



MATADOURO DA CARNES VALINHO, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Aditamento



Março de 2015



MATADOURO DA CARNES VALINHO, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Aditamento

Nota de Apresentação

A Horizonte de Projecto – Consultores em Ambiente e Paisagismo, Lda., em colaboração com o Centro Tecnológico das Indústrias do Couro (CTIC) apresenta o Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Matadouro da Carnes Valinho, S.A..

Março de 2015

Horizonte de Projecto - Consultores em Ambiente e Paisagismo, Lda
Coordenação do EIA

M.^a Helena Nascimento
(Eng.^a do Ambiente)



ÍNDICE DE TEXTO

	Pág.
1 INTRODUÇÃO	4
2 ADITAMENTO AO EIA	4

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2.1 – Volume de águas residuas geradas por origem e correspondente parâmetro de qualidade, estimado.....	12
Quadro 2.2 – Composição prevista para o efluente tratado na ETAR.....	22
Quadro 2.3 – Características da massa de água superficial (Fonte: PGRH Tejo, 2011).....	24
Quadro 2.4 – Características da massa de água subterrânea (Fonte: PGRH Ribeiras do Oeste, 2011)	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – Drenagem de águas residuais na zona da abegoaria	15
---	----





MATADOURO DA CARNES VALINHO, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Aditamento

1 INTRODUÇÃO

No âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º AIA/1146/2014, relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Matadouro da Carnes Valinho, S.A., localizado na freguesia de Alcanede, concelho de Santarém, a Comissão de Avaliação (CA) nomeada para o efeito procedeu à análise técnica da documentação elaborada, tendo sido solicitado pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), a apresentação de elementos adicionais, através do fax com a ref.ª S00404-201501-DSA/DAMA, de 16/01/2015.

A CA considerou necessária a apresentação de elementos complementares e esclarecimentos ao EIA, em conformidade com as disposições do n.º 8 do Artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro. O presente documento constitui, assim, o Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental do Matadouro da Carnes Valinho, S.A., onde se apresenta a informação complementar solicitada pela CCDR-LVT.

Em anexo apresentam-se tanto os elementos gráficos, bem como outros documentos que suportam e complementam as considerações técnicas seguidamente apresentadas.

Foi ainda reformulado o Resumo Não Técnico do EIA, no sentido de integrar as informações constantes no presente Aditamento.

2 ADITAMENTO AO EIA

No presente capítulo apresentam-se os elementos adicionais, solicitados nos ofícios da CCDR-LVT. As questões levantadas são transcritas para o presente documento, seguindo-se o respetivo esclarecimento.

1. Complementar a descrição do projeto, incluindo as duas lagoas existentes e da área de estábulo.

A ETAR apresenta, à data da entrega do presente documento, algumas alterações face ao que foi descrito no Estudo de Impacte Ambiental. As alterações de emergência foram concebidas com o objetivo de anular a situação de incumprimento dos VLE de descarga (que ocorria anteriormente), nomeadamente a nível de carga orgânica (avaliada em CQO – Carência Química de Oxigénio), Fósforo e Azoto. A obra de alterações da ETAR encontra-se a decorrer, prevendo-se o seu término em Julho de 2015 (conforme referido no cronograma da obra, adiante apresentado na resposta à questão 32.).

Assim, descreve-se seguidamente a ETAR, na sua configuração atual, atualizando e completando assim a descrição apresentada no EIA.

A ETAR, na sua nova configuração apresenta os seguintes equipamentos e fases de tratamento:

- a) Tamisador rotativo de entrada, com malha de 6 mm. **Equipamento existente;**
- b) Poço de bombagem, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva. **Equipamento existente;**
- c) Tamisador rotativo fino, com malha de 0,75 mm. **Equipamento novo;**
- d) Tanque de homogeneização de cargas e caudal, com 334 m³ de capacidade e arejamento por injeção de ar. **Equipamento existente;**
- e) Grupo de bombas de alimentação ao flotador por ar dissolvido, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva, com caudalímetro e variador de frequência. **Equipamento novo;**
- f) Tubo floculador FLH 30 e flotador por ar dissolvido FRC 30, com capacidades de 30 m³/h, incluindo preparação e doseamento de polieletrólito. **Equipamento novo;**
- g) Tanque de anoxia/desnitrificação, com 650 m³ de capacidade e agitadores submersos. **Equipamento existente;**
- h) Tanque biológico, com 2.500 m³ de capacidade e arejamento por injeção de ar. **Equipamento novo;**
- i) Decantador circular, com 11,3 m de diâmetro e ponte raspadora. **Equipamento novo;**



CTIC
Centro Tecnológico
das Indústrias do Couro



j) Poço de bombagem de lamas decantadas, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva.

Equipamento novo;

l) Grupo de recirculação de água nitrificada à anoxia, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva. **Equipamento novo;**

m) Caixa de visita para saída de água residual tratada;

n) Ponto de descarga de água residual tratada na vala;

o) Lagoa 1 e 2 de armazenamento temporário de lamas. **Equipamento existente;**

No Anexo A do presente documento, apresenta-se o diagrama do sistema de tratamento (na sua nova configuração).

A descrição das etapas de tratamento e de todas as alterações concebidas para a ETAR no âmbito do projeto de alterações, encontra-se no Anexo A ao presente documento.

Na nova configuração, as duas lagoas existentes ficam excluídas do circuito de tratamento das águas residuais. No entanto, estas estruturas não serão desativadas, passando a ser utilizadas para o armazenamento temporário de lamas antes de envio para compostagem (para operador licenciado na operação R03 – Compostagem).

Quanto à área dos estábulos (abegoaria), que compreende toda a zona de estacionamento dos animais, a mesma é coberta e a drenagem das águas residuais aí geradas é efetuada para a rede de águas residuais industriais, que drena para a ETAR.

2. Apresentar plantas e cortes transversais, à escala adequada, que permitam aferir com maior rigor quais os afastamentos previstos/atuais entre as linhas de água (existentes a sul e oeste) e o conjunto dos órgãos da ETAR.

O afastamento da ETAR (na sua nova configuração) à linha de água que ocorre a Oeste do recinto é de, no mínimo, 13,33 m (correspondendo à distância entre a linha de água e o órgão de tratamento mais próximo - tanque biológico). O afastamento do recinto da ETAR à linha de água que se desenvolve a Sul é de 20,32 m.

No Anexo A, apresenta-se a planta de implantação da ETAR (escala 1:500), com a representação das duas linhas de água, bem como os respetivos cortes (escala 1:100) onde surgem assinaladas as distâncias às referidas linhas de água.

3. No desenho nºA.1 do Volume 2 – Anexos Técnicos, deverão ser representadas as linhas de águas que se encontram cartografadas no extrato da folha da Carta Militar de Portugal Série M888, nº328, versão publicada em 2004, edição 3.

No Anexo A do presente documento, apresenta-se a planta de implantação da ETAR, com representação das linhas de água cartografadas na Carta Militar de Portugal (versão mais recente).

4. Complementar a informação das condicionantes do projeto em termos de restrições da REN e de ocupação e utilização do domínio hídrico e fase de legalização e condições impostas.

Conforme indicado no capítulo 6.10.3 do Relatório Técnico do EIA, as restrições ao abrigo do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), prendem-se com a interdição de usos e ações de iniciativa pública ou privada, que não sejam compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas nestas áreas, e que coloquem em causa as funções destas áreas.

No que se refere ao Matadouro da Carnes Valinho, refere-se que a ETAR está integralmente localizada numa área pertencente à Reserva Ecológica Nacional (REN), correspondente a “Áreas de Infiltração Máxima”, de acordo com a carta de “Ocorrências de Áreas Afetas à REN”, constante do PDM de Santarém.

De acordo com as novas designações definidas no Anexo IV do regime jurídico da REN (Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro), que substituiu o Decreto-Lei n.º 93/90 de 19 de março, as “Áreas de Infiltração Máxima” correspondem atualmente a “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”.

De acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, consideram-se “áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos” como as áreas geográficas que, devido à natureza do solo, às formações geológicas aflorantes e subjacentes e à morfologia do terreno, apresentam condições favoráveis à ocorrência de infiltração e recarga natural dos aquíferos e se revestem de particular interesse na salvaguarda da quantidade e qualidade da água a fim de prevenir ou evitar a sua escassez ou deterioração.

Ainda conforme o RJREN, a instalação de ETAR em “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos” é permitida desde que não sejam colocadas em causa as funções destas áreas, determinadas no Anexo I, designadamente:

- Garantir a manutenção dos recursos hídricos renováveis disponíveis e o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos subterrâneos;

- Contribuir para a proteção da qualidade da água;
- Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e da biodiversidade dependentes da água subterrânea, com particular incidência na época de estio;
- Prevenir e reduzir os efeitos dos riscos de cheias e inundações, de seca extrema e de contaminação e sobreexploração dos aquíferos;
- Prevenir e reduzir o risco de intrusão salina, no caso dos aquíferos costeiros e estuarinos;
- Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas de águas subterrâneas, principalmente nos aquíferos cársicos, como por exemplo invertebrados que ocorrem em cavidades e grutas.

Refere-se que a intervenção de remodelação da ETAR, ao ter como objetivo a garantia do cumprimento dos valores limite estabelecidos para a qualidade do efluente, permitirá garantir a proteção da qualidade da água, assim como a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos.

No que se refere às águas subterrâneas e respetivos ecossistemas, não se prevê a sua afetação, desde que seja garantida toda a estanquicidade dos sistema de tratamento, bem como a minimização de riscos de derrame accidental, durante as operações de transporte de lamas e tamisados.

No entanto, a ocorrer alguma contaminação da água subterrânea, embora muito pouco provável, será considerado um impacte negativo, possível, temporário, reversível e de magnitude e significância muito reduzida, uma vez que:

- A constituição das formações geológicas aqui existentes é predominantemente argilosa, principalmente até aos 100 metros, induzindo assim uma proteção natural aos níveis aquíferos;
- Esta proteção natural poderá estar comprovada pela existência de várias captações que, à data da sua construção, eram repuxantes, o que indicia o confinamento dos níveis aquíferos;
- A única captação a jusante da instalação, no sentido do escoamento subterrâneo, é a captação ID12 e pertence ao proprietário da instalação interessada. Apesar de estar a jusante, não se prevê a sua a afetação, uma vez que apresenta no seu logo de sondagem espessas camadas argilosas sobrejacentes aos ralos, indicando por isso que estará protegida naturalmente.

Quanto ao risco de ocorrência de cheias e inundações, provocados pela exploração da ETAR, conforme demonstrado na resposta à questão 24. adiante apresentada, verifica-se que o caudal de descarga do sistema de tratamento é muito pouco expressivo relativamente à capacidade de



vazão da ribeira de Pousios. Desta forma, não se prevê a contribuição da ETAR para a ocorrência de cheias ou inundações.

Face ao exposto, considera-se que o funcionamento da ETAR, após conclusão das intervenções de remodelação, que se encontram em fase de conclusão, não colocará em causa as funções estabelecidas para as “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”, acima descritas.

De acordo com o quadro constante no Anexo II, dado a ETAR da Carnes Valinho estar enquadrada na alínea d) do ponto II - Infraestruturas, em “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”, estaria sujeita a autorização prévia. Contudo, a construção da infraestrutura já se encontrava construída em 1994. Salienta-se no entanto, que por forma a regularizar a edificação da ETAR, encontra-se a decorrer o respetivo processo de legalização na Câmara Municipal de Santarém (Processo n.º 01-2013/41).

De acordo com a Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, que estabelece as condições para a viabilização dos usos e ações referidas nos n.ºs 2 e 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, a instalação de ETAR pode ser admitida desde que *sejam estabelecidas medidas de minimização das disfunções ambientais e paisagísticas*.

Com o objetivo de dar cumprimento ao referido requisito, a Carnes Valinho deverá desenvolver o seguinte conjunto de medidas:

- Encontram-se em fase de finalização as intervenções de remodelação da ETAR no sentido de garantir o cumprimento dos valores limite estabelecidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.
- Proceder a uma correta gestão dos resíduos produzidos na ETAR, assegurando que serão encaminhados para valorização ou eliminação por operadores de gestão licenciados para o efeito.
- Assegurar o correto armazenamento e manuseamento dos produtos químicos utilizados na ETAR (nomeadamente reagentes), através do seu armazenamento em tanques rodeados por bacias de retenção em betão, com capacidade igual ao volume armazenado, nos casos em se afigure necessário.
- Proceder a uma adequada estabilização das lamas, de forma a diminuir a formação de odores.
- O transporte de lamas da ETAR deverá ser efetuado de modo a que não ocorram derrames.



- Assegurar que o tráfego de viaturas pesadas, utilizadas para o transporte de materiais para a ETAR e para condução de resíduos a destino final, é efetuado nos trajetos já existentes, dentro das instalações da Carnes Valinho.
- Garantir que o equipamento utilizado cumpre as normas legais de funcionamento no que respeita às emissões sonoras, procedendo à sua manutenção periódica.
- Manter a composição arbórea existente na envolvente Norte, Sul e Este das instalações do Matadouro da Carnes Valinho, onde predomina o eucalipto, e o canal associado à galeria ripícola na vertente Oeste da ETAR, que permite minimizar o impacto visual e a dispersão de odores, nos aglomerados envolventes.
- Caso se verifique a ocorrência de queixas e/ou reclamações por parte da população vizinha relativamente a odores emitidos pela ETAR, será equacionado um sistema de tratamento de odores, de forma a prevenir a possível ocorrência de fenómenos episódicos de poluição, nomeadamente para a remoção de H₂S.

Após remodelação da ETAR, deverá manter-se um controlo rigoroso da qualidade do efluente tratado, por forma a verificar o cumprimento do Decreto-Lei nº 236/1998, de 1 de Agosto, e de acordo com o estabelecido na licença de descarga, que atualmente se encontra em processo de renovação. Caso se verifique a violação dos valores limite de qualidade da água, os equipamentos da ETAR deverão ser verificados, adaptados ou alterados, por forma a regularizar a situação de incumprimento.

No que se refere às servidões administrativas e restrições de utilidade pública relativas ao Domínio Público Hídrico / Domínio Hídrico estas foram constituídas pelo regime previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

As intervenções diretas nas linhas de água particulares não pertencentes ao domínio público hídrico, que é o caso da descarga de água da ETAR no ribeiro dos Pousios e das captações que abastecem o matadouro, estão sujeitas a Licença Prévia de Utilização a emitir pela ARH do Tejo, ao abrigo do n.º 2 do Art.º 62º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.

Refere-se que, embora as instalações da Carnes Valinho possuíssem uma licença de descarga válida, sobre a qual já foi solicitada a renovação, encontra-se a decorrer o processo de legalização da ETAR junto da Câmara Municipal de Santarém, que por sua vez foi remetido para a ARH Tejo para regularização.



No que se refere às captações, refere-se que ao abrigo da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, o matadouro detém as devidas Autorizações de Utilização dos Recursos Hídricos para as 3 captações em funcionamento, as quais foram apresentadas no Anexo C do Volume 2 do EIA.

No que se refere à legalização camarária do matadouro (Processo A), refere-se que foi aprovado o projeto de Arquitetura submetido em 2014.

O processo B referente à legalização da ETAR encontra-se ainda em fase de análise por parte da Câmara Municipal de Santarém.

Quanto à atualização da Licença Industrial, tendo em conta a nova tipologia do estabelecimento industrial (Tipo 1), esta está condicionada à conclusão do processo de Avaliação de Impacte Ambiental e à obtenção de Declaração de Impacte Ambiental favorável ou favorável condicionada.

5. Apresentar desenhos de pormenor dos órgãos de descarga de águas residuais e pluviais e esclarecimentos quanto às suas principais características, nomeadamente tipo, capacidade.

No Anexo A ao presente documento, apresentam-se os desenhos de pormenor dos órgãos de descarga de águas residuais e de águas pluviais.

A descarga de águas pluviais é efetuada através de manilha de betão DN 700, para um meio de enrocamento em pedra calcária que drena para a linha de água, com uma capacidade de descarga na ordem dos 1350 m³/h.

A descarga de águas residuais industriais é efetuada através de tubo PVC DN 300, para um meio de enrocamento em pedra calcária que drena para a linha de água, com uma capacidade de descarga na ordem dos 252 m³/h.

6. Tendo em conta a fase de exploração e o histórico de controlo dos efluentes existentes, deverão ser caracterizados com maior rigor os efluentes produzidos, por origem, em quantidade e qualidade.

No quadro que se apresenta seguidamente, especificam-se os volumes de águas residuais produzidas, desagregados por origem, num cenário de capacidade máxima com indicação dos parâmetros de CQO, Azoto e Fósforo correspondentes, avaliados por estimativa, uma vez que não há forma de apurar estas concentrações, por origem do efluente.

Quadro 2.1 – Volume de águas residuas geradas por origem e correspondente parâmetro de qualidade, estimado

Origem	Volume (m ³ /dia)	Parâmetro - CQO (mg/l), estimado	Parâmetro - N (mg/l), estimado	Parâmetro - P (mg/l), estimado
Abate	250	9.700	300	40
Desmancha e desossa	100	2.500	70	10
Fabrico produtos	12	1.500	50	10
Lavagens	100	750	250	20
Sanitárias	3	500	50	5
Total	465	6000	230	28

7. Indicar o caudal de dimensionamento da ETAR e das lagoas, descrição dos órgãos de tratamento que compõe a ETAR e seu estado de manutenção e funcionamento.

Apresenta-se seguidamente uma descrição dos órgãos de tratamento que compõe a ETAR (na sua nova configuração), indicando o caudal de dimensionamento considerado (por etapa):

1 – Tamisador rotativo de entrada, com malha de 6 mm.

Sistema de crivo, composto por tambor INOX rotativo malha de 6 mm, com diâmetro de 800 mm e 2.500 mm de comprimento. Potência elétrica: 2 cv. Caudal: **150 m³/h**.

2 – Poço de bombagem, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva

Poço de bombagem com 2.000 mm x 2.000 mm x 2.500 mm de fundo com 2 Bombas submersíveis com DN 65 mm. Potência elétrica: 4 cv. Caudal **80 m³/h** a 7 mca. (cada bomba)

3 – Tamisador rotativo fino, com malha de 0,75 mm.

Sistema de crivo, composto por tambor tipo KONICA com rasgo de 0,75 mm, com diâmetro de 630 mm e 900 mm de comprimento. Potência elétrica: 0,55 cv. Caudal: **127 m³/h**.

4 – Tanque de homogeneização de cargas e caudal, com 334 m³ de capacidade e arejamento por injeção de ar.

Tanque em betão, já existente, com 15.000 mm x 5.000 mm x 5.000 mm de alto, com 334 m³ de capacidade. Tem instalada um rampa de 35 difusores de ar de bolha fina, com 1.500 mm x 60 mm e um insuflador de ar com 10 cv de potência. Caudal de ar: 260 Nm³/h a 6 mca.

5 – Grupo de bombas de alimentação ao flotador por ar dissolvido, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva, com caudalímetro e variador de frequência.



2 Bombas submersíveis com DN 50 mm. Potência elétrica: 2,2 kW. Caudal regulado para **30 m³/h** a 5 mca. (cada bomba), com capacidade de controlar de caudal de alimentação ao flotador.

6 – Tubo floculador FLH 30 e flotador por ar dissolvido FRC 30, com capacidades de **30 m³/h**, incluindo preparação e doseamento de coagulante e floculante.

Sistema de floculação/flotação por ar dissolvido, composto por tubo floculador, bombagem de coagulante e floculante e tanque de flotação. As lamas flotadas são retiradas por raspadores de superfície. Tem quadro elétrico para controlo de todo o sistema, incluindo controlo de caudal de água a tratamento e controlo das bombas de doseamento de coagulante e floculante.

7 – Tanque de anoxia/desnitrificação, com 650 m³ de capacidade e agitadores submersos.

Tanque em betão, já existente, com 15.000 mm x 10.000 mm x 5.000 mm de alto, com 650 m³ de capacidade. Tem instalados 2 agitadores submersos com 2,2 kW cv, para desenvolver a desnitrificação. (mistura de águas nitrificadas com água residual de entrada, em ambiente anóxico)

8 – Tanque biológico, com 2.200 m³ de capacidade e arejamento por injeção de ar.

Tanque circular em placas de PRFV (poliéster reforçado com fibra de vidro), modelo N36D24H5 com 23.700 mm de diâmetro e 5.000 mm de alto, com 2.200 m³. Tem instalada uma rampa de 254 difusores de ar de bolha fina, com 1.500 mm x 70 mm e 2 insufladores de ar com 55 kW/cada (1 de serviço e 1 de reserva) de potência. Caudal de ar: 2.000 Nm³/h a 6 mca.

9 – Decantador circular, com 11,3 m de diâmetro e ponte raspadora.

Tanque circular em placas de PRFV (poliéster reforçado com fibra de vidro), modelo N17D11H2 com 11.300 mm de diâmetro e 2.000 mm de alto, com 100 m² de área. Caudal máximo de **40 m³/h**, consoante água afluente. Tem instalada uma ponte raspadora, com potência elétrica: 0,75 kW.

10 – Poço de bombagem de lamas decantadas, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva

Poço de bombagem com 2.000 mm de diâmetro x 4.500 mm de fundo.

2 Bombas de superfície com DN 80 mm. Potência elétrica: 0,75 kW. Caudal 10 m³/h a 7 mca. (cada bomba).

11 – Grupo de recirculação de água nitrificada à anoxia, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva, instalado no tanque biológico. 2 bombas submersíveis com DN 80 mm. Potência elétrica: 3 kW. Caudal 90 m³/h a 6 mca. (cada bomba).



CTIC
Centro Tecnológico
das Indústrias do Couro



12 – Caixa de visita para saída de água residual tratada.

Caixa em betão, com 800 mm x 800 mm para amostragem

13 – Ponto de descarga de água residual tratada na vala.

Boca de lobo com 400 mm de diâmetro.

Nesta nova configuração da ETAR ficam excluídas as duas lagoas já existentes (do sistema antigo) que passarão a ser utilizadas para o armazenamento temporário de lamas, antes do envio para valorização - compostagem.

Conforme indicado na resposta à questão 1., a Carnes Valinho investiu na aquisição de novos equipamentos incorporados no novo sistema de tratamento da ETAR, designadamente o tamisador rotativo fino, o grupo de bombas de alimentação ao flotador, o tubo floculador FLH 30 e flotador por ar dissolvido FRC 30, o tanque biológico, o decantador circular, o poço de bombagem de lamas decantadas, bem como o grupo de recirculação de água nitrificada à anoxia.

O restante equipamento foi aproveitado por se aproveitar em perfeitas condições de funcionamento.

8. Indicar no relatório e identificar em planta (desenho R-1) o destino final dos efluentes provenientes do estábulo.

Os efluentes do estacionamento de animais (abegoaria), incluindo os excrementos, urinas e águas de lavagem são encaminhadas para a ETAR.

Na Figura seguinte representa-se a zona da abegoaria, com indicação da rede de drenagem e da câmara de inspeção, existentes nesta secção das instalações.



Figura 2.1 – Drenagem de águas residuais na zona da abegoaria

9. Avaliar o efeito das descargas de águas pluviais e residuais da unidade, na ribeira de Pousios.

Considerando que as áreas exteriores do matadouro da Carnes Valinho não apresentam contaminação, considera-se que as águas pluviais não contribuem para a contaminação da ribeira de Pousios.

