa da assembleia geral.

António Arlindo dos Santos Gomes

Ana Filipa Gonçalves Paulino de Oliveira



ATAS

Folha 3

Ata nº. 50

Aos vinte e cinco dias do mês de Julho do ano de dois mil e dezasseis, pelas quinze horas, reuniu na sua sede social sita no Lugar do Pego, Rua Comendador Sá Couto, n.º 829, 4535-439 São Paio de Oleiros, freguesia de São Paio de Oleiros, concelho de Santa Maria da Feira, a Assembleia Geral da sociedade anónima denominada "PAPELEIRA COREBOARD S.A.", pessoa coletiva número 500.188.297, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Santa Maria da Feira sob o mesmo número e com o capital social de € 5.600.000,00 (cinco milhões e seiscentos mil euros).

Encontravam-se presentes e/ou devidamente representados os acionistas detentores de, em conjunto, 4.810.740 ações, conforme lista de presenças que se anexa à presente ata, estando assim representado 85,906% (oitenta e cinco vírgula novecentos e seis por cento) do capital social da sociedade, a que correspondem 95,148% (noventa e cinco vírgula cento e quarenta e oito por cento) dos direitos de voto, estando reunido o quórum necessário para que a Assembleia possa reunir e validamente deliberar quanto à ordem de trabalhos.

Verificadas as presenças, foi constatada a regularidade da convocação, tendo o presidente da mesa da Assembleia geral lido a convocatória com a seguinte ordem de trabalhos:

**PONTO ÚNICO: Atualização da sede social motivada pela reorganização toponímica da freguesia, com a consequente alteração parcial do Pacto Social no que respeita ao N.º 2 do seu artigo 1.º**

A assembleia foi presidida pelo Senhor António Arlindo dos Santos Gomes e secretariada pela Senhora Ana Filipa Gonçalves Paulino de Oliveira.

Aberta a sessão, o Senhor Presidente da Mesa da Assembleia Geral colocou à discussão e deliberação o Ponto Único da ordem de trabalhos, dando a palavra ao Sr. Presidente do Conselho de Administração Paulo André Mota Fernandes e Silva que explicou que a razão da alteração da sede social se deve ao facto de ter havido uma reorganização toponímica da freguesia de S. Paio de Oleiros, tendo sido atribuída à localização da empresa um nome de rua e um número de polícia, passando a denominação da localização da sede social a ser "Rua Comendador Sá Couto, n.º 829, freguesia de S. Paio de Oleiros, concelho de Santa Maria da Feira."

Após explicação dos motivos da atualização, foi deliberado, por unanimidade dos acionistas presentes, a alteração da sede social da Sociedade para "Rua Comendador Sá Couto, n.º 829, freguesia de S. Paio de Oleiros, concelho de Santa Maria da Feira".

Tendo em conta a deliberação tomada, deliberou-se, ainda por unanimidade dos acionistas presente, alterar, em consequência, o n.º 2 artigo 1.º do Pacto Social, o qual passará a ter a seguinte nova redação:

**Artigo 1º**

- 2. A sua sede social é na Rua Comendador Sá Couto, n.º 829, freguesia de S. Paio de Oleiros, concelho de Santa Maria da Feira.**

Nada mais havendo a tratar, deram-se por encerrados os trabalhos pelas dezesseis horas, lavrando-se a presente ata que depois de lida e aprovada pelos presentes vai ser assinada pelo Presidente e Secretária da mesa da Assembleia Geral.

*António Arlindo dos Santos Gomes*  
*Ana Filipa Gonçalves Paulino de Oliveira*

IAPMEI, I. P.  
Agência para a Competitividade e Inovação  
Att. Exmo. Sr. Eng.º Rui Gama  
Rua dos Salazares, n.º 842  
4100-442 Porto

Registada

S. Paio de Oleiros, 27 de julho de 2016

N/ Refa: 056/ADM

Exmos. Senhores,

Serve o presente para comunicar a V. Exas. que a Papeleira Portuguesa, S. A., com NIF 500188297, alterou, por deliberação da Assembleia Geral de Acionistas, a sua sede e designação social para,

**PAPELEIRA COREBOARD, S. A.**

Rua Comendador Sá Couto, n.º 829

**4535 – 439 S. PAIO DE OLEIROS - PORTUGAL**

de acordo com os seguintes documentos que junto anexamos:

- Ata n.º 48 da reunião da Assembleia Geral de 23 de Maio de 2016;
- Ata n.º 50 da reunião da Assembleia Geral de 25 de Julho de 2016;
- Certidão permanente;
- Certificado de Admissibilidade.

Esta nova designação social vai ao encontro da estratégia definida pela empresa e evidencia uma simbiose perfeita entre a anterior "PAPELEIRA" e o produto que produz e exporta, cartão para tubos e mandris, designado internacionalmente por "COREBOARD", permitindo, assim, uma identificação imediata da empresa com o produto.

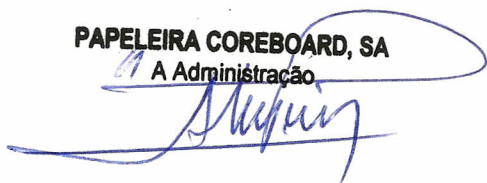
Assim, muito gostaríamos que atualizassem todos os processos em curso, com esta informação.

Sem mais de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

De V. Exas.

Atentamente

**PAPELEIRA COREBOARD, SA**  
A Administração





**Certidão Permanente**  
**Código de acesso: 7523-6085-3572**

**A entrega deste código a qualquer entidade pública ou privada dispensa a apresentação de uma certidão em papel.(artº 75º, nº5 do Código do Registo Comercial)**

## Matrícula

**NIPC:** 500188297**Firma:** PAPELEIRA COREBOARD, S.A.**Natureza Jurídica:** SOCIEDADE ANÓNIMA**Sede:** PEGODistrito: Aveiro Concelho: Santa Maria da Feira Freguesia: São Paio de Oleiros  
4535 470 SÃO PAIO DE OLEIROS**Objecto:** indústria de fabricação de papel e pasta de trapos.**Capital:** 5.600.000,00 Euros**CAE Principal:** 17120-R3**Data do Encerramento do Exercício:** 31 Dezembro**Forma de Obrigar:** Com a intervenção: a) do Presidente do Conselho de Administração ou de um Administrador, ou de um procurador, actuando este no âmbito dos poderes conferidos, em termos de gestão corrente da sociedade; b) conjunta do Presidente... - cont. insc. 19**Prazo de duração dos(s) Mandato(s):** Quadriénio: 2016/2019**Órgãos Sociais/Liquidatário/Administrador ou Gestor Judicial:**

## CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome: PAULO ANDRE FERNANDES DA MOTA E SILVA

NIF/NIPC: 215082575

Cargo: Presidente

Nome: AHSAN HASSAN DARVESH

NIF/NIPC: 279175930

Cargo: Vogal

Nome: HASANMIYA SULEMAN DARVESH

NIF/NIPC: 279175787

Cargo: Vogal

## FISCAL ÚNICO:

Nome: LUCIANO SANTOS CARVALHO, SROC, UNIPessoal LDA

NIF/NIPC: 513459464

Cargo: Efetivo, representada por Luciano dos Santos Carvalho

## SUPLENTE(S) DO FISCAL ÚNICO:

Nome: ANGELO MANUEL DE OLIVEIRA COUTO

NIF/NIPC: 150277717

Cargo: Suplente

**Conservatória onde se encontram depositados os documentos:** Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
Corresponde à anterior matrícula nº 524/1961-05-03 na Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira

Os elementos constantes da matrícula não dispensam a consulta das inscrições e respectivos averbamentos e anotações porquanto são estes que definem a situação jurídica da entidade.

## Inscrições - Averbamentos - Anotações

**Insc.1 AP. 03/19610503 - CONTRATO DE SOCIEDADE E DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ÓRGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

FIRMA: PAPELEIRA PORTUGUESA, S.A.

NIPC: 500188297

NATUREZA JURÍDICA: SOCIEDADE ANÓNIMA

SEDE: PEGO

Distrito: Aveiro Concelho: Santa Maria da Feira Freguesia: São Paio de Oleiros

4535 SÃO PAIO DE OLEIROS

OBJECTO: indústria de fabricação de papel e pasta de trapos.

CAPITAL : 4.581.145,00 Euros

## ACÇÕES:

Número de acções: 916229

Valor nominal : 5.00 Euros

Natureza: nominativas ou ao portador, reciprocamente convertíveis, podendo haver títulos representativos de 1, 10, 100, 1.000 e 10.000 acções.

## FORMA DE OBRIGAR/ÓRGÃOS SOCIAIS:

Forma de obrigar: a) pela única assinatura do presidente do conselho de administração, agindo no âmbito dos poderes que lhe hajam sido delegados; b) pela assinatura conjunta de dois administradores ou de um administrador e de um mandatário, actuando este no âmbito dos poderes conferidos.

Estrutura da administração: compete a um Conselho de Administração, constituído por um presidente e dois ou quatro vogais.  
Estrutura da fiscalização: compete a um fiscal único e respectivo suplente, que serão ambos revisores oficiais de contas.  
Duração dos mandatos: quatro anos civis.

ÓRGÃO(S) DESIGNADO(S):

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:  
Manuel Monteiro Soares Fernandes Magalhães  
Cargo: Presidente  
Residência/Sede: R Duarte Barbosa, 368, 4º E  
Porto

João Pedro de Figueiredo Tavares de Castro  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: R Sarg Abílio, 24, 1º Esq, Ramalde  
Porto

José Carlos Pais Almeida Albuquerque dos Santos Sousa  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: R Marechal Saldanha, 1377  
Porto

FISCAL ÚNICO:  
CRAVO, FORTES, ANTÃO & ASSOCIADOS, SROC, representada por Luciano dos Santos Carvalho  
Residência/Sede: R Eng Silvério P. Silva, 3, 3º F  
Aveiro

SUPLENTE(S) DO FISCAL ÚNICO:  
Avelino Azevedo Antão  
Residência/Sede: R Cristóvão de Pinho Queimado, 5, 2º D  
Aveiro

Prazo de duração do(s) mandato(s): 4 anos  
Data da deliberação: 2004-04-06

Extracto das inscrições nºs 1 (publicada no D.R. em 1992-09-03), 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (publicada no D.R. em 1993-04-22), 13, 14 (publicada no D.R. em 2004-04-27), 16, 20 (publicada no D.R. em 1996-12-24), 22 (publicada no D.R. em 2000-05-03), 24 (publicada no D.R. em 2003-07-11 e 2004-03-04), 25, 26 (publicada no D.R. em 2002-08-01), 27, 29 (publicada no D.R. em 2005-01-11), 30 (publicada no D.R. em 2005-01-11) e 31, na ficha.

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Antonio Carlos G Morais

**Av.1 AP. 5/20080314 10:09:51 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBROS DO(S) ÓRGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome/Firma: João Pedro de Figueiredo Tavares de Castro  
NIF/NIPC: 127436014  
Cargo: Vogal  
Causa: renúncia  
Data: 29 de Fevereiro de 2008

Conservatória do Registo Comercial de Vila Nova de Gaia  
O(A) Ajudante, Elsa Teixeira Soares

**An. 1 - 20080319 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**  
Conservatória do Registo Comercial de Vila Nova de Gaia  
O(A) Ajudante, Elsa Teixeira Soares

**Insc.2 AP. 40/20040618 - DESPACHO DE PROSSEGUIMENTO DA ACÇÃO**

Data do trânsito em julgado: 2004-06-14

O despacho de prosseguimento supra indicado refere-se à acção de recuperação de empresa intentada pela própria sociedade. (Extracto da inscrição nº 28, na ficha.)

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Antonio Carlos G Morais

**Insc.3 AP. 22/19960903; AP. 47/19971118; AP. 06/19990317 - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Extracto das inscrições nºs 19, 21 e 23 (publicadas no D.R. em 1996-12-24, 2000-05-03 e 1999-11-23, respectivamente), relativas ao ano de exercício de 1995, 1996 e 1997.

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Antonio Carlos G Morais

**Insc.4 AP. 12/20060505 - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2005

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
O(A) Conservador(a), Maria Arminda B S S Duarte

**An. 1 - 20060704 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
O(A) Conservador(a), Maria Arminda B S S Duarte

**Insc.5 AP. 2/20061128 - REDUÇÃO DO CAPITAL**

Montante da redução : 3664916.00 Euros  
Finalidade: cobertura de prejuizos no ambito do plano especial de recuperação de

empresa  
Data da deliberação: 2006-09-14  
CAPITAL APÓS A REDUÇÃO : 916.229,00 Euros

ACÇÕES:

Número de acções: 916229  
Valor nominal : 1.00 Euros

Artigo(s) alterado(s): 3º

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Ajudante, João Soares Figueiredo*

**An. 1 - 20061212 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Ajudante, João Soares Figueiredo*

**Insc.6 AP. 1/20080403 11:29:47 UTC - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

ÓRGÃO(S) DESIGNADO(S):

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome/Firma: MANUEL MONTEIRO SOARES FERNANDES MAGALHÃES  
NIF/NIPC: 147201500  
Cargo: PRESIDENTE  
Residência/Sede: R Duarte Barbosa, 368, 4º E  
PORTO

Nome/Firma: JOSÉ CARLOS PAIS DE DE ALMEIDA ALBUQUERQUE DOS SANTOS SOUSA  
NIF/NIPC: 157648320  
Cargo: VOGAL  
Residência/Sede: R Marechal Saldanha, 1377  
PORTO

FISCAL ÚNICO:

Nome/Firma: CRAVO, FORTES, ANTÃO & ASSOCIADOS, SROC, representada por Luciano dos Santos Carvalho  
Residência/Sede: R Eng Silvério P. Silva, 3, 3º F  
AVEIRO

SUPLENTE(S) DO FISCAL ÚNICO:

Nome/Firma: AVELINO AZEVEDO ANTÃO  
NIF/NIPC: 152148981  
Residência/Sede: R Cristóvão de Pinho Queimado, 5, 2º D  
AVEIRO

Prazo de duração do(s) mandato(s): QUADRIÉNIO 2008-2011  
Data da deliberação: 28 de Março de 2008

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Adjunto(a) do Conservador, Cláudia Eugénia J Ferreira*

**An. 1 - 20080411 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Adjunto(a) do Conservador, Cláudia Eugénia J Ferreira*

**Av.1 AP. 2/20081105 12:44:53 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBROS DO(S) ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome/Firma: José Carlos Paes Almeida Albuquerque Santos Sousa  
NIF/NIPC: 157648320  
Causa: Renúncia  
Data: 30.11.2008

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Ajudante, José Oliveira Santos*

**An. 1 - 20081110 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Ajudante, José Oliveira Santos*

**Av.2 AP. 12/20100804 1:06:43 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBRO(S) DO(S) ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)(ONLINE)**

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome/Firma: MANUEL MONTEIRO SOARES FERNANDES MAGALHÃES  
NIF/NIPC: 147201500  
Cargo: Presidente  
Causa: Renúncia.  
Data: 2010-08-02

Conservatória do Registo Comercial de Lisboa  
*O(A) Adjunto(a) do Conservador, Ana Isabel Rodrigues Cintrão Cruz*

**An. 1 - 20100805 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

Conservatória do Registo Comercial de Lisboa  
*O(A) Adjunto(a) do Conservador, Ana Isabel Rodrigues Cintrão Cruz*

**Insc.7 AP. 1/20080415 12:25:48 UTC - ALTERAÇÕES AO CONTRATO DE SOCIEDADE**

FORMA DE OBRIGAR/ÓRGÃOS SOCIAIS:

Estrutura da administração: O Conselho de Administração é constituído por um

Presidente e um a quatro vogais eleitos pela Assembleia Geral.

Data de Encerramento do Exercício : 31 Dezembro  
Artigo(s) alterado(s): n.º 1 do artigo 8º.

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Adjunto(a) do Conservador, Cláudia Eugénia J Ferreira*

**An. 1 - 20080417 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Adjunto(a) do Conservador, Cláudia Eugénia J Ferreira*

**Insc.8 AP. 2/20100729 13:27:17 UTC - Recusado - AUMENTO DO CAPITAL**

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Ajudante, José Oliveira Santos*

**An.2 20100812 - Anotação da notificação**

Notificado o despacho de qualificação em 2010-08-12

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Ajudante, José Oliveira Santos*

**Insc.9 AP. 40/20100803 14:23:14 UTC - Recusado - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS) (ONLINE)**

Conservatória do Registo Comercial do Porto  
*O(A) Conservador(a), Maria Emília Freitas Archer Leite Pulido de Almeida*

**An.2 20100812 - Anotação da notificação**

Notificado o despacho de qualificação em 2010-08-12

Conservatória do Registo Comercial do Porto  
*O(A) Ajudante, Ana Maria Valente Costa Loureiro*

**Insc.10 AP. 12/20100920 17:13:31 UTC - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

ÓRGÃO(S) DESIGNADO(S):

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome/Firma: ALCIDES MANUEL DOS SANTOS PEREIRA  
NIF/NIPC: 103719660  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: Rua José Luciano de Castro, nº 176, 1º B  
3800 - 205 Esgueira - Aveiro

Prazo de duração do(s) mandato(s): Mandato em curso.  
Data da deliberação: 14 de Setembro de 2010

Conservatória do Registo Comercial de Gondomar  
*O(A) Conservador(a), Maria Filomena Donas-Botto Saraiva de Aguilar Pinto Ferreira*

**An. 1 - 20100921 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

Conservatória do Registo Comercial de Gondomar  
*O(A) Conservador(a), Maria Filomena Donas-Botto Saraiva de Aguilar Pinto Ferreira*

**Av.1 OF. 20100922 - RECTIFICADO**

Prazo de duração do(s) mandato(s): Mandato em curso  
Data da deliberação: Designado em 31 de Julho de 2010

A designação feita em 31/07/2010 pelo Fiscal Único foi ratificada em  
Assembleia Geral de 14 de Setembro de 2010

Conservatória do Registo Comercial de Gondomar  
*O(A) Conservador(a), Maria Filomena Donas-Botto Saraiva de Aguilar Pinto Ferreira*

**Insc.11 AP. 13/20100920 17:13:31 UTC - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

ÓRGÃO(S) DESIGNADO(S):

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome/Firma: ALCIDES MANUEL DOS SANTOS PEREIRA  
NIF/NIPC: 103719660  
Cargo: Presidente  
Residência/Sede: Rua José Luciano de Castro, 176, 1º B  
3800 - 205 Esgueira - Aveiro

Nome/Firma: JOSE CARLOS PAIS DE ALMEIDA ALBUQUERQUE DOS SANTOS  
SOUSA  
NIF/NIPC: 157648320  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: Avenida de França nº 297 R/C Dto  
4050 - 278 Porto

Prazo de duração do(s) mandato(s): Mandato em curso  
Data da deliberação: 14 de Setembro de 2010

Conservatória do Registo Comercial de Gondomar  
*O(A) Conservador(a), Maria Filomena Donas-Botto Saraiva de Aguilar Pinto Ferreira*

**An. 1 - 20100921 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

Conservatória do Registo Comercial de Gondomar  
*O(A) Conservador(a), Maria Filomena Donas-Botto Saraiva de Aguilar Pinto Ferreira*

**Insc.12 AP. 11/20100930 2:36:47 UTC - AUMENTO DO CAPITAL(ONLINE)**

Montante do aumento : 2.083.771,00 Euros  
Modalidade e forma de subscrição: Em numerário através da emissão de 2.083.771 novas acções.

Capital após o aumento : 3.000.000,00 Euros  
Artigo(s) alterado(s): 3º.

**ACÇÕES:**

Número de acções: 3000000  
Valor nominal : 1,00 Euros  
Natureza: Ao portador.

Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Ajudante, em substituição, Alzira Marques de Oliveira*

**An. 1 - 20100930 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**  
Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Ajudante, em substituição, Alzira Marques de Oliveira*

**Insc.13 AP. 6/20110728 1:31:06 UTC - AUMENTO DO CAPITAL(ONLINE)**

Montante do aumento : 1.600.000,00 Euros  
Modalidade e forma de subscrição: Realizado em dinheiro e subscrito pela accionista "Spiralpack Produção e Comercialização de Manipulados de Papel, Lda", mediante a emissão de 1.600.000, novas acções no valor nominal de 1,00 euro cada uma.  
Capital após o aumento : 4.600.000,00 Euros  
Artigo(s) alterado(s): 3º .

**ACÇÕES:**

Número de acções: 4600000  
Valor nominal : 1,00 Euros  
Natureza: As acções privilegiadas são obrigatoriamente Nominativas e as ordinárias serão Nominativas ou ao Portador, reciprocamente convertíveis.