Salienta-se que todas as áreas das instalações do matadouro, onde são geradas águas residuais, encontram-se ligadas à rede de drenagem que drena para a ETAR, facto que minimiza o risco de contaminação da ribeira de Pousios.

Conforme referido na resposta à questão 1. a ETAR encontra-se atualmente em remodelação por forma a tornar mais eficiente o tratamento das águas residuais provenientes do matadouro. Os principais problemas verificados, até à data, no funcionamento da ETAR prendem-se essencialmente com incumprimentos dos valores limite de concentração de azoto total e de fósforo total, no efluente descarregado para a ribeira de Pousios.



O impacto provocado pela descarga de efluentes com concentrações azoto e fósforo acima dos valores limite legais, sobre a ribeira de Pousios, prende-se com o risco de eutrofização originado pelo enriquecimento do meio aquático com estes nutrientes, que poderá resultar no crescimento acelerado de algas e de formas superiores de plantas aquáticas, perturbando o equilíbrio biológico e a qualidade da água desta ribeira.

Contudo, com a conclusão das intervenções na ETAR prevista para meados do presente ano de 2015, prevê-se que sejam cumpridos os valores limite de emissão, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

Encontra-se também previsto o estabelecimento de um programa de monitorização dos recursos hídricos superficiais, adiante exposto na resposta à questão 32., que permitirá avaliar com maior rigor, os efeitos do funcionamento do matadouro sobre a qualidade da água na ribeira de Pousios.

10. Apresentar uma descrição das características (aspetos construtivos e outros) das duas lagoas existentes.

As lagoas foram construídas em 1988/1989, data de início do projeto de instalação da instalação industrial em apreço. O terreno de implantação é argiloso e foram construídas de acordo com as melhores técnicas dessa altura. A sua construção foi realizada por remoção de terra dos fundos, construção dos taludes e coroamento dos mesmos com auxílio de máquinas de terraplanagem.

Após a construção, o fundo e taludes foram compactados e revestidos com 50 cm de argila. A sua estanquicidade é garantida pela qualidade de terreno de implantação (argiloso) e pela camada de argila de 50 cm.

O fundo é plano, os taludes são inclinados a 45º e o coroamento tem 4 m de largura para permitir as normais operações de manutenção com máquinas. O volume da Lagoa 1 é de 4.500 m³ e o volume da Lagoa 2 é de 1.500 m³.

Conforme já referido anteriormente, as duas lagoas foram excluídas do sistema de tratamento reformulado da ETAR, passando a ser utilizadas unicamente para o armazenamento temporário de lamas, antes do envio para valorização - compostagem.

11. Indicar data prevista para a impermeabilização artificial das lagoas da ETAR e características do material a utilizar, tendo presente nomeadamente, a localização da ETAR em “áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos” e as características quantitativas e qualitativas dos efluentes a que se destinam.

Não se prevê alterar a atual impermeabilização das lagoas, uma vez que as mesmas ficaram excluídas do sistema de tratamento na sua nova configuração, passando a destinar-se apenas ao armazenamento temporário das lamas da ETAR, antes de envio para operador de gestão de resíduos legalizado para a operação de gestão R03 – Compostagem.

12. Apresentar declaração da entidade gestora do sistema de drenagem de águas residuais urbanas (Empresa de Águas de Santarém) que confirme a possibilidade ou não de ligação dos efluentes domésticos e industriais da unidade ao sistema público para tratamento dos mesmos em sistema coletivo. Nessa declaração, se o sentido da decisão for favorável, deverá constar informação sobre a carga e caudal máximos que poderão ser recebidos pelo sistema para tratamento.

A Carnes Valinho, S.A., contactou (a 5 de fevereiro passado) as Águas de Santarém, no sentido de obter a declaração em apreço, aguardando-se até ao momento a resposta. No Anexo A do presente Aditamento apresenta-se o comprovativo do contacto estabelecido com a Águas de Santarém.

13. Apresentar informação clara e datada sobre todas as alterações efetuadas e em curso no sistema de tratamento de efluentes, acompanhadas de boletins de análise que comprovem a evolução verificada nos resultados de autocontrolo desde o ano de 2010.

O historial evolutivo das alterações efetuadas na ETAR é apresentado seguidamente:

- **Mai de 1989** – Arranque da ETAR, com Lagoa 1 e Lagoa 2 (existentes)
- **Agosto de 1989** – Construção e arranque 3 tanques de arejamento com 15.000 mm x 5.000 mm x 5.000 mm de alto (existentes), 2 decantadores estáticos (existentes) e 12 leitos de secagem de lamas (existente)
- **2009** – Alterações na ETAR com vista a melhorar o desempenho.
 - A) Instalação do equipamento nº 1 – Tamisador rotativo de entrada, com malha de 6 mm.
 - B) Renovação do sistema de arejamento dos 3 tanques de arejamento (existentes e com 15.000 mm x 5.000 mm x 5.000 mm de alto).

Nos tanques 1 e 2 foram instaladas novas rampas de difusores de ar de bolha fina, alimentados por um insuflador de ar com 22 cv de potência. Estes 2 tanques ficaram a funcionar como biológicos arejados.

No tanque 3 foi instalado um agitador submerso de 2,2. Este tanque ficou a funcionar como nitrificador/desnitrificador.

- C) Instalação de bombas de recirculação de lamas ativadas entre os decantadores e os tanques biológicos.
- D) Instalação bombas de recirculação de água entre os tanques biológicos e a nitrificação/desnitrificação.
- E) Reparação dos 2 decantadores estáticos.
- F) Reparação dos 12 leitos de secagem

- **2014 – Início das alterações na ETAR com vista a melhorar o desempenho.**

Instalação do atual projeto de ETAR (cujas Memória Descritiva e Justificativa e Planta de Implantação se apresenta no Anexo A). Prevê-se que a fase de arranque da ETAR (na nova configuração) ocorra em Agosto de 2015.

No anexo A do presente documento, apresentam-se os boletins analíticos das águas residuais tratadas na ETAR disponíveis no arquivo das instalações (desde 2011 até 2015).

14. Apresentar informação sobre a data em que foram efetuadas as alterações na instalação que conduziram à atual capacidade instalada na unidade, que se pretende licenciar, abate de 187,5 ton/dia de carcaça bruta e processamento de 10 ton/dia; informação se esta capacidade tem sido utilizada na totalidade, e em caso negativo, qual a capacidade utilizada em média, e máxima já utilizada;

Seguidamente apresenta-se um historial das alterações efetuadas na instalação industrial e respetivo processo produtivo, até à atualidade:

1989 – Arranque da instalação com 1 linha de abate de suínos e uma linha de abate de ovinos/caprinos e ETAR.

1997 – Construção de telheiro de recolha de viatura zona norte

1997 – Ampliação fumeiros e construção lavandaria na zona sul

1999 – Ampliação do cais de subprodutos

2000 – Construção de telheiro de recolha de viaturas zona sul

2001 – Ampliação do parque coberto de receção de animais

2007 – Zona de desinfeção de carros de transporte de animais.

De 2008 a 2012 foram realizadas pequenas alterações, incluindo pequenas ampliações de áreas cobertas, para permitir que fossem realizadas melhorias de circuitos internos com vista ao cumprimento de normas veterinárias, de condições de trabalho, de qualidade e ambientais, normas que foram surgindo com a publicação de legislação nacional e regulamentos europeus. Tais alterações incluíram: alterações dos WC e balneários, túnel de atordoamento a CO₂, escaldão e depiladora vertical, túnel de choque rápido, parqueamento de animais com mais espaço para bem-estar animal e lavagem/desinfeção de carroçarias de transporte de animais vivos.

2013 – Instalação de caldeiras e chamuscador a Gás Natural, eliminando-se o fuel e GPL.

2014 – Instalação de sistema de frio a amoníaco para salas e camaras, para eliminação de Freon.

2014 – Deslocação do túnel de congelação e lavagem de caixas para cave.

2015 – Paragem e desmontagem da linha de abate de ovinos/caprinos.

2015 – Pequenas remodelações na linha de abate de suínos. Com o espaço libertado pela linha de ovinos/caprinos. Encontra-se em projeto a recolocação das máquinas de abate de suínos, de forma a melhorar as condições de trabalho e de qualidade de carcaça de suíno.

As alterações efetuadas ao longo do tempo na instalação industrial, permitiram um aumento progressivo da capacidade instalada, encontra-se atualmente a funcionar a cerca de 70% da capacidade instalada atual.

15. Apresentar dimensionamento devidamente justificado de todos os órgãos do sistema de tratamento, indicando as eficiências previstas face às cargas e caudais afluentes na situação de projeto; as cargas e caudais afluentes deverão ainda ser discriminados por tipologia de efluente – águas do processo de abate e transformação, águas de lavagem de viaturas, águas residuais domésticas e pluviais contaminadas (se existirem).

Embora o caudal atual médio afluente à ETAR seja de cerca de 465 m³/dia, o caudal considerado no dimensionamento da nova configuração da ETAR foi de **700 m³/dia**, com um caudal de pico de entrada de **60 m³/h**. Refere-se que os três primeiros órgãos da entrada da ETAR estão dimensionados para um caudal superior.

Seguidamente, referem-se os caudais considerados no projeto por cada órgão de tratamento da ETAR:



CTIC
Centro Tecnológico
das Indústrias do Couro



1 – Tamisador rotativo de entrada

Caudal: **150 m³/h.**

2 – Poço de bombagem, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva

Poço de bombagem com 2.000 mm x 4.000 mm x 2.500 mm de fundo.

Caudal: **90 m³/h** a 7 mca. (cada bomba)

3 – Tamisador rotativo fino, com malha de 0,75 mm.

Caudal: **127 m³/h.**

Após o tanque de homogeneização prevemos um caudal homogeneizado de 29,17m³/h (700 m³ em 24 h). Todos os órgãos estão dimensionados para **30 m³/h.**

4 – Tanque de homogeneização de cargas e caudal, com 334 m³ de capacidade.

Tem capacidade de regularização do caudal em 12 h

5 – Grupo de bombas de alimentação ao flotador

Caudal regulado para **30 m³/h** a 5 mca. (cada bomba), por caudalímetro com variador de frequência.

6 – Tubo floculador FLH 30 e flotador por ar dissolvido FRC 30.

Caudal: **30 m³/h.**

Capacidade de redução de carga CQO, CBO5, óleos e gorduras entre 30% a 50%.

A floculação/flotação por ar dissolvido é uma técnica que garante a remoção eficaz de gorduras e outras matérias em suspensão na água residual.

Em águas residuais de matadouros é espectável um rendimento de 80 a 90% na remoção de matérias em suspensão.

7 – Tanque de anoxia/desnitrificação.

Caudal: **30 m³/h**

Capacidade de redução de carga N total e P total.



CTIC
Centro Tecnológico
das Indústrias do Couro



A nitrificação seguida da desnitrificação é um processo biológico de remoção de azoto. A água residual do tanque biológico / arejado está nitrificada. Ao reticularmos essa água, num caudal triplo do da entrada, num tanque com agitação anóxica (sem oxigénio), vamos desenvolver a desnitrificação, provocando a saída de azoto livre. $2 \text{NO}_3 = \text{N}_2 + 3\text{O}_2$. O N_2 sai gasoso. Um caudal triplo do caudal de entrada garante um rendimento de 90% a 96% na remoção de azoto e fosforo.

8 – Tanque biológico, com 2.200 m³ de capacidade.

Tanque circular em placas de PRFV (poliéster reforçado com fibra de vidro), modelo N43D26H5 com 2.200 m³ de volume.

A potência elétrica instalada é de 2 x 55kw, representada por 2 insufladores de ar com capacidade de 1.000 m³/h (cada) tem capacidade de redução de carga CQO, CBO5, óleos e gorduras e fosforo entre 80% e 95%.

9 – Decantador circular com 11,3 m de diâmetro e ponte raspadora.

Tanque circular em placas de PRFV (poliéster reforçado com fibra de vidro), modelo N17D11H2 com 11.300 mm de diâmetro e 2.000 mm de alto, com 100 m² de área. Caudal máximo de **40 m³/h**, consoante água afluyente. Tem instalada uma ponte raspadora, com potência elétrica: 0,75 kW.

10 – Poço de bombagem de lamas decantadas

Poço de bombagem com 2.000 mm de diâmetro x 4.500 mm de fundo e com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva com DN 80 mm. Potência elétrica: 0,75 kW. Caudal 10 m³/h a 7 mca. (cada bomba).

11 – Grupo de recirculação de água nitrificada à anoxia.

Grupo de recirculação de lamas arejadas, do tanque biológico ao tanque de anoxia, com 1 bomba de serviço e 1 bomba de reserva com DN 80 mm. Potência elétrica: 3 kW. Caudal 90 m³/h a 6 mca. (cada bomba).

12 – Caixa de visita para saída de água residual tratada.

Caixa em betão, com 800 mm x 800 mm para amostragem

13 – Ponto de descarga de água residual tratada na vala.

Tubo de PVC com 300 mm de diâmetro, com zona de impacto protegida por enrocamento

Considerando que o consumo atual de água para todos os fins (industrial, lavagem de viaturas, consumo humano) é da ordem dos 535 m³ e que, deste consumo, apenas uma parte irá para o sistema de tratamento de águas residuais, o dimensionamento previsto para a reformulação da ETAR encontra-se largamente sobredimensionado para a volume de águas residuais geradas na instalação.

Conforme exposto no Quadro 2.1, apresentado na resposta à questão 6., as águas residuais são geradas nas seguintes proporções: 84% de águas residuais industriais, 14% de águas resultantes da lavagem de viaturas e 1% de águas residuais domésticas. Conforme anteriormente referido, não se prevê a ocorrência de águas pluviais contaminadas.

16. Indicar a composição prevista para o efluente após tratamento na ETAR, bem como do cumprimento dos valores limite de emissão, considerando o historial do processo e as medidas adotadas e/ou a adotar.

A composição prevista para o efluente tratado na ETAR (na nova configuração) é apresentada no quadro que se segue.

Quadro 2.2 – Composição prevista para o efluente tratado na ETAR

Parâmetro	Unidade	Após ETAR	VLE
CQO	mg/l	150	150
CBO5	mg/l	40	40
SST	mg/l	60	60
N total	mg/l	15	15
P total	mg/l	10	10
pH		6 a 8	6 a 8

Julga-se que com a reformulação da ETAR, anteriormente descrita e cujo projeto se apresenta no Anexo A do presente documento, são cumpridos os valores limite de emissão legalmente estabelecidos.

17. Indicar os consumos médios de água diário e mensal nas estações de lavagem, uma vez que o valor indicado no EIA inclui a rega.

As estações de lavagem das caixas de carga estão equipadas com bombas de alta pressão, para se reduzir o consumo de água. Em cada estação de lavagem (uma para carros de transporte de carne e outra para carros de transporte de animais), são consumidos 50 m³ de água por dia.

18. Informação sobre o tipo de impermeabilização e existência de cobertura nos locais de descarga de animais e estábulo, bem como do encaminhamento dado às águas de lavagem do pavimento desses locais.

O piso dos estábulos é impermeável e possui caleiras que drenam para o coletor de águas industriais. A área dos estábulos, que compreende toda a zona de estacionamento e descarga dos animais é coberta e as águas dos telhados drenam para o coletor de águas pluviais. Todas as escorrências dos estábulos têm caleiras que drenam o coletor de águas industriais.

19. Indicar o modo e o local de armazenamento dos tamisados (impermeabilização do solo, existência de cobertura e modo de recolha das escorrências).

Na nova configuração da ETAR, os tamisados serão recolhidos em caixas metálicas inox que se encontram colocadas em bacias de retenção impermeabilizadas. Estas bacias serão cobertas, com drenagem para o coletor da ETAR.

20. Identificar as massas de água e o respetivo estado ecológico, em conformidade com a classificação do estado efetuada no âmbito do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo (PGRH Tejo), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros nº 16-F/2013, de 22 de março <http://planotejo.apambiente.pt/liferay/web/guest/mapa-interactivo>.

De acordo com o PGBH Tejo, onde se insere a área de estudo, encontram-se delimitadas 425 massas de água superficiais, distribuídas pelas seguintes categorias: 419 Rios, 4 de Transição, 2 Costeiras.

A delimitação das massas de água baseou-se nos princípios fundamentais da Diretiva Quadro da Água (DQA), tendo sido desenvolvida no âmbito do Relatório Síntese sobre a Caracterização das Regiões Hidrográficas previstas no Artigo 5.º da DQA:

- Considerar uma MA como uma subunidade da região hidrográfica para a qual os objetivos ambientais possam ser aplicados, ou seja, para a qual o estado possa ser avaliado e comparado com os objetivos estipulados;
- Permitir associar um único estado ecológico a cada MA (homogeneidade de estado), sem contudo conduzir a uma fragmentação de unidades difícil de gerir.

De acordo com a delimitação constante no PGRH Tejo, a área de estudo localiza-se na massa de água superficial do tipo Rio, com a designação “Vala da Azambuja” (PT05TEJ1022), cujas características se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 2.3 – Características da massa de água superficial (Fonte: PGRH Tejo, 2011)

Código da Massa de Água	Designação	Área (km ²)	Concelhos abrangidos
PT05TEJ1022	Vala da Azambuja (Rio Maior)	923	10 (Alcanena, Alcobaça, Alenquer, Azambuja, Cadaval, Caldas da Rainha, Cartaxo, Porto de Mós, Rio Maior, Santarém)

O estado ecológico das massas de água, avaliado no PGBH Tejo, traduz a qualidade estrutural e funcional dos ecossistemas aquáticos associados às águas de superfície, e é definido com base no desvio relativamente às condições de referência, ou seja, relativamente às condições existentes em massas de água pertencentes ao mesmo tipo e que evidenciam ausência de pressões antropogénicas significativas.

De acordo com a classificação do estado ecológico das massas de água superficiais contante no PGRH do Tejo, baseada nos “Critérios para a Classificação do Estado das MA Superficiais – Rios e Albufeiras” realizada pelo INAG em 2009, cuja cartografia se encontra igualmente disponibilizada no InterSig, a Vala da Azambuja apresenta um estado ecológico “Medíocre”, reflexo da poluição orgânica, associada essencialmente à inexistência de sistemas de tratamento apropriados de efluentes pecuários, mas também à contribuição dos sectores urbanos, industrial e agroindustrial.

O estado químico avaliado no PGBH Tejo reflete a presença de substâncias químicas nos ecossistemas aquáticos que em condições naturais não estariam presentes ou estariam presentes em concentrações reduzidas.

De acordo com a caracterização do estado químico efetuada no Plano a massa de água da Vala da Azambuja insere-se na classe “Bom”.

Relativamente às águas subterrâneas, o Maciço Calcário Estremenho, onde se localiza o matadouro, encontra-se incorporada na região hidrográfica das Ribeiras do Oeste (RH4).

A RH4 – Ribeiras do Oeste abrange duas unidades hidrogeológicas, designadamente a Orla Ocidental e a Bacia do Tejo-Sado, tendo sido delimitadas 11 massas de água subterrâneas.

Quadro 2.4 – Características da massa de água subterrânea (Fonte: PGRH Ribeiras do Oeste, 2011)

Código da Massa de Água	Designação	Meio Hidrogeológico	Formação Aquífera Dominante	Área total do aquífero (km ²)
O20	Maciço Calcário Estremenho	Cársico	Formações carbonatadas do Dogger e do Malm	767,60

O estado quantitativo das massas de água subterrânea avaliado no PGBH Ribeiras do Oeste é dado pela pior classificação dos testes quantitativos relevantes. Se qualquer um dos testes dá o



resultado “mediocre”, a massa de água subterrânea é globalmente classificada com o “estado mediocre”.

O estado químico de uma massa de água subterrânea avaliado no PGBH, é dado pela pior classificação dos testes químicos relevantes para os elementos em risco.

De acordo com a informação constante no PGBH, esta massa de água subterrânea (Maciço Calcário Estremenho) apresenta um estado quantitativo e químico bom.

Tendo em conta a avaliação efetuada, considerando os estados quantitativo e qualitativo bons, conclui-se que esta massa de água subterrânea apresenta um estado global bom.

21. Identificar a eventual existência de captações superficiais na proximidade e respetivos efeitos associados identificados.

De acordo com a informação disponibilizada pela APA e no INSAAR, representada no Anexo D do Volume 2 do EIA, não existem captações superficiais nas proximidades do matadouro da Carnes Valinho.

22. Identificar na proximidade a existência de outros pontos de descarga que contribuam para a quantidade da linha de água a montante e jusante da unidade, tendo presente o efeito cumulativo.

De acordo com os dados de campo recolhidos, não foram identificados quaisquer outros pontos de descarga na ribeira de Pousios a montante ou a jusante das instalações do matadouro da Carnes Valinho.

23. Avaliar a qualidade e quantidade da ribeira de Pousios na zona de descarga, a montante e jusante em tempo seco e húmido.

Conforme apresentado no Relatório Técnico do EIA, a estação de monitorização mais próxima da zona de estudo, embora localizada na mesma bacia hidrográfica (bacia do rio Maior), encontra-se a cerca de 20 km das instalações da Carnes Valinho – Estação Ponte Freiria, devendo os dados obtidos nesta estação, ser utilizados com alguma reserva e constituírem apenas uma referência relativamente à qualidade da água na bacia e não ao nível local.

Assim, apesar dos dados obtidos revelarem, nesta estação, contaminação orgânica, nomeadamente no que se refere aos parâmetros azoto amoniacal e CBO5, bem como SST, estima-se que na sub-bacia da ribeira de Pousios esta contaminação seja pouco expressiva.



Através do trabalho de campo desenvolvido foi possível verificar que ao longo dos seus 2,9 km de extensão, as pressões sobre esta linha de água estão relacionadas com práticas agrícolas e algumas zonas de pastoreio. A única fonte pontual de contaminação corresponde à descarga das águas residuais tratadas na ETAR do matadouro da Carnes Valinho.

No que se refere a quantidade de água escoada na linha de água, refere-se que nos meses de maior pluviosidade o caudal apresenta-se nulo. Em anos de pluviosidade média a ribeira de Pousios poderá apresentar valores de caudal na ordem dos 8 m³/s (calculado pelo método racional para um período de retorno de 2 anos). De acordo com os cálculos apresentados na resposta à questão seguinte, para um período de retorno de 100 anos, prevê-se um caudal de 20,94 m³/s.

A implementação do programa de monitorização proposto no presente Aditamento (resposta à questão 34.), permitirá apurar com maior rigor, tando os valores dos parâmetros de qualidade da água presentes na ribeira de Pousios, bem como os caudais escoados nesta linha de água.

24. Apresentar cálculos justificativos que permitam aferir se a linha de água onde se encontra prevista a descarga das águas pluviais provenientes da área em estudo apresenta ou não capacidade de vazão para rececionar o acréscimo de caudal gerado.

A impermeabilização do solo resultante da implantação do matadouro da Carnes Valinho, origina uma diminuição do escoamento subterrâneo por via da menor infiltração, conduzindo à diminuição do nível freático e ao decréscimo da alimentação dos aquíferos.

Para verificar a capacidade de vazão da ribeira de Pousios, após rececionar o caudal de águas pluviais e residuais tratadas recorreu-se às fórmulas de cálculo do escoamento em regime livre - fórmula de Manning-Strickler e ao Método Racional para cálculo o caudal de ponta de cheia.

Para os cálculos foram utilizados os seguintes pressupostos:

- Bacia de recolha: 29500m²;
- Comprimento da linha de água: 2,9km;
- Região pluviométrica A – Curvas I-D-F Lisboa, para cheia centenária, Tr = 100 anos, resultando por consulta do anexo IX do DR n.º 23/95, de 23 de agosto, parâmetros a=365,62 e b=-0,508
- Cálculo da intensidade de precipitação, $I = a \times t^b$, t = tempo de concentração da água na bacia, antes de iniciar o escoamento, no ponto de controlo.

Através da fórmula de Manning-Strickler para cálculo de escoamento em regime livre foi apurada a capacidade de vazão da ribeira de Pousios:

$$Q = K_s S R^{2/3} i^{1/2}$$

K_s - Coeficiente de rugosidade de Manning-Strickler (m^{1/3}s⁻¹)

S - área da secção molhada (m²)

R - raio hidráulico (m)

i - declive do fundo do canal (m/m)

Q - caudal (m³/s)

$$Q = 60,97 \text{ m}^3/\text{s}$$

Para apuramento do caudal de ponta de cheia para um período de retorno de 100 anos na ribeira de Pousios, foi utilizada a fórmula racional.

$$Q = C I A$$

Q - caudal pluvial (m³/s)

I - Intensidade de precipitação (m³/ha.s)

A - Área da bacia a drenar (ha)

C - Coeficiente de escoamento (considerou-se um C = 0,60)

$$Q = 20,94 \text{ m}^3/\text{s}$$

Para apuramento do caudal de descarga de águas pluviais para o cenário de um período de retorno de 100 anos, foi também utilizada a fórmula racional.

$$Q = C I A$$

Q - caudal pluvial (m³/s)

I - Intensidade de precipitação (m³/ha.s)

A - Área da bacia a drenar (ha)

C - Coeficiente de escoamento (considerou-se C = 0,90)

$$Q = 0,84 \text{ m}^3/\text{s}$$

No que se refere ao caudal de descarga de águas residuais tratadas provenientes da ETAR, estima-se um valor diário de 700m³, na sua capacidade máxima, ou seja, uma média de cerca de 0,008 m³/s.

De acordo com os cálculos efetuados, a ribeira apresenta uma capacidade de vazão de 60,97 m³/s, suficiente para escoar um caudal de ponta de cheia centenária, acrescido do caudal de águas pluviais no mesmo cenário, e do caudal de descarga de águas residuais da ETAR.

25. Esclarecer se o projeto interfere com área abrangida pelo Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), bem como os respetivos leitões, com implantação destas áreas.

Conforme exposto no capítulo 6.10.3 do Relatório Técnico do EIA, bem como na resposta à questão 4. do presente Aditamento, a ETAR do matadouro da Carnes Valinho está integralmente localizada numa área pertencente à Reserva Ecológica Nacional (REN), correspondente a “Áreas de Infiltração Máxima”.

Não se prevê, no entanto, qualquer interferência com áreas adicionais da REN ou com qualquer linha de água, conforme demonstrado nos cortes apresentados na resposta à questão 2., pela implantação dos novos equipamentos da ETAR, que se encontram em fase de finalização de instalação.

26. Incluir a fase em que se encontra o processo de legalização das edificações existentes junto da Câmara e da CCDRLVT e as condicionantes impostas.

O processo A relativo à legalização das edificações da área industrial do matadouro mereceu aprovação do respetivo projeto de Arquitetura, por parte da Câmara Municipal de Santarém. Encontra-se a decorrer a análise das especialidades submetidas a 28 de dezembro de 2014.

No que se refere ao processo B relativo à legalização camarária da ETAR, a autarquia aguarda a emissão de parecer favorável por parte da CCDR-LVT.

A Entidade Regional da RAN já se pronunciou favoravelmente, no âmbito das suas competências.

27. Avaliar a possibilidade de relocalizar parte da ETAR em área não afeta ao domínio hídrico e REN.

Considerando a área necessária para a implantação da ETAR, a pendente do terreno, bem como delimitação das áreas condicionadas de RAN e REN existentes na zona de estudo, cartografadas nos Desenhos EIA-MCV-14 a 20, não se considerou a possibilidade de relocalizar parte do sistema de tratamento. Acresce que, conforme demonstrado na resposta à questão 2., não existe interferência da implantação da ETAR com o domínio hídrico.

28. Rever a avaliação dos impactes e fundamentar, atendendo aos elementos solicitados relativos à caracterização do projeto e à caracterização da situação de referência.

Face à avaliação efetuada no Relatório Técnico do EIA, prevê-se uma minimização de impactes sobre a qualidade da água na ribeira de Pousios, expectável após a conclusão da reestruturação da

ETAR. As obras em curso foram projetadas no sentido garantir o cumprimento dos parâmetros de qualidade da água, no efluente tratado, antes da sua descarga na ribeira de Pousios.

Os valores a observar no efluente, após tratamento, deverão corresponder aos limites estabelecidos no Anexo XVIII - Valores limite de emissão (VLE) na descarga de águas residuais, do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

Esta intervenção na ETAR representa assim um impacto positivo e permanente, face à situação observada atualmente, no que se refere aos recursos hídricos da zona de estudo.

29. Avaliar os impactos cumulativos do projeto, tendo em conta outros projetos localizados na envolvente próxima.

Conforme exposto no capítulo 6.17 – Impactes Cumulativos, do Relatório Técnico do EIA, estes impactos estão associados à existência de outros projetos, na envolvente da área de estudo, e resultam num agravamento na significância dos impactos verificados atualmente, com a exploração do matadouro da Carnes Valinho.

Da análise de impactos efetuada no EIA, dada a tipologia do projeto, bem como o tipo de atividades desenvolvidas na instalação, e face aos usos e atividades verificados na envolvente do projeto, os principais impactos cumulativos decorrentes da fase de exploração estão associados aos descritores qualidade do ar, ruído e a socioeconomia.

Ao funcionamento do matadouro está associado um volume de tráfego relacionado com o transporte de produtos, matérias-primas e resíduos, que se traduz em emissões de poluentes atmosféricos e à produção de níveis de ruído, na envolvente das vias rodoviárias utilizadas. Consideram-se estes impactos cumulativos aos provocados pelo tráfego já existente nas vias de acesso às instalações.

Ao nível da socioeconomia, a atividade desenvolvida pela instalação, tem um impacto positivo cumulativo ao das instalações industriais e comerciais existentes, na zona de Alcanede, com maior destaque para o núcleo de pedreiras em laboração na freguesia de Alcanede, desempenhando no seu conjunto um papel fundamental na economia regional e nacional.

No que se refere ao emprego, tendo em conta a tendência crescente da taxa de desemprego nos últimos anos, a nível do concelho de Santarém e do país em geral, considera-se que os postos de trabalho proporcionados pela Carnes Valinho, constituem um impacto positivo significativo, cumulativo aos associados ao funcionamento das atividades económicas, a nível regional e nacional.

Este impacto positivo cumulativo verifica-se também, a nível indireto, sobre o emprego e atividades económicas, através das relações comerciais estabelecidas com várias empresas associadas e contratadas para fornecimento de produtos e serviços.

30. Avaliar os impactes em fase de desativação.

Conforme exposto no capítulo 6.16 – Impactes na Fase de Desativação, do Relatório Técnico do EIA, para um projeto com estas características não é possível estabelecer o respetivo tempo de vida útil, uma vez que se pretende que seja economicamente viável, independentemente do tempo de vida útil dos equipamentos e infraestruturas associadas.

Por este motivo não se prevê o cenário de desativação da unidade industrial, sendo o mais provável a ocorrência de graduais remodelações e adaptações do projeto, por forma a fazer face a fatores como o desenvolvimento do negócio, a evolução das questões legais e tecnológicas.

No entanto, se por alguma razão a atividade encerrar, a fase de desativação envolverá a execução de um conjunto de atividades passíveis de originar impactes locais nos diversos descritores ambientais.

As atividades associadas à desativação das instalações consistirão essencialmente no desmantelamento total ou parcial das construções e das diversas infraestruturas de apoio, podendo ocorrer os seguintes cenários:

- O encerramento completo das instalações, com demolição edificações e infraestruturas, em que os impactes ambientais previstos seriam os característicos de uma empreitada de construção. Estes impactes seriam assim temporários e reversíveis, com provável reconversão gradual da área da propriedade para outra atividade industrial, após os trabalhos de desmantelamento ou remodelação das instalações e adaptação e limpeza do terreno envolvente.
- A reconversão do uso das edificações e infraestruturas para outra finalidade, mantendo ou alterando as mesmas parcialmente ou totalmente. Neste cenário, os impactes estariam associados uso industrial futuro, sendo que os impactes previstos dependeriam da especificidade da atividade industrial a desenvolver.

Em qualquer das situações acima descritas a desativação deverá ocorrer de forma controlada, e ser alvo de um plano ou projeto específico, de acordo com a legislação em vigor na altura.

31. Reformular as medidas mitigadoras/recomendações tendo em conta os resultados da avaliação de impactes.

Às medidas de minimização constantes do EIA, acrescentam-se as que estão associadas à reformulação da ETAR (atualmente em curso), nomeadamente:

- todas as estações elevatórias de água são compostas por 2 bombas, com 1 bomba de serviço e 1 de reserva, para reduzir o risco de alagamento;

- o primeiro poço de bombagem está localizado de forma a recolher os eventuais derrames de floculante e coagulante utilizados na floculação/flotação;

- todos os pisos com possibilidade de contaminação estão impermeabilizados e tem escoamento para poço de bombagem, que descarrega para a ETAR.

Encontra-se também definido um Programa de Monitorização da Qualidade da Água na Ribeira de Pousios que constitui o meio de descarga das águas residuais tratadas na ETAR e das águas pluviais recolhidas da instalação. O Plano de Monitorização encontra-se especificado na resposta à questão 34., adiante apresentada. O plano manter-se-á durante todo o período de funcionamento do matadouro e durante 1 ano após o seu encerramento (quando previsto).

32. Atendendo ao mau funcionamento da ETAR e à existência de acidentes – derrames para o solo, apresentar medidas de remodelação e ou descrição do projeto e dimensionamento devidamente justificado da ampliação da ETAR, assim como, o cronograma de obra.

As medidas de remodelação são as constantes no projeto de alteração que foi anteriormente descrito (e cuja memória descritiva e justificativa e Planta Geral de Implantação se apresenta no Anexo A ao presente documento).

O cronograma da obra de alterações / reconfiguração da ETAR é apresentado seguidamente:

- Outubro/2014 – Avaliação de propostas de alteração

- Novembro/2014 – Aquisição do projeto de alteração.

- Janeiro/2015 – Início de obras de construção

- Fevereiro/2015 – Receção de equipamentos

- Março e Abril/2015 – Montagem de equipamentos



CTIC
Centro Tecnológico
das Indústrias do Couro



- Maio/2015 – Testes e arranque das alterações

- Junho e Julho/2015 – Comprovação de resultados e receção final da obra.

33. Apresentar medidas a introduzir no plano de emergência que salvaguardem a descarga no meio de efluente que não tenha a qualidade exigida no Anexo XVIII do Decreto-Lei 236/98 de 1 de Agosto.

As medidas (a considerar no plano de emergência) que salvaguardam a ocorrência de descargas no meio em situação de incumprimento dos limites legalmente estabelecidos são enumeradas seguidamente:

- Todas as estações elevatórias de água são compostas por 2 bombas, com 1 bomba de serviço e 1 de reserva, para reduzir o risco de alagamento;
- O primeiro poço de bombagem está localizado de forma a recolher os eventuais derrames de floculante e coagulante utilizados na floculação/flotação;
- Todos os pisos com possibilidade de contaminação estão impermeabilizados e tem escoamento para poço de bombagem, que descarrega para a ETAR.

34. Apresentar programa de monitorização dos recursos hídricos para a fase de funcionamento e encerramento da unidade.

Apresenta-se seguidamente o programa de monitorização dos recursos hídricos para a fase de funcionamento e encerramento do matadouro da Carnes Valinho.

Enquadramento Legislativo

O Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de agosto estabelece os valores limite (recomendáveis e admissíveis) para a qualidade das águas em função dos respetivos usos. Neste caso, serão particularmente relevantes os limites estabelecidos para a:

- Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI);
- Objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais (Anexo XXI).

O mesmo diploma legal estabelece igualmente os métodos analíticos de referência a aplicar em cada parâmetro de qualidade.



Parâmetros a monitorizar

Atendendo ao tipo de atividade a avaliar, propõe-se a análise, em cada campanha de monitorização, tanto na fase de construção, como na fase de exploração, dos seguintes parâmetros:

- pH, Temperatura (°C), Condutividade ($\mu\text{S}/\text{cm}$, 20°C), Sólidos Suspensos Totais (mg/l), Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (mg/l), Oxigénio Dissolvido (% de saturação), Cloretos (mg/l), Cádmio (mg/l), Chumbo (mg/l), Cobre (mg/l), Crómio (mg/l), Níquel (mg/l), sulfatos (mg/l), Zinco (mg/l), CQO (mg/l), CBO₅ (mg/l) e Azoto total (mg/l), Fósforo total (mg/l) e Óleos e Gorduras.

A colheita de amostras de água deverá ser acompanhada da medição do respetivo caudal, na linha de água em que se procede à recolha, bem como do registo de dados de precipitação.

Pontos de amostragem

A realização de campanhas de monitorização deverá efetuar-se na ribeira de Pousios, a montante e a jusante da propriedade do matadouro, ou seja, um ponto no limite Norte da propriedade e o outro no limite Sul.

Periodicidade das análises

A amostragem deverá ser semestral, devendo um campanha ser realizada na época de maior pluviosidade (março ou abril) e a outra em época de águas baixas (agosto, setembro).

O plano deverá manter-se durante todo o período de funcionamento do matadouro e durante 1 ano após o seu encerramento (quando previsto).

Técnicas e Métodos de Análise e Equipamentos Necessários

Os métodos de análise a adotar na monitorização da qualidade das águas superficiais encontram-se estabelecidos na legislação aplicável, designadamente no Anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto.

Para a realização das análises e medições anteriormente referidas, serão necessários os equipamentos e materiais indicados seguidamente:

- Equipamento de medição de caudal;
- Material para a recolha e acondicionamento em condições adequadas das amostras;

- Material para o registo de dados observados no local (a incluir nos relatórios de monitorização);
- Termómetro, condutímetro e medidor de PH (para as leituras de campo dos três parâmetros).

A realização das campanhas de amostragem de águas superficiais pressupõe a existência das condições necessárias para a recolha das amostras *in loco*, nomeadamente a existência de uma plataforma de acesso e de apoio aos meios humanos e materiais a mobilizar.

As águas são suscetíveis de sofrer variações consideráveis devidas às reações físicas, químicas ou biológicas que ocorrem entre a colheita e a análise. Para contrariar esta tendência, as amostras devem ser transportadas e armazenadas convenientemente para que as concentrações dos parâmetros de qualidade no momento da análise, não se distanciem dos teores no momento da colheita.

A justificação para a ocorrência destas reações é função da natureza química e biológica da amostra, da sua temperatura, da exposição à luz, da natureza do recipiente, do tempo entre a colheita e a análise, das condições exigidas durante o transporte, entre outros fatores.

De um modo geral, quanto menor o período de tempo decorrido entre a recolha e o início da análise, maior será a aproximação dos resultados ao valor real da concentração dos componentes na massa de água amostrada.

A aplicação de métodos adequados de conservação assume, nesta matéria uma importância primordial, propondo-se a conservação das amostras com recurso à refrigeração a 4°C. A temperatura de 4°C (próxima da congelação) em conjunto com a ausência de luz dificultam a atividade biológica uma vez que as taxas de respiração reduzem-se a baixas temperaturas. As reações químicas e os processos físicos são também retardados. Este método utiliza-se isoladamente quando o período de armazenamento não ultrapassa as 24h. Para períodos mais longos é usado em conjunto com o ajuste de pH ou a adição de conservantes químicos.

Os registos de campo devem ser efetuados numa ficha tipo, onde se descreverão todos os dados e observações respeitantes ao ponto de recolha da amostra de água e à própria amostragem:

- Localização exata do ponto de recolha de água, com indicação das coordenadas geográficas;
- Utilizações da água;



CTIC
Centro Tecnológico
das Indústrias do Couro



- Data e hora da recolha das amostras de água;
- Descrição organolética da amostra de água: Cor, aparência, cheiro, etc;
- Tipo, método e amostragem;
- Indicação de parâmetros físico-químicos medidos *in situ*: temperatura, pH e condutividade.

A seleção da entidade para a realização das amostragens, objeto da presente proposta de Programa de Monitorização, recairá sobre um laboratório acreditado.

Apresentação de resultados

Os resultados obtidos nas campanhas de amostragem a realizar e respetiva análise serão apresentados sob a forma de relatórios periódicos (por campanha de amostragem).

A entrega dos relatórios de monitorização deve ocorrer nos 30 a 45 dias posteriores à realização da recolha das amostras para análise. Estes relatórios incluirão:

- Os locais de amostragem, os parâmetros determinados, os métodos de ensaio e os equipamentos e meios utilizados para a recolha e transporte das amostras;
- A caracterização das condições de amostragem (principalmente no que se refere a dados quantitativos do meio de recolha – caudal da linha de água, profundidade do local de recolha e dados meteorológicos);
- A análise dos resultados obtidos face à legislação aplicável;
- O levantamento de outras fontes de poluição que possam afetar os resultados;
- A avaliação da eficácia das medidas de minimização implementadas.

Os resultados obtidos nas amostragens deverão ser comparados com a legislação nacional e comunitária.

Tipo de Medidas de Gestão Ambiental a Adotar na Sequência dos Resultados do Programa de Monitorização

Durante a fase de construção, a instalação de estaleiros, a circulação de maquinaria e a movimentação de terras e a desmatção serão responsáveis pela compactação e/ou desagregação do solo, induzindo alterações nos processos hidrológicos/hidrogeológicos. Em

particular ocorrerá um predomínio do escoamento superficial em detrimento dos processos de infiltração (recarga de aquíferos) potenciando a ação erosiva sobre os solos.

No caso dos resultados obtidos no Programa de Monitorização se registarem superiores aos valores limite estabelecidos na legislação nacional aplicável, durante a fase de exploração, deverão ser apuradas as causas que estão na origem desta situação e com a preconização de medidas que permitam minimizar este impacte.

As medidas de gestão ambiental a implementar neste cenário deverão consistir, primeiramente no reforço do programa de monitorização (com aumento das frequências e locais de amostragem para eventual despiste da situação verificada). Caso os resultados obtidos evidenciem inequivocamente que o matadouro constitui uma fonte de contaminação gravosa da qualidade da água poderá, eventualmente, ser preconizada a implementação de medidas adicionais.

Estas medidas poderão passar por:

- Reforço da vistoria, manutenção e limpeza periódica, de todos os órgãos de drenagem, ETAR e de separação de hidrocarbonetos;
- Redimensionamento do sistema de tratamento da ETAR.

Revisão do Programa de Monitorização

O programa de monitorização poderá ser revisto em função dos resultados obtidos ou em função de legislação específica que, nesta área, imponha novas metodologias e critérios.

35. Disponibilizar a informação da delimitação da área de implantação do projeto em análise, em formato “Shapefile” (ESRI), no sistema de coordenadas, oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG:3763).

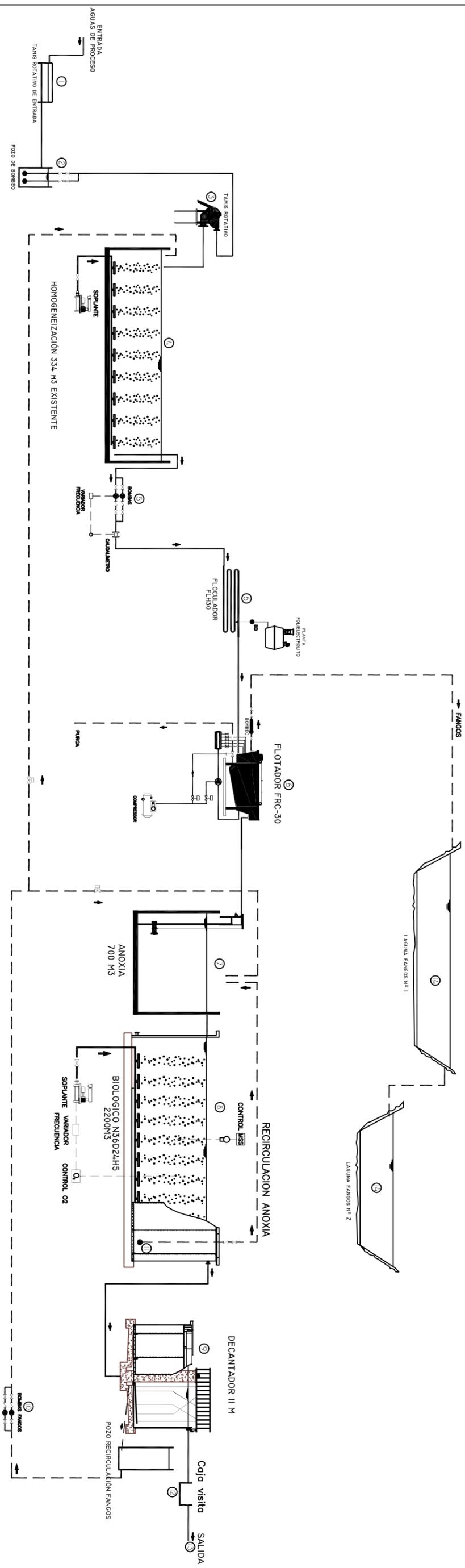
A informação da delimitação da área de implantação do projeto do matadouro, em formato “shapefile”, no sistema de coordenadas, oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG:3763), remete-se juntamente com o presente documento.

36. O RNT, deverá ser reformulado no sentido de integrar as alterações decorrentes dos elementos/esclarecimentos solicitados.

O Resumo Não Técnico foi reformulado no sentido de integrar as informações apresentadas no presente documento.