Conservatória do Registo Comercial do Porto  
*O(A) Conservador(a), Maria Emilia Freitas Archer Leite Pulido de Almeida*

**An. 1 - 20110728 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**  
Conservatória do Registo Comercial do Porto  
*O(A) Conservador(a), Maria Emilia Freitas Archer Leite Pulido de Almeida*

**Insc.14 AP. 42/20120419 17:00:06 UTC - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS) (ONLINE)**

**ORGÃO(S) DESIGNADO(S):**

**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:**

Nome/Firma: ANTONIO ALTUR VERCHER  
NIF/NIPC: 263987116  
Cargo: Presidente  
Residência/Sede: Calle San Pedro, nº 21, 2º, Tavernes de la Valldigna, Valência Espanha

Nome/Firma: ALCIDES MANUEL DOS SANTOS PEREIRA  
NIF/NIPC: 103719660  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: Rua José Luciano de Castro, 176, 1º B, Esgueira 3800 - 205 Aveiro

**FISCAL ÚNICO:**

Nome/Firma: CFA - CRAVO, FORTES, ANTÃO & ASSOCIADOS, SROC, LDA  
NIF/NIPC: 502556129  
Cargo: Fiscal único  
Residência/Sede: Rua Eng. Silvério P. Silva, 3, 3º F Aveiro

**SUPLENTE(S) DO FISCAL ÚNICO:**

Nome/Firma: AVELINO AZEVEDO ANTÃO  
NIF/NIPC: 152148981  
Cargo: Suplente do fiscal único  
Residência/Sede: Rua Cristóvão de Pinho Queimado, nº 5, 2º D 3800 - 012 Aveiro

Prazo de duração do(s) mandato(s): Quadriénio 2012-2015  
Data da deliberação: 2012-03-21

Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Ajudante, Ana Margarida Franco Pereira Duarte*

**An. 1 - 20120426 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**  
Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Ajudante, Ana Margarida Franco Pereira Duarte*

**Av.1 AP. 1/20130430 10:37:47 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBROS DO(S) ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:**

Nome/Firma: ALCIDES MANUEL DOS SANTOS PEREIRA  
NIF/NIPC: 103719660  
Cargo: Vogal  
Causa: Renúncia  
Data: 31.05.2013

1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Ajudante, José Oliveira Santos*

**An. 1 - 20130507 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**  
1ª Conservatória do Registo Predial/Comercial Santa Maria da Feira  
*O(A) Ajudante, José Oliveira Santos*

**Av.2 AP. 20/20130904 17:20:57 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBRO(S) DO(S) ORGÃO(S) SOCIAL(AIS) E SECRETÁRIO (ONLINE)**

**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:**

Nome/Firma: ANTONIO ALTUR VERCHER  
NIF/NIPC: 263987116  
Cargo: Presidente  
Residência/Sede: Tavernes de Valldigna, Valência, Espanha  
Causa: Renúncia  
Data: 2013-05-28

Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Ajudante por delegação, Alzira Marques de Oliveira*

**An. 1 - 20130906 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Ajudante por delegação, Alzira Marques de Oliveira*

**Insc.15 AP. 14/20120911 17:53:21 UTC - ALTERAÇÕES AO CONTRATO DE SOCIEDADE(ONLINE)**

FORMA DE OBRIGAR/ÓRGÃOS SOCIAIS:

Forma de obrigar: ) pela única assinatura do presidente do conselho de administração ou de um administrador, agindo no âmbito dos poderes que lhe hajam sido delegados; b) pela assinatura conjunta de dois administradores ou de um administrador e de um mandatário, actuando este no âmbito dos poderes conferidos

Artigo(s) alterado(s): 9º

Conservatória do Registo Comercial de Sintra  
*O(A) Adjunto(a) do Conservador, Maria Paula Fernandes Pereira*

**An. 1 - 20120912 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

Conservatória do Registo Comercial de Sintra  
*O(A) Adjunto(a) do Conservador, Maria Paula Fernandes Pereira*

**Insc.16 AP. 21/20130904 17:20:57 UTC - DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ORGÃO(S) SOCIAL(AIS) E SECRETÁRIO (ONLINE)**

ORGÃO(S) DESIGNADO(S):

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome/Firma: FRANCISCO RAMOS DA SILVA GOMES  
NIF/NIPC: 150079770  
Cargo: Presidente  
Residência/Sede: Rua dos Lusíadas, nº 4  
3080 - 096 Figueira da Foz

Nome/Firma: PAULO ANDRE FERNANDES DA MOTA E SILVA  
NIF/NIPC: 215082575  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: Rua da Cruz de Pau, nº 452, 2º Dtº traseiras  
4450 - 103 Matosinhos

Nome/Firma: ANTONIO ALTUR VERCHER  
NIF/NIPC: 263987116  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: Calle de San Pedro, nº 21, 2º, Tavernes de la Valldigna, Valência, Espanha

Nome/Firma: AHSAN HASSAN DARVESH  
NIF/NIPC: 279175930  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: PO Box 6512 Dubai Investment Park, Dubai UAE

Prazo de duração do(s) mandato(s): Mandato em curso 2012/2015  
Data da deliberação: 2013-05-28

António Altur Vercher representa a sociedade "Mandriladora Alpessa, SL" e Ahsan Hassan Darvesh representa a sociedade "Tchnovaa Holding SA"

Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Ajudante, Alzira Marques de Oliveira*

**An. 1 - 20130906 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Ajudante, Alzira Marques de Oliveira*

**Av.1 OF. 20131118 - RECTIFICAÇÃO QUANTO À DATA DA DELIBERAÇÃO**

Data da deliberação: 2013-07-31

Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Conservador(a), Isabel Maria Batista Louro*

**An. 1 - 20131118 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

Conservatória do Registo Comercial de Coimbra  
*O(A) Conservador(a), Isabel Maria Batista Louro*

**Av.2 AP. 1/20151202 09:48:52 UTC - CESSAÇÃO DE FUNÇÕES DE MEMBROS DO(S) ORGÃO(S) SOCIAL(AIS)**

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome/Firma: ANTONIO ALTUR VERCHER  
NIF/NIPC: 263987116  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: Calle de San Pedro, nº 21, 2º, Tavernes de la Valldigna, Valência, Espanha  
Causa: Renúncia  
Data: 30 de novembro de 2015

Conservatória do Registo Civil/Predial/Comercial Paços de Ferreira  
*O(A) Adjunto(a) do Conservador, em substituição, Vera Lucia Barreira Xavier*

**An. 1 - 20151203 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**

Conservatória do Registo Civil/Predial/Comercial Paços de Ferreira



*O(A) Adjunto(a) do Conservador, em substituição, Vera Lucia Barreira Xavier*

**Insc.17 AP. 17/20140417 12:26:52 UTC - ALTERAÇÕES AO CONTRATO DE SOCIEDADE(ONLINE)**

FORMA DE OBRIGAR/ÓRGÃOS SOCIAIS:

Estrutura da administração: O conselho de administração é constituído por um presidente e de um a quatro vogais.

Data de Encerramento do Exercício : 31 Dezembro  
Artigo(s) alterado(s): 4º, 8º e 12º

Conservatória do Registo Comercial de Braga  
*O(A) Ajudante por delegação, Maria de Lourdes Mourão Gomes*

**An. 1 - 20140417 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**  
Conservatória do Registo Comercial de Braga  
*O(A) Ajudante por delegação, Maria de Lourdes Mourão Gomes*

**Insc.18 AP. 37/20160212 21:20:22 UTC - AUMENTO DO CAPITAL(ONLINE)**

Montante do aumento : 1000000.00 Euros  
Modalidade e forma de subscrição: Em dinheiro, mediante a emissão de 1.000.000 de novas acções ao portador de 1,00 euro cada  
Capital após o aumento : 5.600.000,00 Euros  
Artigo(s) alterado(s): 3º

ACÇÕES:

Número de acções: 5600000  
Valor nominal : 1,00 Euros

Conservatória do Registo Comercial Coimbra  
*O(a) Notário(a), Manuela Sofia Gorgel Couto Pinto*

**An. 1 - 20160217 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**  
Conservatória do Registo Comercial Coimbra  
*O(a) Notário(a), Manuela Sofia Gorgel Couto Pinto*

**Insc.19 AP. 27/20160225 19:12:21 UTC - ALTERAÇÕES AO CONTRATO DE SOCIEDADE E DESIGNAÇÃO DE MEMBRO(S) DE ÓRGÃO(S) SOCIAL(AIS) E SECRETÁRIO (ONLINE)**

FORMA DE OBRIGAR/ÓRGÃOS SOCIAIS:

Forma de obrigar: Com a intervenção: a) do Presidente do Conselho de Administração ou de um Administrador, ou de um procurador, actuando este no âmbito dos poderes conferidos, em termos de gestão corrente da sociedade; b) conjunta do Presidente do Conselho de Administração e de um Administrador, ou de dois Administradores, em operações que resultem na oneração e alienação de imóveis.

Artigo(s) alterado(s): 9º (nº 4).

ÓRGÃO(S) DESIGNADO(S):

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:

Nome/Firma: PAULO ANDRE FERNANDES DA MOTA E SILVA  
NIF/NIPC: 215082575  
Cargo: Presidente  
Residência/Sede: Rua Passeio Alegre, 878, 1º  
4150 - 001 Porto

Nome/Firma: AHSAN HASSAN DARVESH  
NIF/NIPC: 279175930  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: PO BOX 6512 Dubai, Investment Park (2), Dubai, UAE

Nome/Firma: HASANMIYA SULEMAN DARVESH  
NIF/NIPC: 279175787  
Cargo: Vogal  
Residência/Sede: PO BOX 6512 Dubai, Investment Park (2), Dubai, UAE

FISCAL ÚNICO:

Nome/Firma: LUCIANO SANTOS CARVALHO, SROC, UNIPessoal LDA  
NIF/NIPC: 513459464  
Cargo: Efetivo, representada por Luciano dos Santos Carvalho  
Residência/Sede: Largo Luís de Camões, Centro Comercial Rainha, sala 4, piso 9  
3720 - 232 Oliveira de Azeméis

SUPLENTE(S) DO FISCAL ÚNICO:

Nome/Firma: ANGELO MANUEL DE OLIVEIRA COUTO  
NIF/NIPC: 150277717  
Cargo: Suplente  
Residência/Sede: Rua Dr. Sá Carneiro, nº 113  
3700 - 255 S. João da Madeira

Prazo de duração do(s) mandato(s): Quadriénio: 2016/2019  
Data da deliberação: 2016-02-08

Conservatória do Registo Comercial Cascais  
*O(A) Conservador(a), Alexandra Maria Bento Batista dos Santos*

**An. 1 - 20160227 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**  
Conservatória do Registo Comercial Cascais  
*O(A) Conservador(a), Alexandra Maria Bento Batista dos Santos*

**Insc.20 AP. 164/20160601 17:15:44 UTC - ALTERAÇÕES AO CONTRATO DE SOCIEDADE(ONLINE)**

Artigo(s) alterado(s): 1º nº 1

FIRMA: PAPELEIRA COREBOARD, S.A.

Conservatória do Registo Comercial Lisboa  
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Ana Isabel Rodrigues Cintrão Cruz

**An. 1 - 20160602 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>.**  
Conservatória do Registo Comercial Lisboa  
O(A) Adjunto(a) do Conservador, Ana Isabel Rodrigues Cintrão Cruz

Menções de Depósito - Anotações

**Menção DEP 433/2007-06-12 16:11:30 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2006

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Com Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20070612 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**Menção DEP 1238/2008-06-24 18:01:53 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2007

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Com Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20080624 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**Menção DEP 1433/2009-07-01 18:39:10 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2008

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Sem Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20090701 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**Menção DEP 4680/2010-08-04 18:15:08 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2009

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Com Reservas

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20100804 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**Menção DEP 3961/2011-09-29 22:16:50 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2010 (2010-01-01 a 2010-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Com Reservas,  
Com Ênfases

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20110929 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**Menção DEP 4132/2012-08-02 20:28:35 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2011 (2011-01-01 a 2011-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Com Reservas,  
Com Ênfases

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20120802 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**Menção DEP 3835/2013-07-20 00:02:23 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2012 (2012-01-01 a 2012-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Com Reservas,  
Com Ênfases

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20130720 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**Menção DEP 4271/2013-07-26 20:14:41 UTC - ACTUALIZAÇÃO PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2012 (2012-01-01 a 2012-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Com Reservas, Com Ênfases

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20130726 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**Menção DEP 3840/2014-09-09 20:05:37 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2013 (2013-01-01 a 2013-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Com Reservas, Com Ênfases

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20140909 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**Menção DEP 2839/2015-07-18 22:20:44 UTC - PRESTAÇÃO DE CONTAS INDIVIDUAL**

Ano da Prestação de Contas: 2014 (2014-01-01 a 2014-12-31)

Emitida Certificação Legal de Contas, sendo o parecer de Revisão: Com Ênfases

Requerente e Responsável pelo Registo: *PAPELEIRA PORTUGUESA SA*  
*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

**An. 1 - 20150718 - Publicado em <http://www.mj.gov.pt/publicacoes>**

*Menção realizada nos termos do Decreto-Lei nº. 8/2007 de 17 Janeiro*

Certidão permanente subscrita em 01-06-2016 e válida até 01-09-2016

Fim da Certidão

**Nota Importante:**

Não necessita de imprimir este documento. Pode dar o código de acesso a qualquer entidade pública ou privada, sempre que precise de apresentar uma certidão de registo comercial.

« Voltar Sair



**Certificado de admissibilidade de firma ou denominação para alteração de entidade já constituída**

Código de Certificado de  
Admissibilidade: 4628-8735-3101  
Número do Certificado de  
Admissibilidade: 2016021345  
Com o NIPC: 500188297

**Certificado requerido por:**

Entidade: PAPELEIRA PORTUGUESA, S.A.  
NIPC:

Firma ou denominação aprovada para os elementos abaixo indicados:

Firma: PAPELEIRA COREBOARD, S.A.

Sede: Concelho de Santa Maria da Feira, distrito de Aveiro

Natureza Jurídica: Sociedade Anónima

Objeto Social: indústria de fabricação de papel e pasta de  
trapos

O controlo da legalidade do objeto social não compete ao Registo Nacional  
de Pessoas Colectivas - artigo 32º, nº 3 do Decreto-Lei nº 129/98, de 13/5

CAE Principal: 17120

CAEs Secundários:

Aprovado por: Carlos Pimenta, Conservador(a)

Emitido em: 08-03-2016 14:20:16 UTC

Válido até: 08-06-2016 (inclusive)

No prazo de validade indicado deve ser efetuado o correspondente ato de  
registo comercial ou a inscrição no FCPC a que haja lugar.

Utilização do certificado: Por utilizar

**Sair**



 BEM-VINDO JOAQUIM FERREIRA FONTI 

 PORTUGU 



MAPA DO CIDADÃO  
(HTTPS://WWW.PORTALDOCIDA  
DO-CIDADA0)



LINHAS DE APOIO  
(HTTPS://WWW.PORTALDOCIDAC  
DE-APOIO)



BALCÃO DO EMPREENDEDOR  
(HTTPS://BDE.PORTALDOCIDADA0.PT/EVO/L

## Formulário - Licenciamento Industrial

### Documentos Anexados

#### Identificação dos Elementos Intervenientes no Processo de Licenciamento

B01-Procuracao.pdf

APA PAP PORTUGUESA.pdf

OF APA PAPELEIRA.pdf

A1-Ata alteração denominação social.pdf

A1-Ata alteração sede social.pdf

A1-Carta IAPMEI - alteração nome.pdf

A1-Certidão Permanente PAP - 01SET2016.pdf

A1-certificado de admissibilidade - PAPELEIRA COREBOARD, S.A..pdf

#### Justificação da Alteração

Formulario PCIP-Papeleira 2015.pdf

A1.2 APA\_Requerimento Dispensa AIA jun 2014.pdf

A1.2 Carta pedido isenção AIA.pdf

A1.2 Descricao da Alteracao Substancial.pdf

A1.2 Memoria descritiva pedido de Dispensa AIA.pdf

AN1.4 Planta 1-25000.pdf

AN1.5 Planta da instalacao 1-500.pdf

AN1.6 Planta de maquinas 1-200.pdf

AN1.9 Zonamento 1-5000.pdf

AN1.9 Planta novo-PDM 1-5000.pdf

AN1.10 Planta Condicionantes 1-5000.pdf

AN1.21 - Plano de Emergência Interno.pdf

AN1.21 - Avaliação das Vibrações Mecânicas.pdf

AN1.21 - Avaliação Riscos PP 20-01-2015.pdf

AN1.21 - Verif. não aplicabilidade Enquadramento Seveso.pdf

AN2.2 Planta Captacoes de agua.pdf

AN2.4 AC1 - poco 1.pdf

AN2.4 AC2 - Poco2.pdf

AN2.4 AC3 - Poco3.pdf

AN2.4 AC4 - Poco 4.pdf

AN2.4 AC5 - Furo 1.pdf

AN2.4 AC6-Captacao Superficial.pdf

AN2.4 AC7 - Furo 2.pdf

AN2.4 AC8 - Furo 3.pdf

AN2.6 Planta Captacoes de abastecimento de agua.pdf

AN2.7 - Justificação Medidas de Racionalização de consumos de água.pdf

AN3.14 - Anexo ao contrato N°A0426561\_Ind.pdf

AN3.14 - Autoriz ligação Indáqua.pdf

AN3.29 Planta aguas pluviais.pdf

AN3.29 Planta aguas residuais.pdf

AN4.12 a AN4.15 Pedido de atualização TEGEE - Papeleira Portuguesa - MP P3 Inst\_COM\_pt\_19032015.pdf

AN5.6 Planta armazenamento residuos.pdf

AN6.5 - Justificacao Ruido Ambiental.pdf

AN6.9 - Avaliacao da Exposicao ao Ruido.pdf

AN7.1 - Justificação cálculo da intensidade energética.pdf

AN7.2 - Justificação cálculos emissões CO2.pdf

AN7.3 - MEDIDAS DE RACIONALIZAÇÃO ENERGÉTICA.pdf

AN9.1-RNT-Resumo Nao Tecnico.pdf

AN9.2 CONCLUSOES MTD GERAIS PARA A INDUSTRIA DA PASTA DE PAPEL E DO PAPEL.pdf

AN9.3 - Avaliação da Necessidade de Relatório de Base - Papeleira Portuguesa.pdf

Papeleira- resposta pedido elementos adicionais.pdf

PCIP-papeleira 2015-11-13.pdf

Planta sintese da instalacao.pdf

Papeleira Escritura anexação artigo 358.pdf

TURH ETAR Espinho L009906 2015 RH3-T1\_até 31072017.pdf

MTD PP v1\_Nov15.pdf

AN7.1 - Justificação cálculo da intensidade energética.pdf

AN7.2 - Justificação cálculos emissões CO2\_Rev.pdf

AN1.1.pdf

AN1.2.pdf

AN1.4.pdf

AN1.5.pdf

AN1.6.pdf

AN1.7.pdf

AN1.8.pdf

AN1.12.pdf

AN1.13 Parte 1.pdf

AN1.13 Parte 2.pdf



AN1.13 Parte 3.pdf

AN1.14.pdf

AN1.18.pdf

AN1.21.pdf

AN1-Lista Anexos\_1.pdf

AN2.2.pdf

AN2.3.pdf

AN2.4 Parte 1.pdf

AN2.4 Parte 2.pdf

AN2.4 Parte 3.pdf

AN2.4 Parte 4.pdf

AN2.6.pdf

AN2.7.pdf

AN2-Lista Anexos 2.pdf

AN3.1.pdf

AN3.2.pdf

AN3.3.pdf

AN3.4.pdf

AN3.5.pdf

AN3.14.pdf

AN3.16.pdf

AN3.20.pdf

AN3.21.pdf

AN3.22.pdf

AN3.23.pdf

AN3.27.pdf

AN3.28.pdf

AN3.29.pdf

AN3.30.pdf

AN3.31.pdf

AN3-Lista\_Anexos 3.pdf

AN4.1.pdf

AN4.2.pdf

AN4.5.pdf

AN4.8.pdf

AN4.9.pdf

AN4.11.pdf

AN4.12 a AN4.16.pdf

AN4.17.pdf

AN4.19.pdf

AN4.20.pdf

AN4.21.pdf

AN4-Lista\_Anexos 4.pdf

AN5.1a5.4.pdf

AN5.5e5.9.pdf

AN5.6.pdf

AN5.7.pdf

AN5-Lista\_Anexos 5.pdf

AN6.2.pdf

AN6.3.pdf

AN6.9.pdf

AN6-Lista\_Anexos 6.pdf

AN7.1.pdf

AN7.2.pdf

AN7.3.pdf

AN7-Lista\_Anexos 7.pdf

AN8.1.pdf

AN8-Lista\_Anexos 8.pdf

AN9.1.pdf

AN9.2.pdf

AN9-Lista\_Anexos 9.pdf

FormularioPCIP-Papeleira 2016-05-05.pdf

LA-RNT.pdf

#### **Impacto Ambiental**

EIA\_Relatorio-1-35.pdf

EIA\_Relatorio-36-95.pdf

EIA\_Relatorio-96-125.pdf

EIA\_Relatorio-126-150.pdf

EIA\_Relatorio-151-175.pdf

EIA\_Relatorio-176-240.pdf

EIA\_Relatorio-241-292.pdf

EIA\_Anexos-1-96.pdf

EIA\_Anexos-97-102.pdf

EIA\_Anexos-103.pdf

EIA\_Anexos-104.pdf

EIA\_Anexos-105.pdf

EIA\_Anexos-106.pdf

EIA\_Anexos-107.pdf

EIA\_Anexos-108.pdf

EIA\_Anexos-109-115.pdf

EIA\_Anexos-116-125.pdf

EIA\_Anexos-126-133.pdf

EIA\_Anexos-134-140.pdf

EIA\_Anexos-141-145.pdf

EIA\_Anexos-146-157.pdf

EIA\_RNT.pdf

**Emissão de Gases para Atmosfera**

Pedido de atualização TEGEE - Papeleira Portuguesa - MP P3 Inst\_COM\_pt\_19032015.xls

Papeleira Portuguesa - MP P3 Inst\_COM\_pt\_29-03-2016.xls

Papeleira Portuguesa - MP P3 Inst\_COM\_pt\_31-08-2016.xls

**Documentos resultantes da apreciação do pedido**

S037051-201507-DCLIMA-DMMC\_Papeleira\_portuguesa.pdf

S043199-201508-DGLA.DEI.pdf

© 2015 AMA - Agência para a Modernização Administrativa, I. P.