ANEXO A



EXISTENTE

SCADA

REFORMA ETAR MATADERO DE CERDOS 650/700 M3/D			
FECHA	NOMBRE	FIRMAS	
03/07/2014	CRISTINA GONZALEZ MIERRES		
DIBUJADO:			
CONTRIBUIDO:			
SUSTITUIVE A:			
GRABADO EN:	E:\Arquitectura\Comunidad\10890(6)		
ROUNDA DEL SAUCE 34-3		47193 LA CISTERNA VALLADOLID (ESPAÑA)	
TEL 983 40 30 30		FAX 983 40 30 31	
TAMAÑO:	PLANO:		
DIAGRAMA DE BLOQUES			



Memória

PROJETO Nº : 10850(7)

**Memória descritiva alteração de ETAR
MATADOURO DE SUINOS
650 a 700 m³/día**

CARNES VALINHO, S.A

ALCANEDE - PORTUGAL

Realizado por: Cristina González

ÍNDICE GENERAL

1.	GENERALIDADES.....	4
1.1.	OBJETO	4
1.2.	JUSTIFICACIÓN.....	4
1.3.	UBICACIÓN.....	4
1.4.	DATOS DE PARTIDA	5
1.5.	RESULTADOS A OBTENER	6
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REFORMA PROPUESTA	8
2.1.	TAMIZADO	8
2.2.	HOMOGENEIZACIÓN	8
2.3.	FLOCULACIÓN	9
2.4.	FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO	10
2.5.	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	11
2.5.1.	ANOXIA.....	11
2.5.2.	TRATAMIENTO BIOLÓGICO: FANGOS ACTIVOS	12
2.5.3.	CONTROL DE MSS.....	13
2.5.4.	DECANTACION- RECIRCULACIÓN Y PURGA DE FANGOS	14
2.6.	CUADRO ELÉCTRICO Y AUTOMATIZACIÓN	15
2.7.	SCADA	17
3.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	20
3.1.	EQUIPOS	20
3.2.	CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE EQUIPOS.....	29
4.	OBRA CIVIL.....	29
5.	ALCANCE DEL PRESUPUESTO	31
6.	GARANTÍAS DE MATERIALES E INSTALACIÓN	32
7.	EQUIPAMIENTO.....	33

7.1.	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL.....	33
8.	CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO	34
9.	CONDICIONES COMPLEMENTARIAS	35
9.1.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	35
9.2.	PLAZO DE PUESTA EN MARCHA	36

1. GENERALIDADES

1.1. OBJETO

El objeto del presente presupuesto es la de llevar a cabo la reforma de la Estación de Tratamiento de Aguas residuales (E.T.A.R.) de un matadero de cerdos, solicitado por la empresa [CARNES VALINHO, S.A.](#)

1.2. JUSTIFICACIÓN

Debido a necesidad de cumplimiento de las normativas de descarga y debido a las cargas de entrada elevadas, la reforma de la planta de depuración de aguas residuales definida en el presente estudio, trata de dar un tratamiento correcto al agua residual industrial, de modo que el efluente final cumpla con las características de vertido correspondientes con la normativa de descarga..

Se consideran al desarrollar las características de esta planta factores como: reducido consumo de energía, bajo coste de mantenimiento, alto nivel de rendimiento y posibilidad de aprovechamiento de los residuos eliminados.

1.3. UBICACIÓN

La factoría está ubicada en [Alcanede \(Santarém\) Portugal](#). La planta de tratamiento se instala en terrenos de la sociedad.

1.4. DATOS DE PARTIDA

Consideramos para la base de partida para el estudio de la solución adecuada, los datos proporcionados por CARNES VALINHO, S.A son los siguientes:

Caudal diario650-700 m3/d
 Horas de trabajo en fábrica 12 h
 Caudal medio de trabajo 42 m³/h

En base a los análisis realizados por el cliente y de los datos aportados por él, así como en base a la experiencia de Aguambiente, S.L. en el sector, se utilizan como datos de estudio:

PARAMETRO	UNIDAD			
pH	Uds	8,22		
DQO	mg/l	8.000		
DBO ₅	mg/l	5.600		
SST	mg/l	1.600		
Aceites y Grasas.	mg/l	380		
NK Total	mg/l	250		
N-NH4 in	mg/l	42		
P Total	mg/l	30		

1.5. RESULTADOS A OBTENER

Con el sistema de tratamiento propuesto por AGUAMBIENTE S.L se consiguen los siguientes resultados:

		Entrada ETAR	Out Homo + FRC con poli				Out Biológico	Límites ⁽¹⁾
			Red. mín.		Red. máx.			
Caudal día	m ³ /día	650-700	650-700		650-700		650-700	
Horas trabajo	h	12	24		24		24	
Caudal Hora	m ³ /h	60	30		30		30	
pH	Uds	8,22						6 - 9
DQO	mg/l	8.000	5.600	30%	4.000	50%	<150	150
DBO₅	mg/l	5.600	3.920	30%	2.800	50%	<40	40
SST	mg/l	1.600	400	75%	160	90%	<60	60
Ac. y G.	mg/l	380	95	75%	38	90%	<15	15
NKT	mg/l	250	250	0%	175	30%	-	-
N-NH4 in	mg/l	42	42	0%	29	30%	-	-
PT	mg/l	30	-	-	-	-	<10	10

(1) Los límites de vertido han sido facilitados por EL CLIENTE e corresponden a Normativa Portuguesa

Esta garantía se cumplirá mientras los valores de entrada estén dentro de los parámetros indicados en la columna ENTRADA ETAR.

Los valores a tener en cuenta son los valores absolutos. Los porcentajes se indican a nivel informativo.

La conductividad del agua de entrada tanto a homogeneización como a biológico se entiende siempre menor de 5.000 µs/cm. Para valores superiores, esto

afecta al rendimiento de la instalación, por lo cual quedan sin validez los valores especificados en la tabla de arriba.

La entrada de agua al biológico deberá tener un pH equilibrado (alrededor de 7) y estar ausente de hongos, levaduras y otros elementos biocidas.

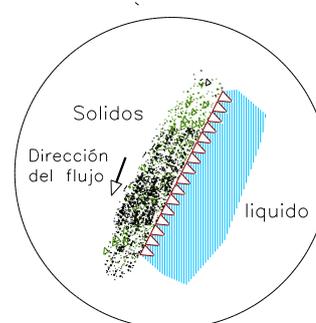
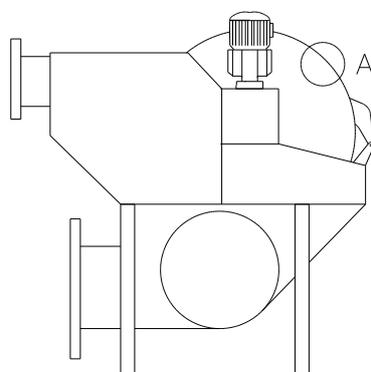
El valor de salida del parámetro Aceites y Grasas, solo se garantiza para Aceites y Grasas no emulsionados.

El volumen de fangos esta alrededor de 4 - 8 m³/día, con una concentración en sólidos del 6% a la salida del flotador.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REFORMA PROPUESTA

2.1. TAMIZADO

Su misión es eliminar los sólidos que arrastre el agua, con el fin de evitar atasques y problemas mecánicos en las instalaciones. Debe tener una luz igual o menor de 0,75 mm. Se instala el tamiz rotativo necesario para el caudal de bombeo.



DETALLE A

Visión esquematizada del fenómeno
de la separación de sólidos

2.2. HOMOGENEIZACIÓN

Como balsa de homogeneización, se aprovechara **parte de la actual balsa existente**. Esta balsa esta subdividida en tres partes, de las cuales se aprovechará la actual que se encuentra aireada con difusores como homogeneización, cuyo volumen útil es de unos 340 m3. .

La balsa de Homogeneización así dispuesta sirve de pulmón a la planta de tratamiento posterior. La homogeneización se realiza en caudal y contaminación. Para la primera se prevé un sistema de nivel variable, para la segunda un sistema de mezcla.

Se ha de airear la balsa a la vez que se realiza una fuerte mezcla. Para ello se **mantendrá el actual sistema de suministro de aire**, a través de una soplante que genera un potente caudal de mezclada en el agua y un caudal de aire suficiente mente

repartido por medio de difusores. *El número de difusores y la soplante existente se mantendrán, si bien será necesario realizar una correcta redistribución de los difusores para lograr aireación los más homogénea posible.*

Se instala un sistema de bombeo (una bomba mas una en reserva) adecuado a las condiciones de caudal y pérdida de carga hacia el siguiente punto del tratamiento. Se instala: VARIADOR DE FRECUENCIA Y CAUDALÍMETRO ELECTROMAGNETICO. Un variador de frecuencia aplicado al motor de la bomba regulará la velocidad de éste según el caudal que fijemos en el caudalímetro magnético, facilitando la regulación del proceso.

2.3. FLOCULACIÓN

La planta está preparada para añadir floculantes, preparándose la reacción en un floculador, que consiste en un entramado de tuberías donde se acondiciona el flóculo. Se busca el tamaño ideal para la separación en la flotación.

Se instala: PLANTA AUTOMATICA PREPARACION POLI. El sistema de preparación de floculante puede ser de forma automática, mediante una planta de preparación de polielectrólito de forma continua según las exigencias de la planta depuradora.



2.4. FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO

La flotación por aire disuelto es un proceso utilizado para la separación de partículas sólidas (sólidos en suspensión), líquidas (aceites y grasas) y para la separación y concentración de fangos.

En el proceso de flotación se produce la fijación artificial de burbujas de aire sobre las partículas sólidas, esto les confiere una velocidad de ascensión al conjunto partícula-gas formado muy rápida. La flotación será de al menos 5 veces más rápida que una decantación convencional.

El sistema además permite que se formen aglomerados de partículas-gas que como racimos forman conjuntos que duplican la velocidad ascensional inicial. El resultado es una rápida eliminación de la carga de sólidos.



El agua bruta es mezclada con una corriente de agua reciclada desde el compartimento de salida. El agua ya tratada es recirculada a través de una bomba especial a un sistema de saturación de aire a 4 kg/cm² de presión. Por aplicación de

Ley de Henry cuando esta corriente pasa a presión casi atmosférica el agua saturada disipa el exceso de aire.

Un estudiado sistema de inyectores reparte este flujo en el flotador y provoca el salto de presión de forma que el tamaño y cantidad de las microburbujas sea el adecuado para lograr la máxima adhesión-adsorción de las impurezas.

Los aglomerados de aire y partículas suben hacia la superficie del flotador donde tiene lugar una continua deshidratación, antes de ser descargados por el rascador superficial al interior del colector. El rascador esta accionado por un motovariador. Las partículas pesadas, como arenas, quedan en el compartimento de sedimentación, construido en el fondo. Una válvula accionada neumáticamente retira el fango formado que a través de un arenero vuelve a la homogenización ó a cabeza de planta.

2.5. TRATAMIENTO BIOLÓGICO

2.5.1. ANOXIA

El nitrógeno se suele encontrar en las aguas residuales bajo diferentes niveles de oxidación: nitrógeno orgánico, nitrógeno amoniacal, nitritos y nitratos. El proceso de eliminación del nitrógeno pasa por su paso a nitrato.

Nitrificación: Conversión en dos etapas que tiene lugar en el reactor de fangos activos (etapa con aporte de oxígeno) del amonio a nitrito y de éste a nitrato que realizan las bacterias autótrofas.

Desnitrificación: En la zona anóxica prácticamente en ausencia de oxígeno, las bacterias heterótrofas son capaces de consumir oxígeno de los nitratos, los cuales se reducen liberando nitrógeno libre.

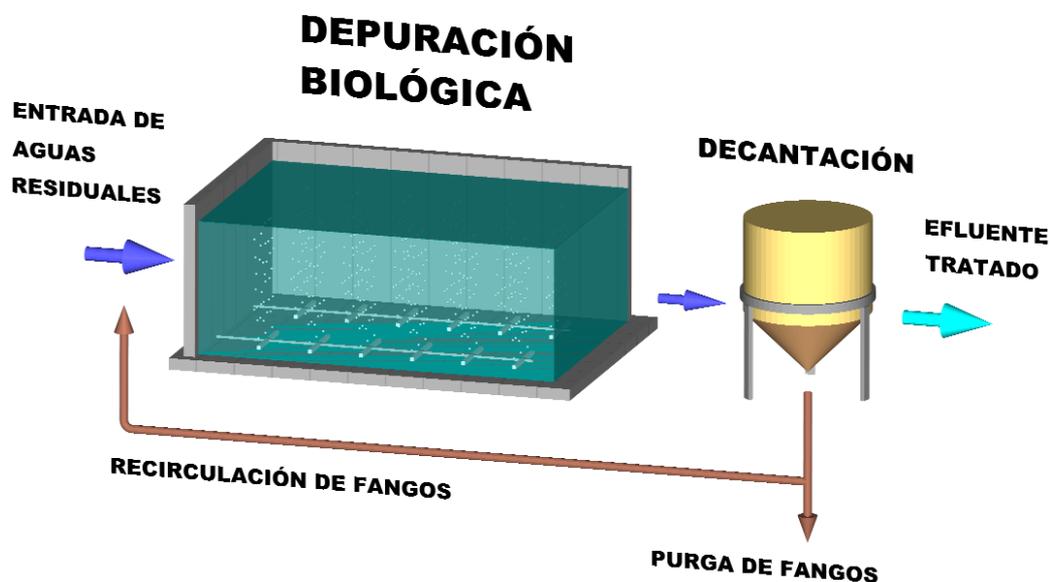
Una buena agitación debe mezclar rápida e íntimamente los fangos activos en recirculación y el vertido a tratar, y además evitar la formación de sedimentos. Esta

agitación no debe producir oxigenación. La agitación se realizará con dos turbinas sumergibles de la potencia adecuada.

Como balsa de anoxia se **aprovechara el resto de la balsa existente, comunicando las dos partes y aprovechando el agitador existente.**

2.5.2. TRATAMIENTO BIOLÓGICO: FANGOS ACTIVOS

Las bacterias son las responsables de la depuración que se logra en esta etapa. Su alimento es la materia orgánica que a nosotros nos interesa eliminar. Se aglutinan formando colonias, denominadas flóculos biológicos en donde bacterias de distintos tipos conviven junto con el alimento. Las bacterias en su actividad precisan oxígeno para respirar.



Una vez que hemos tenido en la balsa de aireación el suficiente tiempo retenida el agua para que las bacterias hayan degradado la cantidad suficiente de materia orgánica tendremos que separar los fangos del agua. La corriente de agua pasará al vertido final o a las siguientes etapas de afino. Los fangos serán recirculados de nuevo a la balsa de aireación para que así prosigan su trabajo.

Como es lógico cuanta más contaminación introducimos la cantidad de bacteria crece hasta un límite que nos obliga a retirar el exceso. Es entonces cuando procedemos a la purga de fangos del biológico.

El límite se alcanza cuando la cantidad de bacterias existentes consume más aire del que podemos aportar. Por ello es importante que este parámetro esté muy bien dimensionado. El bombeo del aire en la balsa de aereación significará por otra parte el más importante consumo energético de la planta. Esto lo amortiguaremos con sistemas de rendimiento optimizado como son los difusores de burbuja fina.

El aire será aportado mediante difusores de burbuja fina instalados en la parte inferior del tanque, este sistema es el de mejor rendimiento kw/kg de O₂ adsorbido. Para que el desarrollo de las bacterias sea completo en todo el volumen a tratar, es necesario que el suministro de oxígeno sea homogéneo, lo que se consigue por medio de una adecuada distribución de los difusores.

El aire preciso por la instalación será suministrado mediante una soplante tipo root. Esto permite suministrar a la planta aire suficiente para el proceso. La línea de aire está equipada con válvulas de regulación para cada ramal de difusores.

Se instala: CONTROL DE OXIGENO Y VARIADOR DE FRECUENCIA. *Con el control de oxígeno en la balsa de biológico, se va a mantener el nivel de oxígeno necesario en la balsa. El control de oxígeno por medio de una sonda de oxígeno medirá la cantidad que hay, y por medio del control actuará sobre un variador de frecuencia que regula las vueltas que tiene que dar el motor de la soplante. De esta manera estaremos siempre gastando la potencia mínima en el sistema para trabajar al mayor rendimiento.*

2.5.3. CONTROL DE MSS

El control de los fangos es la parte más delicada del proceso de aereación por fangos activos. Los fangos son la verdadera máquina de depuración, por lo tanto la cantidad de los mismos así como su edad nos van a dar la capacidad depuradora del sistema. Por ello si se logra controlar automáticamente podemos asegurar el 75 % del control del proceso. Esto es mucho si pensamos que se trata de un proceso vivo, con

multitud de fluctuaciones debido a muchos parámetros no controlables, (carga, nutrientes, inhibidores, temperaturas, pH, etc.).

Un sistema eficaz de controlar la cantidad de M.S.S.V. (cantidad de fangos activos en la balsa) es el de las sondas de cuatro haces cruzados de infrarrojos. Su medida es equivalente a la de la concentración de MSS y además no es interferida por colores variables del fondo, turbidez y otros. El sistema funciona con una sonda situada en la balsa de aereación. Un controlador permite indicar el punto de consigna a partir del cual si los fangos lo exceden serán bombeados a cabeza y espesados en el flotador.

Reutilizaremos la sonda y el controlador existentes de la actual instalación.

2.5.4. DECANTACION- RECIRCULACIÓN Y PURGA DE FANGOS

En el decantador es donde se separan los fangos del agua residual tratada. Esta separación se hace por simple gravedad, siendo los fangos, de mayor densidad, los que se depositan en el fondo.



El sobrenadante, agua residual ya depurada, pasa por gravedad a la siguiente etapa ó a vertido a cauce público, mientras que los fangos son purgados. El recirculado y purga de fangos se logra mediante bombas centrífugas que envían el

fango desde la torre de recirculación y purga a homogeneización, donde es flotado conjuntamente con los fangos primarios en el caso de la purga o a la balsa de biológico en el caso de la recirculación.

2.6. CUADRO ELÉCTRICO Y AUTOMATIZACIÓN

La ETAR contará con dos unidades de cuadro eléctrico: la primera, el cuadro existente de la actual instalación, que será subsidiario de la segunda unidad de nueva ejecución.

El cuadro eléctrico instalado por AGUAMBIENTE, permite un control total sobre la planta. Todos los equipos e instalaciones quedarán integradas con sus correspondientes señales en el cuadro eléctrico de la E.D.A.R., simplificando el control y manejo de las instalaciones, permitiendo una rápida respuesta por el personal de mantenimiento ante posibles incidencias que puedan ocurrir en cualquier punto de la planta.

En el presupuesto quedan incluidas todas las instalaciones eléctricas necesarias para el correcto funcionamiento de los equipos suministrados. La alimentación al equipo depurador se considera de tres fases y neutro para 400 voltios.

Las instalaciones se realizarán bajo canaleta y tubo PG roscado o similar, con las correspondientes cajas de derivación, siguiendo en todo momento las normas específicas del R.E.B.T. Se dispondrá de toma de tierra conforme a la ITC BT 18 según norma UNE 20-460-90. La resistencia a tierra no será en ningún caso $> 8 \Omega$.



Se incluyen además armario eléctrico de control, de construcción metálica, protección IP55, con instalación de potencia, maniobra y señalización de todos los elementos de consumo eléctrico de la instalación.

Se utilizará para el sistema de supervisión y mando un autómata programable desde el cual se visualizará en display tiempos de funcionamiento, estado de bombas y alarmas; existe la posibilidad de accionamiento manual y/o automático y se podrá modificar tiempos de funcionamiento.

La alimentación a los receptores se efectuará directamente con manguera flexible de aislamiento 0,6 –1 KV.

2.7. SCADA

SCADA viene de las siglas de "Supervisory Control And Data Acquisition", es decir: adquisición de datos y control de supervisión. Se trata de una aplicación software especialmente diseñada para funcionar sobre ordenadores en el control de producción, proporcionando comunicación con los dispositivos de campo (controladores autónomos, autómatas programables, etc.) y controlando el proceso de forma automática desde la pantalla del ordenador.



En este tipo de sistemas usualmente existe un ordenador, que efectúa tareas de supervisión y gestión de alarmas, así como tratamiento de datos y control de procesos. La comunicación se realiza mediante buses especiales o redes LAN. Todo esto se ejecuta normalmente en tiempo real, y están diseñados para dar al operador de planta la posibilidad de supervisar y controlar dichos procesos.

Los programas necesarios, y en su caso el hardware adicional que se necesite, se denomina en general sistema SCADA. Puntos destacables del Scada:

- Estructura piramidal en niveles
- Análisis de registros y averías
- Potente gestor de gráficos

- Varios tipos de mando para máquinas
- Enlace con distintas bases de datos: Access, Dbf, Oracle,...

Los objetivos principales del Sistema se describen a continuación:

- Detección en tiempo real de cualquier avería o incidencia que provoque un Paro, facilitando toda la información necesaria sobre los elementos averiados, prestando especial énfasis a la determinación de la causa, a fin de reducir al mínimo posible el tiempo de intervención del personal de mantenimiento de la línea.
- Análisis y explotación de los datos para determinar la eficiencia de las instalaciones y estadísticas de averías.
- Discernir entre los paros imputables a mantenimiento y los imputables a producción y a logística, así como entre paros logísticos y paros técnicos de las diferentes instalaciones.

El control automático e informatizado de la planta se realiza:

Mediante una comunicación con PC en planta. Con un equipo de software para PC y un programa SCADA de conexión PLC-PC se podrá visualizar todo el tratamiento de la planta depuradora mediante diferentes pantallas que aparecerán en un monitor en planta. En estas pantallas aparecerá un cuadro sinóptico de la planta en todo su tratamiento, o sinópticos de cada tratamiento donde se señalizara las variables del sistema como son el caudal, el pH, la situación de arranque o parada de las bombas,...





Se pueden analizar los datos que se han extraído del PC y se conseguirá un mejor conocimiento del mantenimiento de la planta.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.1. EQUIPOS

TAMIZADO - NUEVO

Nº de unidades	1
Tipo	Rotativo
Modelo.....	TR 63/90
Luz, mm	0,75
Caudal máximo, m ³ /h	127
Diámetro tambor, mm	630
Longitud tambor, mm.....	900
Potencia, Kw.....	0,55
Longitud total, mm	1.440
Anchura total, mm	1.375
Altura total, mm	1.350
Material	AISI 304
Material malla rotatoria	AISI 304
Tubuladuras:	
Entrada de agua, mm	100
Salida de agua, mm.....	150

HOMOGENEIZACIÓN – EXISTENTE e MODIFICADO

BALSA HOMOGENEIZACIÓN	(Tanque nº 1 EXISTENTE)
<i>Construcción</i>	<i>Obra civil</i>
<i>Dimensiones cada cámara:</i>	
<i>Longitud, mm</i>	<i>15.000</i>
<i>Anchura, mm</i>	<i>5.000</i>
<i>Altura, mm</i>	<i>5.000</i>
<i>Volumen útil (h=4,5m), m³</i>	<i>334</i>
<i>Escalera</i>	<i>Existente</i>
<i>Plataforma/pasarela</i>	<i>Existente</i>

Se dejara una de las balsas existentes como homogenización, que dispone de sistema de aireación con difusores y soplante que se aprovecha completa.

DIFUSORES	(EXISTENTES)
Nº Unidades.....	35 aprox
Tipo	membrana tubular
Marca	TORO DBF 1500
Material membrana	EPDM
Colector general de aire	Existente
Material	Acero inox
Distribuidores fondo de balsa	Existentes

SISTEMA DE CONTROL DE ESPUMAS: El diente deberá hacerse cargo de suministrar y/o aportar antiespumante en las balsas, en caso de generación de espumas en las balsas.

CONTROL DE NIVEL

Nº de sondas	1
Salida, mA,	4 a 20
Alimentación	continua, 24 V
Alarmas	sí

BOMBEO A TRATAMIENTO

Nº bombas.....	2(1+1 en reserva)
Tipo	centrífuga autoaspirante
Modelo	BR300 o similar
Caudal de trabajo, m ³ /h	21-35
Presión de trabajo, mca	8
Potencia absorbida, Kw.....	2,2
Tensión, V	400

VARIADOR DE VELOCIDAD

Nº de unidades	1
Modelo.....	Altivar 31 o similar
Potencia motor	3
Tensión de alimentación, v	400

CAUDALIMETRO

Nº de unidades	1
----------------------	---

FLOCULACION - NUEVO
TUBO FLOCULADOR

Nº de unidades	1
Modelo	FLH-30
Longitud	4167 mm
Anchura	615 mm
Altura	1165 mm
Caudal nominal	30 m ³ /h
Diámetro de Tubería	DN 100 Ø110
Reducciones	DN 65 Ø75
Material:	
Soporte	Acero Inoxidable AISI-304
Tuberías	PVC (Antiguo)
Piecerío Incorporado:	
Punto de inyección de floculante	1
Punto de inyección de sosa	1
Punto de inyección de coagulante	1
Punto de sonda para pH	1
Puntos para Toma de Muestras	4

BOMBA DOSIFICADORA DE FLOCULANTE

Nº de unidades	1
Tipo	dosificadora de pistón
Modelo	71-LP34-P77PPX o similar
Caudal max., l/h.....	250
Potencia, kw	0,75
Tensión, V	400
Protección,	IP55

PLANTA AUTOMÁTICA DE POLI

Tipo	Planta automática de polielectrolito
Modelo	PAP 2000
Depósito :	
Capacidad depósito, litros	2.000
Longitud, mm	1.690
Anchura, mm	1.160
Altura total, mm	2.300
Material	PRFV
Dispersador :	
Material	PVC
Tolva polielectrolito :	
Capacidad tolva, litros	30
Dosificación	0,3 l/min.