## **Anexo II**

Projecto da ETARI – Documentos Complementares

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos Pré-tratamento

|   | Equipamento                      | Descrição                                                                                                                                    |
|---|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Tamisador em canal               | Marca: Andritz<br>Modelo: AquaGuard<br>Capacidade: 150 m³/h<br>Material: AISI 304<br>Instalação em canal<br>Potência: 0,25 kW<br>Malha: 3 mm |
| 1 | Sensor de nível para canal       | Medição de nível no canal por sensor ultra-sónico                                                                                            |
| 1 | Montagens eléctricas e mecânicas |                                                                                                                                              |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos – Equalização

|     | Equipamento                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1+1 | Agitador Tanque de Equalização     | Marca: Sulzer<br>Potência nominal: 3 kW<br>Diâmetro da hélice: 300 mm<br>Inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Protecção térmica por TCS com sensores térmicos em cada fase da bobinagem, protecção de estanquidade por Sistema DI, com sonda na câmara de óleo e sistema de refrigeração por submersão (até 20 m)</li></ul> Os materiais do agitador são: corpo do motor em ferro fundido GG 25, pintado, veio em aço inox 1.4021 (AISI 420), apertos em aço inox 1.4401 (AISI 316) e hélice em aço inox 1.4571 (AISI 316) <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema de elevação: fixação de chão para grua (2 unidades), grua de elevação (1 unidade)</li></ul> |
| 1+1 | Bombas de Equalização              | Marca: Sulzer<br>Capacidade: 100 m³/h<br>Pressão: 8 mca<br>Tipo: submersível<br>Potência nominal: 3,39 kW<br>Inclui sistema de elevação<br>Modelo a confirmar em fase de projecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1   | Sensor de pH Tanque de Equalização | Marca: ATI<br>Sensor diferencial digital para medida de pH<br>Inclui suporte de fixação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1   | Caudalímetro                       | Marca: Krohne<br>Modelo: Optilux 2050<br>Instalação em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1   | Medição de Nível                   | Conjunto de medidores de nível com sensores ultra-sónicos para tanque de equalização                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1   | Montagens Eléctricas e Mecânicas   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos – Flotação Primária

|   | Equipamento                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Unidade de Flotação Primária     | Marca: Nijhuis<br>Caudal de trabalho: 100 m³/h<br>Material: AISI 304<br><br>Inclui <ul style="list-style-type: none"><li>• Raspadores de superfície</li><li>• Bomba de recirculação</li><li>• Sistema de electroválvulas</li><li>• Purgas automáticas de fundo</li><li>• Compressor: 10 L/min, pressão mínima 7 bar</li><li>• Tubo floculador em HDPE PN6</li><li>• Quadro eléctrico</li></ul> |
| 1 | Montagens Eléctricas e Mecânicas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos – Alimentação de Efluente Tratado ao Processo

|     | Equipamento                                          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1+1 | Bomba Submersível Alimentação ao processo industrial | Marca: Sulzer<br>Caudal de trabalho: 100 m <sup>3</sup> /h<br>Pressão: 32 mca<br>Tipo de impulsor: Vórtex<br>Velocidade do impulsor: 2930 rpm<br>Diâmetro da descarga: 100 mm<br>Passagem de sólidos: 70 mm<br>Potência instalada: 26,9 kW<br><br>Inclui variador<br>Modelo a confirmar em fase de projecto |
| 1   | Montagens Eléctricas e Mecânicas                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos – Preparação e Dosagem de Químicos

|   | Equipamento                              | Descrição                                                                                               |
|---|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bomba Doseadora de Ácido                 | Capacidade: 0-56 l/h<br>Pressão: 4 bar                                                                  |
| 1 | Bomba Doseadora de Base                  | Capacidade: 0-71 l/h<br>Pressão: 4 bar                                                                  |
| 1 | Bomba Doseadora Coagulante               | Capacidade máxima: 150 l/h<br>Pressão: 2 bar                                                            |
| 1 | Bomba Doseadora Polímero DAF Primária    | Capacidade máxima: 250 l/h<br>Pressão: 2 bar                                                            |
| 1 | Preparador de Polímero DAF Primária      | Capacidade: 2 500 l<br>Nº de Câmaras: 3<br>Tipo: Preparador para polímero em pó<br>Sistema automático   |
| 1 | Bomba Doseadora de Polímero Desidratação | Capacidade: 250 l/h<br>Pressão máxima: 2 bar                                                            |
| 1 | Bomba Doseadora de Polímero de Reserva   | Capacidade: 250 l/h<br>Pressão: 2 bar                                                                   |
| 1 | Preparador de Polímero Desidratação      | Capacidade: 1 800 l/h<br>Nº de Câmaras: 3<br>Tipo: Preparador para polímero em pó<br>Sistema automático |
| 1 | Montagens Eléctricas e Mecânicas         |                                                                                                         |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos – Tanque de Lamas

|   | Equipamento                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Aagitador Tanque de Lamas        | Marca: Sulzer<br>Potência nominal: 0,75 kW<br>Nº pás: 2<br>Diâmetro da hélice: 210 mm<br>Os materiais do agitador são: corpo do motor em ferro fundido GG 25, veio em aço inox 1.4021, apertos em aço inox 104401 (AISIS 316) e hélice em aço inox 10.4571 (AISI 316)<br>Inclui variador<br><ul style="list-style-type: none"><li>• Retentor mecânico em retentor mecânico SIC e 10 m de cabo, tipo especial submersível em material CSM resistente à água residual</li><li>• Sistema de elevação: fixação de chão para grua (1 unidade), grua de elevação (1 unidade)</li></ul> |
| 1 | Bomba de Alimentação de Lamas    | Marca: Mono<br>Capacidade máxima: 6 a 9 m³/h<br>Pressão: 2 bar<br>Tipo: Parafuso excêntrico<br>Inclui variador de frequência<br>Inclui uma bomba de reserva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1 | Caudalímetro Lamas               | Marca: Krohne<br>Capacidade: 0 a 8 m³/h<br>Instalação em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 | Sensor Nível                     | Sensor ultra-sónico medição de nível                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1 | Montagens Mecânicas e Eléctricas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos – Desidratação

|   | Equipamento          | Descrição                                                                                                                                             |
|---|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Centrífuga           | Marca: Andritz<br>Modelo: D2LL<br>Material: AISI304<br><br>Caudal: 3 – 0,8 m³/h<br>Potência motor principal: 15 kW<br>Potência motor secundário: 4 kW |
| 1 | Comporta Pneumática  | Sistema pneumático para controlo da descarga automática de lamas e segregação das escorrências                                                        |
| 1 | Montagens Eléctricas |                                                                                                                                                       |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos – Supervisão da ETAR

|   | Equipamento          | Descrição                                 |
|---|----------------------|-------------------------------------------|
| 1 | Consola              | A instalar no local de supervisão da ETAR |
| 1 | Instalação Eléctrica |                                           |
| 1 | Programação          | De acordo com os requisitos do cliente    |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos – Automação

|   | Equipamento | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Automação   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contempla a supervisão à distância da instalação – tratamento primário. Fornecimento/instalação/programação de uma consola de 10” da marca Schneider Electric</li> <li>• Contempla a supervisão da instalação de químicos e de desidratação de lamas, com visualização dos equipamentos que estão a funcionar, permite regular tempos de funcionamento dos equipamentos e alterar a frequência de trabalho das bombas doseadoras de floculante e das bombas de alimentação à centrífuga</li> <li>• Visualizar equipamentos que estejam ON e OFF</li> <li>• Permite visualizar caudal instantâneo e totalizador de caudal</li> <li>• Permite visualizar tempos total e parciais de funcionamento de equipamentos</li> <li>• Permite incorporar sinais de equipamentos satélites da instalação (níveis d tanque de equalização, tanque de águas tratadas). Na supervisão é possível visualizar em tempo real os níveis que se verificam nos tanques, tal como é possível alterar o setpoint de níveis de paragem, arranque, alarme ... definidos para cada tanque</li> <li>• Fica preparada para incorporar o Tratamento Biológicos (equipamentos, variáveis, históricos, ...)</li> <li>• Pode permitir actuar sobre válvulas (forçar – abrir/fechar desde que tenha permissão para o efeito)</li> <li>• Mostrar gráficos de evolução de níveis com BD (base de dados) de histórico</li> <li>• Consultar histórico de alarmes e erros que ocorram na instalação, bem como aceitar os erros que se verificam (desde que tenha permissão para o efeito. Aceitar erros à distância da instalação tem riscos associados)</li> <li>• Permite alterar funcionamento de processo Manual/Automático. Em modo manual pode permitir accionar um equipamento manualmente (caso o cliente assim o pretenda)</li> <li>• Permite alterar a frequência de trabalho dos equipamentos que tenham associado variador de frequência</li> </ul> |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO – CONSTRUÇÃO CIVIL FASE I

### Listagem de Equipamentos – Desidratação

| Qt. | Equipamento                                                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Canal Tamisador                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprimento: 2,0 m</li><li>• Largura: 0,500 m</li><li>• Altura: 0,6 m</li><li>• Construção em betão (medidas a confirmar em projecto)</li></ul>                                                                        |
| 1   | Tanque de Equalização                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Volume útil: 296 m<sup>3</sup></li><li>• Material: betão armado</li><li>• Altura total: 3,7 m</li><li>• Altura útil: 3,2 m</li><li>• Intervenção para aumentar a altura total do tanque existente para 3,2 m</li></ul> |
| 1   | Tanque de Lamas                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Volume útil: 43 m<sup>3</sup></li><li>• Altura total: 4 m</li><li>• Altura útil: 3,5 m</li><li>• Área: 12,25 m<sup>2</sup></li><li>• Semienterrado</li></ul>                                                           |
| 1   | Estação Elevatória Intermédia (Recepção do efluente clarificado primário) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Volume útil: 5 m<sup>3</sup></li><li>• Altura total: 2,5 m</li><li>• Altura útil: 2 m</li><li>• Enterrado</li></ul>                                                                                                    |
| 1   | Casa Blowers (pode ser construída na FASE I ou na FASE II)                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Instalação compressores</li></ul>                                                                                                                                                                                      |
| 1   | Sala de comando da ETAR                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Instalação Quadro eléctrico</li></ul>                                                                                                                                                                                  |



## PROPOSTA DE FORNECIMENTO – CONSTRUÇÃO CIVIL FASE I

### Listagem de Equipamentos – Desidratação

| Qt. | Equipamento                                                                                             | Descrição                                                            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1   | Maciço para zona de dosagem e preparação de químicos e para a desidratação                              | Zona de instalação dos preparadores de polímero e bombas doseadoras  |
| 1   | Telheiro para Flotação Primária, para zona de Preparação e dosagem de químicos e desidratação           |                                                                      |
| 1   | Escadas e passadiços, com guarda corpos, para tanque de equalização e DAF (Flotação)                    |                                                                      |
| 1   | Estrutura para instalação da Flotação primária                                                          |                                                                      |
| 1   | Estrutura para instalação elevada da centrífuga                                                         |                                                                      |
| 1   | Escadas de acesso e estrutura para instalação da centrífuga de desidratação de lamas, com guarda corpos |                                                                      |
| 1   | Abertura e tapamento de valas para passagem de tubagens                                                 |                                                                      |
| 1   | Fornecimento e aplicação de pilares metálicos e vigas                                                   | Para suporte de tubagens aéreas e/ou esteiras, sempre que necessário |
| 1   | Fornecimento e aplicação de sistemas de drenagem dos pavimentos                                         |                                                                      |
| 1   | Estaleiro                                                                                               |                                                                      |
| 1   | Movimento de terras e vazadouros                                                                        |                                                                      |
| 1   | Maciços para assentamento de bombas                                                                     |                                                                      |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos Biológico – Fase II

|     | Equipamento                        | Descrição                                                                                                                                                                        |
|-----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Bomba Doseadora de Ureia           | Bomba electromagnética<br>Capacidade máxima: 27 L/h<br>Pressão: 4 bar                                                                                                            |
| 1   | Bomba Doseadora de Ácido Fosfórico | Bomba electromagnética<br>Capacidade máxima: 9 L/h<br>Pressão: 4 bar                                                                                                             |
| 1+1 | Bomba Doseadora de Antiespuma      | Bomba electromagnética<br>Capacidade máxima: 9 L/h<br>Pressão: 4 bar                                                                                                             |
| 1   | Bombas Alimentação Biológico       | Marca: Sulzer<br>Capacidade: 100 m <sup>3</sup> /h<br>Pressão: 8 mca<br>Tipo: submersível<br>Potência nominal: 3,39 kW<br>Inclui sistema de elevação                             |
| 1   | Medidor e Sensor de Oxigénio       | Medidor de oxigénio dissolvido com sensor do tipo ótico por luminescência, preparado com sistema de auto limpeza por água ou ar comprimido provenientes de instalação de serviço |
| 1   | Caudalimetro                       | Marca: Krohne<br>Modelo: Optiflux 2050<br>Instalação em linha                                                                                                                    |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos Biológico – Fase II

|   | Equipamento                            | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Unidade de Flotação Secundaria         | Marca: Nijhuis<br>Caudal de trabalho: 112 m <sup>3</sup> /h<br>Material: AISI 304<br><br>Inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Raspadores de superfície</li><li>• Bomba de recirculação</li><li>• Sistema de electroválvulas</li><li>• Purgas automáticas de fundo</li><li>• Compressor: pressão mínima bar</li><li>• Tubo floculador em HDPE PN6</li><li>• Quadro eléctrico</li></ul> |
| 1 | Bomba Doseadora de Polímero            | Capacidade máxima: 250 L/h<br>Pressão máxima: 2 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 | Preparador de polímero DAF Secundária  | Capacidade: 800 L<br>Nº Câmaras: 3<br>Tipo: Preparador para polímero em pó.<br>Sistema automático                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1 | Bomba de recirculação de Lamas         | Marca: Sulzer<br>Capacidade: 50 m <sup>3</sup> /h<br>Pressão: 7 mca<br>Tipo: submersível                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1 | Bomba de Extracção de Lamas Biológicas | Marca: Sulzer<br>Capacidade: 10 m <sup>3</sup> /h<br>Pressão: 7 mca<br>Tipo: submersível                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO

### Listagem de Equipamentos Biológico – Fase II

|     | Equipamento                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2+1 | Blower Lamas Activadas           | Marca: Aerzen<br>Capacidade: 2 400 m <sup>3</sup> /h<br>Pressão: 700mbar<br>Potência instalada: 75 kW<br>Inclui variador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1   | Rede de Arejamento               | Dimensões do tanque: 32,0 m × 21 m<br>Profundidade do líquido: 6,25 m<br>Tipo de difusor proposto: PIK 300 de membrana elastomer<br>Número de grupos por tanque: 5<br>Número total de difusores no tanque: 600<br>Necessidades de oxigénio previstas (SOTR): 381 kg O <sub>2</sub> /h<br>Caudal de ar necessário correspondente: 3.964 m <sup>3</sup> /h<br>Caudal de ar máximo aconselhado: 4.800 m <sup>3</sup> /h<br>Oxigénio transferido com este caudal (SOTR): 453 kg O <sub>2</sub> /h<br>Pressão de ar necessária na flange do colector (Relativa): 69,3 Kpa |
| 1   | Montagens Eléctricas e Mecânicas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO – CONSTRUÇÃO CIVIL FASE II

### Listagem de Construção Civil

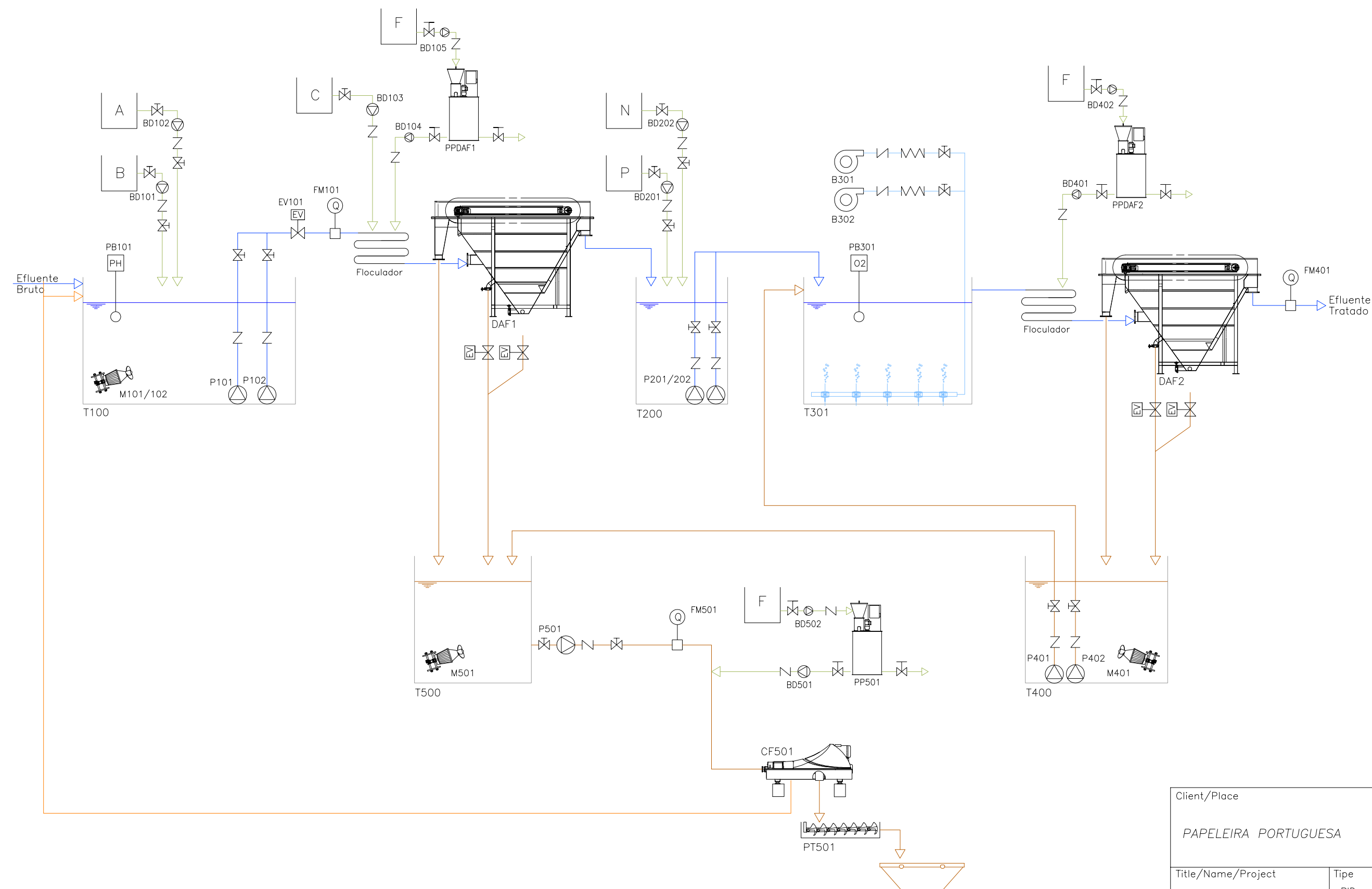
| Qt. | Órgão                                                   | Descrição                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Tanque de Arejamento LA                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Volume útil: 3 969 m<sup>3</sup></li><li>• Altura total: 7 m</li><li>• Altura útil: 6,3 m</li><li>• Área: 243 m<sup>2</sup></li><li>• Semienterrado</li></ul> |
| 1   | Estação Elevatória Final (Recepção do efluente tratado) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Volume útil: 5 m<sup>3</sup></li><li>• Altura total: 2,5 m</li><li>• Altura útil: 2 m</li><li>• Enterrado</li></ul>                                           |
| 1   | Estação Elevatória Lamas                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Volume útil: 5 m<sup>3</sup></li><li>• Altura total: 2 m</li><li>• Altura útil: 1,5 m</li><li>• Enterrado</li></ul>                                           |
| 1   | Casa Blowers                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Instalação compressores</li></ul>                                                                                                                             |
| 1   | Sala de comando da ETAR                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Instalação Quadro eléctrico</li></ul>                                                                                                                         |

## PROPOSTA DE FORNECIMENTO – CONSTRUÇÃO CIVIL FASE II

### Listagem de Construção Civil

| Qt. | Órgão                                                                                          | Descrição                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1   | Maciço para Zona de dosagem e preparação de químicos, para biológico e flotação secundária     | Zona de instalação dos preparadores de polímero e bombas doseadoras  |
| 1   | Telheiro para Flotação Secundária, para zona de Preparação e dosagem de químicos               |                                                                      |
| 1   | Escadas e passadiços, com guarda corpos, para Tratamento biológico e DAF Secundária (Flotação) |                                                                      |
| 1   | Estrutura para instalação da Flotação Secundário                                               |                                                                      |
| 1   | Abertura e tapamento de valas para passagem de tubagens                                        |                                                                      |
| 1   | Fornecimento e aplicação de pilares metálicos e vigas                                          | Para suporte de tubagens aéreas e/ou esteiras, sempre que necessário |
| 1   | Fornecimento e aplicação de sistemas de drenagem dos pavimentos                                |                                                                      |
| 1   | Estaleiro                                                                                      |                                                                      |
| 1   | Movimento de terras e vazadouros                                                               |                                                                      |
| 1   | Maciços para assentamento de bombas                                                            |                                                                      |

PAPELEIRA PORTUGUESA – ETAR – Diagrama de Tubagens



|                          |                               |                             |                |                             |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|
| <div></div> Efluente     | B – Blower/Soprador de Ar     | M – Misturador              | A – Ácido      | N – Azoto                   |
| <div></div> Escorrências | BD – Bomba Doseadora          | P – Electrobomba            | B – Base       | P – Fósforo                 |
| <div></div> Lamas        | CF – Centrífuga Desidratação  | PH – Sonda PH               | C – Coagulante | PT – Parafuso transportador |
| <div></div> Químicos     | DAF – Dissolved Air Flotation | PP – Preparador de Polímero | F – Floculante | EV – Electroválvula         |
| <div></div> Ar           |                               | Q – Caudalímetro            |                |                             |

**ENVAMBIEN S.A.**  
advanced environmental management

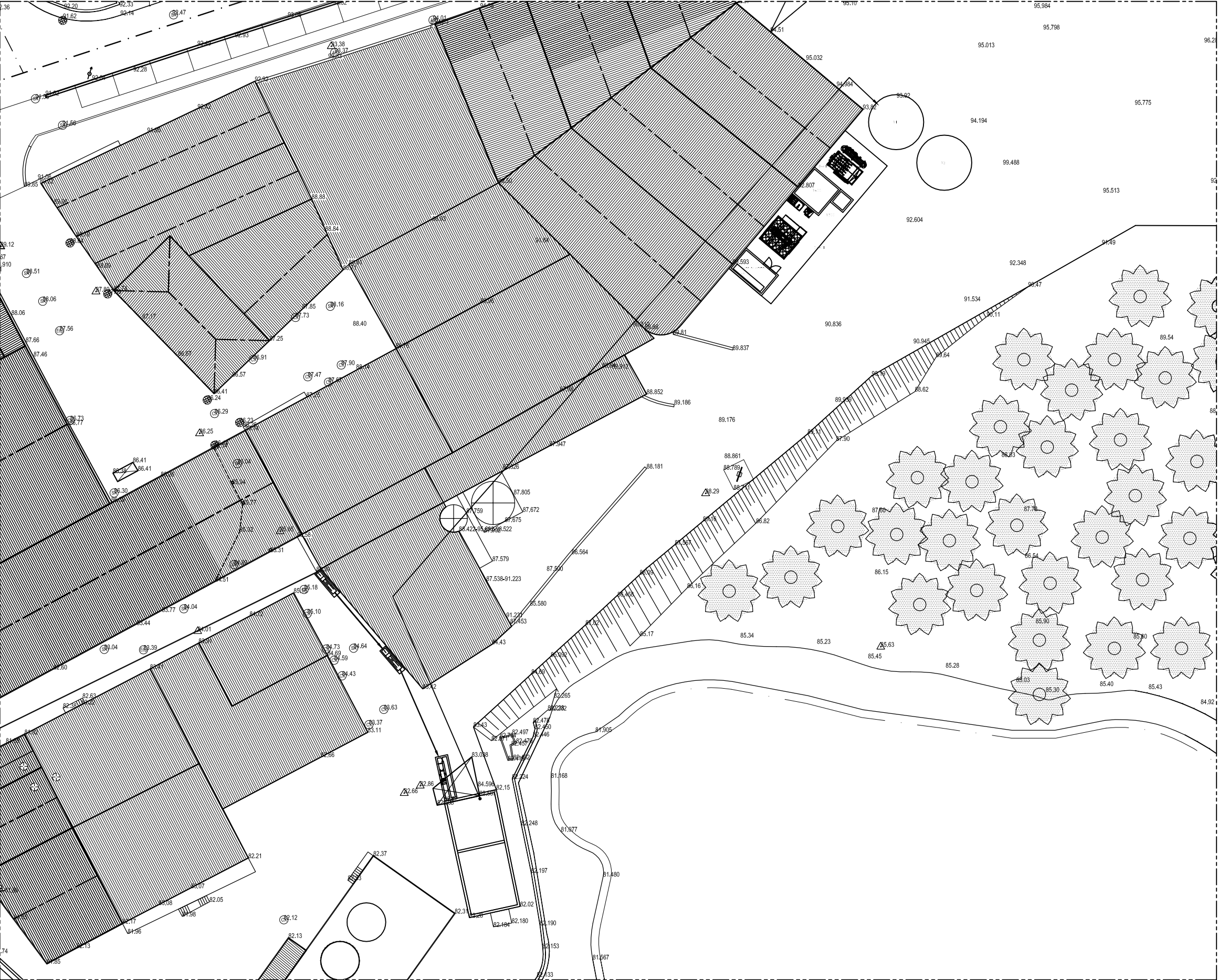
advanced environmental management

Rua Victor Cesário Fonseca, Nº2 - D - 2560-689 Torres Vedras - Portugal

|                                          |                 |                    |
|------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Client/Place                             |                 |                    |
| PAPELEIRA PORTUGUESA                     |                 |                    |
| Title/Name/Project                       |                 | Type               |
| ETAR                                     |                 | PID                |
| Draw                                     |                 |                    |
| Diagrama de Tubagens                     |                 |                    |
| Reference/File Name/Specification        |                 |                    |
| CP16001_PapeleiraPortuguesa_ETAR_PID.dwg |                 |                    |
| Drawn<br>J.V.                            | Aproved<br>N.F. | Date<br>12-02-2016 |
| Scale                                    |                 | Plan Number:       |
| S/Escala                                 |                 | A3                 |