Material	Acero inoxidable AISI-304
Sinfín	Acero inoxidable AISI-304
Motorreductor:	
Potencia, Kw	0,122
Régimen, r.p.m.	47,1
Agitador :	
Nº agitadores	1
Potencia, Kw	1,1
Protección.....	IP 55
Eje	AISI 316
Turbina	AISI 316

FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO - NUEVO

Nº de unidades	1
Marca	ANACONDA
Modelo	FRC-30 BS
Capacidad media	30 m ³ /h
Material depósito	PRFV
Acabado depósito.....	Gel Coat I5 BV
Estructura	Acero Inoxidable AISI-304
Elementos Separadores:	
Nº de unidades	1
Distancia entre placas	100mm
Material depósito	PRFV + PVC
Purga de fondo:	
Nº de unidades	1
Tipo	MARIPOSA con actuador neumático DN80
Actuador	SIMPLE EFECTO
Presión de trabajo	16 bar
Presión de control	6 - 8 bar
Accionador de rasquetas:	
Nº de unidades	1
Tipo	Engranaje Sinfín
Potencia	0,37 kW
Tensión	Y400V 50Hz ~3
Bombas de Recirculación:	
Nº de Bombas	1
Modelo	Canal Lateral
Caudal	6 - 12 m ³ /h
Presión	1,7 - 4,2 bar
Material del Cuerpo	Fundición
Material del Impulsor	Latón
Potencia nominal	4 kW
Tensión	Y400V
Conexión	3ph

Frecuencia	50Hz
Protección	IP 55
Válvulas de presurización:	
Nº de unidades	3
Válvula	De diafragma
Regulación	manual
Limpieza de válvulas	Totalmente abiertas
Calderín de Presurización:	
Nº de unidades	1
Material Calderin	Acero Inoxidable AISI-304
Volumen	42,1 l
Componentes neumáticos:	
Tipo de Cuadro	Electroneumático
Filtro de Aire	Incluido
Reguladora de Aire	Incluido
Manómetro de Glicerina	Incluido
Medida de Presión	Incluido
Fluidómetro	Incluido
Electroválvulas	Incluido
Elementos de control y seguridad:	
Boya seguridad presurización:	
Nº de unidades	1
Parada de Seguridad	Incluido
Sensor detector de posición del motor:	
Nº de unidades	1
Tipo	Inductivo
Compresor:	
Nº de unidades	1
Presión Máxima	10 bar
Caudal	387 l/min
Tapa	No Incluido
Deposito de fangos integrado	Incluido
Bomba de fangos	Incluida
Tipo.....	tornillo helicoidal
Presion.....	2 bar
Velocidad de salida	240 rpm
Potencia.....	1,5 KW
Material	fundicion
Incluye bancada para soporte de bomba	

TRATAMIENTO ANOXIA - EXISTENTE e MODIFICADO

TANQUE ANOXIA..... (Tanque 2 e 3 EXISTENTE)
 Nº unidades 1
 Se aprovechara los dos tanques restantes de balsa existente, cuyo volumen total será de 650 m3.

AGITACIÓN TANQUE ANOXIA

Nº Unidades..... 2
 Tipo agitador sumergible

 1^{er} Agitador *Existente actual anoxia*
 Potencia, kw 5,5
 2º Agitador:
 Tipo agitador sumergible
 Por unidad:
 Modelo..... CMRY 2,2 o similar
 Potencia, kw 2,2
 Sistema de elevación..... Incluido
 Tensión, V 400
Se incluye sistema de elevación y giro para agitador.

TRATAMIENTO BIOLÓGICO - NUEVO
TANQUE BIOLÓGICO

Nº unidades 1
 Tipo Tanque de placas modulares
 Construcción Placas prefabricadas PRFV
 Modelo N36D24H5
 Marca W-TANK
 Número de placas 36
 Diámetro, m 23,7
 Altura total depósito, m 5
 Volumen total..... 2.206m3
 Volumen util a 4,5 m 1.985 m3
 Tapa *No incluida*
 Solera *No incluida. Parte de Obra civil*
 Zuncho perimetral *No incluido. Parte de Obra Civil*

DIFUSORES TOTALES

Nº Unidades..... 254
 Tipo membrana tubular
 Marca TORO EQUIPMENT
 Modelo..... DBF 1500

Diámetro, mm.....	70
Longitud, mm.....	1.500
Material membrana	EPDM
Línea aire	Incluida
Material.....	Inox/PVC

SOPLANTE

Nº de soplantes.....	2
Tipo	trilobular
Caudal aire total necesario impulsado, Nm ³ /h ..	1.938 x 2
Presión, mbar	550
Potencia unitaria, Kw	55
Motor	Incluido
Cabina de insonorización	Incluida

El equipo de ventilación del interior de la caseta de instalación de las soplantes (50 renovaciones a la hora), no está incluido y correrá por cuenta del cliente,

VARIADOR DE VELOCIDAD

Nº de unidades	1
Modelo.....	Altivar 61 o similar
Potencia motor	75
Tensión de alimentación, v	400

CONTROL DE OXIGENO (EXISTENTE)

Nº de unidades	1
----------------------	---

CONTROL AUTOMÁTICO DE MSS (EXISTENTE)

Nº de unidades	1
----------------------	---

DESGASIFICADOR

Nº unidades	1
Deflector de grasas de salida bio	Incluido

DECANTADOR - NUEVO
DECANTADOR

Nº unidades	1
Tipo	Tanque de placas modulares
Construcción	Placas prefabricadas PRFV
Modelo	N17D11H2
Marca	W-TANK
Número de placas	17
Diámetro, m	11,3
Altura total depósito, m	2
Superficie, m ²	100
Vertedera	Interior
<i>Puente de tracción mecánica</i>	<i>Incluido</i>
<i>Solera</i>	<i>No incluida</i>
<i>Zuncho perimetral</i>	<i>No incluido</i>

EQUIPAMIENTO DECANTADOR

Puente y carro motriz. Campana difusor. Rodamiento de bolas para soportar cargas axiales como momentos de vuelco. Colector de anillos rozantes 6P+T. Grupo motriz en rueda con acoplamiento directo. Potencia 0,75 CV. Deflector barredor de flotantes. Rasqueta articulada para la recogida de flotantes. Rasqueta para el barrido de fangos. Tolva de recogida y evacuación de flotantes. Deflector y vertedero.

TORRE DE RECIRCULACIÓN

Nº Unidades.....	1
Construcción	Obra civil

BOMBEO DE RECIRCULACIÓN/PURGA

Nº Unidades.....	2 (1+1 reserva)
Tipo	centrífuga
Modelo.....	K-KCM100HL+3041 o similar
Caudal de trabajo, m ³ /h	10
Presión de trabajo, mca	7,3
Potencia, Kw.....	0,75
Tensión, V	400
Paso de sólidos, mm.....	80
Diámetro Impulsión, mm	DN100
Sistema de acoplamiento.....	Incluido
<i>Válvulas de recirculación/purga</i>	<i>Incluidas</i>

BOMBEO DE RECIRCULAÇÃO - NUEVO**BOMBEO DE RECIRCULACIÓN FIN BIO A ANOXIA**

Nº Unidades.....	1
Tipo	sumergible
Modelo.....	KCM100HL+0022 o similar
Caudal , m ³ /h	92
Presión, mca.....	6,7
Potencia del motor, Kw	2,2
Voltaje, V.....	400
Paso de sólidos, mm.....	80
Impulsión	DN100
Sistema de acoplamiento.....	Incluido
Sistema de elevación	Incluido

3.2. CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE EQUIPOS

NOTA IMPORTANTE: Los equipos electromecánicos existentes en planta que vayan a seguir formando parte de la misma, serán mantenidos en perfecto funcionamiento por el cliente.

4. OBRA CIVIL

La obra civil necesaria para la instalación de Estación Depuradora de Aguas Residuales **no incluida** en este presupuesto, de la que se facilitará planos, consta de las siguientes partidas:

- * Trabajos de acondicionamiento sobre terreno.
- * Pozos de bombeo, de purga, desarenadores.
- * Excavaciones.
- * Soleras y apoyos en hormigón armado y zuncho perimetral para tanques
- * Edificio de equipos, filtro, bombes, etc.
- * Estructuras metálicas de elevación (salvo las indicadas).
- * Construcciones auxiliares, zanjas, estructuras, etc.

Si el cliente así lo solicita, se le proporcionará presupuesto de los trabajos de obra civil necesarios.

Se plantea de en el presupuesto, la instalación de depósitos cilíndricos de paneles prefabricados en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) para la ejecución de los depósitos del tratamiento biológico de fangos activos.

Se ofrece así una solución modular en la ejecución de los depósitos. Fácilmente transportables y de rápida instalación, están fabricados en materiales de alta resistencia química.



5. ALCANCE DEL PRESUPUESTO

Lo ofertado en este presupuesto incluyendo el suministro de equipos, montaje, transporte y puesta en marcha consta de las siguientes partidas:

- Tamizado previo nuevo
- Homogeneización
 - Control de nivel
 - Bombeo a tratamiento
 - Variador de velocidad
 - Recolocación de caudalímetro existente
- Floculación
 - Tubo floculador
 - Bomba dosificadora de floculante
 - Planta automática de preparación de polielectrolito
- Flotación por Aire Disuelto
 - Flotador por Aire Disuelto
 - Deposito y bombeo de fangos incorporado
 - Compresor de aire
- Tanque anoxia
 - Agitación cámara anoxia
- Tanque biológico
 - Difusores y soplante
 - Recolocación control de oxígeno existente
 - Recolocación control automático de sólidos existente
 - Bombeo de recirculación/purga
 - Bombeo de recirculación de final de bio a anoxia
 - Incluye tanque 2.200 m3 prefabricado de PRFV
- Decantación
 - Incluye tanque prefabricado de PRFV
- Cuadro eléctrico y electrificación
- Puesta en marcha de la instalación
- SCADA

6. GARANTÍAS DE MATERIALES E INSTALACIÓN

Se garantizan todos los equipos de la instalación durante un año, contado a partir de la puesta en marcha de la instalación. Se entregará a su vez un dossier de mantenimiento que habrá de ser seguido por la empresa.

Durante la puesta en marcha del proceso, la cual será asistida por un Técnico de Aguambiente, se realizará la formación del personal de mantenimiento. A partir de este momento se dispondrá de total asistencia vía telefónica y por fax de forma gratuita durante un año. Se dará Curso para operadores ó personal de mantenimiento de la planta; en el que se tratará teóricamente, seguida de la formación practica los siguientes temas:

- * Diagrama de proceso
- * Maniobra de la planta
- * Operaciones de mantenimiento
- * Maniobras de emergencia

En el periodo posterior a la puesta en marcha, en el cual los operadores son los responsables del mantenimiento de la misma, existirá la posibilidad de realizar una visita del Técnico para resolver todas las dudas que pudieran serles planteados por los operadores adiestrados.

Quedan excluidos de la garantía todas aquellas piezas que hayan de ser sustituidas debido a desgastes u operaciones habituales de mantenimiento, así como todas aquellas derivadas del uso inadecuado de los equipos que componen la instalación.

7. EQUIPAMIENTOS

7.1. EQUIPAMIENTO PRINCIPAL

Descrinado de equipos	
Tamizado Nuevo	1
Homogeneización - Bombeo a tratamiento con Variador de velocidad y caudalímetro	1
Floculación / Flotación por Aire Disuelto - Tubo floculador FLH-30 - Bomba dosificadora de floculante - Planta automática de preparación de polielectrolito con bomba dosificadora de coagulante. - Flotador por Aire Disuelto FRC-30	1
Tratamiento Biológico - Agitación Tanque de Anoxia - Deposito Biológico N36D24H5 con 2.200 m3 - Aireacion deposito Biologico con 254 difusores de burbuja fina con 2 soplantes de 55Kw - Bombeo de fangos del decantador con recirculación/purga - Bombeos de recirculación a anoxia - Control de oxígeno. - Control automático de sólidos	1
Decantador de fangos - Deposito Decantador N17D11H2 - Puente decantador 11 metros diámetro	1
Electrificación y cuadro eléctrico	1
SCADA	1

8. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

(1) Se considera puesta en marcha de proceso, a la obtención de los valores de salida garantizados en el punto 1.5 para los valores de entrada indicados en dicho punto. El tiempo programado para la puesta en marcha, es de una semana para la puesta en marcha en blanco y de 3 semanas mínimas para la puesta en marcha de proceso si fueran necesarias semanas extras para la puesta en marcha, se facturarán por administración. El tiempo programado correrá desde el momento en que se produzca recepción de aguas de proceso de la planta, con un plazo que no superará un mes desde el fin de la instalación. En cuanto la planta esté operativa, será el operario del cliente guiado por el de Aguambiente el que manejará la planta.

(2) **Prueba de prestaciones y evaluación de resultados:**

Se analizará la entrada de la E.D.A.R y la Salida durante 5 días. Para su evaluación se habrán de cumplir:

Los valores de entrada de cada día estarán dentro de los límites, en este caso se estudia el resultado de los valores de salida.

El 80 % de las determinaciones de salida estarán dentro de los valores absolutos garantizados en la columna "Out Biológico". El 90 % de los valores determinados estarán por debajo del doble de los valores indicados en la columna "Out Biológico".

Aguambiente presentará el informe "Acta de Pruebas de Prestaciones", a EL CLIENTE. Si este es positivo, a criterio de ambas partes, esta fase se dará por realizada, si no lo es se repetirá el ensayo en un periodo menor de un mes.

9. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

En la presente oferta no quedan incluidas las siguientes partidas:

- La obra civil necesaria para la instalación de Estación Depuradora de Aguas Residuales.
- La realización de los proyectos de Ingeniería y direcciones de obra de la EDAR.
- Las tomas de agua y desagües necesarios para la instalación y puesta en marcha de los equipos. La propiedad dotará a la planta de una línea de suministro de agua industrial. Esta línea dispondrá de al menos 3 kg/cm² de presión y 1" de sección.
- El cliente facilitará la acometida eléctrica de alimentación a nuestro cuadro eléctrico de mando. Alumbrado eléctrico de la instalación. Así como la toma de tierra conforme a la ITC BT 18 según norma UNE 20-460-90. La resistencia a tierra no será en ningún caso $> 8 \Omega$.
- El cliente deberá proporcionar agua y luz en la obra durante su ejecución.
- Protecciones contra heladas, precisas en todos los elementos de la instalación que vayan a la intemperie.
- Gastos ocasionados por permisos oficiales, licencias de obra, honorarios de proyecto, ni los que pudieran derivarse de la aceptación del presente presupuesto o de su posterior resolución que no estén incluidos anteriormente.
- Las tasas, impuestos y licencias correrán a cargo de la propiedad o CLIENTE, así como la contratación de un Coordinador de Seguridad para la Obra, según la Ley. AGUAMBIENTE facilitará en lo posible la tramitación de las licencias ambientales y de obra, pero no las que dependan de empresas externa como auditorías realizadas por Organismos de Control (OCA)
- Si el cliente solicita alguna prueba o certificado de materiales o equipos que suponga un extra coste, se comunicará con antelación y se pasará presupuesto detallado para cada prueba, ensayo o certificado solicitado.

9.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

La Fecha prevista para la PUESTA EN MARCHA: **será la semana 27 (última semana de Juno de 2015)**

Esta fecha será siempre y cuando la Obra Civil necesaria para la misma esté lista según plannig. Retrasos en la obra civil necesaria para la ejecución, afectarán en igual medida el plazo de esta.

El tiempo retrasado por causas de fuerza mayor como huelgas, catástrofes naturales, accidentes, etc. así como periodos de lluvias que afecten al desarrollo

normal de la obra, no computarán como retraso a Aguambiente. Hechos que el mismo comunicará al cliente indicando las causas del retraso y el nuevo plazo de ejecución.

Para el plazo de ejecución no se computarán los períodos vacacionales.

En todo caso, este plazo deberá ser confirmado por ambas partes.

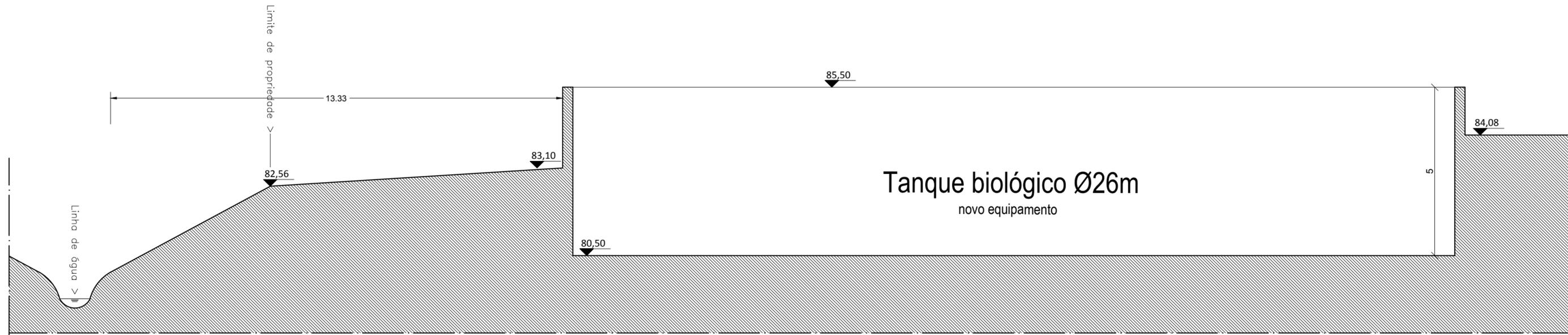
9.2. PLAZO DE PUESTA EN MARCHA

El plazo de puesta en marcha de la planta será de

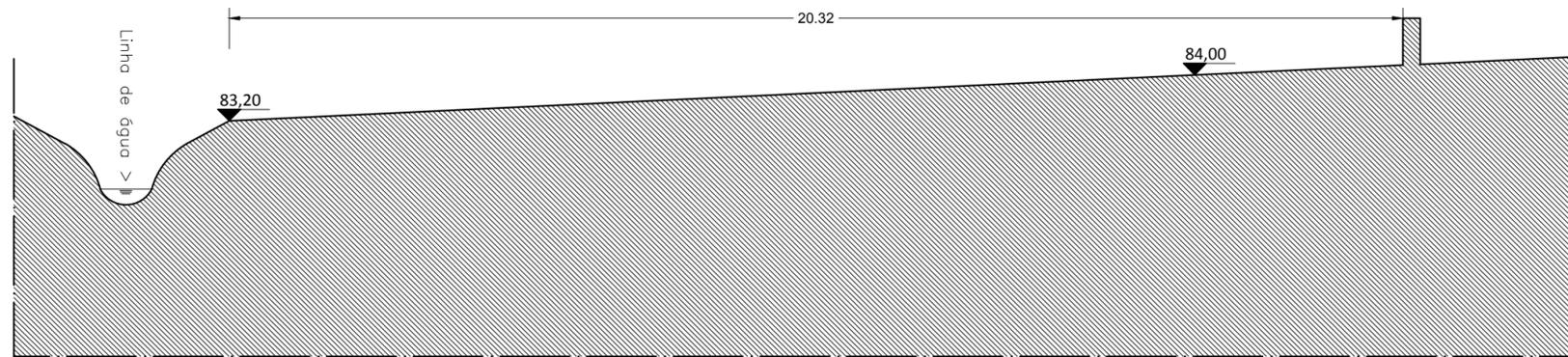
- 1 semana para la puesta en marcha en blanco.
- 3 semanas mínimas para la puesta en marcha de proceso.

- Semanas extra Puesta en Marcha: Si estas fueran necesarias, tal como se ha indicado, cada semana extra necesaria se facturará por administración semanalmente. Previo acuerdo de ambas partes.