PAPELEIRA PORTUGUESA – ETAR – Planta de Implantação – Opção 1



PAPELEIRA PORTUGUESA

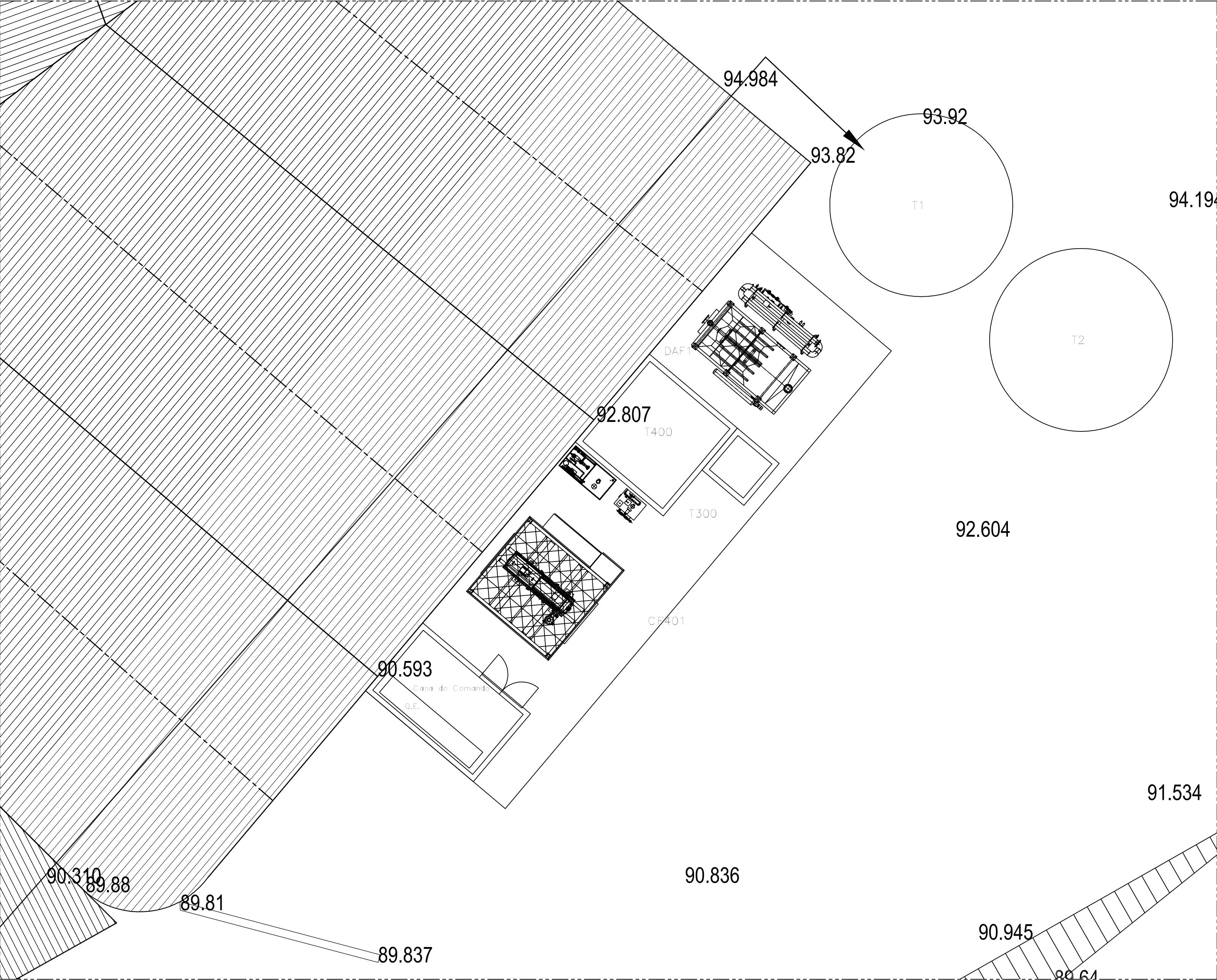
ETAR INP

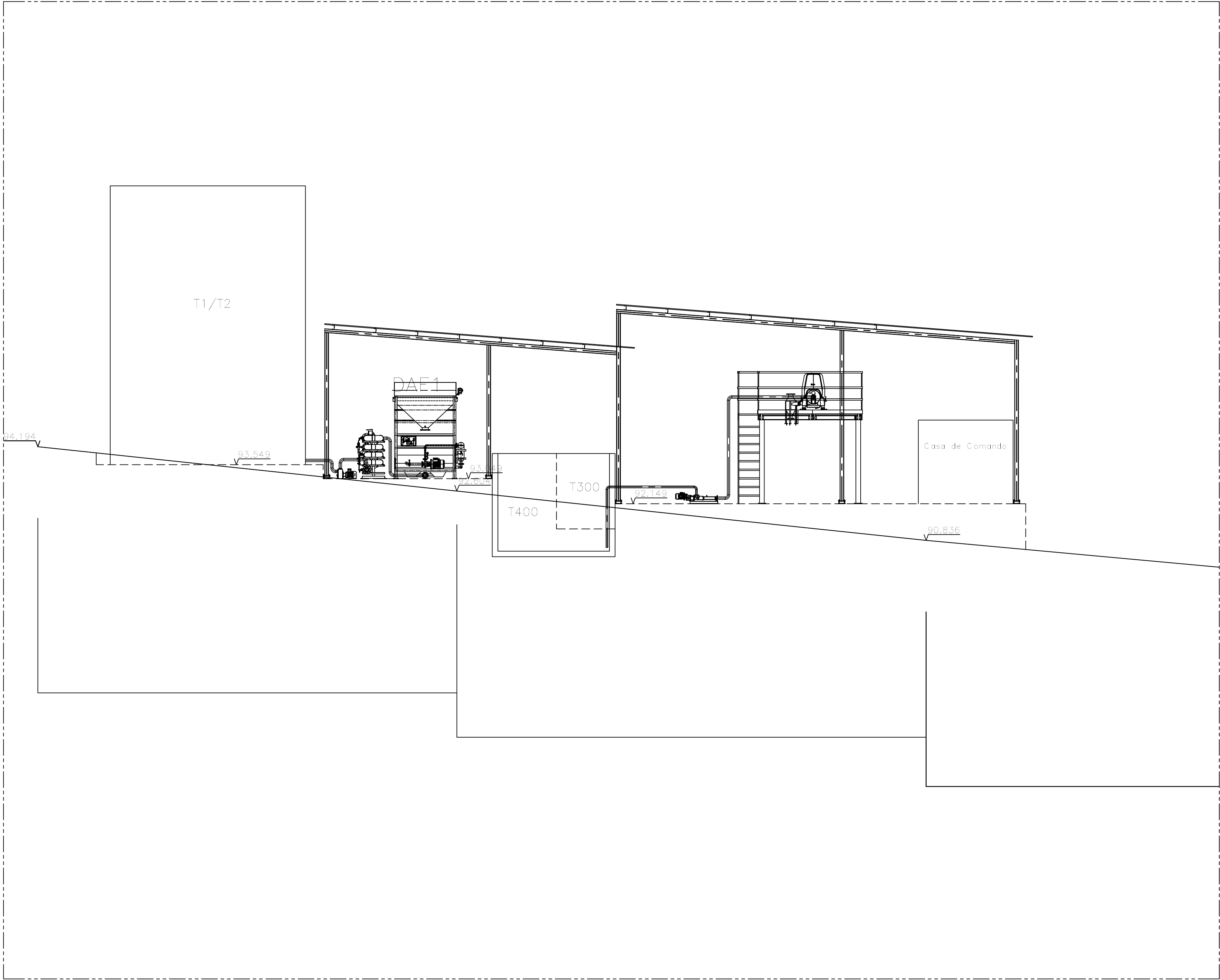
Planta de Implantação – Foz 2 / Opção 1

CP1801\_PapeleiraPortuguesa\_ETAR\_INP\_v4.dwg

J.V. INF. / C.O. 04-04-2016

1:200 A2





PAPELEIRA PORTUGUESA

ETAR IMP

Planta de Implantação – Fase2 / Opção 2

CP18001\_PapeleiraPortuguesa\_ETAR\_IMP\_V4.dwg

J.V. N.F. / C.O. 04-04-2016

1:200 A2

### **Anexo III**

#### **Ficha Técnica da Nova Caldeira**

## 1. Main Data

| Posição | Description                            |      |                                               |
|---------|----------------------------------------|------|-----------------------------------------------|
|         | Característica                         | Unit | Value                                         |
|         | Allgemeine Daten                       |      |                                               |
|         | País de destino                        | -    | Portugal                                      |
|         | Location                               | -    | indoors                                       |
|         | Assembly and operating conditions      | -    | free of frost, dust as well as dripping water |
|         | Erection altitude max. about sea level | m    | 150                                           |
|         | Ambient temperature min.               | °C   | 20                                            |
|         | Ambient temperature max.               | °C   | 40                                            |
|         | Voltage                                | V    | 400                                           |
|         | Voltage fluctuations max. +/-          | %    | 5                                             |
|         | Neutral conductor                      | -    | yes                                           |
|         | Earth connection                       | -    | yes                                           |
|         | Frequency                              | Hz   | 50                                            |
|         | Max. frequency fluctuations (+/-)      | %    | 1                                             |
|         | Direct switching upto                  | kW   | 5,5                                           |



## 1.1. Technical data

| Posição  | Description                                                 |         |                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
|          | Característica                                              | Unit    | Value                                                           |
| 01       | Steam boiler plant                                          |         |                                                                 |
|          | Substância                                                  | -       | Saturated steam                                                 |
|          | Direct, electrical conductivity in the feed water           | -       | containing salt > 30 µS/cm                                      |
|          | Water quality                                               | -       | acc. to Operating Manual<br>"Directive water condition"<br>B002 |
|          | Fuel                                                        | -       | Gas / Natural Gas H                                             |
|          | Fuel standard                                               | -       | DVGW G260                                                       |
|          | Net calorific value (rated to 0 °C / 1013 mbar) (gas)       | kWh/Nm³ | 10,35                                                           |
|          | Gas flow pressure on gas regulation module inlet            | mbar    | 400                                                             |
|          | All details ref. to the O2-contents in the dry smoke gas of | %       | 2,1                                                             |
| 01.01    | UNIVERSAL UL-S                                              |         |                                                                 |
|          | Boiler type                                                 | -       | 14000                                                           |
|          | Steam capacity (nominal load)                               | kg/h    | 15000                                                           |
|          | Pressão máxima de serviço admissível                        | bar     | 10,0                                                            |
|          | Trip pressure safety valve                                  | bar     | 10,0                                                            |
|          | Pressão de serviço média                                    | bar     | 8,5                                                             |
|          | Trip pressure safety pressure limiter                       | bar     | 9,5                                                             |
|          | Cold water test pressure                                    | bar     | 19,0                                                            |
|          | Nominal heating area                                        | m²      | 280,0                                                           |
|          | Feed water temperature                                      | °C      | 103                                                             |
|          | Operation side                                              | -       | À direita                                                       |
|          | Category (DGRL)                                             | -       | IV                                                              |
| 01.01.01 | Boiler and equipment                                        |         |                                                                 |
|          | Nominal diameter flue gas connection (DIN24151, DIN24154)   | DN      | 800                                                             |

| Posição | Description                                                                                            |       |                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|
|         | Característica                                                                                         | Unit  | Value                                                     |
|         | Water content up to low-water                                                                          | l     | 16500                                                     |
|         | Steam capacity from and at 212 °F                                                                      | kg/h  | 15558                                                     |
|         | Gross thermal capacity (nominal load)                                                                  | kW    | 9758                                                      |
|         | Efficiency gas                                                                                         | %     | 95,1                                                      |
|         | calculation of efficiency (gas)                                                                        | -     | de acordo com a EN 12953<br>Parte 11 - métodos indirectos |
|         | Total burner capacity (gas)                                                                            | kW    | 10262                                                     |
|         | Norm volume flow fuel (gas)                                                                            | m³/h  | 991                                                       |
|         | Radiation loss gas (TI 005/01)                                                                         | %     | 0,26                                                      |
|         | Norm volume flow moist smoke gas (gas)                                                                 | m³/h  | 11800                                                     |
|         | Mass flow moist smoke gas (gas)                                                                        | kg/h  | 14650                                                     |
|         | Perda de gases de escape aprox. (conf. prEN 12953<br>Parte 11) (Gás)                                   | %     | 4,7                                                       |
|         | Flue gas temperature approx. (gas)                                                                     | °C    | 132                                                       |
|         | Furnace volume load (gas)                                                                              | MW/m³ | 1,3                                                       |
|         | Heating surface on burner side                                                                         | m²    | 280,8                                                     |
|         | Total resistance on heating gas side of boiler in operation<br>with gas (based on altitude)            | mbar  | 13,2                                                      |
|         | Total resistance on heating gas side includes                                                          | -     | Boiler with Eco                                           |
|         | Maximum permissible local flue gas pressure at the<br>limit of supply                                  | mbar  | 0,0                                                       |
|         | Minimum permissible local flue gas pressure at the<br>limit of supply                                  | mbar  | -1,0                                                      |
|         | Total sound pressure level caused by flue gas noises<br>from the boiler at the chimney top (see TI032) | db(A) | 94,0                                                      |
|         | Transportation weight boiler body approx.                                                              | kg    | 28717                                                     |
|         | Total weight boiler body (full) approx. +/- 2%                                                         | kg    | 50853                                                     |
|         | Material of insulation cladding                                                                        | -     | ALU Stucco                                                |
|         | Insulation thickness min.                                                                              | mm    | 100                                                       |
|         | Thickness of insulation cladding                                                                       | mm    | 0,6                                                       |
|         | Mounting place terminal box                                                                            | -     | Boiler front - top left (10<br>o'clock position)          |



| Posição  | Description                                          |      |            |
|----------|------------------------------------------------------|------|------------|
|          | Característica                                       | Unit | Value      |
| 01.01.02 | Flue gas heat exchanger ECO 1                        |      |            |
|          | Cold water test pressure                             | bar  | 56,0       |
|          | Outlet direction of flue gas connection              | -    | to top     |
|          | Thermal capacity of economizer in operation with gas | kW   | 681        |
|          | Flue gas temperature approx. (gas)                   | °C   | 132        |
|          | Heating surface ECO                                  | m²   | 237        |
|          | Water throughput (gas)                               | kg/h | 15000      |
|          | Water outlet temperature (gas)                       | °C   | 142        |
|          | Resistance on water side                             | mbar | 171        |
|          | Insulation thickness min.                            | mm   | 100        |
| 01.01.3  | Boiler control panel                                 |      |            |
|          | Extra space in the boiler control panel              | %    | 20         |
|          | Width control panel                                  | mm   | 800        |
|          | Height control panel                                 | mm   | 1800       |
|          | Depth control panel                                  | mm   | 400        |
|          | Base height                                          | mm   | 100        |
|          | Installed load                                       | kW   | 43,0       |
|          | Maximum site protection must be                      | A    | 125,0      |
|          | Display size Touch Panel                             | -    | 9"         |
|          | Cable harness feeder at the boiler (o'clock)         | -    | 12         |
|          | Cable harness length                                 | m    | 10,0       |
|          | Total weight control panel                           | kg   | 200,0      |
| 01.01.04 | Firing equipment                                     |      |            |
|          | Emission evaluation according to                     | -    | EN 267/676 |

| Posição  | Description                                                                                                     |       |                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Característica                                                                                                  | Unit  | Value                                                                                                                 |
|          | emissions                                                                                                       | -     | Basis for NOx: NO2 based on 3% O2 in dry flue gas; measurement tolerance and reference conditions in acc. with EN 676 |
|          | Temperature of aspirated air                                                                                    | °C    | 25,0                                                                                                                  |
|          | Fabricador do queimador                                                                                         | -     | Saacke                                                                                                                |
|          | Type of control (gas)                                                                                           | -     | Continuous modulating                                                                                                 |
|          | Assembly side of gas fitting                                                                                    | -     | À direita                                                                                                             |
|          | Type of burner                                                                                                  | -     | monobloc                                                                                                              |
|          | Type designation burner                                                                                         | -     | TEMINOX GS 125-30 a                                                                                                   |
|          | Turn down ratio burner (gas)                                                                                    | -     | 7,3                                                                                                                   |
|          | Rated capacity engine(s) (electrical)                                                                           | kW    | 30,0                                                                                                                  |
|          | Weight burner                                                                                                   | kg    | 938                                                                                                                   |
|          | Sound pressure level burner without sound insulation                                                            | db(A) | 102                                                                                                                   |
|          | Sound pressure level burner (with sound insulation)                                                             | db(A) | 75                                                                                                                    |
| 01.01.5  | Gas regulation module GRM                                                                                       |       |                                                                                                                       |
|          | Assembly side of gas fitting                                                                                    | -     | À direita                                                                                                             |
|          | Gas flow pressure at inlet of gas regulation module                                                             | mbar  | 400                                                                                                                   |
|          | Max. possible standard volume flow                                                                              | m³/h  | 991                                                                                                                   |
|          | Nominal diameter gas shut-off valve                                                                             | DN    | 100                                                                                                                   |
|          | Max. permissible gas flow pressure of the gas regulation module (safeguarding pressure of gas transfer station) | mbar  | 500                                                                                                                   |
|          | Operating/transport weight gas regulation module +/- 4%                                                         | kg    | 56,19                                                                                                                 |
| 01.01.06 | Módulo de contagem de gás GMM                                                                                   |       |                                                                                                                       |
|          | Type gas consumption meter                                                                                      | -     | QA 650                                                                                                                |
|          | Measurement range Q min. (operating m³/h)                                                                       | m³/h  | 50,0                                                                                                                  |
|          | Measurement range Q max. (operating m³/h)                                                                       | m³/h  | 1.000,0                                                                                                               |
|          | Operating/transport weight gas meter module +/- 4%                                                              | kg    | 64,02                                                                                                                 |

| Posição    | Description                                   |      |                                           |
|------------|-----------------------------------------------|------|-------------------------------------------|
|            | Característica                                | Unit | Value                                     |
| 01.01.7    | Pump module PM                                |      |                                           |
|            | Altura de admissão mínima existente           | mm   | 3000                                      |
|            | Type of control feed pump                     | -    | Continuous with frequency-controlled pump |
| 01.01.07.1 | Pump module Pump                              |      |                                           |
|            | manufacturer                                  | -    | KSB                                       |
|            | Type designation feed pump                    | -    | A 32/6D-2.1 10.81 11KW                    |
|            | Rated capacity engine(s) (electrical)         | kW   | 11,0                                      |
|            | Dispatch weight pump module +/- 4%            | kg   | 340                                       |
|            | Operating weight pump module +/- 2%           | kg   | 380                                       |
| 01.05      | Feed water deaeration plant FDP-V             |      |                                           |
|            | Supply steam pressure                         | bar  | 8,5                                       |
|            | Steam supply line safeguarded at              | bar  | 10,0                                      |
|            | Safety valve trigger pressure feed water tank | bar  | 0,5                                       |
|            | Deaeration capacity                           | kg/h | 14205                                     |
|            | Design temperature (deaeration)               | °C   | 103                                       |
|            | Tank material                                 | -    | steel (St.37)                             |
|            | Material of insulation cladding               | -    | ALU Stucco                                |
|            | Pressão de serviço média                      | bar  | 0,2                                       |
|            | Cold water test pressure                      | bar  | 2,0                                       |
|            | Tank size (total volume)                      | l    | 8000                                      |
|            | Water content (in operation)                  | l    | 5600                                      |
|            | Type of deaerator                             | -    | Cascade deaerator                         |
|            | Espessura de isolamento mínima                | mm   | 100,0                                     |
|            | Type designation deaeration                   | -    | DM 20                                     |
|            | Protection type                               | -    | IP54                                      |

| Posição | Description                                             |      |        |
|---------|---------------------------------------------------------|------|--------|
|         | Característica                                          | Unit | Value  |
|         | Width control panel                                     | mm   | 780    |
|         | Height control panel                                    | mm   | 540    |
|         | Depth control panel                                     | mm   | 230    |
|         | Surface                                                 | -    | grey   |
|         | Connected power - control panel of feed water treatment | kW   | 0,8    |
|         | Dispatch weight                                         | kg   | 1797   |
|         | Operating weight +/-2%                                  | kg   | 8992   |
|         | Maximum weight +/-2%                                    | kg   | 12209  |
|         | Mass flow of oxygen-free condensate (average flow)      | kg/h | 0      |
|         | Mass flow of oxygen-free condensate (minimum flow)      | kg/h | 0      |
|         | Temperature of oxygen-free condensate                   | °C   | 0      |
|         | Pressure of oxygen-free condensate                      | bar  | 0,0    |
|         | Mass flow of oxygenic condensate (average flow)         | kg/h | 1500   |
|         | Mass flow of oxygenic condensate (minimum flow)         | kg/h | 0      |
|         | Temperature of oxygenic condensate                      | °C   | 90     |
|         | Pressure of oxygenic condensate                         | bar  | 1,0    |
|         | Mass flow heating-up steam                              | kg/h | 1972   |
|         | Mass flow vapour steam                                  | kg/h | 71,0   |
|         | Mass flow make-up water                                 | kg/h | 12705  |
|         | Make-up water temperature min.                          | °C   | 15     |
|         | Min. required make-up water pressure                    | bar  | 1,0    |
|         | Maximum supply pressure for make-up water               | bar  | 10,0   |
| 01.06   | Expansion-, heat recovery and blow-down module EHB      |      |        |
|         | Temperature boiler water brine                          | °C   | 177,67 |
|         | Pressure boiler water brine                             | bar  | 8,5    |

| Posição | Description                                             |      |         |
|---------|---------------------------------------------------------|------|---------|
|         | Característica                                          | Unit | Value   |
|         | Mass flow boiler water brine                            | kg/h | 750,0   |
|         | Tipo                                                    | -    | EHB 450 |
|         | Design pressure                                         | bar  | 0,5     |
|         | Output of heat exchanger for residual blow-down approx. | kW   | 50,0    |
|         | Max. possible application temperature                   | °C   | 110,0   |
|         | Size (total content) of the expansion vessel            | l    | 450     |
|         | Tank size (total size) brine expansion tank             | l    | 190,0   |
|         | Temperature cooling water                               | °C   | 15,0    |
|         | Shipping Weight EHB +/- 4 %                             | kg   | 482     |
|         | Operating weight EHB +/- 2%                             | kg   | 674     |
|         | Maximum weight EHB +/- 2%                               | kg   | 1122    |

**Anexo IV**  
Recursos Hídricos

- . Relatório de Execução. Ensaios de Caudal*
- . Avaliações Preliminares do Potencial de Captação de Água – Proposta*
- . Boletins de Análise da Águas das Captações*
- . Inventário dos Pontos de Água*





# **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO**

## **ENSAIOS DE CAUDAL**

**PAPELEIRA PORTUGUESA, S.A.**

Rua Comendador Sá Couto, 829, S. Paio de Oleiros

4535-439 S. Paio de Oleiros

Portugal

Vila Verde, 28 de Abril de 2014

## INDICE

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Enquadramento do estudo.....</b>     | <b>2</b>  |
| <b>2. Ensaio de Caudal .....</b>           | <b>2</b>  |
| 2.1 Ensaio Caudal Poço PT .....            | 3         |
| 2.1.1 Interpretação.....                   | 4         |
| 2.1.2 Caudal de exploração .....           | 5         |
| 2.2 Ensaio Caudal Poço Eira .....          | 6         |
| 2.2.1 Interpretação.....                   | 7         |
| 2.2.2 Caudal de Exploração.....            | 8         |
| 2.3 Ensaio Caudal Poço Máquina .....       | 9         |
| 2.3.1 Interpretação.....                   | 10        |
| 2.3.2 Caudal de Exploração.....            | 11        |
| <b>3. Conclusões e Recomendações .....</b> | <b>11</b> |
| <b>4. Referências.....</b>                 | <b>13</b> |

## Índice de Gráficos

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1  Curva de rebaixamento e caudal vs tempo (Poço PT) .....                                      | 4  |
| Gráfico 2  Curva de campo relativa à fase de extracção (método Theis) do Poço PT .....                  | 4  |
| Gráfico 3  Curva de campo relativa à fase de recuperação (Método Theis & Jacob) do Poço PT .....        | 5  |
| Gráfico 4  Curva de rebaixamento e caudal vs tempo (Poço Eira) .....                                    | 6  |
| Gráfico 5  Curva de campo relativa à fase de extracção (método Theis) do Poço Eira .....                | 7  |
| Gráfico 6  Curva de campo relativa à fase de recuperação (Método de Theis e Jacob) do Poço Eira .....   | 8  |
| Gráfico 7  Curva de rebaixamento e caudal vs tempo (Poço Máquina) .....                                 | 9  |
| Gráfico 8  Curva de campo relativa à fase de extracção (método Theis) do Poço Máquina.....              | 10 |
| Gráfico 9  Curva de campo relativa à fase de recuperação (Método de Theis & Jacob) do Poço Máquina..... | 10 |

## Índice de tabelas

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1  Valores de transmissividade e caudais obtidos ..... | 5  |
| Tabela 2  Valores de transmissividade e caudais obtidos ..... | 8  |
| Tabela 3  Valores de transmissividade e caudais obtidos ..... | 11 |

## Índice de fotografias

|                                                                                     |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Fotografia 1  Sonda de nível utilizada nos ensaios de caudal (Poço PT) .....</b> | <b>3</b> |
| Fotografia 2  Poço Eira.....                                                        | 6        |
| Fotografia 3  Poço Máquina .....                                                    | 9        |

## 1. Enquadramento do estudo

Por solicitação da Empresa Papeleira Portuguesa, S.A. a Sinergeio efectuou ensaio de caudal a 3 poços existentes nas instalações da empresa na Rua Comendador Sá Couto em S. Paio de Oleiros.



**Figura 1|** Localização dos poços sobre imagem aérea (Google Earth Pro).

Os objectivos dos ensaios foram **(1)** avaliar os parâmetros hidráulicos do aquífero nas imediações das captações e **(2)** determinar o caudal máximo de exploração das captações.

## 2. Ensaio de Caudal

Para medir a variação do nível da água nos poços durante a execução dos ensaios de caudal utilizou-se uma sonda manual com capacidade para 150 metros de profundidade e escala milimétrica da Geotechnical Instruments (ver **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).



**Fotografia 1|** Sonda de nível utilizada nos ensaios de caudal (Poço PT)

A interpretação de um ensaio de caudal visa a determinação dos parâmetros hidráulicos do aquífero nas imediações da captação e do comportamento desta em função das condições da sua exploração.

Segundo Lima (2001), a relação existente entre transmissividade e caudal traduz-se pela equação:

$$^{(1)} T = 0.37 \left( \frac{Q}{s} \right)^{1.07}$$

Onde:

T – transmissividade (m<sup>2</sup>/dia);

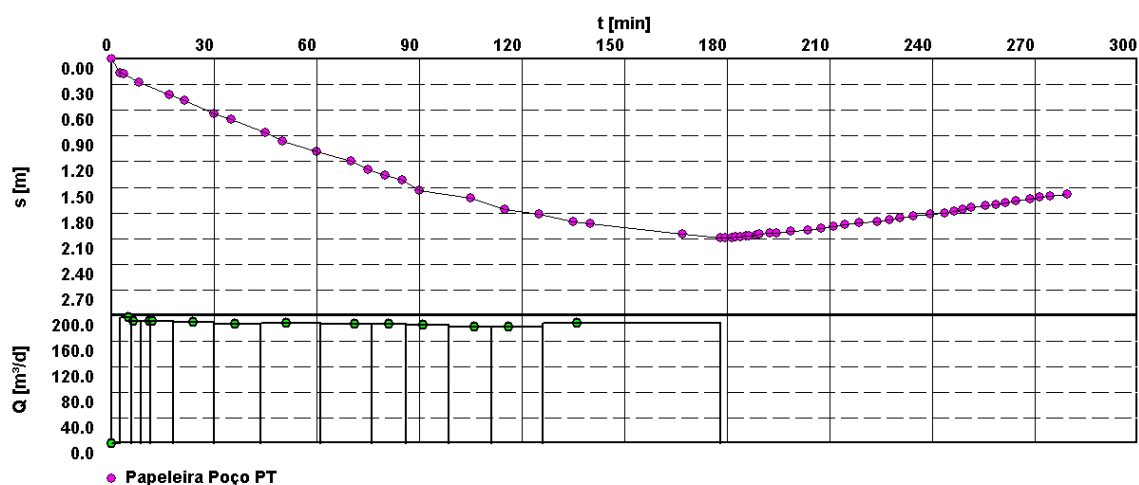
Q – caudal (m<sup>3</sup>/dia);

s – rebaixamento (m).

## 2.1 Ensaio Caudal Poço PT

O ensaio ao Poço PT (ver Fotografia 1) foi realizado no dia 21 de Abril de 2014 e teve um tempo de extracção de 178 minutos e um tempo de recuperação de 100 minutos. Trata-se de um poço com 2 metros de diâmetro revestido com argolas de betão com aproximadamente 14,3 metros de profundidade. Durante a execução do ensaio foram extraídos 25,47 m<sup>3</sup>. O nível piezométrico inicial era de 9,98 metros.

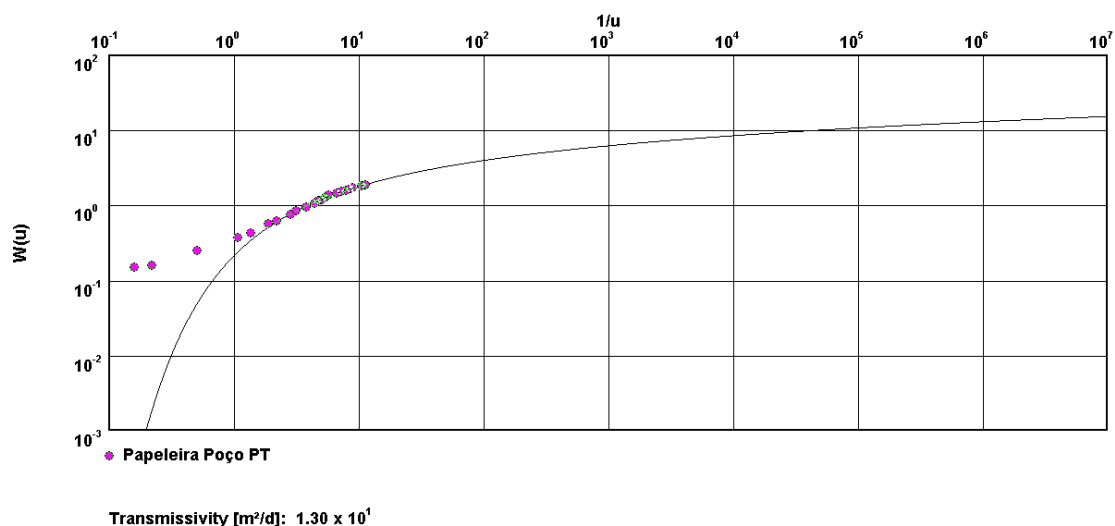
No Gráfico 1 está representada graficamente a evolução dos rebaixamentos em função do tempo e respectivo caudal de extracção.



**Gráfico 1|** Curva de rebaixamento e caudal vs tempo (Poço PT)

### 2.1.1 Interpretação

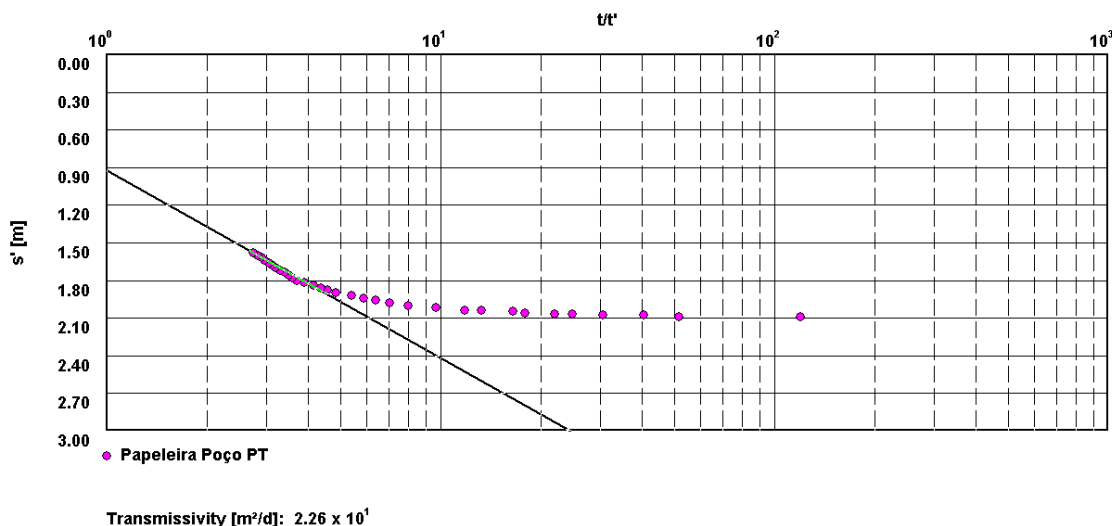
Para a interpretação dos dados obtidos durante o ensaio de caudal adoptou-se o método de Theis (1935). No Gráfico 2 apresenta-se a curva de campo e o seu ajuste ao modelo seleccionado.



**Gráfico 2|** Curva de campo relativa à fase de extracção (método Theis) do Poço PT

A partir do ajuste representado no Gráfico 2 obtém-se um valor de transmissividade de  $1,30 \times 10^1$  m²/dia.

No Gráfico 3 apresenta-se a evolução dos níveis durante a fase de recuperação e, neste caso, a aplicação do modelo de Theis & Jacob. A partir do ajuste representado no Gráfico 3 obtém-se um valor de transmissividade de  $2,26 \times 10^1$  m<sup>2</sup>/dia, valor superior ao determinado na fase de extracção ( $T = 1,30 \times 10^1$  m<sup>2</sup>/dia).



**Gráfico 3|** Curva de campo relativa à fase de recuperação (Método Theis & Jacob) do Poço PT

Atendendo à dificuldade no ajuste da recta de Theis & Jacob aos valores obtidos durante a fase de recuperação (Gráfico 3), considera-se que o valor de transmissividade obtido na fase de extracção ( $1,30 \times 10^1$  m<sup>2</sup>/dia) se aproxima mais das reais características do aquífero.

### 2.1.2 Caudal de exploração

Utilizando o valor de transmissividade obtido na fase de extracção do ensaio ( $1,30 \times 10^1$  m<sup>2</sup>/dia) e aplicando a expressão <sup>(1)</sup>, obtém-se um caudal específico de 27,84 m<sup>3</sup>/dia.

De acordo com a fórmula e considerando os rebaixamentos teóricos referidos na tabela 1 obtemos os seguintes caudais:

**Tabela 1|** Valores de transmissividade e caudais obtidos

| Transmissividade= $1,30 \times 10^1$ m <sup>2</sup> /d | Caudais             |          |
|--------------------------------------------------------|---------------------|----------|
|                                                        | m <sup>3</sup> /dia | litros/h |
| Caudal: rebaixamento 1 metro                           | 27,84               | 1160     |
| Caudal: rebaixamento 2 metros                          | 55.68               | 2320     |

## 2.2 Ensaio Caudal Poço Eira

O ensaio ao Poço Eira (ver Fotografia 2) foi realizado no dia 22 de Abril de 2014 e teve um tempo de extracção de 120 minutos e um tempo de recuperação de 130 minutos. Trata-se de um poço com 4 metros de diâmetro revestido com argolas de betão pré-fabricado com aproximadamente 25,5 metros de profundidade. Durante o tempo de execução do ensaio de caudal realizado ao Poço Eira foram extraídos 13,66 m<sup>3</sup>. O nível piezométrico inicial era de 5,95 metros.



Fotografia 2| Poço Eira

No Gráfico 4 está representada graficamente a evolução dos rebaixamentos em função do tempo e respectivo caudal de extracção.

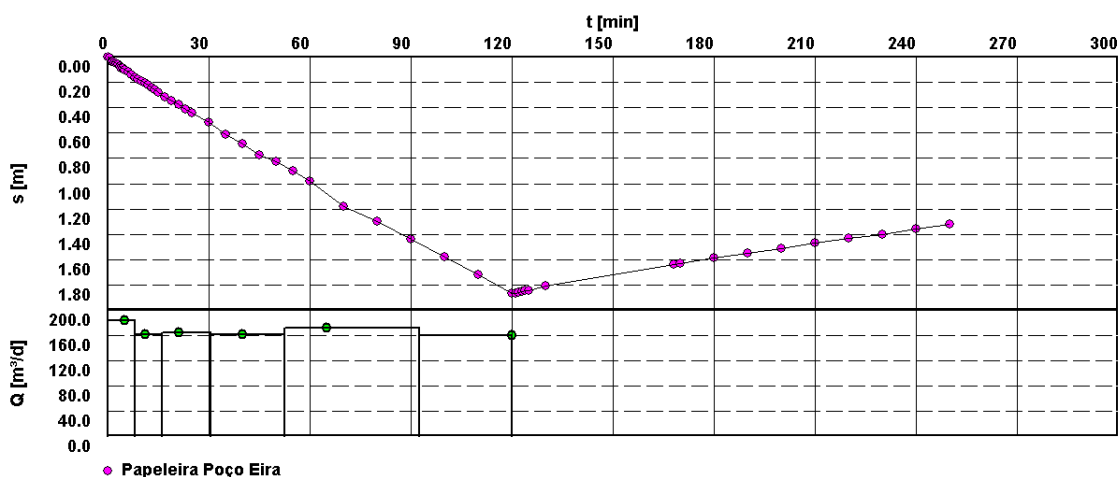
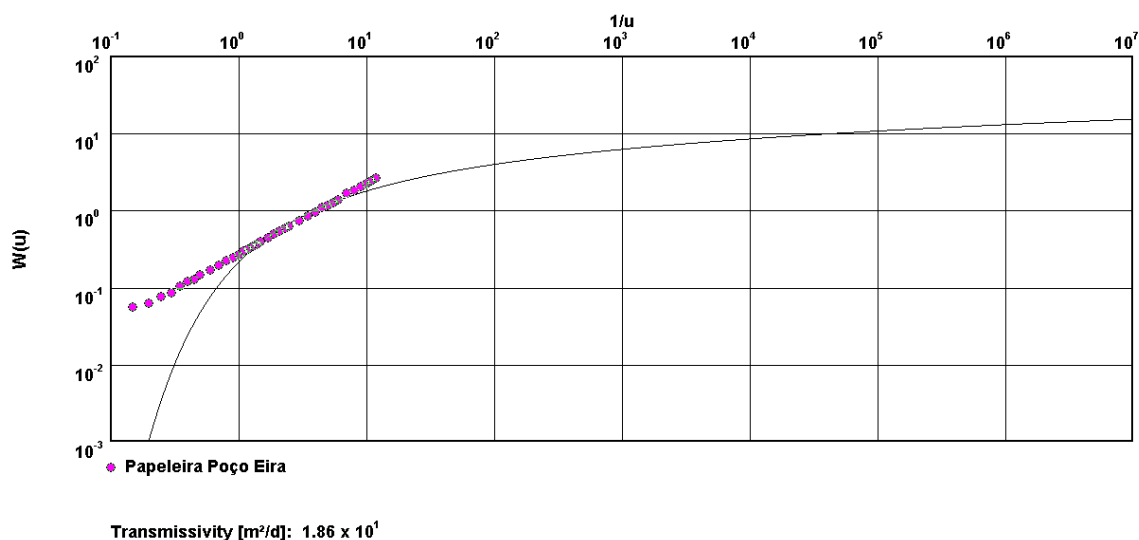


Gráfico 4| Curva de rebaixamento e caudal vs tempo (Poço Eira)



### 2.2.1 Interpretação

Para a interpretação dos dados obtidos durante o ensaio de caudal adoptou-se o método de Theis (1935). No Gráfico 5 apresenta-se a curva de campo e o seu ajuste ao modelo seleccionado.

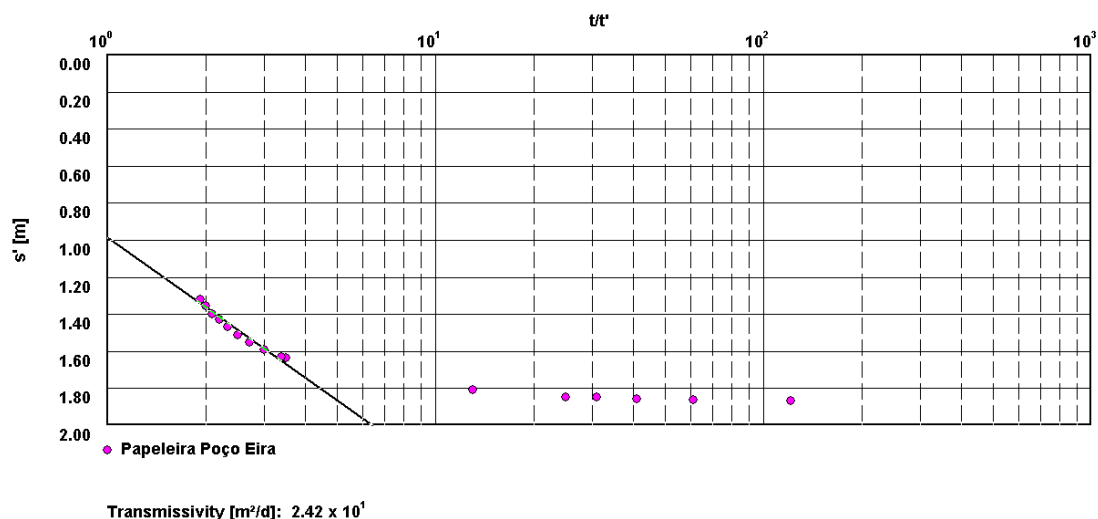


**Gráfico 5|** Curva de campo relativa à fase de extracção (método Theis) do Poço Eira

A partir do ajuste representado no Gráfico 5 obtém-se um valor de transmissividade de  $1,86 \times 10^1$  m²/dia.

No Gráfico 6 apresenta-se a evolução dos níveis durante a fase de recuperação e, neste caso, a aplicação do modelo de Theis & Jacob. A partir do ajuste representado no Gráfico 6 obtém-se um valor de transmissividade de  $2,42 \times 10^1$  m²/dia, valor superior ao determinado na fase de extracção ( $T = 1,86 \times 10^1$  m²/dia).





**Gráfico 6|** Curva de campo relativa à fase de recuperação (Método de Theis e Jacob) do Poço Eira

Atendendo à dificuldade no ajuste da recta de Theis & Jacob que se observa na fase de recuperação (Gráfico 6), considera-se que o valor de transmissividade obtido na fase de extração ( $1,86 \times 10^1 \text{ m}^2/\text{dia}$ ) se aproxima mais das reais características do aquífero.

### 2.2.2 Caudal de Exploração

Utilizando o valor de transmissividade obtido na fase de extração do ensaio ( $1,86 \times 10^1 \text{ m}^2/\text{dia}$ ) e aplicando a expressão <sup>(1)</sup>, obtém-se um caudal específico de  $27,84 \text{ m}^3/\text{dia}$ .