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



CORTE UU'



CORTE VV'

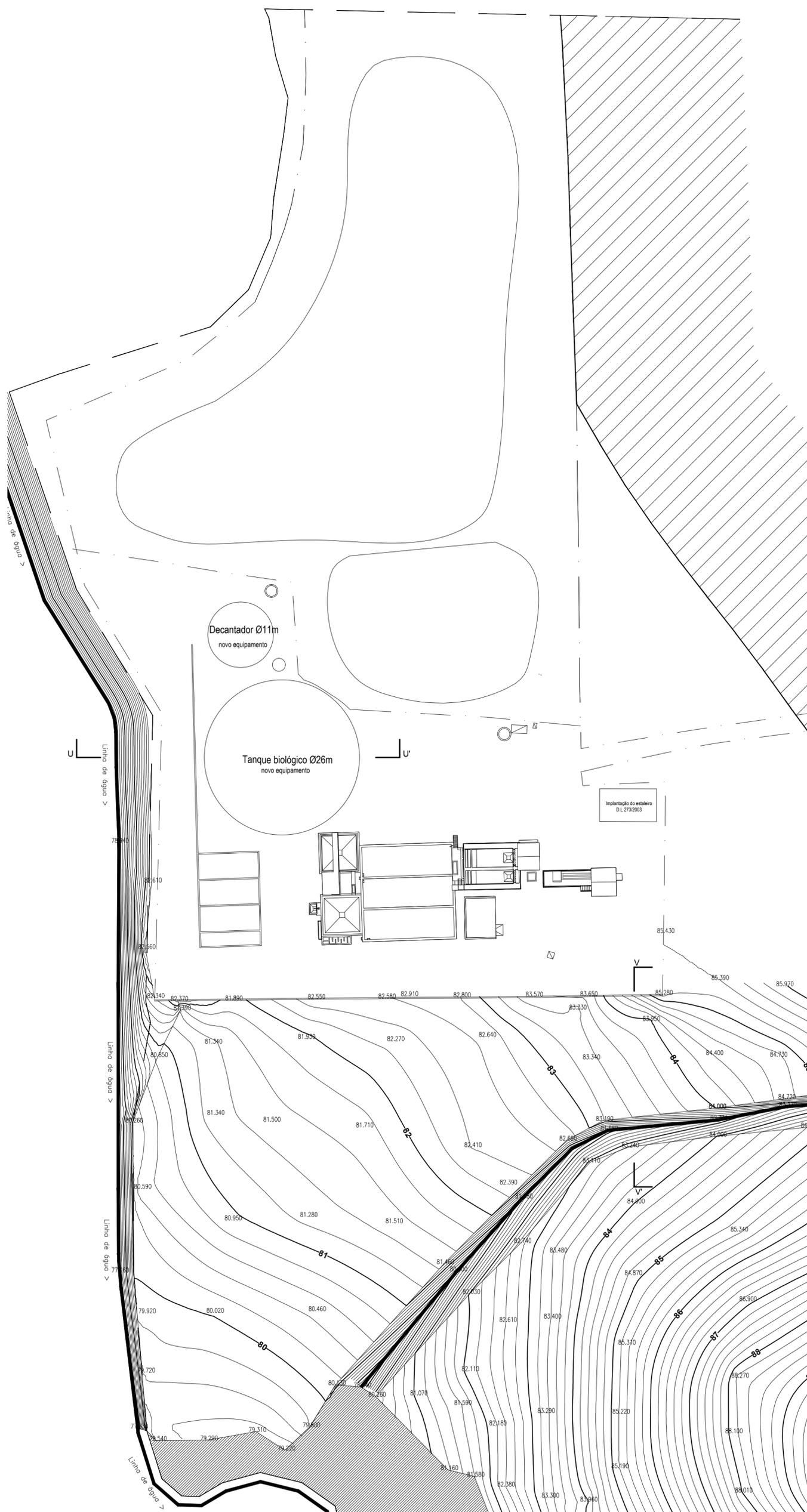
Licenciamento de unidade industrial - matadouro - processo B - ETAR			
CARNES VALINHO S.A.			
Rua da Cooperativa S/N, Alcanede - Santarém			
PROJECTO DE ARQUITECTURA	FINAL	ESCALA: 1 / 100	des. n.º
	Corte UU' e VV'		
o técnico:		UNIDADE: METRO	02
		data: Fevereiro de 2015	



LEGENDA

	- Árvore
	- Caminho
	- Construção
	- Estrema
	- Marco
	- Muro
	- Vedação
	- Valeta
	- Processo A
	- Processo B
	- Reserva ecológica e agrícola
	Topo talude
	Base talude
	Linha eléctrica
	Linha telefone
	Poste baixa tensão
	Poste média tensão
	Poste de telefone

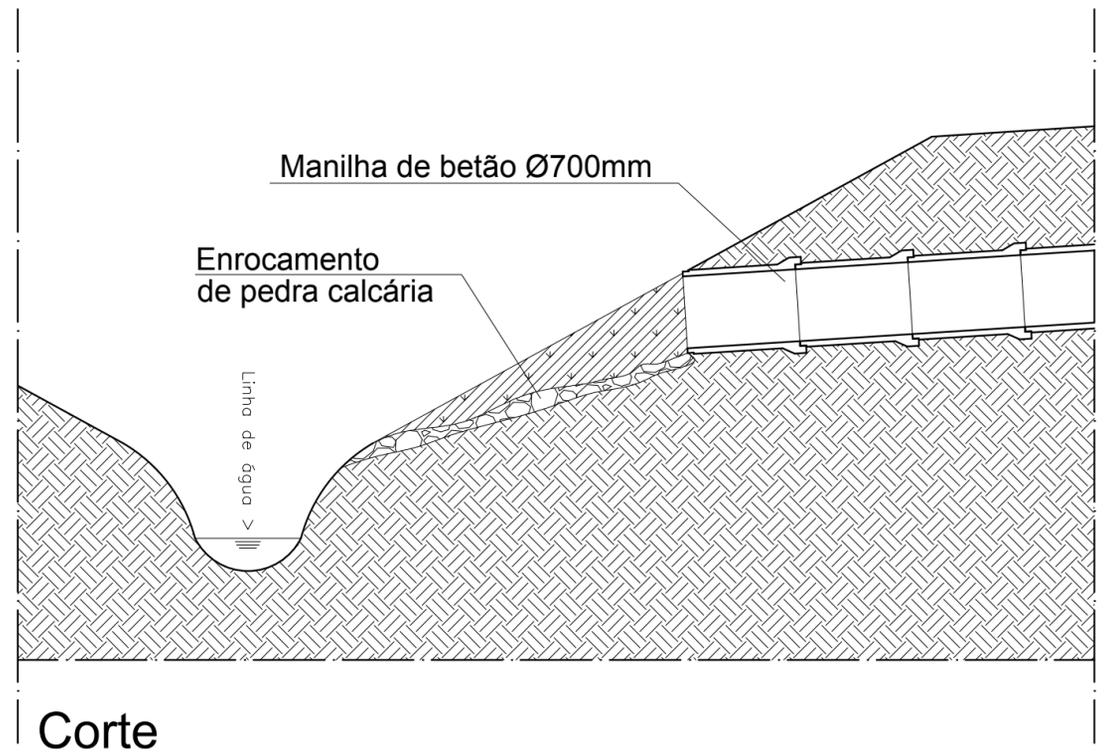
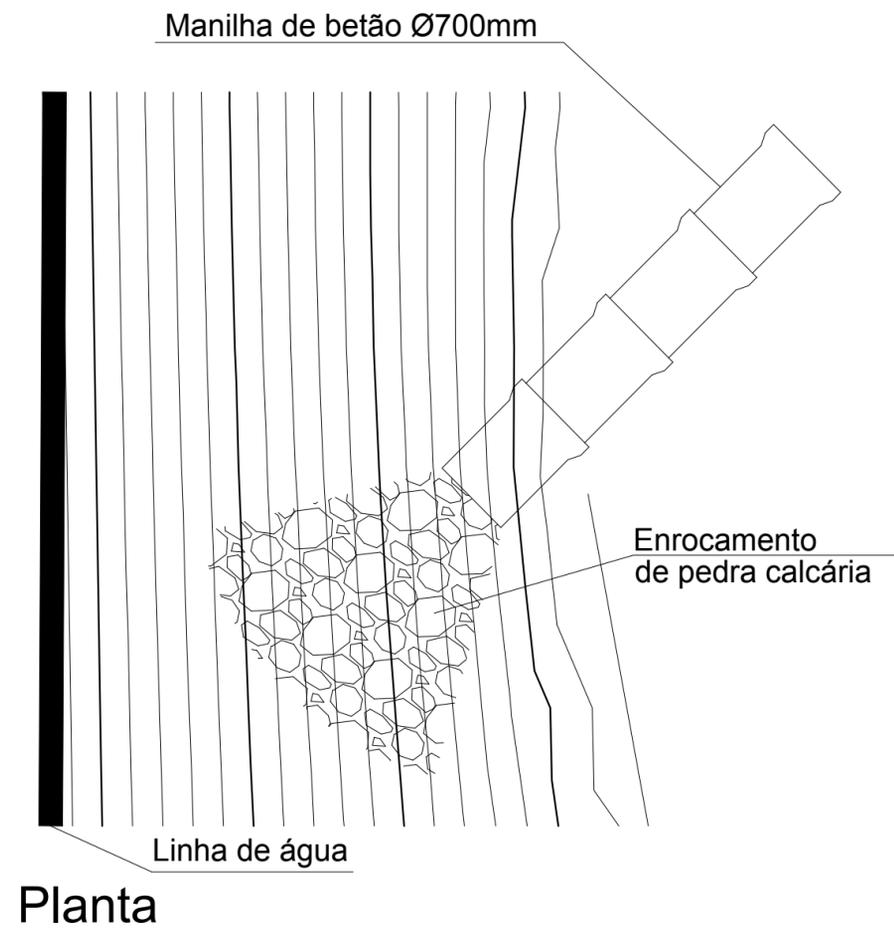
SISTEMA DE REFERÊNCIA HAYFORD GAUSS - DATUM LISBOA
Curvas de nível equidistantes 0,50 m



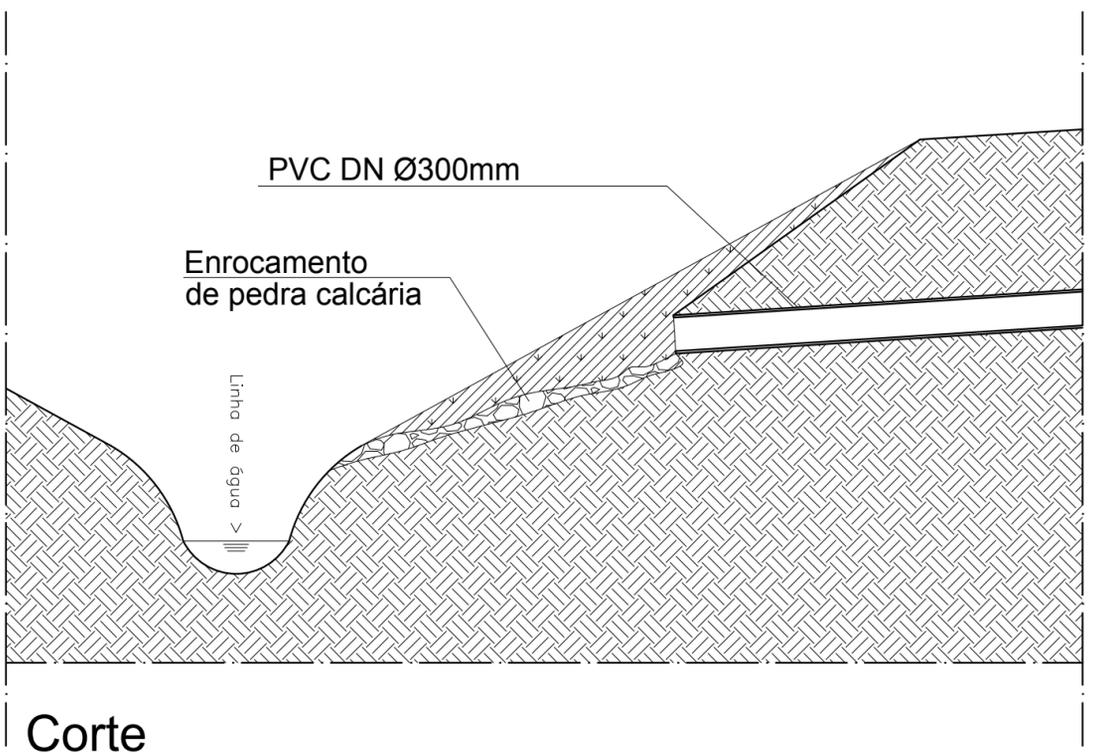
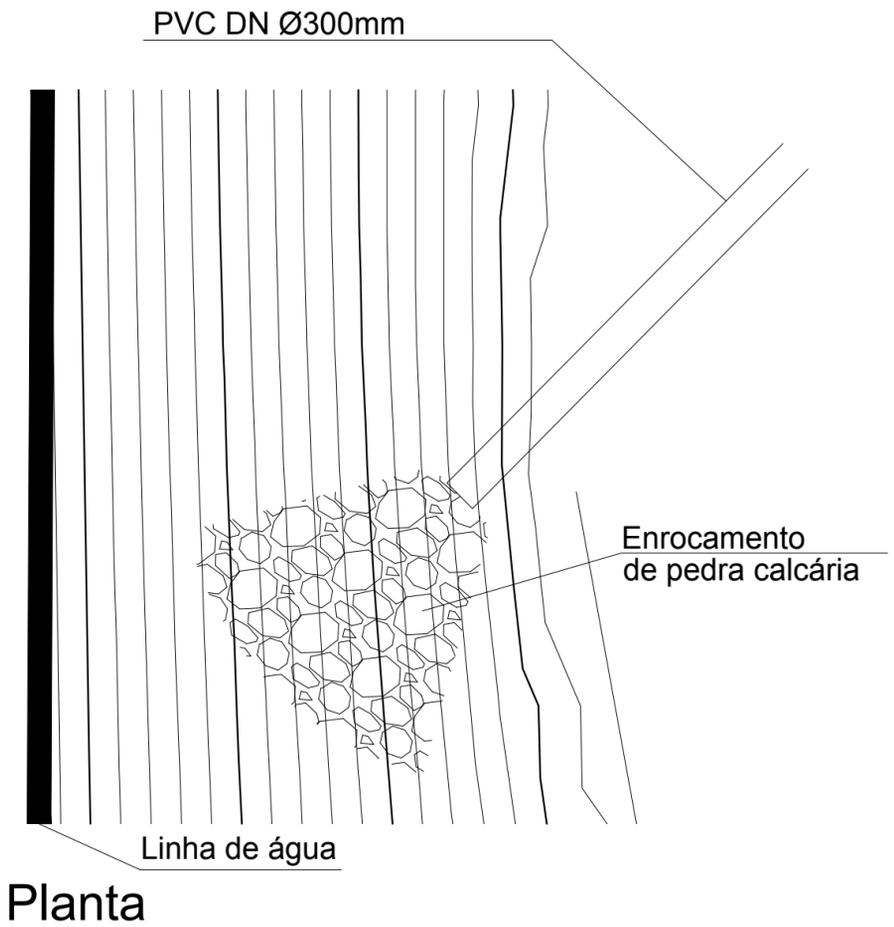
RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL 63/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO

Licenciamento de unidade industrial - matadouro - processo B - ETAR			
CARNES VALINHO S.A.			
Rua da Cooperativa S/N, Alcanede - Santarém			
PROJECTO DE ARQUITECTURA	FINAL	ESCALA: 1/500	des. n.º
	Planta de implantação	UNIDADE: METRO	01
o técnico:		data: Fevereiro de 2015	

Pormenor descarga de águas pluviais



Pormenor descarga de águas industriais tratadas



Licenciamento de unidade industrial - matadouro - processo B - ETAR

GARNES VALINHO S.A.
Rua da Cooperativa S/N, Alcanede - Santarém

PROJECTO DE ARQUITECTURA
o técnico:

FINAL
Pormenores

ESCALA: 1/50
UNIDADE: METRO
data: Fevereiro de 2015

des. n.º
S/N

[Imprimir](#)[Fechar](#)

Aguas de Santarém

De: **Davide Vicente - Carnes Valinho, S.A.** (davide@carnesvalinho.pt)
Enviada: quinta-feira, 5 de fevereiro de 2015 17:54:53
Para: geral@aguasdesantarem.pt
Cc: 'Mecanoprojecto lda .' (mecanoprojecto@hotmail.com)
1 anexo
Carnes Valinho.pdf (38,5 KB)

Ex.mos Senhores

Carnes Valinho SA é detentora de um estabelecimento de abate de suínos e fabrico de transformados de carne em Alcanede.

Estamos em licenciamento de alterações na nossa ETAR e a CCDR LVT está a solicitar que se apresente uma declaração da entidade gestora da rede de saneamento.

Anexamos um pdf com o referido pedido de declaração.

Agradecemos vossa resposta para podermos juntar ao processo.
Para vosso conhecimento, o efluente da nossa instalação tem um caudal diário de 500m3 com uma carga de 4.000 a 6.000 mg/l de CQO.

Com os melhores cumprimentos,

Davide Vicente

12. Apresentar declaração da entidade gestora do sistema de drenagem de águas residuais urbanas (Empresa de Águas de Santarém) que confirme a possibilidade ou não de ligação dos efluentes domésticos e industriais da unidade industrial ao sistema público para tratamento dos mesmos em sistema coletivo. Nessa declaração, se o sentido da decisão for favorável, deverá constar informação sobre a carga e caudal máximos que poderão ser recebidos pelo sistema para tratamento;

ESPECIALIDADES
OBRAS DE EDIFICAÇÃO

D.L. n.º 555/99, de 16/12, na redacção dada pelo Dec. Lei n.º 26/2010 de 30/03

Ex.mo Sr. Presidente da Câmara,

Nome Garnes Valinho, Sa, Contribuinte n.º 500595240,
B. I. / C. Cid. n.º soc. anónima, com morada Apartado 6
na localidade de Alcanede, freguesia de Alcanede,
concelho de Santarém, com o cód. postal 2026-901 Alcanede, e n.º tel.
919420848

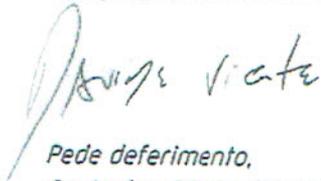
vem na qualidade de proprietário, arrendatário, outro, requerer:

- Aprovação dos projectos de especialidades assinalados, para a obra com o projecto de arquitectura aprovado por despacho / deliberação de 20/11/2014, no processo de obras n.º 01-2013/152:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Redes prediais de águas | <input checked="" type="checkbox"/> Acústico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Esgotos e águas pluviais | <input type="checkbox"/> Sistema colectivo de radiodifusão |
| <input checked="" type="checkbox"/> Instalação de gás | <input checked="" type="checkbox"/> Segurança contra o risco de incêndio |
| <input type="checkbox"/> Arranjos exteriores | <input checked="" type="checkbox"/> Instal. Telefónicas e telecomunicações |
| <input checked="" type="checkbox"/> Comportamento térmico | <input type="checkbox"/> Plano de Segurança e Saúde |
| <input checked="" type="checkbox"/> Estabilidade, incl. Fundações, Escavação e Contenção periférica | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alimentação e distribuição de energia eléctrica ou ficha electrotécnica | |
| <input type="checkbox"/> Instalações electromecânicas, incluindo transporte de pessoas e mercadorias | |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> _____ |

Solicito notificação via correio electrónico para _____

GARNES VALINHO, SA
O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO



Pede deferimento,
Santarém, 28 de dezembro de 2014

Entrada n.º	
Data	<u>1</u> / <u>1</u> / 2014
Funcionário	
Recebi o original	
Data	<u>13</u> / <u>01</u> / 2015
Pago pela guia n.º	Taxa
Observações:	

Exmo Senhor Presidente do
Conselho de Administração de
Carnes Valinho, S.A.
Apartado 6

2025-901 ALCANEDE

Na sua resposta, indique sempre a
nossa referência e o nº do processo.

Sua referência
N.º
P.º

Data:

COMUNICAÇÃO/NOTIFICAÇÃO
N.º 15736 | DATA:24/11/2014
Processo n.º 01-2013/152

ASSUNTO:

LICENCIAMENTO

DEFERIMENTO DO PROJETO DE ARQUITETURA

Designação da obra: Legalização de Unidade Industrial

Local da obra: Rua da Cooperativa – Freguesia de Alcanede – Santarém

Venho informar V. Exa. que, por despacho de 20 de novembro de 2014, foi aprovado o projeto de arquitetura, que formou o pedido de licenciamento em epígrafe, devendo respeitar as condições expressas no teor dos pareceres da Unidade de Saúde Pública do Aceso Lezíria, Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo, Serviço de Sanidade e Higiene Pública Veterinária e Divisão de Planeamento e Urbanismo desta Câmara Municipal, dos quais se junta fotocópia, e, de acordo com o disposto no D.L. n.º 555/99, de 16 de Dezembro, na redação do D.L. n.º 26/2010, de 30 de Março, apresentar, no prazo de seis meses, a contar da data de receção da presente comunicação, os projetos de engenharia de especialidades, assinalados na grelha em anexo, bem como o termo de responsabilidade pela obra ou indicação do técnico responsável.

Mais informo, que, nos termos do disposto no n.º 5 do artigo 20.º do referido diploma legal, poderá solicitar a prorrogação do prazo para apresentar os referidos projetos de engenharia de especialidades, por uma só vez e por período não superior a três meses, mediante requerimento fundamentado apresentado antes do respetivo termo.

A não apresentação de todos os projetos de especialidades, dentro dos prazos legais, implica a caducidade do pedido de licenciamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Vereador do Urbanismo e Obras Particulares



Luís Manuel Sousa Farinha

(No uso de competências delegadas e subdelegadas)

\pr

MUNICÍPIO DE SANTARÉM
Departamento Técnico e Gestão Territorial
Divisão de Planeamento e Urbanismo
Edifício do Urbanismo
Praça do Município
2005-245 SANTARÉM

Tel. 243 304 650
Fax. 243 304 613
email: urbanismo@cm-santarem.pt
web: www.cm-santarem.pt

Atendimento Geral (Urbanismo)
Dias Úteis, das 9.00 h às 16.00 h

Atendimento Técnico (Urbanismo)
Terças, Quartas e Quintas
Das 9.00 h às 13.00 h

VEREADOR DO PLANEAMENTO, URBANISMO E FISCALIZAÇÃO
DESPACHO

requerente Carnes Valinho, SA
local Rua da Cooperativa - Alcanede
designação Legalização

DESPACHO (assinatura digital qualificada)
no uso de competências delegadas e subdelegadas

Visto.

APROVO O PROJETO DE ARQUITETURA, C/Condições da Aces Ribatejo, SSHPV, DRAP LVT e DPU.

Santarém, 20-11-2014

O Vereador do Planeamento, Urbanismo e Fiscalização



Luís Manuel Sousa Farinha
(No uso de competências delegadas e subdelegadas)

PROPOSTA DECISÃO-DTGT(DPU)
LICENCIAMENTO
OBRAS DE EDIFICAÇÃO

requerente
local
designação

Carnes Valinho, SA
Rua da Cooperativa - Alcanede
Legalização

parecer do Diretor de Departamento DTGT (assinatura digital qualificada)
(por via do despacho n.º 300/P de 22/10/2013, do Presidente da Câmara, DR 2.ª série, N.º4, 7/1/2014)

Exmo. Sr. Vereador do Urbanismo

Em face do parecer do Chefe da DPU, propõe-se o deferimento do projeto de arquitetura, nos termos previstos no número 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de Março, nas condições identificadas.

O licenciamento fica condicionado à apresentação e aprovação dos projetos das especialidades constantes do número 5 do artigo 11.º da Portaria n.º 232/2008, de 11 de Março.

Santarém, 03-11-2014

O Diretor do
Departamento Técnico e Gestão Territorial



Pedro Camões Gouveia, Arq.º
(No uso de competências delegadas e subdelegadas)



Município de Santarém
CÂMARA MUNICIPAL

Processo de
Obras/Licenciamentos
processo n.º 01-2013/152

LICENCIAMENTO
OBRAS DE EDIFICAÇÃO

requerente Carnes Valinho, SA
local Rua da Cooperativa - Alcanede
designação Legalização

parecer do Chefe de Divisão (ADQ assinatura digital qualificada)

(por via do despacho n.º 297/P de 22/10/2013, do Presidente da Câmara, DR 2.ª série, N.º 4, 7/1/2014)

Ex.mº Sr.º Diretor do DTGT

Considera-se que pode ser deferido o projeto de arquitetura, de acordo com informação técnica e nos termos do número 1 do artigo 20º do Decreto-Lei 555/99 de 16 de Dezembro alterado e republicado pelo Decreto-lei 26/2010 de 30 de Março, nas condições referidas.

O licenciamento fica condicionado à apresentação e aprovação dos projectos das especialidades constantes do número 5 do artigo 11º da Portaria 232/2008 de 11 de Março.

Santarém, 30-10-2014

Paulo Alexandre Pires Cabaço, arquiteto

Departamento Técnico e Gestão Territorial/Divisão de Planeamento e Urbanismo
Praça do Município • 2005-245 Santarém • 243304650 fax 243 304 613 • urbanismo@cm-santarem.pt
\\SLOT4\AIRCdoc\SPOTec\cabaco\Documentos\2013\5_RQT_01_2013_22885_30-10-2014_17-11_inf.doc

1/1

PAULO
ALEXANDRE
PIRES CABAÇO

Digitally signed by PAULO
ALEXANDRE PIRES CABAÇO
Date: 2014.10.30 17:13:22
+00:00
Location: Portugal

Concordo.

Helena Ponte e Sousa
Helena Ponte e Sousa
Médica
Delegada de Saúde
04/11/2013

PROCESSO DE ENTIDADE EXTERNA N.º:	PSTR2013/00295 (01-2013/152)	PROCESSO DE SAÚDE PÚBLICA N.º:	51/2011
DESIGNAÇÃO/ASSUNTO:	LICENCIAMENTO/LEGALIZAÇÃO DE UNIDADE INDUSTRIAL (MATADOURO)		
REQUERENTE:	CARNES VALINHO, SA		
LOCAL:	RUA DA COOPERATIVA - ALCANEDE		

PARECER TÉCNICO

Analisados os elementos apresentados, via portal SIRJUE, emite-se parecer favorável à pretensão do requerente, devendo ser garantidos os seguintes requisitos:

1. O abastecimento de água à unidade industrial deverá reunir as condições de qualidade descritas no Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto;
2. Os pavimentos devem ser resistentes, estanques e antiderrapantes e com declive suficiente para permitir o fácil escoamento das águas residuais;
3. As paredes interiores devem possuir um revestimento lavável, liso, de cor clara, impermeável e imputrescível;
4. As uniões das paredes com os tetos e os pisos devem ser arredondadas;
5. Deve ser assegurada a ventilação necessária em todos os locais;
6. A evacuação de vapores, gases ou fumos deve ser efetuada por equipamento adequado e eficaz;
7. A iluminação natural ou artificial deve ser adequada a cada local de trabalho;
8. Todo o equipamento e utensílios que estejam em contacto com as carnes, devem ser em material inalterável e de fácil limpeza e desinfecção;
9. Deverá existir lavatórios suficientes para a lavagem e desinfecção das mãos e material, colocados o mais perto possível dos postos de trabalho, com água quente e fria, torneiras de comando não manual, produtos de lavagem e desinfecção e toalhas descartáveis ou secadores térmicos;
10. Os rodilúvios, pedilúvios e estações de lavagem dos camiões, bem como os restantes locais onde possam existir escorrências de águas "sujas", deverão ser dotados de sistemas adequados ao encaminhamento das águas residuais para estação de tratamento;

11. Os edifícios devem ser providos de dispositivos de protecção contra insectos e roedores;
12. Nas instalações sanitárias, balneários e vestiários:
 - a) Deverá ser garantida a ventilação/arejamento em todos os compartimentos;
 - b) Os pavimentos devem ser revestidos de material resistente, liso e impermeável, inclinados para ralos de escoamento;
 - c) As paredes devem ser de cor clara e revestidas a azulejo ou outro material impermeável até, pelo menos, 1,5 m de altura;
 - d) Junto aos lavatórios, deverão ser instalados dispositivos doseadores de sabonete líquido para lavagem de mãos, sistemas de secagem individual de mãos e baldes para resíduos com tampa de comando não manual;
 - e) As cabinas de duche devem possuir estrados, cabides e bancos, em material resistente e imperecível, e ter piso antiderrapante;
 - f) As zonas de vestiário devem dispor de armários individuais, bancos e estrados, em material resistente e imperecível;
 - g) As portas das instalações sanitárias e cabinas de duche deverão abrir para fora;
13. Na cozinha, dado que não consta em planta os equipamentos da mesma, deverá:
 - a) Existir diferenciadamente uma zona de copa limpa e uma zona de copa suja;
 - b) A disposição dos equipamentos deverá respeitar o circuito de marcha em frente: despensa/armazém → lavagem e preparação dos alimentos (dotada de duas cubas e com bancada anexa) → zona de confecção (fogão, fritadeira, fornos, grelhador) → zona de empratamento e distribuição (bancada);
 - c) A zona de "copa suja", correspondente à lavagem de louças e utensílios, deverá possuir máquina de lavar louça, e pelo menos uma cuba de lavagem servida com água quente e fria;
 - d) Deverá ter condições de iluminação e ventilação eficazes e possuir sistema de exaustão de fumos e gases;
 - e) As bancadas, prateleiras e armários deverão ser em material não tóxico, resistente, imperecível e de fácil lavagem e desinfecção;
 - f) As superfícies de contacto com os géneros alimentícios, incluindo as dos equipamentos, devem ser de materiais lisos, laváveis e não tóxicos;
 - g) As vitrinas, expositores ou outros equipamentos devem possuir ventilação adequada e permitir a conservação dos alimentos e o resguardo destes de insectos ou outros elementos naturais;
 - h) As louças e utensílios de hotelaria deverão ser colocados em armários fechados;
 - i) Os equipamentos de frio deverão ser dotados de termómetro que possibilite um fácil controlo da temperatura de conservação dos alimentos;
 - j) Devem existir recipientes adequados para a deposição selectiva de resíduos, em material lavável e com tampa de comando não manual;
 - k) As janelas deverão estar equipadas com rede de protecção contra insectos, facilmente removíveis para limpeza;
 - l) Deverão ser instalados dispositivos de protecção contra insectos;
 - m) Deverá ser previsto um sistema de análise e controlo de pontos críticos, vulgo HACCP.



14. Devem existir caixas de primeiros socorros em locais facilmente acessíveis aos trabalhadores, devidamente sinalizadas e com o material adequado;
15. Deve existir à disposição dos trabalhadores, vestuário de trabalho e equipamento de protecção individual contra os riscos resultantes das operações efetuadas;
16. Sejam garantidas as actividades de segurança e saúde no trabalho, particularmente a realização de exames médicos de admissão e periódicos aos trabalhadores, para vigilância da saúde dos mesmos.

À consideração superior,
Santarém, 1 de Novembro de 2013

A Técnica de Saúde Ambiental


SANDRA LIMEIRO

sl/



Ex.^{mo} Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Santarém
Praça do Município,
2000-27 SANTARÉM

Sua referência

Sua comunicação

Nossa referência
OF/1172/2014/DRO/DRAPLVT

Proc. 9/RJUE/2014 - Parecer sobre Operação Urbanística- Decreto-Lei nº 555/99
Projeto: Legalização de unidade industrial
ASSUNTO: Local: Rua da Cooperativa – Alcanede – Santarém
Requerente: Carnes Valinho, SA
Requerimento SIRJUE: STR2014/00381

Relativamente ao assunto em epígrafe e nos termos dos artigos 13º e 15º do Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de dezembro, na atual redação, informamos que dado o pedido de utilização não exclusivamente agrícola do solo da RAN ocupado pela ETAR da unidade industrial em questão ter obtido o parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo, esta Direção Regional, no âmbito das suas competências e em razão da localização, emite parecer favorável à legalização da unidade industrial, ficando esta sujeita ao licenciamento de acordo com o regime SIR – Sistema da Indústria Responsável - Decreto-Lei nº 169/2012 e legislação conexas.

Cumprimentos,

Elizete Jardim
Diretora Regional

HC/



Município de Santarém
CÂMARA MUNICIPAL
Serviço de Sanidade e Higiene Pública Veterinária

73 :
Interna n.º 12781
Data ...22./10./2013
Funcionário 450.09
Classificação ...122.....

REQUERENTE: Carnes Valinho S. A.

LOCAL: Rua da Cooperativa - Alcanede

ASSUNTO: Legalização

Processo n.º 01/2013-152

PARECER N.º 710061/2013

DE: Serviço de Sanidade e Higiene Pública Veterinária

PARA: Exmo. Sr. Presidente da CMS
Dr. Ricardo Gonçalves

Reporta-se o seguinte parecer ao processo mencionado em epígrafe relativo à legalização de uma unidade industrial de matadouro (desmancha, desossa, corte, acondicionamento de carnes frescas de suíno e bovino, produção de produtos à base de carne de suíno, e entreposto frigorífico), após análise detalhada do projecto de arquitectura proposto vêm-se informar que os estabelecimentos deverão possuir pavimento de material impermeável, fácil de limpar e desinfectar, imputrescível e disposto de forma a permitir o fácil escoamento da água, a qual deverá ser conduzida para escoadouros com sifão resguardados com rede de arame, excepto na instalações frigoríficas do matadouro de arrefecimento de carcaças de carnes frescas, do estabelecimento de desmancha para conservação de carnes, frescas e para armazenamento de carnes embaladas não será exigido o encaminhamento de água para escoadouros com sifão resguardados com rede de arame, e nas instalações frigoríficas de entreposto frigorífico é suficiente um dispositivo que permita a fácil evacuação das águas. Nas instalações frigoríficas de conservação de carnes congeladas bem como nas zonas e corredores através das quais as carnes frescas são transportadas, é suficiente um pavimento de material impermeável e imputrescível.

Paredes lisas, resistentes e impermeáveis, recobertas por revestimento lavável e de cor clara, até uma altura igual ou superior a 2 m, mas de pelo menos 3 m nos locais de abate e superior à altura do material armazenado nos locais de refrigeração e armazenagem. A linha de junção das paredes

72

com o solo deve ser arredondada excepto nas instalações frigoríficas (frio positivo) do entreposto frigorífico.

Portas de material lavável, liso, impermeável e inócuo.

Materiais de isolamento imputrescíveis e inodoros.

Ventilação suficiente e uma boa evacuação do vapor.

Iluminação natural ou artificial suficiente.

Tecto limpo e fácil de manter limpo ou superfície interna com as mesmas condições.

Próximo dos postos de trabalho deverão haver dispositivos para lavagem e desinfecção de mãos e para a lavagem do material com água quente. As torneiras devem ser de accionamento não manual.

Para a lavagem das mãos estas instalações deverão estar dotadas de água corrente, fria e quente, ou de água pré-misturada a uma temperatura adequada, produtos de limpeza e de desinfecção, bem como meios higiénicos para a secagem das mãos.

Dispositivos para desinfecção dos utensílios, que forneçam água à temperatura mínima de 82º C.

Dispositivos adequados para protecção contra os animais indesejáveis, tais como, insectos e roedores.

Dispositivos e utensílios de trabalho, tais como mesas de desmancha, tábuas de desmancha amovíveis, recipientes, correias transportadoras e serras, feltos de materiais resistentes à corrosão, não susceptíveis de alterar as carnes, fáceis de limpar e de desinfectar,

Utensílios e equipamentos resistentes à corrosão e conformes as requisitos de higiene para a movimentação das carnes, a arrumação dos recipientes utilizados para as carnes de modo a impedir que as carnes ou os recipientes entrem em contacto com o pavimento ou com as paredes.

Equipamentos para a movimentação e a protecção das carnes em condições de higiene durante as operações de carga e descarga, bem como zonas de recepção e triagem convenientemente concebidas e equipadas.

Recipientes de material inalterável, munido de tampa e fecho hermético para a recolha de carnes não destinadas ao consumo humano, ou um local fechado à chave para recolha destas carnes, se a sua quantidade o exigir ou se não puderem ser retirados no final da cadeia de trabalho, devendo quando estas carnes forem evacuadas por condutas, estas serem construídas e instaladas de modo a evitar qualquer risco de contaminação das carnes frescas.

Instalações para armazenagem dos materiais de acondicionamento e de embalagem em condições higiénicas.

Equipamentos de refrigeração que permitam manter a carne às temperaturas internas a serem exigidas no regulamento anexo à Portaria 971/94, de 29 de Outubro. Estes equipamentos devem dispor de um sistema de escoamento que permita a evacuação de água de condensação por um processo que não apresente qualquer tipo de contaminação para as carnes.

72 :

A existência de água potável.

Locais ou instalações que permitam efectuar a cada momento e de uma forma eficaz as operações de inspecção veterinária.

Um dispositivo de evacuação dos resíduos sólidos e líquidos, que corresponda aos requisitos de higiene.

Um número adequado de vestiários, dotados de pavimentos e paredes lisos, impermeáveis e laváveis, de lavatórios, de chuveiros e de sanitários com descarga de água, instalados de forma a proteger da contaminação os locais limpos do edifício.

Os lavatórios deverão ser dotados de água corrente, quente e fria, ou de água pré-misturada a uma temperatura adequada, de materiais para a lavagem e desinfeção de mãos, bem como de meios higiénicos para secar as mãos. Estes devem ser em número suficiente e localizados próximo dos sanitários e nos locais de trabalho. As torneiras dos lavatórios deverão ser de accionamento não manual.

Um local ou um dispositivo para armazenar detergentes, desinfectantes e substâncias similares.

Um local e instalações adequadas para a lavagem e desinfeção de meios de transporte de carnes.

Os matadouros devem dispor de um local e de instalações distintas para a lavagem dos meios de transporte dos animais.

Os matadouros deverão possuir locais adequados para estabulação em condições de higiene, devendo as paredes e o pavimento destes locais ser resistentes, impermeáveis e fáceis de lavar e desinfectar.

Neste tipo de estabelecimentos deve ser dada atenção à regra do sentido de marcha em frente de forma a serem evitadas as contaminações cruzadas.

As peças de carne fresca (meias carcaças, quartos de carcaça, vãos, lombadas, ...) devem ostentar marca de salubridade.

A carne pré – embalada produzida deve estar devidamente identificada.

Os preparados de carne e os produtos à base de carne produzidos devem ser devidamente acondicionados e, se necessário, embalados, devem estar devidamente identificados.

Assim sendo emite-se parecer favorável ao deferimento da pretensão.

Santarém, 21 de outubro de 2013.

À consideração superior

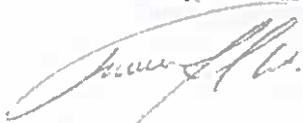


Luisa Dias

Técnico

/ld

FRANCISCO MARÇAL GRILLO
MÉDICO VETERINÁRIO MUNICIPAL



COMUNICAÇÃO GENÉRICA Informação técnica

Requerente Carnes Valinho, SA
Local Rua da Cooperativa - Alcanede
Designação Legalização

O presente processo refere-se ao licenciamento / legalização de uma unidade industrial (matadouro) localizada na Rua da Cooperativa, em Alcanede.

Em anteriores informações técnicas (a primeira análise da pretensão data de 9 de agosto de 2013), constatou-se que a proposta cumpre com o especificado no n.º 2 do artigo 61.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Santarém - o local onde se encontra implantado o matadouro insere-se em Espaço Industrial.

Importa referir que, um dos aspetos relacionados com o cumprimento do Regulamento do PDM relacionava-se com a necessidade em ser dado cumprimento ao expresso no n.º 3 do artigo 61.º (afastamento mínimo de 6 m em relação ao limite lateral sul do prédio urbano inscrito sob o n.º 4068/199981105 da freguesia de Alcanede, respeitante às instalações da unidade industrial), tendo a firma requerente procedido a um aditamento à escritura de compra e venda, no sentido de nela passar a constar, uma cláusula, que expressou a proibição de transmitir o referido prédio urbano do prédio contíguo (artigo 48 da secção X) - deverá constar do registo de propriedade do prédio rústico, com o artigo 48 da secção X, uma inscrição de ónus de transmissão conjunta dos dois prédios em causa.

Procedendo a uma resenha do historial associado ao presente processo, importa referir que foram emitidos os seguintes pareceres relacionados com a pretensão:

- *Agrupamento de Centros de Saúde Ribatejo (ACES Ribatejo) / Unidade de Saúde Pública* - esta entidade emitiu *"...parecer favorável à pretensão do requerente..."*, condicionado ao cumprimento dos requisitos expressos no respetivo parecer;
- *Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT)* - esta entidade refere no seu parecer que *"...a pronúncia sobre a descarga de águas residuais deverá ser efetuada à entidade competente, neste caso a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA)."* - no parecer da *CCDR LVT* é ainda referido, *"Tratando-se duma ação integralmente*

inserida em solos não afetos à REN, não há lugar a parecer por parte desta CCDR no âmbito desse regime jurídico.”;

- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA). - esta entidade refere no seu parecer “*Relativamente ao assunto referido em epígrafe, e após análise dos elementos remetidos via portal de licenciamento “SIRJUE”, informa-se que se emite parecer favorável à localização da pretensão no que concerne aos recursos hídricos.*”;
- Serviço de Sanidade e Higiene Pública Veterinária (SSHPV) da Autarquia - este serviço emitiu “*...parecer favorável...*”, devendo ser dado cumprimento ao especificado no respetivo parecer.

Relativamente aos diferentes pareceres solicitados e emitidos, apenas a Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP LVT) proferiu anteriormente dois pareceres negativos à pretensão, tendo sido esse o óbice à aprovação da pretensão.

Na sequência de um terceiro pedido de parecer efetuado à DRAP LVT, esta entidade emitiu o parecer com a referência OF/1172/2014/DRO/DRAPLVT, no qual refere o seguinte:

“Relativamente ao assunto em epígrafe e nos termos dos artigos 13º e 15º do Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de dezembro, na atual redação, informamos que dado o pedido de utilização não exclusivamente agrícola do solo da RAN ocupado pela ETAR da unidade industrial em questão ter obtido o parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo, esta Direção Regional, no âmbito das suas competências e em razão da localização, emite parecer favorável à legalização da unidade industrial, ficando esta sujeita ao licenciamento de acordo com o regime SIR - Sistema da Indústria Responsável - Decreto-Lei nº 169/2012 e legislação conexas.”

Conclusão:

Em face do parecer favorável da DRAP LVT, entende-se que nas atuais condições se poderá considerar que a pretensão é passível de aprovação, condicionado aos seguintes aspetos:

- i) Conforme referido no parecer da DRAP LVT, deverá a firma requerente proceder ao licenciamento da atividade nos termos definidos pelo Sistema da Indústria Responsável - Decreto-Lei nº 169/2012, de 1 de agosto;
- ii) Deverá ser dado cumprimento ao referido no parecer da ACES Ribatejo) / Unidade de Saúde Pública;

- iii) Deverá ser dado cumprimento ao proferido no parecer da SSHPV da Autarquia;
- iv) deverá constar do registo de propriedade do prédio rústico, com o artigo 48 da secção X, uma inscrição de ónus de transmissão conjunta dos dois prédios em causa.

Por outro lado, em face da área de construção total das instalações industriais e atendendo ao especificado no artigo 68.º, n.º 1, alínea c), do Regulamento Municipal da Edificação e Urbanização, a presente instalação industrial tem impacte relevante, dado que a área bruta de construção do conjunto edificado é superior a 5.000 m².

De acordo com o previsto no artigo 69.º, n.º 1, alínea c), a pretensão em causa possui impacte semelhante a loteamento.

No âmbito do artigo 44.º, n.º 5, do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE), *"O proprietário e demais titulares de direitos reais sobre prédio a sujeitar a qualquer operação urbanística que nos termos de regulamento municipal seja considerada como de impacte relevante ficam também sujeitos às cedências e compensações previstas para as operações de loteamento."*

À consideração superior,
Santarém, 28-10-2014

Jorge Soares Albergaria, Eng.º Civil
\\JSA

**ESPECIALIDADES
OBRAS DE EDIFICAÇÃO
Informação técnica**

Requerente Carnes Valinho, SA
Local Rua da Cooperativa - Alcanede
Designação Legalização

elementos entregues / FA elementos em falta

projeto	termo de responsab.	parecer externo	certificação	
<input type="checkbox"/>	FA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	projeto de estabilidade, incluindo fundações, escavação e contenção periférica;
FA	FA	FA	<input type="checkbox"/>	projeto de redes predial de águas, com a apresentação do dimensionamento hidráulico da rede predial de água fria e quente, de acordo com o Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto. Os cálculos, além do dimensionamento regulamentar da rede, deverão evidenciar o cálculo de pressão necessária no ponto mais desfavorável da rede predial de abastecimento de água;
FA	FA	FA	<input type="checkbox"/>	projeto de esgotos e/ou águas pluviais (identificação do sistema de tratamento de efluentes e seu licenciamento junto da CCDRLVT, se aplicável, até à emissão da licença de construção), com a apresentação do dimensionamento hidráulico-sanitário do sistema nos termos do Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto;
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FA	projeto de alimentação e distribuição de energia elétrica - <u>fotocópia do contrato de fornecimento com a empresa de distribuição;</u>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FA	projeto de instalações telefónicas e telecomunicações, incluindo sistema coletivo de radiodifusão - <u>fotocópia do contrato de fornecimento com a empresa de distribuição;</u>
FA	FA	FA	<input type="checkbox"/>	projeto de instalação de gás (caso não seja aplicável a isenção);
FA	FA	FA	FA	Projeto REH/RECS, incluindo pré-certificado energético, emitido por PQ;
FA	FA	<input type="checkbox"/>	FA	projeto acústico;
FA	FA	FA	<input type="checkbox"/>	projeto de segurança contra o risco de incêndio;

a apresentar no ato de emissão do alvará de licença/autorização

FA

termos de responsabilidade do diretor de fiscalização de obra e do diretor de obra;

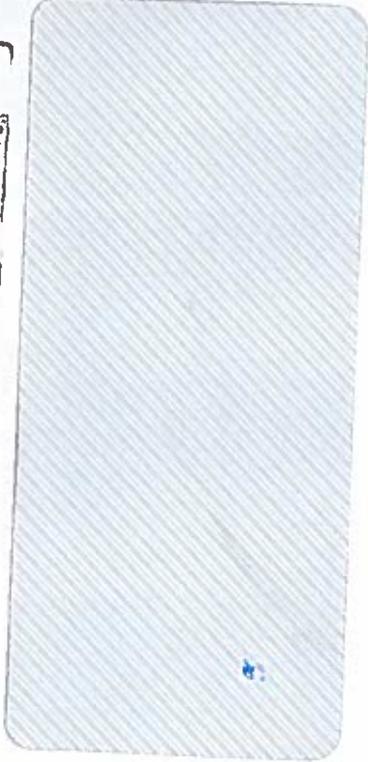
À consideração superior,
Santarém, 28-10-2014

Visto,
o Chefe de Divisão

Jorge Soares Albergaria, Eng.º Civil
UJA

Paulo Cabaço, Arquiteto

AR CN 07 AR CN 07 AR



Com. / Nbr.
REGISTADO

01-2013/USA
REGISTO EM MÃO





Câmara Municipal de Santarém
Praça do Município
2005-245 Santarém

AUTODEX



Carnes Valinho, S.A
Casal João Martins
2026-901 ALCANEDE

Relatório de Ensaios n.º 2011/00579

Versão: 1 Relatório Definitivo

Tipo de amostra:	Águas Residuais	Data de recepção:	26-01-2011
Origem:	ETAR	Data início análise:	26-01-2011
Amostragem:	Desconhecida (amostrado por: Cliente)	Data fim análise:	03-02-2011
Nº da amostra:	1100302		
Ref.ª do cliente:	Água Residual		

Laboratório de Análises Químicas

Ensaios efectuados / Método(s) de Ensaio	Resultados	Unidades
Azoto Total (N)* Método Interno	1,3E+2	mg/l
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) ISO 5815-1:2003	< 20 (LQ)	mg/l
Carência Química de Oxigénio (CQO) DIN 38409:1980	64	mg/l
Fósforo Total (P)* SMEWW 4500-P D:2005	11	mg/l
Óleos e Gorduras SMEWW 5520 B D:2005	< 10 (LQ)	mg/l
pH NP 411:1966	8,2 (14 °C)	---
Sólidos em Suspensão EN 872:2005	35	mg/l

SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
Os filtros utilizados no ensaio Sólidos em Suspensão são da marca Whatman e do tipo GF/C (47 mm).

Alcanena, 07 de Fevereiro de 2011

O Responsável do Laboratório

Pedro Moleiro

Eng.º Pedro Moleiro

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. * - O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. ** - O ensaio assinalado foi subcontratado e está acreditado. *** - O ensaio assinalado foi subcontratado e não está acreditado. "< x (LQ)": Resultado considerado inferior ao limite de quantificação (x). "< x (LD)": Resultado considerado inferior ao limite de detecção (x).

Os resultados constantes deste relatório referem-se apenas aos ensaios efectuados sobre as amostras tal qual recebidas no laboratório. É proibida a reprodução, excepto integral, deste relatório sem autorização prévia.