De acordo com a fórmula e considerando os rebaixamentos teóricos referidos na Tabela 2 obtemos os seguintes caudais:

**Tabela 2|** Valores de transmissividade e caudais obtidos

| Transmissividade= $1,86 \times 10^1 \text{ m}^2/\text{d}$ | Caudais                 |          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|----------|
| Unidades:                                                 | $\text{m}^3/\text{dia}$ | litros/h |
| Caudal: rebaixamento 1 metro                              | 38,9                    | 1620     |
| Caudal: rebaixamento 2 metros                             | 77.8                    | 3242     |
| Caudal: rebaixamento 5 metros                             | 194.5                   | 8104     |

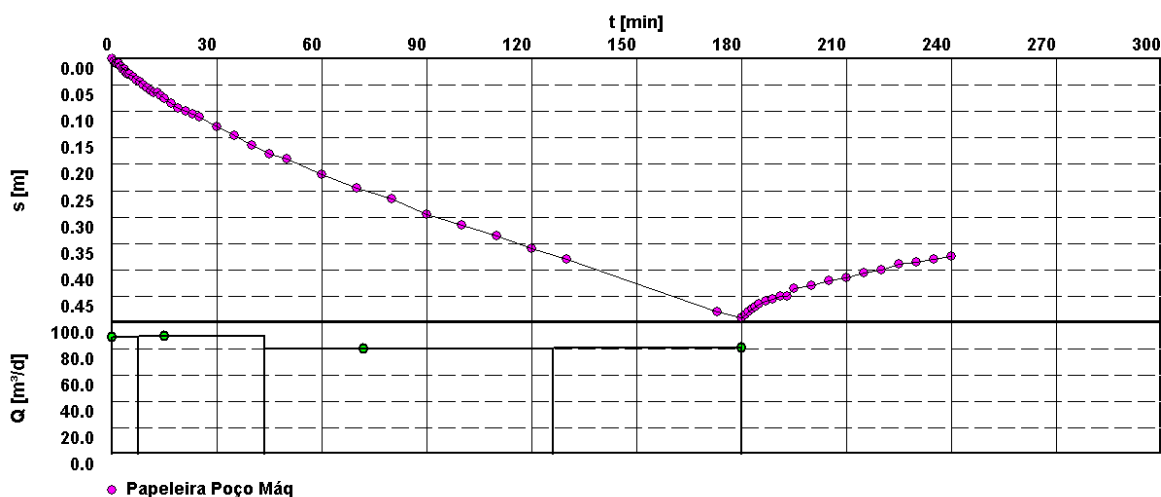
### 2.3 Ensaio Caudal Poço Máquina

O ensaio ao Poço Máquina (ver Fotografia 3) foi realizado no dia 23 de Abril de 2014 e teve um tempo de extracção de 180 minutos e um tempo de recuperação de 60 minutos. Trata-se de um poço com aproximadamente 2 metros de diâmetro, escavado no maciço rochoso e sem revestimento, com 11,5 metros de profundidade. Durante a execução do ensaio foram extraídos 10,1 m<sup>3</sup>. O nível piezométrico inicial era de 4,88 metros.



**Fotografia 3|** Poço Máquina

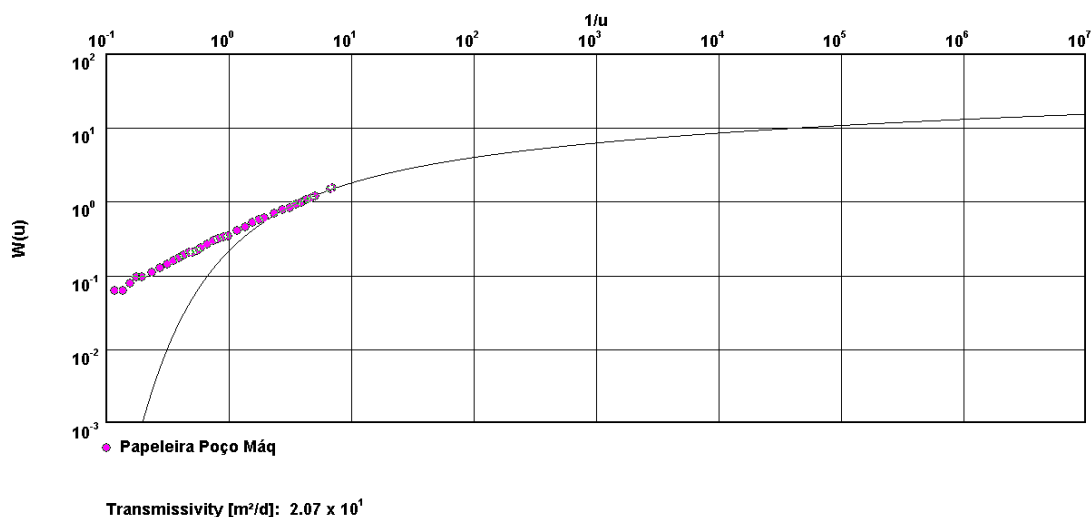
No Gráfico 7 está representada graficamente a evolução dos rebaixamentos em função do tempo e respectivo caudal de extracção.



**Gráfico 7|** Curva de rebaixamento e caudal vs tempo (Poço Máquina)

### 2.3.1 Interpretação

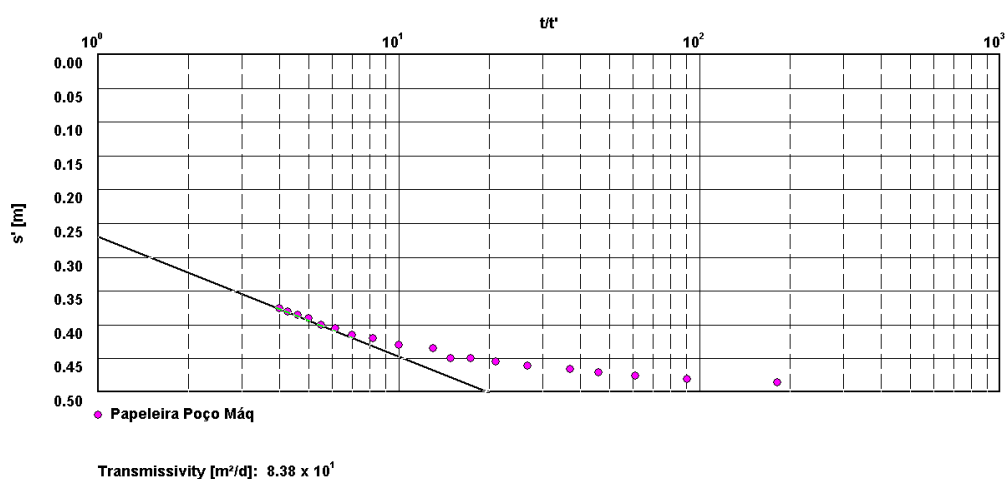
Para a interpretação dos dados obtidos durante o ensaio de caudal adoptou-se o método de Theis (1935). No Gráfico 8 apresenta-se a curva de campo e o seu ajuste ao modelo seleccionado.



**Gráfico 8** | Curva de campo relativa à fase de extracção (método Theis) do Poço Máquina

A partir do ajuste representado no Gráfico 8 obtém-se um valor de transmissividade de  $2,07 \times 10^1$  m<sup>2</sup>/dia.

No Gráfico 9 apresenta-se a evolução dos níveis durante a fase de recuperação e, neste caso, a aplicação do modelo de Theis & Jacob. A partir do ajuste representado no Gráfico 9 obtém-se um valor de transmissividade de  $8,38 \times 10^1$  m<sup>2</sup>/dia, valor muito superior ao determinado na fase de extracção ( $T = 2,07 \times 10^1$  m<sup>2</sup>/dia).



**Gráfico 9** | Curva de campo relativa à fase de recuperação (Método de Theis & Jacob) do Poço Máquina

Atendendo à dificuldade no ajuste da recta de Theis & Jacob que se observa na fase de recuperação (Gráfico 9), considera-se que o valor de transmissividade obtido na fase de extracção ( $2,07 \times 10^1 \text{ m}^2/\text{dia}$ ) se aproxima mais das reais características do aquífero. O valor de transmissividade obtido a partir dos dados de recuperação é extremamente elevado não sendo válida a sua utilização.

### 2.3.2 Caudal de Exploração

Utilizando o valor de transmissividade obtido na fase de extracção do ensaio ( $2,07 \times 10^1 \text{ m}^2/\text{dia}$ ) e aplicando a expressão <sup>(1)</sup>, obtém-se um caudal específico de  $43 \text{ m}^3/\text{dia}$ .

De acordo com a fórmula e considerando os rebaixamentos teóricos referidos na Tabela 3 obtemos os seguintes caudais:

**Tabela 3| Valores de transmissividade e caudais obtidos**

| Transmissividade= $2,07 \times 10^1 \text{ m}^2/\text{d}$ | Caudais                 |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
|                                                           | $\text{m}^3/\text{dia}$ | litros/h    |
| <b>Caudal: rebaixamento 1 metro</b>                       | 43,0                    | 1791        |
| <b>Caudal: rebaixamento 2 metros</b>                      | 86.0                    | <b>3583</b> |

## 3. Conclusões e Recomendações

Os dados obtidos durante a realização dos ensaios de caudal permitiram caracterizar o comportamento das captações e permitiram determinar a transmissividade do aquífero. A sua interpretação permitiu estabelecer o rebaixamento máximo para uma exploração sustentada dos recursos hídricos subterrâneos locais para cada uma das captações. Neste ponto, estabelece-se que, para o Poço PT o nível freático/piezométrico não deverá ultrapassar os 12 m de profundidade. Nestas condições, o caudal de exploração poderá ser de 2320 L/h.

Para o Poço Eira o nível freático/piezométrico não deverá ultrapassar os 11 m de profundidade. Nestas condições, o caudal de exploração poderá ser de 8104 L/h.

Para o Poço Máquina o nível freático/piezométrico não deverá ultrapassar os 7 m de profundidade. Nestas condições, o caudal de exploração poderá ser de 3583 L/h.

Nestas condições, e resumindo, o caudal de exploração poderá ser, no máximo, e para as três captações, o seguinte:

- **Poço PT – 1670 m<sup>3</sup>/mês**
- **Poço Eira – 5834 m<sup>3</sup>/mês**
- **Poço Máquina – 2580 m<sup>3</sup>/mês**

Estes valores correspondem a extracção 24 sobre 24 horas, 30 dias por mês.

Sugere-se a sua diminuição por forma a garantir a reposição de água ao aquífero, da seguinte forma:

- **Poço PT – 780 m<sup>3</sup>/mês**
- **Poço Eira – 2723 m<sup>3</sup>/mês**
- **Poço Máquina – 1204 m<sup>3</sup>/mês**

Segundo informações obtidas junto de responsáveis da Papeleira S.A. relativas a consumos médios mensais, para o Poço PT o caudal de extracção deverá ser reduzido em pelo menos 510 m<sup>3</sup>/mês; no Poço Eira o caudal de extracção poderá ser incrementado mais 1976 m<sup>3</sup>/mês; e por ultimo, no Poço Máquina, o caudal poderá ser incrementado mais 463 m<sup>3</sup>/mês.

Deverá ser implementado quanto antes, um arranjo nas sondas de nível do Poço PT, por forma a evitar uma sobreexploração do aquífero que alimenta este poço. O conhecimento das características dos equipamentos de extracção instalados em cada captação, neste caso em concerto, também se reveste de especial importância. Parece existir uma discrepância entre qualidade de captação e tipo de electrobomba instalada. Uma cuidada avaliação das necessidades de água subterrânea vs capacidade das captações, poderá levar à diminuição da potência dos equipamentos e consequentemente uma diminuição nas despesas energéticas.

Recomenda-se uma vistoria ao equipamento de extracção de todos os poços e recolocação das sondas de nível por forma a acertar o funcionamento do automático. Alerta-se também para o facto de todos os poços necessitarem de novas tampas, impedindo assim a entrada de material indesejado na captação. No caso do Poço Eira e tendo em consideração a sua profundidade, admite-se que em casos de necessidade extrema esta captação poderá funcionar durante um período de tempo mais alargado, mesmo provocando maiores rebaixamentos.

#### 4. Referências

- LIMA, A. S. (2001) – *Hidrogeologia de Terrenos Graníticos (Minho – Portugal)*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, Braga, 451 p.
- THEIS, C. V. (1935) – The Relation between the Lowering of the Piezometric Surface and the Rate and Duration of Discharge of a Well Using Groundwater Storage. *Trans Amer. Geophys. Union*, vol 16: 519-524.

Vila Verde, 28 de Abril de 2014

Os Geólogos



- . Relatório de Execução. Ensaios de Caudal*
- . Avaliações Preliminares do Potencial de Captação de Água – Proposta*
- . Boletins de Análise da Águas das Captações*
- . Inventário dos Pontos de Água*

HIDRONORTE – CAPTAÇÃO DE ÁGUA E GEOTERMIA



**P106.CA.052016**

---

**Avaliação Preliminar do Potencial de  
Captação de Água  
Papeleira Portuguesa S.A.**

**05-09-2016**



Querendo desde já deixar o nosso obrigado pela vossa estimada solicitação a Hidronorte – Captação de Água e Geotermia, marca registada em utilização pela Georocha-Sondagens e Captação de Águas, Unipessoal Lda, entidade licenciada para exercer a atividade de pesquisa e captação de água subterrânea através do alvará 64/ARHN/PCAS/2014 emitido pela ARH Norte e com o alvará de empreiteiro de obras públicas e privadas 72140 – PUB emitido pelo IMPIC, conforme a reunião do passado dia 24/08/2016 nas instalações da fábrica da Papeleira Portuguesa S.A. em São Paio de Oleiros, vem por este meio efectuar o ponto de situação das captações existentes, assim como delinear os trabalhos futuros para a caracterização hidrogeológica a nível local e a inventariação de pontos de água.

Adicionalmente será abordado o aumento da necessidade de água da unidade fabril, e por consequência qual a metodologia prevista para realizar o aumento do já referido aumento do caudal de exploração das captações de modo a suprir todas as necessidades existentes e futuras.

O caudal necessário para o bom funcionamento da fábrica, segundo as informações recolhidas na reunião realizada é de 1200 m<sup>3</sup>/dia.

### ***Capacidade Total Instalada:***

|        | m <sup>3</sup> /dia |
|--------|---------------------|
| Poço 1 | 26,00               |
| Poço 2 | 90,77               |
| Poço 3 | 40,13               |
| Furo 1 | ?                   |
| Furo 2 | ?                   |
| Furo 3 | ?                   |
| Furo 4 | ?                   |

Actualmente a Papeleira Portuguesa S.A. possui nas suas instalações 3 poços e 4 furos verticais para a captação de água. Os caudais de exploração apresentados, no caso dos poços, foram retirados do ensaio de caudal realizado em 2014.

Os furos verticais não possuem ensaios de caudal actualizados.

## ***Plano de Trabalhos Propostos para a Inventariação das Captações Existentes:***

1. Manutenção e limpeza dos poços e furos verticais de captação de água existentes

Primeiramente, é de todo aconselhável realizar uma manutenção das captações existentes assim como dos equipamentos de bombagem;

2. Realização de Ensaios de caudal

Execução de ensaios de caudal e amostragem físico-química da água subterrânea para determinar os seguintes parâmetros:

- Produtividade aquífera;
- Caudais de extracção;
- Direcção dos fluxos subterrâneos;
- Parâmetros hidrodinâmicos;
- Avaliação do estado da qualidade da água subterrânea;

3. Inventariação de pontos de água

Este ponto refere-se ao zonamento das captações subterrâneas pertencentes à Papeleira Portuguesa e outras captações que existam nas imediações. O suprarreferido zonamento conterà a seguinte informação:

- Tipo de captação;
- Produtividade;
- Níveis piezométricos e/ou hidrodinâmicos;
- Características técnicas construtivas das captações;
- Descrição das litologias e níveis aquíferos atravessados pelas captações;

## ***Plano de Trabalhos Proposto para o Aumento de Caudal a***

### ***Exploração:***

A unidade fabril da Papeleira Portuguesa S.A. está presentemente a passar por um processo de aumento de produção.

Devido a este facto, e de modo a garantir o aumento do caudal de exploração de água subterrânea sugere-se a execução de drenos radiais num dos poços existentes, trabalho este sujeito a autorização prévia da Agência Portuguesa do Ambiente.

Para aferir a futura capacidade da captação é necessário realizar sondagens hidrogeológicas no terreno.

Assim, a futura captação será, essencialmente, constituída pelos seguintes elementos:

- Poço de captação e bombagem
- Conjunto de furos horizontais

### ***Poço Captante/Bombagem***

O poço de captante/bombagem está situado, a cerca de 20 m da ribeira existente, sendo constituído por um poço com secção circular com um diâmetro útil de 4,0m e profundidade de cerca de 25,50m. Este poço será provido de um fundo estanque.

No interior do poço poderão, também, ser instalados os grupos electrobomba de elevação através da construção de uma meia placa de suporte.

O poço de captação estará ligado às condutas de ligação através de canhões especiais que atravessam a parede do poço.

### ***Furos Horizontais***

A instalação dos furos horizontais será efectuada da seguinte forma:

- Após a execução do poço, será colocada no fundo do poço a máquina de perfuração horizontal para a execução dos furos;
- Execução dos furos horizontais com a utilização de um martelo de fundo de furo, acoplado a varas de perfuração com um comprimento a determinar após as sondagens;
- No final de cada furação, proceder-se-á ao desenvolvimento e limpeza do furo horizontal, com a introdução de ar comprimido intermitente;

André Ribeiro  
(Engenheiro Geotécnico)

Luís Carvalho  
(Geólogo, U.P.)

José Rocha  
(Gerente)

- . Relatório de Execução. Ensaios de Caudal*
- . Avaliações Preliminares do Potencial de Captação de Água – Proposta*
- . Boletins de Análise da Águas das Captações*
- . Inventário dos Pontos de Água*

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Poço P.T.

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319367

### Ensaaios Físico-Químicos

Pág. 1/3

| Ensaio e Métodos                                            | Resultado              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| Temperatura<br>itc014 (2014-09)                             | 24 °C                  |
| pH<br>pegg001 (2014-01)                                     | 5.5(24) E.Sorensen(°C) |
| Condutividade 20°C<br>pegg010 (2013-09)                     | 309 µS/ cm             |
| Cloretos<br>pegi041 (2013-09)                               | < 2.0 mg/ L            |
| Azoto total<br>pegg005 (2008-03)                            | 11 mg/ L N             |
| *** Hidrocarbonetos totais<br>SM 5520 D.F.                  | < 5 mg/ L              |
| Fósforo total<br>pegg020 (2008-03)                          | 0.13 mg P / L          |
| Sólidos Suspensos Totais<br>pegg014 (2012-10)               | < 10 mg/ L             |
| Carência química de oxigénio<br>pegg022 (2014-01)           | < 30 mg/ L O2          |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)<br>pegg028 (2016-01) | < 30 mg/ L O2          |

Ensaaios Realizados entre 2016-08-19 e 2016-08-30

(continua)

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Poço P.T.

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319367 Ensaços Físico-Químicos

Pág. 2/3

CS

( Dr. Carlos Sousa - Responsável Técnico)

W.

( Drª Isabel Rosas - Direcção Técnica)

(Relatório digitalmente assinado em 2016-08-30)

**VMR** Valor Máximo Recomendável  
**VMA** Valor Máximo Admissível  
**VLE** Valor Limite de Emissão  
**NTU** Unidades Nefelométricas Turvação  
**I** Inertes

**MS** Matéria Seca  
**RI** Resíduos Inertes  
**VR** Valor Recomendado  
**VL** Valor Limite  
**NP** Não Perigosos

**VLD** Valor Limite de Descarga  
**Esc.Pt/Co** Escala Unidades Platino/Cobalto  
**OMS** Organização Mundial de Saúde  
**(<)** Resultado inferior ao limite de quantificação  
**P** Perigosos

## **INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

Valores paramétricos para fósforo total

Se alimentam lagoas e albufeiras 3 mg /L P

Águas de lagoas ou albufeiras 0.5 mg /L P



**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Furo Caldeira

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319368

### Ensaaios Físico-Químicos

Pág. 1/3

| Ensaio e Métodos                                            | Resultado              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| Temperatura<br>itc014 (2014-09)                             | 24 °C                  |
| pH<br>pegg001 (2014-01)                                     | 5.9(24) E.Sorensen(°C) |
| Condutividade 20°C<br>pegg010 (2013-09)                     | 356 µS/ cm             |
| Cloretos<br>pegi041 (2013-09)                               | < 2.0 mg/ L            |
| Azoto total<br>pegg005 (2008-03)                            | 16 mg/ L N             |
| *** Hidrocarbonetos totais<br>SM 5520 D.F.                  | < 5 mg/ L              |
| Fósforo total<br>pegg020 (2008-03)                          | 0.20 mg P / L          |
| Sólidos Suspensos Totais<br>pegg014 (2012-10)               | < 10 mg/ L             |
| Carência química de oxigénio<br>pegg022 (2014-01)           | < 30 mg/ L O2          |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)<br>pegg028 (2016-01) | < 30 mg/ L O2          |

Ensaaios Realizados entre 2016-08-19 e 2016-08-30

(continua)

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Furo Caldeira

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319368 Ensaços Físico-Químicos

Pág. 2/3

CS

( Dr. Carlos Sousa - Responsável Técnico)

W.

( Dr<sup>a</sup> Isabel Rosas - Direcção Técnica)

(Relatório digitalmente assinado em 2016-08-30)

**VMR** Valor Máximo Recomendável  
**VMA** Valor Máximo Admissível  
**VLE** Valor Limite de Emissão  
**NTU** Unidades Nefelométricas Turvação  
**I** Inertes

**MS** Matéria Seca  
**RI** Resíduos Inertes  
**VR** Valor Recomendado  
**VL** Valor Limite  
**NP** Não Perigosos

**VLD** Valor Limite de Descarga  
**Esc.Pt/Co** Escala Unidades Platino/Cobalto  
**OMS** Organização Mundial de Saúde  
**(<)** Resultado inferior ao limite de quantificação  
**P** Perigosos

## **INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

Valores paramétricos para fósforo total

Se alimentam lagoas e albufeiras 3 mg /L P

Águas de lagoas ou albufeiras 0.5 mg /L P

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Furo M.P.

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319366

### Ensaaios Físico-Químicos

Pág. 1/3

| Ensaio e Métodos                                            | Resultado              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| Temperatura<br>itc014 (2014-09)                             | 24 °C                  |
| pH<br>pegg001 (2014-01)                                     | 5.8(24) E.Sorensen(°C) |
| Condutividade 20°C<br>pegg010 (2013-09)                     | 355 µS/ cm             |
| Cloretos<br>pegi041 (2013-09)                               | < 2.0 mg/ L            |
| Azoto total<br>pegg005 (2008-03)                            | 19 mg/ L N             |
| *** Hidrocarbonetos totais<br>SM 5520 D.F.                  | < 5 mg/ L              |
| Fósforo total<br>pegg020 (2008-03)                          | 0.14 mg P / L          |
| Sólidos Suspensos Totais<br>pegg014 (2012-10)               | < 10 mg/ L             |
| Carência química de oxigénio<br>pegg022 (2014-01)           | < 30 mg/ L O2          |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)<br>pegg028 (2016-01) | < 30 mg/ L O2          |

Ensaaios Realizados entre 2016-08-19 e 2016-08-30

(continua)

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Furo M.P.

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319366 Ensaços Físico-Químicos

Pág. 2/3

CS

( Dr. Carlos Sousa - Responsável Técnico)

W.

( Drª Isabel Rosas - Direcção Técnica)

(Relatório digitalmente assinado em 2016-08-30)

**VMR** Valor Máximo Recomendável  
**VMA** Valor Máximo Admissível  
**VLE** Valor Limite de Emissão  
**NTU** Unidades Nefelométricas Turvação  
**I** Inertes

**MS** Matéria Seca  
**RI** Resíduos Inertes  
**VR** Valor Recomendado  
**VL** Valor Limite  
**NP** Não Perigosos

**VLD** Valor Limite de Descarga  
**Esc.Pt/Co** Escala Unidades Platino/Cobalto  
**OMS** Organização Mundial de Saúde  
**(<)** Resultado inferior ao limite de quantificação  
**P** Perigosos

## **INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

Valores paramétricos para fósforo total

Se alimentam lagoas e albufeiras 3 mg /L P

Águas de lagoas ou albufeiras 0.5 mg /L P

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Furo M.P.

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319366

### Ensaaios Físico-Químicos

Pág. 1/3

| Ensaio e Métodos                                            | Resultado              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| Temperatura<br>itc014 (2014-09)                             | 24 °C                  |
| pH<br>pegg001 (2014-01)                                     | 5.8(24) E.Sorensen(°C) |
| Condutividade 20°C<br>pegg010 (2013-09)                     | 355 µS/ cm             |
| Cloretos<br>pegi041 (2013-09)                               | < 2.0 mg/ L            |
| Azoto total<br>pegg005 (2008-03)                            | 19 mg/ L N             |
| *** Hidrocarbonetos totais<br>SM 5520 D.F.                  | < 5 mg/ L              |
| Fósforo total<br>pegg020 (2008-03)                          | 0.14 mg P / L          |
| Sólidos Suspensos Totais<br>pegg014 (2012-10)               | < 10 mg/ L             |
| Carência química de oxigénio<br>pegg022 (2014-01)           | < 30 mg/ L O2          |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)<br>pegg028 (2016-01) | < 30 mg/ L O2          |

Ensaaios Realizados entre 2016-08-19 e 2016-08-30

(continua)

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Furo M.P.

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319366 Ensaços Físico-Químicos

Pág. 2/3

CS

( Dr. Carlos Sousa - Responsável Técnico)

W.

( Drª Isabel Rosas - Direcção Técnica)

(Relatório digitalmente assinado em 2016-08-30)

**VMR** Valor Máximo Recomendável  
**VMA** Valor Máximo Admissível  
**VLE** Valor Limite de Emissão  
**NTU** Unidades Nefelométricas Turvação  
**I** Inertes

**MS** Matéria Seca  
**RI** Resíduos Inertes  
**VR** Valor Recomendado  
**VL** Valor Limite  
**NP** Não Perigosos

**VLD** Valor Limite de Descarga  
**Esc.Pt/Co** Escala Unidades Platino/Cobalto  
**OMS** Organização Mundial de Saúde  
**(<)** Resultado inferior ao limite de quantificação  
**P** Perigosos



## **INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

Valores paramétricos para fósforo total

Se alimentam lagoas e albufeiras 3 mg /L P

Águas de lagoas ou albufeiras 0.5 mg /L P

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Poço Eira

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319363

### Ensaaios Físico-Químicos

Pág. 1/3

| Ensaio e Métodos                                            | Resultado              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| Temperatura<br>itc014 (2014-09)                             | 24 °C                  |
| pH<br>pegg001 (2014-01)                                     | 5.6(24) E.Sorensen(°C) |
| Condutividade 20°C<br>pegg010 (2013-09)                     | 410 µS/ cm             |
| Cloretos<br>pegi041 (2013-09)                               | < 2.0 mg/ L            |
| Azoto total<br>pegg005 (2008-03)                            | 18 mg/ L N             |
| *** Hidrocarbonetos totais<br>SM 5520 D.F.                  | < 5 mg/ L              |
| Fósforo total<br>pegg020 (2008-03)                          | 0.29 mg P / L          |
| Sólidos Suspensos Totais<br>pegg014 (2012-10)               | < 10 mg/ L             |
| Carência química de oxigénio<br>pegg022 (2014-01)           | < 30 mg/ L O2          |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)<br>pegg028 (2016-01) | < 30 mg/ L O2          |

Ensaaios Realizados entre 2016-08-19 e 2016-08-30

(continua)

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Poço Eira

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319363 Ensaços Físico-Químicos

Pág. 2/3

CS

( Dr. Carlos Sousa - Responsável Técnico)

W.

( Dr<sup>a</sup> Isabel Rosas - Direcção Técnica)

(Relatório digitalmente assinado em 2016-08-30)

**VMR** Valor Máximo Recomendável  
**VMA** Valor Máximo Admissível  
**VLE** Valor Limite de Emissão  
**NTU** Unidades Nefelométricas Turvação  
**I** Inertes

**MS** Matéria Seca  
**RI** Resíduos Inertes  
**VR** Valor Recomendado  
**VL** Valor Limite  
**NP** Não Perigosos

**VLD** Valor Limite de Descarga  
**Esc.Pt/Co** Escala Unidades Platino/Cobalto  
**OMS** Organização Mundial de Saúde  
**(<)** Resultado inferior ao limite de quantificação  
**P** Perigosos

## **INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

Valores paramétricos para fósforo total

Se alimentam lagoas e albufeiras 3 mg /L P

Águas de lagoas ou albufeiras 0.5 mg /L P

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Poço Máquina

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319364

### Ensaos Físico-Químicos

Pág. 1/3

| Ensaio e Métodos                                            | Resultado              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| Temperatura<br>itc014 (2014-09)                             | 24 °C                  |
| pH<br>pegg001 (2014-01)                                     | 6.2(24) E.Sorensen(°C) |
| Condutividade 20°C<br>pegg010 (2013-09)                     | 420 µS/ cm             |
| Cloretos<br>pegi041 (2013-09)                               | < 2.0 mg/ L            |
| Azoto total<br>pegg005 (2008-03)                            | 6.2 mg/ L N            |
| *** Hidrocarbonetos totais<br>SM 5520 D.F.                  | < 5 mg/ L              |
| Fósforo total<br>pegg020 (2008-03)                          | 0.12 mg P / L          |
| Sólidos Suspensos Totais<br>pegg014 (2012-10)               | < 10 mg/ L             |
| Carência química de oxigénio<br>pegg022 (2014-01)           | < 30 mg/ L O2          |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)<br>pegg028 (2016-01) | < 30 mg/ L O2          |

Ensaos Realizados entre 2016-08-19 e 2016-08-30

(continua)

**Amostra:** Água de processo  
**Colheita:** Cliente  
**Amostragem:** 2016-08-18 16:00:00  
**Entrega:** 2016-08-19 12:00:00  
**Recipiente:** Fornecidos pelo cliente  
**V/ Referência:** Poço Máquina

**Requisitante:**  
Papeleira Coreboard, SA  
Rua Comendador Sá Couto, n.º 829  
  
4535-439 SÃO PAIO DE OLEIROS

## Relatório de Ensaio nº 319364 Ensaaios Físico-Químicos

Pág. 2/3

CS

( Dr. Carlos Sousa - Responsável Técnico)

W.

( Dr<sup>a</sup> Isabel Rosas - Direcção Técnica)

(Relatório digitalmente assinado em 2016-08-30)

**VMR** Valor Máximo Recomendável  
**VMA** Valor Máximo Admissível  
**VLE** Valor Limite de Emissão  
**NTU** Unidades Nefelométricas Turvação  
**I** Inertes

**MS** Matéria Seca  
**RI** Resíduos Inertes  
**VR** Valor Recomendado  
**VL** Valor Limite  
**NP** Não Perigosos

**VLD** Valor Limite de Descarga  
**Esc.Pt/Co** Escala Unidades Platino/Cobalto  
**OMS** Organização Mundial de Saúde  
**(<)** Resultado inferior ao limite de quantificação  
**P** Perigosos

## **INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

Valores paramétricos para fósforo total

Se alimentam lagoas e albufeiras 3 mg /L P

Águas de lagoas ou albufeiras 0.5 mg /L P

- . Relatório de Execução. Ensaios de Caudal*
- . Avaliações Preliminares do Potencial de Captação de Água – Proposta*
- . Boletins de Análise da Águas das Captações*
- . Inventário dos Pontos de Água*



**Quadro I – Inventário das Captações**

| Código   | Tipo          | Volume Extração Anual (m3) | Profundidade (m) | Ano de Execução | Lugar                                    | Finalidade             |
|----------|---------------|----------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------------|------------------------|
| CAP3114  | Furo vertical | 0                          | 30               | 1997            | Rua da Azenha, 42 a 254                  | Rega e Indústria       |
| CAP3115  | Furo vertical | 0                          | 30               | 1997            | Rua da Azenha, 42 a 254                  | Rega e Indústria       |
| CAP3116  | Furo vertical | 0                          | 60               | 1997            | Rua da Azenha, 42 a 254                  | Rega e Indústria       |
| CAP3117  | Furo vertical | 0                          | 70               | 1997            | Rua da Azenha, 42 a 254                  | Rega e Indústria       |
| CAP3118  | Furo vertical | 0                          | 40               | 1997            | Rua da Azenha, 42 a 254                  | Rega e Indústria       |
| CAP3119  | Furo vertical | 0                          | 40               | 1997            | Rua da Azenha, 42 a 254                  | Rega e Indústria       |
| CAP3120  | Furo vertical | 0                          | 80               | 1997            | Rua da Azenha, 42 a 254                  | Rega e Indústria       |
| CAP3121  | Furo vertical | 0                          | 25               | 1997            | Rua 1-201 - Lavoura                      | Fins domésticos        |
| CAP3122  | Furo vertical | 720                        | 30               | 1997            | Rua 6-51 - Urb. do Cerrado               | Fins domésticos        |
| CAP3960  | Furo vertical | 960                        | 40               | 1999            | Rua Dragão Abrasivos, 595                | Rega e Fins domésticos |
| CAP3961  | Furo vertical | 1080                       | 60               | 1999            | Rua Dragão Abrasivos, 595                | Rega e Fins domésticos |
| CAP3962  | Furo vertical | 1272                       | 100              | 1999            | Rua Dragão Abrasivos, 595                | Rega e Fins domésticos |
| CAP9817  | Furo vertical | 108                        | 81               | 2006            |                                          | Rega                   |
| CAP9861  | Furo vertical | 700                        | 54               | 2007            | Urbanização Póvoa De Baixo - Rua 1 nº 38 | Indústria              |
| CAP10117 | Furo vertical | 0                          | 70               | 2007            | Monte De Baixo                           | Rega                   |
| CAP19063 | Furo vertical | 300                        | 120              | 2009            | Matoso                                   | Rega                   |
| 66145    | Furo vertical | 15                         | 40               | 1990            | RUA DE RIO MAIOR, 616                    | Rega                   |
| 66129    | Poço          | 10                         | 7                | 1942            | RUA DE RIO MAIOR, 530                    | Rega                   |
| 66160    | Poço          | 10                         | 23               | 1960            | RUA NOVA DO CANDAL, 36                   | Rega                   |
| 65727    | Furo vertical | 12                         | 70               | 1990            | URBANIZAÇÃO ZABUMBA RUA 2 Nº6            | Rega                   |
| 66168    | Poço          | 10                         | 15               | 1988            | RUA MONTE DE BAIXO, 330                  | Rega                   |
| 8097     | Poço          | 0                          | 21               | 0               | RUA MONTE DE BAIXO.262                   | Consumo humano         |
| 22666    | Poço          | 15                         | 9                | 0               | RUA 2, Nº 23                             | Rega                   |
| 74067    | Poço          | 0                          | 15               | 0               | Avenida Escolar, 136                     | Rega                   |
| 74069    | Poço          | 0                          | 15               | 0               | Avenida Escolar, 91                      | Rega                   |
| 74074    | Poço          | 0                          | 15               | 0               | Rua da Aldeia                            | Rega                   |
| 66911    | Poço          | 0                          | 0                | 1899            | RUA DA ALDEIA Nº500-518                  | Rega                   |
| 75624    | Mina          | 0                          | 0                | 0               | RUA DA QUINTA DE BAIXO Nº244             | Rega                   |
| 66919    | Poço          | 0                          | 0                | 1946            | RUA DAS VALAS Nº 122                     | Rega                   |
| 66915    | Poço          | 0                          | 0                | 1946            | RUA DAS VALAS Nº 122                     | Rega                   |
| 38682    | Furo vertical | 30                         | 60               | 0               | LARGO DA IGREJA, 112                     | Outra                  |
| 75626    | Furo vertical | 0                          | 40               | 0               | RUA DA QUINTA DE BAIXO Nº244             | Rega                   |

Fonte: APA/ARH Norte, Setembro 2016

| Código   | Tipo          | Volume Extração Anual (m3) | Profundidade (m) | Ano de Execução | Lugar                                          | Finalidade                  |
|----------|---------------|----------------------------|------------------|-----------------|------------------------------------------------|-----------------------------|
| 75625    | Poço          | 0                          | 40               | 0               | RUA DA QUINTA DE BAIXO Nº244                   | Rega                        |
| 19865    | Poço          | 0                          | 12               | 2003            | RUA 4, Nº 115                                  | Rega                        |
| 74062    | Furo vertical | 0                          | 60               | 0               | Rua 13 de Cerrado - Urbanização do Cerrado, 37 | Rega                        |
| 22674    | Poço          | 20                         | 19               | 1969            | QUINTA DO CERRADO, RUA 13, Nº 253              | Rega                        |
| 70822    | Poço          | 0                          | 10               | 0               | CALÇADA DO BARROSO                             | Rega                        |
| 67007    | Poço          | 0                          | 0                | 0               | RUA DA ABELHEIRA                               | Rega                        |
| 224915   | Furo vertical | 180                        | 60               | 2012            | Paços de Brandão                               | Atividade Industrial        |
| 224916   | Furo vertical | 140                        | 60               | 2012            | Paços de Brandão                               | Atividade Industrial        |
| 224917   | Furo vertical | 140                        | 60               | 2012            | Paços de Brandão                               | Atividade Industrial        |
| 224918   | Furo vertical | 140                        | 60               | 2012            | Paços de Brandão                               | Atividade Industrial        |
| 224919   | Furo vertical | 180                        | 60               | 2012            | Paços de Brandão                               | Atividade Industrial        |
| 224920   | Furo vertical | 60                         | 60               | 2012            | Paços de Brandão                               | Atividade Industrial        |
| 225543   | Furo vertical | 60                         | 100              | 2011            | Lugar Portela                                  | Rega                        |
| 226611   | Furo vertical | 100                        | 100              | 2012            | Rua Aldeia                                     | Atividade Industrial        |
| 227453   | Furo vertical | 0                          | 80               | 2012            | Brandão                                        | Rega                        |
| 227650   | Poço          | 0                          | 18               | 2012            | Cerrado                                        | Atividade Industrial        |
| 245467   | Furo vertical | 105                        | 100              | 2013            | Londal                                         | Rega                        |
| 264940   | Furo vertical | 70                         | 80               | 2014            | Rua Interna, n.º 3                             | Rega                        |
| 442194   | Furo vertical | 660                        | 70               | 2015            | Lugar de Rio Maior                             | Atividade Industrial        |
| 451993   | Furo vertical | 105                        | 100              | 2015            | Londal                                         | Rega                        |
| 482670   | Furo vertical | 20                         | 100              | 2016            | Lugar de Mata - Zona Industrial                |                             |
| 493920   | Furo vertical | 90                         | 100              | 2016            | Logradouro                                     | Rega                        |
| 507408   | Furo vertical | 70                         | 90               | 2016            | Calçada                                        | Rega                        |
| CAP3820  | Furo vertical | 660                        | 65               | 1999            | Fial                                           | Indústria e Fins domésticos |
| CAP3821  | Furo vertical | 660                        | 70               | 1999            | Fial                                           | Indústria e Fins domésticos |
| CAP3935  | Furo vertical | 60                         | 50               | 1999            | Largo das Lapas                                | Indústria                   |
| CAP7515  | Furo vertical | 480                        | 100              | 2000            | Valado-Monte                                   | Rega e Fins domésticos      |
| CAP7781  | Furo vertical | 1512                       | 80               | 2001            | Rua da Concharinha, 256                        | Indústria                   |
| CAP8261  | Furo vertical | 37                         | 60               | 2000            | Rua António Gomes Cruz, 27 - Fial              | Rega e Fins domésticos      |
| CAP8277  | Furo vertical | 100                        | 110              | 2000            |                                                | Indústria                   |
| CAP8504  | Furo vertical | 0                          | 0                | 2000            | Rua António Gomes Cruz, 34                     | Indústria                   |
| CAP9758  | Furo vertical | 600                        | 70               | 2006            |                                                | Rega                        |
| CAP19374 | Furo vertical | 1200                       | 100              | 2009            | Rua dos Eirados                                | Rega                        |

Fonte: APA/ARH Norte, Setembro 2016

| Código   | Tipo          | Volume Extração Anual (m3) | Profundidade (m) | Ano de Execução | Lugar                               | Finalidade                   |
|----------|---------------|----------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------|
| CAP23839 | Furo vertical | 200                        | 65               | 2010            | Fial                                | Outros                       |
| CAP23945 | Furo vertical | 1500                       | 80               | 2010            | Rua do Ribeiro                      | Produção de energia          |
| 61586    | Poço          | 0                          | 9.85             | 1993            | Maçarico de Baixo (Agovelho)        | Actividade industrial        |
| 57313    | Poço          | 0                          | 13               | 0               | RUA DO AGRO VELHO                   | Outra                        |
| 61585    | Furo vertical | 6000                       | 125              | 2005            | Maçarico de Baixo (Agovelho)        | Actividade industrial        |
| 61587    | Poço          | 110                        | 8.25             | 1993            | Maçarico de Baixo (Agovelho)        | Actividade industrial        |
| 16321    | Poço          | 0                          | 10               | 1969            | RUA NOVA DO LAMEIRO, 8              | Rega, Outra                  |
| 63602    | Poço          | 20                         | 8                | 1970            | Rua Joaquim Francisco do Couto, 440 | Actividade industrial, Outra |
| 22801    | Poço          | 90                         | 10               | 1959            | RUA DO RIO, 16                      | Rega, Outra                  |
| 41255    | Poço          | 0                          | 16               | 0               | Rua Dr. Ângelo Sampaio Maia, 67     | Rega                         |
| 20186    | Poço          | 0                          | 21               | 1973            | RUA DAS SALGUEIRINHAS               | Consumo humano               |
| 20187    | Poço          | 0                          | 20               | 1982            | RUA DO HOSPITAL                     | Rega                         |
| 66150    | Poço          | 15                         | 15               | 1968            | RUA LAPA DE BAIXO, 22               | Rega                         |
| 66135    | Furo vertical | 15                         | 45               | 1992            | RUA LAPA DE BAIXO, 52               | Rega                         |
| 63565    | Furo vertical | 2750                       | 140              | 2002            | Rua Comendador Sá Couto             | Actividade industrial        |
| 225241   | Poço          | 185                        | 6                | 2011            | Pego                                | Atividade Industrial         |
| 225244   | Furo vertical | 3000                       | 100              | 2011            | Pego                                | Atividade Industrial         |
| 225245   | Furo vertical | 3000                       | 120              | 2011            | Pego                                | Atividade Industrial         |
| 225246   | Furo vertical | 2000                       | 100              | 2011            | Pego                                | Atividade Industrial         |
| 225247   | Poço          | 3000                       | 6                | 2011            | Pego                                | Atividade Industrial         |
| 225248   | Poço          | 2000                       | 8                | 2011            | Pego                                | Atividade Industrial         |
| 225253   | Poço          | 3000                       | 10               | 2011            | Pego                                | Atividade Industrial         |
| 226012   | Poço          | 0                          | 12               | 2012            | Rua do Fial                         | Atividade Industrial         |
| 226014   | Poço          | 50                         | 12               | 2012            | Rua do Fial                         | Atividade Industrial         |
| 226141   | Poço          | 0                          | 10               | 2012            | Vila Boa                            | Rega                         |
| 227284   | Outro         | 0                          | 0                | 2013            | Smarfit Kappa - Portugal Sa         | Atividade Industrial         |
| 227392   | Furo vertical | 278.63                     | 152              | 2012            | Sumarfit                            | Atividade Industrial         |
| 228847   | Furo vertical | 1000                       | 100              | 2012            | Rua do Fial                         | Atividade Industrial         |
| 228973   | Poço          | 50                         | 15               | 2012            | Rua do Angelo                       | Rega                         |
| 230012   | Poço          | 0                          | 16               | 2012            | Armazém                             | Rega                         |
| 250755   | Poço          | 400                        | 18               | 2013            | Rua do Fial                         | Atividade Industrial         |
| 250756   | Furo vertical | 400                        | 100              | 2013            | Rua do Fial                         | Atividade Industrial         |
| 250757   | Furo vertical | 4000                       | 115              | 2013            | Rua do Fial                         | Atividade Industrial         |

Fonte: APA/ARH Norte, Setembro 2016

| Código | Tipo          | Volume Extração Anual (m3) | Profundidade (m) | Ano de Execução | Lugar                                       | Finalidade           |
|--------|---------------|----------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------------------|----------------------|
| 250758 | Poço          | 800                        | 12               | 2013            | Rua do Fial                                 | Atividade Industrial |
| 257334 | Furo vertical | 45                         | 100              | 2014            | Urbanização de Engenho Velho- Rua 3 Nº: 141 | Rega                 |

Fonte: APA/ARH Norte, Setembro 2016

## **Anexo V**

### Licenças das Edificações Existentes

## CÂMARA MUNICIPAL DO CONCELHO DA FEIRA

ANO ECONÓMICO DE 1965

Alvará de Licença N.º 193 Registo diário N.º 14Licença para proibir a par-  
ta de madeira por ei-  
mento na fábrica pelo  
prazo de 90 diasconcedida a Abalos e Rodri-  
gues, Lda  
residente em Ovaros  
em reunião de 2 de Dezembro  
de 1964 e que termina em 22 de  
Junho de 1965.

## CONTA:

Cofre da Câmara:

(A escriturar nos livros modelos n.os 8 e 8-T)

Taxa . . . . . 65,00  
Termo de responsabilidade . 205,00 85,00

Fazenda Nacional:

(a pagar por guia mensal)

Adicional de 30% . . . 26,50  
Selo do Alvará . . . . . 5  
Taxa sanitária . . . . . 5 26,50TOTAL . . . 111,50Secretaria, 28 de Junho de 1965  
O Chefe da Secretaria,Escriturada no livro modelo n.º 8 e 8-T  
sob o n.º 1434

O Tesoureiro,

Deve observar-se o disposto no § 1.º do Artigo 9.º do Decreto n.º 22.521, de 13 de Maio de 1953

**Câmara Municipal do Concelho da Feira**

Alvará de Licença N.º 853      Registo Diário N.º 4420

Faz saber que a referida Câmara resolveu em sua reunião de 4 de Fevereiro de 1971 conceder licença a Roberto de Paiva

devendo observar as posturas e regulamentos camarários,  
sob pena de anulação e de o presente alvará lhe ser cassado.  
Esta licença é válida até ao dia 9 de Maio  
de 1972.

Sec. da Cãm. Municipal, 8 de Out de 1977

CONTA:

**Cofre da Câmara:**

(A escriturar nos livros modelos n.os 8 e 8-T)

TAXA . . . . . \$ 102.00

Termo de responsabilidade 130800

**Fazenda Nacional:**

(A pagar por meio de guia)

Adicional de 30 o/o (1) . 2.740\$ 00

Selo do Alvará (2) . . . \$

TOTAL

Sec. da Cãm. Municipal, de 06/06 de 1971.

☐ Chefe da Secretaria

(1) — Incide somente sobre a taxa. Arredondar para escudos.  
(2) — Selo fixo.

Dono da Propriedade: Dr. Augusto Sampaio



**Câmara Municipal do Concelho da Feira****Ano económico de 1979**Alvará de licença n.º 4176 Registo Diário n.º 18.883

Presidente da Câmara Municipal do concelho supra:

Faço saber que resolvi por despacho de 9  
de Dez de 1978, conceder licença  
a João Rodrigues Bderesidente em 82 - 8.8 de 10.10.1978,  
para publicação de anúncio com 1  
linha, 10.10.1978 - 10.10.1978  
diário de 10.10.1978 - 10.10.1978  
diário de 10.10.1978 - 10.10.1978  
diário de 10.10.1978 - 10.10.1978devendo observar as posturas e regulamentos camarários,  
sob pena de autuação e de o presente alvará lhe ser cassado.  
Esta licença é válida até ao dia 26 de Dez  
de 1979.Sec. da Cdm. Municipal, 26 de 10.10.1978 de 1979.

O Presidente,

**CONTA:**

Cofre da Câmara:

(A escriturar nos livros modelos n.ºs 8 e 8-T)

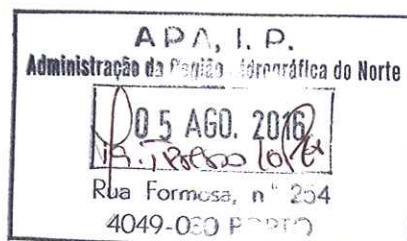
TAXA . . . . . 402.28.00  
Termo de responsabilidade . 60.00  
27 de Dez 15.00 4240.00

Fazenda Nacional:

(A pagar por meio de guia)

Adicional de 30 % (1) . . . 122.28.00  
Selo do Alvará (2) . . . . . 0.00  
0.00 122.28.00TOTAL . . . . . 546.48.00Sec. da Cdm. Municipal, 26 de 10.10.1978 de 1979.O Chefe da Secretaria, João Rodrigues Bde(1) — Incide somente sobre a taxa. Arredondar para escudos.  
(2) — Selo fixo.





**ANEXO AO REQUERIMENTO DO PEDIDO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**OCUPAÇÃO DO DOMÍNIO PÚBLICO HÍDRICO – OCUPAÇÃO TEMPORÁRIA PARA CONSTRUÇÃO, IMPLANTAÇÃO,**  
**ALTERAÇÃO, REPARAÇÃO OU DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÕES FIXAS OU DESMONTÁVEIS**

**I. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE**

Nome/Denominação social **Papeleira Coreboard, S.A.** identificação fiscal nº **500 188 297**, residência/sede em **Rua Comendador Sá Couto, 829**, código postal **4535-439** Localidade de **São Paio de Oleiros**, Freguesia **São Paio de Oleiros**, Concelho **Santa Maria da Feira** Telefone **227 471 760** Telemóvel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
e-mail **pp@papeleira-sa.pt**

**II. TITULARIDADE DOS TERRENOS ONDE SE LOCALIZAM AS INSTALAÇÕES**

O requerente é ☒ proprietário ☐ arrendatário ☐ outro \_\_\_\_\_ do prédio: ☒ urbano ☐ rústico ☐ misto, denominado **Fábrica de Papel do Pego**, localizado no concelho de **Santa Maria da Feira**, freguesia de **São Paio de Oleiros**, descrito sob o n.º **548, 549, 550, 551 e 552** da Conservatória do Registo Predial de **Santa Maria da Feira** e inscrito respetivamente na matriz no artigo **U1, U2, U379, U568, U660**.

O requerente é ☒ proprietário ☐ arrendatário ☐ outro \_\_\_\_\_ do prédio: ☐ urbano ☒ rústico ☐ misto, denominado **Fábrica de Papel do Pego**, localizado no concelho de **Santa Maria da Feira**, freguesia de **São Paio de Oleiros**, descrito sob o n.º **543, 544, 545, 546, 547** da Conservatória do Registo Predial de **Santa Maria da Feira** e inscrito respetivamente na matriz no artigo **R739, R751, R773, R774, R775**.

O requerente é ☒ proprietário ☐ arrendatário ☐ outro \_\_\_\_\_ do prédio: ☐ urbano ☒ rústico ☐ misto, denominado **Fábrica de Papel do Pego**, localizado no concelho de **Santa Maria da Feira**, freguesia de **Paços de Brandão**, descrito sob o n.º **2228** da Conservatória do Registo Predial de **Santa Maria da Feira** e inscrito na matriz no artigo **R358**.

**III. LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Administração Região Hidrográfica: ☒ Norte ☐ Centro ☐ Tejo ☐ Alentejo ☐ Algarve

Designação da utilização: **Ocupação no domínio hídrico da construção "A"**

Freguesia: **São Paio de Oleiros** Concelho: **Santa Maria da Feira**

Coordenadas Geográficas ETRS89 (graus): Latitude = **40º 58' 43.3"** Longitude = **-8º 36' 07.31"**

(sistema de coordenadas alternativo: Hayford Gauss Militar – Datum Lisboa (metros): M = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_)

Indique o que for aplicável:

i) ☐ rio ☒ ribeira/o ☐ barranco ☐ albufeira ☐ lagoa

☐ leito ☒ margem esquerda ☐ margem direita

ii) ☐ águas costeiras

☐ margem ☐ plano de água

Administração Região Hidrográfica: ☒ Norte ☐ Centro ☐ Tejo ☐ Alentejo ☐ Algarve

Designação da utilização: Ocupação no domínio hídrico da construção "B"

Freguesia: São Paio de Oleiros Concelho: Santa Maria da Feira

Coordenadas Geográficas ETRS89 (graus): Latitude = 40° 58' 43.51" Longitude = -8° 36' 06.52"

(sistema de coordenadas alternativo: Hayford Gauss Militar – Datum Lisboa (metros): M = \_\_\_\_\_ P= \_\_\_\_\_)

Indique o que for aplicável:

- i) ☐ rio ☒ ribeira/o ☐ barranco ☐ albufeira ☐ lagoa ☐ leito ☐ margem esquerda ☒ margem direita
- ii) ☐ águas costeiras ☐ margem ☐ plano de água

#### IV. CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Tipo: ☒ edificação ☐ caminho ☐ estacionamento ☐ conduta ☐ passagem hidráulica ☐ ponte ☐ pontão  
☐ vedação ☐ muro ☐ charca ☐ outro \_\_\_\_\_

Finalidade \_\_\_\_\_

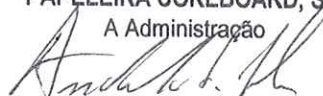
Tempo de ocupação: \_\_\_\_\_ ☐ dias ☐ semanas ☐ meses ☒ anos

Área total de implantação do projeto 11477,00 m<sup>2</sup> dos quais 247,10 m<sup>2</sup> integram o domínio público hídrico.

São Paio de Oleiros, 01 de Agosto de 2016

PAPELEIRA COREBOARD, SA

A Administração



(Assinatura)



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

Ex.mo Senhor  
Presidente da Câmara Municipal de  
Santa Maria da Feira  
Praça da República  
Apartado 135

4528 SANTA MARIA DA FEIRA

---

S/ referência  
VFR 2016/00295

Data

N/ referência  
P. ARHN.DRHL.00154.2016  
Of. 5028725-2016

Data  
16-05-2016

**Assunto: Pedido de parecer em razão da localização - Artigo 13.º - A do RJUE**  
**Obras de ampliação de unidade industrial**  
**Local: Rua Comendador Sá Couto, n.º 829 – S. Paio de Oleiros – S.ta Maria da Feira**  
**Requerente: Papeleira Portuguesa, S. A.**

Em resposta ao solicitado, comunica-se a V. Ex.ª que se emite parecer favorável à pretensão em epígrafe, atendendo a que a implantação dos edifícios designados por “A” e “B”, embora pontualmente não cumpra o afastamento mínimo de 5 m em relação ao leito do Rio de Lamas, não impede o exercício da servidão administrativa, nomeadamente o acesso para ações de limpeza e manutenção da corrente e não interfere com o livre escoamento das águas afluentes ao curso de água, e a que está prevista a demolição do edifício designado pela letra “C” construído em cima do referido leito.



REPÚBLICA  
PORTUGUESA  
AMBIENTE

Rua Formosa, 254, 4049-030 PORTO  
Telefone: 22 340 00 00 / Fax: 22 340 00 10  
email: arhn.geral@apambiente.pt

1 de 2



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

Considerou-se, também, que as ampliações em causa são fundamentais para a continuidade da laboração da empresa e para o seu processo de modernização que está em curso, bem como ao facto de ser a água um recurso imprescindível para a sua atividade e, por esse motivo, ser a sua localização desde há décadas neste local.

O requerente deverá solicitar a esta ARH da Agência Portuguesa do ambiente, I.P. a emissão do Título de Utilização de Recursos Hídricos nos termos da Lei n.º 58/2005 (Lei da Água), de 29 de Dezembro e Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, referente às áreas ocupadas no domínio hídrico pelas construções "A" e "B".

Com os melhores cumprimentos,

O Administrador Regional da ARH do Norte

Pimenta Machado

VA/



GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DO AMBIENTE,  
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA

Rua Formosa, 254, 4049-030 PORTO  
Telefone: 22 340 00 00 / Fax: 22 340 00 10  
email: arhn.geral@apambiente.pt

2 de 2



processo nº  
667/2010/URB

local  
SÃO PAIO DE OLEIROS

requerente  
Papeleira Coreboard, S.A.

e-mail do destinatário  
pp@papeleira-sa.pt

destinatário  
Papeleira Coreboard, S.A.  
Rua Comendador Sá Couto n.º 829  
4535-428-SÃO PAIO DE OLEIROS

classificação

## Despacho/Notificação Nº 24370/2016/INT



Ex.mo(a) Senhor(a),

Analisado o seu pedido, que nos mereceu a melhor atenção, cumpre-me informá-lo(a) de que o mesmo foi objeto de parecer favorável. Assim, estando reunidas as condições necessárias para a sua aceitação, é proferido o seguinte despacho:

**A pretensão é DEFERIDA nos termos da(s) Informação(ões) dos Serviços nº(s) 23371/2016/INT .**

Fica(m) V.(s) Exa.(s) notificado(s) do presente despacho e do(s) parecer(es) que constitui(em) o seu fundamento, do(s) qual(ais) se anexa cópia integral, devendo dar cumprimento às condições nele(s) constantes, dentro dos prazos aí fixados.

Com os melhores cumprimentos,

Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 01/09/2016

O Vereador p/ (sub)-delegação:

José Manuel Silva Oliveira



processo nº  
667/2010/URBrequerimento nº  
4813/2016/EXTdata do requerimento  
04/02/2016requerente  
Papeleira Coreboard, S.A., Manuel  
Magalhães  
contribuinte nºlocal  
SÃO PAIO DE OLEIROS

500188297

procedimento  
Aprovação de Projecto de Arquitectura de  
Edificação**Parecer Edificação** Nº 23371/2016/INT

A pretensão do requerente consiste na legalização de diversas alterações e ampliações realizadas num edifício destinado a unidade industrial de papel e cartão, classificada como de tipo 1, incluindo a construção de muro de vedação à face da via pública (EN 1-14), implantados num conjunto de unidades prediais rústicas e urbanas com a área total de 29.364,00 m2.

A proposta implanta-se em solo classificado de Espaço de Atividades Económicas Urbanizável, nos termos da carta de ordenamento do Plano Diretor Municipal em vigor (1ª revisão), servido por Via Distribuidora Principal com adequado grau de infraestruturização.

O pedido encontra-se instruído com a necessária autorização concedida pela Infraestruturas de Portugal – Gestão Regional do Porto e Aveiro – conforme ofício datado de 15/04/2016, referente à implantação das edificações e construção de muros de vedação à face da via, bem como com comprovativo do licenciamento de acessos (licença nº 10416AVR160318), nos termos do disposto na Lei nº 34/2015 de 27/04 (dando satisfação ao exigido no parecer favorável condicionado emitido em 02/03/2016 pela referida entidade gestora).

O requerente comprova que já requereu o título de utilização de recursos hídricos junto da APA, tendo em consideração a localização de parte da área edificada junto do leito do Rio de Lamas e em zona classificada como “inundável e ameaçada pelas cheias” (carta de condicionante do PDM), em conformidade com o disposto no parecer favorável condicionado emitido pela referida entidade em 16/05/2016, em anexo ao presente processo.

A pretensão enquadra-se no regime especial de legalização estabelecido no art. 82º do Regulamento do PDM em vigor, tendo em consideração que se mostram reunidas as condições definidas no nº 1 do seu articulado. Assim, poderão considerar-se sanadas as inconformidades identificadas no anterior despacho nº 954/2011/INT de 07/01/2011.

Do ponto de vista formal e funcional a pretensão enquadra-se no contexto urbano e edificado existente, nomeadamente na sua relação com o espaço público envolvente e infraestruturas existentes/previstas.

Face ao exposto, a pretensão **REÚNE CONDIÇÕES PARA SER DEFERIDA**, propondo-se que o(a) requerente seja notificado(a) de que deverá cumprir com as condições abaixo identificadas.

**CONDIÇÕES DE LICENCIAMENTO:****A****A CUMPRIR PREVIAMENTE OU EM SIMULTÂNEO COM A APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS DE ESPECIALIDADES:**

- A1. Apresentar título de utilização dos recursos hídricos a emitir pela Agência Portuguesa do Ambiente, nos termos do ofício remetido por aquela entidade em 16/05/2016.
- A2. Apresentar o respetivo título digital de instalação da unidade industrial de tipo 1, emitido pela correspondente entidade coordenadora, em conformidade com o disposto na legislação



docNomeTipoDocumento Nº docNumero



atualmente em vigor, nomeadamente o estabelecido nos artigos 17º e 18º do anexo ao Dec. Lei nº 169/2012 de 01/08, com a redação do Dec. Lei nº 73/2015 de 11/05 (Sistema da Indústria Responsável - SIR).

- A3. Apresentar nova planta de implantação que indique a área total de implantação, área de impermeabilização e respetivo índice, incluindo as cotas de projeto, nomeadamente cotas de implantação das edificações e seus afastamentos aos limites laterais, frontal e posterior do terreno, com a representação da projeção de eventuais corpos salientes dos pisos superiores, incluindo os afastamentos ao eixo da via (faixa de rodagem, baías de estacionamento, passeios, etc.), devidamente elaborada (a peça desenhada anexa ao processo, para além de incompleta, indica cotas que não correspondem à escala do desenho).
- A4. Telas finais do projeto de arquitetura (a preto), incluindo o muro de vedação, passeios e baías de estacionamento, devidamente cotados, indicando o uso dos diversos compartimentos.

**B****APRESENTAR OS SEGUINTE PROJETO DA ENGENHARIA DE ESPECIALIDADES, NO PRAZO DE 6 MESES:**

B1.

- |                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| ▪ Estabilidade e betão armado                    | ▪ Instalação de gás              |
| ▪ Instalações de telecomunicações (ITED)         | ▪ Rede predial de água e esgotos |
| ▪ Alimentação e distribuição de energia elétrica | ▪ Águas pluviais                 |
| ▪ Segurança contra incêndios em edifícios        | ▪ Acústico                       |

**C****A CUMPRIR PREVIAMENTE À EMISSÃO DO ALVARÁ DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO:**

- C1. Solicitar a emissão do alvará de obras de edificação, devendo apresentar para o efeito os elementos mencionados na Portaria n.º 216-E/2008, de 3 de março e Lei 31/2009, de 3 de Julho, na sua redação atualizada, ou seja: termo de responsabilidade do técnico responsável pela direção de fiscalização da obra e respetivo seguro de responsabilidade civil; livro de obra com menção do termo de abertura; plano de segurança e saúde; declaração de tapumes; – alvará de empreiteiro e respetiva declaração de titularidade, certidão comercial da empresa quando pessoa coletiva, apólice de seguro, termo de responsabilidade do diretor de obra e respetivo seguro de responsabilidade civil, comprovativos da contratação de diretor de obra.
- C2. Liquidar a Taxa Municipal de Urbanização/Compensação (ISENTO – art. 73º do RMUE).
- C3. Liquidar a taxa administrativa no valor de **418,50 €**.

**D****A CUMPRIR DURANTE O PRAZO DO ALVARÁ DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO:**

- D1. Deve até cinco dias antes do início dos trabalhos, informar a Câmara Municipal dessa intenção, comunicando também a identidade da pessoa encarregada da execução dos mesmos, nos termos do artigo 80º-A do Decreto-Lei nº555/99 de 16/12, na sua redação atualizada.





docNomeTipoDocumento N.º docNumero



- D2. **Previamente à confirmação da implantação da obra pelos Serviços de Topografia, nos termos do definido no parágrafo seguinte, deverá proceder à demolição das construções e do muro de vedação existentes no terreno e à face da via pública, e assinalados a amarelo nas plantas do processo.**
- D3. **Até cinco dias antes do início dos trabalhos e após a demolição das construções indicadas no parágrafo anterior, deverá solicitar junto dos n/ Serviços, **o Dia e Hora para confirmação da implantação,** alinhamentos e cota(s) de soleira(s), com a presença dos nossos Serviços de Topografia, do Requerente, do Empreiteiro e do Diretor de Fiscalização de Obra.**
- D4. **Após a realização do auto de implantação, comunicar aos n/ Serviços da execução do passeio público em toda a frente do terreno, nomeadamente o assentamento de lancis e base para receção do acabamento final, assim como da obra até ao nível da cota de soleira, por forma a ser possível verificar o cumprimento do alinhamento e da cota de soleira definida no projeto aprovado.**
- D5. **Executar os arranjos exteriores, sobre-largura, baías de estacionamento e passeios, indicados e definidos no projeto de arquitetura, e de acordo com as condições definidas na autorização e licenciamento concedidos pelo Infraestruturas de Portugal.**
- D6. **Deverá cumprir todas as disposições legais e aplicáveis definidas pelo Regulamento de Segurança Contra Riscos de Incêndio em Edifícios.**

**E CORREÇÕES A INTRODUIZIR NO PROJETO E NA OBRA:**

Nos termos do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, atualizado pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de setembro, as declarações de responsabilidade dos autores dos projetos de arquitetura, no que respeita aos aspetos interiores das edificações, bem como dos autores dos projetos das especialidades, são garantia bastante do cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis.

**F A CUMPRIR PREVIAMENTE À OCUPAÇÃO DO EDIFÍCIO:**

- F1. Solicitar obrigatoriamente **o alvará de autorização de utilização,** sob pena de se sujeitar às coimas regulamentares aplicáveis e execução de vistoria coerciva pela Câmara Municipal, a expensas do requerente.

Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 23/08/2016

O Técnico,

Digitally signed by MARIA  
FILOMENA DOS ANJOS  
GOMES  
Date: 2016.08.23 11:10:27  
+01:00  
Reason: Assinatura digital  
Location: Sta. Maria da Feira



## **Anexo VI**

Peça Desenhada

*. Desenho 01 – Planta de Implantação – Áreas*





EDIFICADO

LEGENDA:

1 - Armazém (459m²)

2 - Armazém e PT2 (181m²)

3 - Edifício de Escritórios (180m²)

4 - Armazém (Rejeitados de Celulose) (demolido)

5 - Coberto (288m²)

6 - Coberto (Tapetes Transportadores) (538m²)

7 - Preparação de Pasta de Papel (438m²)

8 - Sala de Compressores - Crofta (296m²)

9 - Serralharia/Ferramentaria/Armazém (294m²)

10 - Nave de Produção / Máquina de Papel (1741m²)

11 - Armazém de Papel Acabado e PT1 (1347m²)

12 - Instalações Sanitárias / Banheiros (124m²)

13 - Coberto Serralharia (14m²)

14 - Armazém (497m²)

15 - Instalações de Produção de Vapor (339m²)

16 - Portaria (26m²)

17 - Coberto (Matérias-Primas) (1550m²)

18 - Armazém de Expedição (510m²)

19 - Coberto (Cais de Carga 1) (110m²)

20 - Laboratório (112m²)

21 - Armazém dos Produtos Acabados (1751m²)

22 - Coberto (Cais de Carga 2) (165m²)

23 - Coberto Captação Superficial (40m²)

24 - Coberto (Bombas) (22m²)

25 - Piscina

26 - Bacia

27 - Tanque

CONTRIBUIÇÃO À LEGALIDADE E COM PROCESSO OBRAS Nº 0214/85

CONTRIBUIÇÃO ANTERIOR A 1951 E COM PROCESSO OBRAS Nº 347/5

CONTRIBUIÇÃO À LEGALIDADE E COM PROCESSO OBRAS Nº 301/86

CONTRIBUIÇÃO ANTERIOR A 1951 E COM PROCESSO OBRAS Nº 275/78

CONTRIBUIÇÃO À LEGALIDADE

CONTRIBUIÇÃO À DENSIDADE

ÁREA DO TERRENO

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES EXISTENTES

ÁREA IMPERMEABILIZADA

ÁREA NÃO IMPERMEABILIZADA

29 344,00

11 022,00

11 209,00

7 133,00

m²

m²

m²

m²