Mod428

CTIC - Centro Tecnológico das Indústrias do Couro
Apartado 158 - S. Pedro - 2384-909 Alcanena
Tel 249 889 190 - Fax 249 889 199 - email@ctic.pt

Página 1 de 1

Boletim de Análise

Boletim Definitivo

Versão: 1

Referência: 1103/ 4206

Requisitante: AQUAEXPERT - WATER AND PROCESS SOLUTIONS

Endereço: Núcleo Empresarial da Jardia, R. Tractores 506 - 2870-683 Montijo

Tipo de amostra: Água Residual

Identificação da amostra: Carnes Valinho - Efluente Tratado

Data Colheita: 23-03-2011

Hora Colheita:

Resp. Colheita: Cliente

Proc. Colheita: -

Ensaio	Método Analítico	Unidades	Resultados	Lim. lei	VMR
Carência química de oxigénio	SMEWW 5220 B	mg/l O ₂	52	---	---
Sólidos suspensos totais	EN 872:2005 - Filtro Whatman 934-AH	mg/l	32	---	---
Óleos e gorduras	SMEWW 5520 C	mg/l	1,6	---	---
pH, a 19,0° C	SMEWW 4500-H+ B	Escala de Sorensen	6,4	---	---
Fósforo total	SMEWW 4500-P E	mg/l P	2,5x10 ⁻¹	---	---
Azoto total	PEFQ06.ag.PC3, Ed.nº3	mg/l N	79	---	---
CBO5 (20°C)	SMEWW 5210 B; SMEWW 4500 OG *	mg/l O ₂	17	---	---

Apreciação:

Comentários:

Obs.:

(* ensaios não incluídos no âmbito da acreditação; (**) ensaios subcontratados não acreditados; (***) ensaios subcontratados acreditados.
LD - Limite de Detecção; LQ - Limite de Quantificação

SMEWW - Standard Methods for examination of water & wastewater 21st Edition 2005
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra designada neste Boletim
Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

Data recepção da amostra: 23-03-2011

Data início da análise: 23-03-2011

Data fim da análise: 12-04-2011

Emitido em: 26-04-2011


Dora Silva (Directora Técnica)

Assinado de forma digital

Imp1.PC4 ed 5

Página: 1 / 1

QUIMITESTE - Engenharia e Tecnologia, S.A.

Boletim de Análise

Boletim Definitivo

Versão: 1

Referência: 1104/ 6111

Requisitante: AQUAEXPERT - WATER AND PROCESS SOLUTIONS

Endereço: Núcleo Empresarial da Jardia, R. Tractores 506 - 2870-683 Montijo

Tipo de amostra: Água Residual

Identificação da amostra: Carnes Valinho - Efluente Tratado

Data Colheita: 29-04-2011

Hora Colheita:

Resp. Colheita: Cliente

Proc. Colheita: -

Ensaio	Método Analítico	Unidades	Resultados	Lim. lei	VMR
Carência química de oxigénio	SMEWW 5220 B	mg/l O ₂	1,2x10 ⁻²	---	---
Sólidos suspensos totais	EN 872:2005 - Filtro Whatman 934-AH	mg/l	14	---	---
pH, a 22,9 ^o C	SMEWW 4500-H+ B	Escala de Sorensen	6,2	---	---
Fósforo total	SMEWW 4500-P E	mg/l P	1,4x10 ⁻¹	---	---
Azoto total	PEFQ06.ag.PC3, Ed.nº3	mg/l N	1,6x10 ⁻²	---	---
CBO5 (20°C)	SMEWW 5210 B; SMEWW 4500 OG *	mg/l O ₂	4	---	---

Apreciação:

Comentários:

Obs.:

(*) ensaios não incluídos no âmbito da acreditação; (**) ensaios subcontratados não acreditados; (***) ensaios subcontratados acreditados.

LD - Limite de Detecção; LQ - Limite de Quantificação

SMEWW - Standard Methods for examination of water & wastewater 21st Edition 2005

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra designada neste Boletim

Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório.

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

Os pareceres e opiniões expressas neste Boletim não estão incluídos no âmbito da acreditação.

No caso em que o resultado é apresentado sob a forma de intervalo, significa que uma ou mais parcelas consideradas para o cálculo da soma do resultado final, encontra-se inferior ao limite de quantificação.

Data recepção da amostra: 29-04-2011

Data início da análise: 29-04-2011

Data fim da análise: 17-05-2011

Emitido em: 17-05-2011

Dora Silva (Directora Técnica)

Imp1.PC4 ed 5

Assinado de forma digital

Página: 1 / 1

QUIMITESTE - Engenharia e Tecnologia, S.A.

Boletim de Análise

Boletim Definitivo

Versão: 1

Referência: 1105/ 7803

Requisitante: AQUAEXPERT - WATER AND PROCESS SOLUTIONS

Endereço: Núcleo Empresarial da Jardia, R. Tractores 506 - 2870-683 Montijo

Tipo de amostra: Água Residual

Identificação da amostra: Carnes Valinho - Efluente Tratado

Data Colheita: 26-05-2011

Hora Colheita:

Resp. Colheita: Cliente

Proc. Colheita: -

Ensaio	Método Analítico	Unidades	Resultados	Lim. lei	VMR
Carência química de oxigénio	SMEWW 5220 B	mg/l O ₂	87	---	---
Sólidos suspensos totais	EN 872:2005 - Filtro Whatman 934-AH	mg/l	12	---	---
pH, a 22º C	SMEWW 4500-H+ B	Escala de Sorensen	6,5	---	---
Fósforo total	SMEWW 4500-P E	mg/l P	9,3	---	---
Azoto total	PEFQ06.ag.PC3, Ed.nº3	mg/l N	83	---	---
CBO ₅ (20ºC)	SMEWW 5210 B; SMEWW 4500 OG *	mg/l O ₂	<2 (LQ)	---	---

Apreciação:

Comentários:

Obs.:

(*) ensaios não incluídos no âmbito da acreditação; (**) ensaios subcontratados não acreditados; (***) ensaios subcontratados acreditados.

LD - Limite de Detecção; LQ - Limite de Quantificação

SMEWW - Standard Methods for examination of water & wastewater 21st Edition 2005

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra designada neste Boletim

Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório.

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

Os pareceres e opiniões expressas neste Boletim não estão incluídos no âmbito da acreditação.

No caso em que o resultado é apresentado sob a forma de intervalo, significa que uma ou mais parcelas consideradas para o cálculo da soma do resultado final, encontra-se inferior ao limite de quantificação.

Data recepção da amostra: 26-05-2011

Data início da análise: 26-05-2011

Data fim da análise: 08-06-2011

Emitido em: 13-06-2011


Dora Silva (Directora Técnica)

Assinado de forma digital

Imp1.PC4 ed 5

Página: 1 / 1

QUIMITESTE - Engenharia e Tecnologia, S.A.

Boletim de Análise

Boletim Definitivo

Versão: 1

Referência: 1106/ 9549

Requisitante: AQUAEXPERT - WATER AND PROCESS SOLUTIONS

Endereço: Núcleo Empresarial da Jardía,R.Tractores 506 - 2870-683 Montijo

Tipo de amostra: Água Residual

Identificação da amostra: Carnes Valinho - Efluente Tratado

Data Colheita: 29-06-2011

Hora Colheita:

Resp. Colheita: Cliente

Proc. Colheita: -

Ensaio	Método Analítico	Unidades	Resultados	Lim. lei	VMR
Carência química de oxigénio	SMEWW 5220 B	mg/l O2	30	---	---
Sólidos suspensos totais	EN 872:2005 - Filtro Whatman 934-AH	mg/l	10	---	---
pH, a 20,4º C	SMEWW 4500-H+ B	Escala de Sorensen	7,0	---	---
Fósforo total	SMEWW 4500-P E	mg/l P	6,0	---	---
Azoto total	PEFQ06.ag.PC3, Ed.nº3	mg/l N	50	---	---
CBO5 (20ºC) *	SMEWW 5210 B; SMEWW 4500 OG	mg/l O2	11	---	---

Apreciação:

Comentários:

Obs.:

(* ensaios não incluídos no âmbito da acreditação; (** ensaios subcontratados não acreditados; (***) ensaios subcontratados acreditados.
LD - Limite de Detecção; LQ - Limite de Quantificação

SMEWW - Standard Methods for examination of water & wastewater 21st Edition 2005
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra designada neste Boletim
Proibida a reprodução parcial deste documento, salvo autorização expressa do Laboratório.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

Data recepção da amostra: 29-06-2011

Data início da análise: 29-06-2011

Data fim da análise: 13-07-2011

Emitido em: 14-07-2011

Dora Silva (Directora Técnica)

Imp1.PC4 ed 5

Assinado de forma digital

Página: 1 / 1

QUIMITESTE - Engenharia e Tecnologia, S.A.

Carnes Valinho, S.A
Casal João Martins
2026-901 ALCANEDE

Relatório de Ensaios n.º 2012/03329

Versão: 1 Relatório Definitivo

Tipo de amostra:	Águas Residuais	Data de recolha:	21-06-2012
Origem:	ETAR	Data de recepção:	21-06-2012
Amostragem:	Composta 24h	Data início análise:	21-06-2012
Nº da amostra:	1202812	Data fim análise:	18-07-2012
Ref.ª do cliente:	Saída da ETAR após o último orgão de tratamento (Selo 3172)		

Laboratório de Análises Químicas

Ensaios efectuados / Método(s) de Ensaio	Resultados	Unidades
Azoto Total (N)* PE 4015/2:2012	1,7E+2	mg/l
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) ISO 5815-1:2003	55	mg/l
Carência Química de Oxigénio (CQO) DIN 38409:1980	3,2E+2	mg/l
Fósforo Total (P) PE 4113/0:2012 (ed. nº 2, rev. nº 0) SMEWW 3120 B	36	mg/l
Óleos e Gorduras SMEWW 5520 B D:2005	< 10 (LQ)	mg/l
pH NP 411:1966	6,0 (19 °C)	---
Sólidos em Suspensão EN 872:2005	1,2E+2	mg/l

SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
Os filtros utilizados no ensaio Sólidos em Suspensão são da marca Whatman e do tipo GF/C (47 mm).

Alcanena, 19 de Julho de 2012

O Responsável do Laboratório

Pedro Moleiro

Eng.º Pedro Moleiro

O original deste relatório apenas é válido com o selo branco.

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. * - O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. ** - O ensaio assinalado foi subcontratado e está acreditado. *** - O ensaio assinalado foi subcontratado e não está acreditado. "< x (LQ)": Resultado considerado inferior ao limite de quantificação (x). "< x (LD)": Resultado considerado inferior ao limite de detecção (x).

Os resultados constantes deste relatório referem-se apenas aos ensaios efectuados sobre as amostras tal qual recebidas no laboratório. É proibida a reprodução, excepto integral, deste relatório sem autorização prévia.

Mod428/2

CTIC - Centro Tecnológico das Indústrias do Couro
Apartado 158 - S. Pedro - 2384-909 Alcanena
Tel 249 889 190 - Fax 249 889 199 - email@ctic.pt

Página 1 de 1

Carnes Valinho, S.A
Casal João Martins
2026-901 ALCANEDE

Relatório de Ensaios n.º 2012/04250

Versão: 1 Relatório Definitivo

Tipo de amostra:	Águas Residuais	Data de recepção:	31-08-2012
Origem:	ETAR	Data início análise:	31-08-2012
Amostragem:	Desconhecida (amostrado por: Cliente)	Data fim análise:	10-09-2012
Nº da amostra:	1204071		
Ref.ª do cliente:	Água residual 31-08-2012		

Laboratório de Análises Químicas

Ensaios efectuados / Método(s) de Ensaio	Resultados	Unidades
Azoto Total (N)* PE 4015/2:2012	53	mg/l
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) ISO 5815-1:2003	43	mg/l
Carência Química de Oxigénio (CQO) DIN 38409:1980	1,6E+2	mg/l
Fósforo Total (P) PE 4113/0:2012 (ed. nº 2, rev. nº 0) SMEWW 3120 B	31	mg/l
Óleos e Gorduras SMEWW 5520 B D:2005	< 10 (LQ)	mg/l
pH NP 411:1966	7,2 (20 °C)	---
Sólidos em Suspensão EN 872:2005	37	mg/l

SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
Os filtros utilizados no ensaio Sólidos em Suspensão são da marca Whatman e do tipo GF/C (47 mm).

Alcanena, 10 de Setembro de 2012

O Responsável do Laboratório

Pedro Moleiro

Eng.º Pedro Moleiro

O original deste relatório apenas é válido com o selo branco.

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. * - O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. ** - O ensaio assinalado foi subcontratado e está acreditado. *** - O ensaio assinalado foi subcontratado e não está acreditado. "< x (LQ)": Resultado considerado inferior ao limite de quantificação (x). "< x (LD)": Resultado considerado inferior ao limite de detecção (x).

Os resultados constantes deste relatório referem-se apenas aos ensaios efectuados sobre as amostras tal qual recebidas no laboratório. É proibida a reprodução, excepto integral, deste relatório sem autorização prévia.

Mod428/2

CTIC - Centro Tecnológico das Indústrias do Couro
Apartado 158 - S. Pedro - 2384-909 Alcanena
Tel 249 889 190 - Fax 249 889 199 - email@ctic.pt

Página 1 de 1

Carnes Valinho, S.A
Casal João Martins
2026-901 ALCANEDE

Relatório de Ensaios n.º 2012/06173

Versão: 1 Relatório Definitivo

Tipo de amostra:	Águas Residuais	Data de recolha:	30-11-2012
Origem:	ETAR	Data de recepção:	30-11-2012
Amostragem:	Composta (amostrado por: Cliente)	Data início análise:	03-12-2012
Nº da amostra:	1205926	Data fim análise:	12-12-2012
Ref.ª do cliente:	Águas residuais 30-11-2012		

Laboratório de Análises Químicas

Ensaios efectuados / Método(s) de Ensaio	Resultados	Unidades
Azoto Total (N)* PE 4015/2:2012	1,1E+2	mg/l
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) ISO 5815-1:2003	61	mg/l
Carência Química de Oxigénio (CQO) DIN 38409:1980	80	mg/l
Fósforo Total (P) PE 4113/0:2012 (ed. nº 2, rev. nº 0) SMEWW 3120 B	44	mg/l
Óleos e Gorduras SMEWW 5520 B D:2005	18	mg/l
pH NP 411:1966	4,6 (16 °C)	---
Sólidos em Suspensão EN 872:2005	34	mg/l

SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
Os filtros utilizados no ensaio Sólidos em Suspensão são da marca Whatman e do tipo GF/C (47 mm).

Alcanena, 13 de Dezembro de 2012

O Responsável do Laboratório

Pedro Moleiro

Eng.º Pedro Moleiro

O original deste relatório apenas é válido com o selo branco.

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. * - O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação. ** - O ensaio assinalado foi subcontratado e está acreditado. *** - O ensaio assinalado foi subcontratado e não está acreditado. "< x (LQ)": Resultado considerado inferior ao limite de quantificação (x). "< x (LD)": Resultado considerado inferior ao limite de detecção (x).

Os resultados constantes deste relatório referem-se apenas aos ensaios efectuados sobre as amostras tal qual recebidas no laboratório. É proibida a reprodução, excepto integral, deste relatório sem autorização prévia.

Mod428/2

CTIC - Centro Tecnológico das Indústrias do Couro
Apartado 158 - S. Pedro - 2384-909 Alcanena
Tel 249 889 190 - Fax 249 889 199 - email@ctic.pt

Página 1 de 1



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2194

Versão: 1,0

RECOLHA AMOSTRAS: 27-02-2013
ENTREGA AMOSTRAS: 27-02-2013
INÍCIO ENSAIO: 27-02-2013
CONCLUSÃO ENSAIO: 05-03-2013
EMIÇÃO RESULTADO: 05-03-2013

Carnes Valinho, SA
Casal João Martins
Apartado 8
2025-999 Alcanede

COLHIDO POR: Laboratório

TIPO DE AMOSTRA: Águas residuais

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: Ef. Metaduro - Am. Comp. 24-1 à saída ETAR em Alcanede

ENSAIO / MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES	U(exp)	LD	LQ	VLE
pH (20,3°C) SMEWW 4500 21+0	6,9	Escala de Goransee	0,1	-	-	6,0-9,0
Carência Química de Oxigénio NP 4320:1996	2,2e+2	mg/L O2	± 10%	<10	<30	150
Carência Bioquímica de Oxigénio (20°C) EN 1899-1:1998	30	mg/L O2	± 20%	<1	<3	40
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D	73	mg/L	± 11%	<2	<5	60
Óleos e Gorduras * SMEWW 5550 G mod.	<2,0	mg/L	± 40%	<0,7	<2,0	15
Azoto total POC 14 Edição 3	1,4e+2	mg/L N	± 10%	<0,7	<2,0	16
Fósforo total POC 15 Edição 3	15	mg/L P	± 10%	<0,7	<2,0	10
Interpretação de Resultados:	Os valores a negrito encontram-se fora do Valor Limite de Emissão (VLE) definido no Anexo XVIII do D.L. 236/98.					

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

Os parâmetros assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da Acreditação do Globalab. Os parâmetros assinalados com (**) são subcontratados acreditados e não incluídos no âmbito de acreditação do Globalab. Os ensaios assinalados com (***) são subcontratados e não acreditados. Os ensaios assinalados com (#) são subcontratados acreditados e incluídos no âmbito de acreditação do Globalab. Este boletim só pode ser reproduzido na totalidade. Estes Resultados só dizem respeito às amostras analisadas. As opiniões ou pareceres expressos neste Relatório de Ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação. Nota: < xx - inferior ao limite de quantificação.

POC xx" e "POM xx" e IT indica método Interno do Laboratório. "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 21ª Edição. "LAE" indica "L'Analyse des Eaux", Rodier. VP - valor paramétrico; VMR - Valor Máximo Recomendado; VMA - Valor Máximo Admitido; VR - Valor Recomendado; UFC - unidades formadoras de colónias; VLE - Valor Limite de Emissão; U(exp) - Incerteza - A medida da incerteza é expressa como incerteza expandida para um factor de K=2, representando um intervalo de confiança de 95%; LD - Limite de Detecção; LQ - Limite de Quantificação.

ImpPG10.E7 (04/12/2012)

Página: 1 / 2



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: E106

Versão: 1.0

RECOLHA AMOSTRAS: 07-05-2013
ENTREGA AMOSTRAS: 07-05-2013
INÍCIO ENSAIO: 07-05-2013
CONCLUSÃO ENSAIO: 18-05-2013
EMIÇÃO RESULTADO: 18-05-2013

Carnes Valinho, SA
Casal João Martins
Apartado 6
2025-999 Alcanede

COLHIDO POR: Laboratório

TIPO DE AMOSTRA: Águas residuais

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: Ef. Mata Moura - Am. Comp. 24H à salda ETAR em Alcanede

ENSAIO / MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES	U(exp)	LD	LQ	VLE
pH (19,7°C) SMEWW 4500 H+8	6,5	Escala da Sorensen	0,1	-	-	6,0-8,0
Carência Química de Oxigénio NP 439/1998	62	mg/L O ₂	± 24%	<10	<30	150
Carência Bioquímica de Oxigénio (20°C) EN 1898-1:1998	16	mg/L O ₂	± 25%	<1	<3	40
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D	30	mg/L	± 11%	<2	<5	60
Óleos e Gorduras * SMEWW 5520 G (1ml)	<2,3	mg/L	± 40%	<0,7	<1,0	15
Azoto total PO2 14 Edição 9	1,8e+2	mg/L N	± 10%	<0,7	<2,0	15
Fósforo total PO2 15 Edição 9	26	mg/L P	± 10%	<0,7	<2,0	10
Interpretação da Resultados:	Os valores a negrito encontram-se fora do Valor Limite de Emissão (VLE) definido no Anexo XVIII do D.L.236/E8.					

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

Os parâmetros assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da acreditação do Globalab. Os parâmetros assinalados com (**) são subcontratados acreditados e não incluídos no âmbito da acreditação do Globalab. Os ensaios assinalados com (***) são subcontratados e não acreditados. Os ensaios assinalados com (#) são subcontratados acreditados e incluídos no âmbito da acreditação do Globalab. Este boletim só pode ser reproduzido na totalidade. Estes Resultados só dizem respeito às amostras analisadas. As opiniões ou pareceres expressos neste Relatório de Ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação. Nota: < xx - inferior ao limite de quantificação
PO2 xx" e "PDM xx" e "T indica método Interno do Laboratório, "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 21ª Edição. "LAE" indica "L' Analyse des Eaux", Rodier. VP - valor paramétrico; VMR - Valor Máximo Recomendado; VMA - Valor Máximo Admitido; VR - Valor Recomendado; UFC - unidades formadoras de colónias; VLE - Valor Limite de Emissão; L(exp) - Incerteza - A medida da Incerteza é expressa como incerteza expandida para um factor de <=2, representando um intervalo de confiança de 95%; LD - Limite de Detecção; LQ - Limite de Quantificação.

ImpPG10.E7 (04/12/2012)

Página 1 / 3



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 9591

Versão: 1,C

RECOLHA AMOSTRAS: 13-08-2013
ENTREGA AMOSTRAS: 13-08-2013
INÍCIO ENSAIO: 13-08-2013
CONCLUSÃO ENSAIO: 19-08-2013
EMIÇÃO RESULTADO: 20-08-2013

Carnes Valinho, SA
Casal João Martins
Apartado 6
2025-999 Alcanede

COLHIDO POR: Laboratório

TIPO DE AMOSTRA: Águas residuais

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: Ef. Matadouro - Art. Comp. 2411 à saída ETAR em Alcanede

ENSAIO / MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES	U(exp)	LD	LQ	VLE
pH (19,3°C) ITZ Ed:3to 4	7,2	escala de Sorensen	0,1	-	-	6,0-9,0
Carência Química de Oxigênio POQ 3 Ed:3to 2	90	mg/L O ₂	± 24%	<3	<10	150
Carência Bioquímica de Oxigênio (20°C) EN 1088-1:1992	11	mg/L O ₂	± 28%	<1	<3	40
Sólidos suspensos totais TZA Ed:3to 5	6	mg/L	± 11%	<2	<5	60
Óleos e Gorduras * SMEWW 5520 G (med).	<2,0	mg/L	± 40%	<0,7	<2,0	15
Ázoto total POQ 14 Ed:3to 10	1,1e+2	mg/L N	± 10%	<0,7	<2,0	15
Fósforo total POQ 15 Ed:3to 5	15	mg/L P	± 10%	<0,7	<2,0	10
Interpretação de Resultados:	Os valores a negrito encontram-se fora do Valor Limite de Emissão (VLE) definido no Anexo XVIII do D.L.238/96.					

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

Os parâmetros assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da Acreditação do Globalab. Os parâmetros assinalados com (**) são subcontratados e não incluídos no âmbito de acreditação do Globalab. Os parâmetros assinalados com (***) são subcontratados e não acreditados. Os ensaios assinalados com (#) são subcontratados e incluídos no âmbito de acreditação do Globalab. Este boletim só pode ser reproduzido na totalidade. Estes Resultados só dizem respeito às amostras analisadas. As opções ou pareceres expressos neste Relatório de Ensaio não estão incluídos no âmbito de acreditação. Nota: < xx - inferior ao limite de quantificação.

POQ xx" e "POM xx" e T indica método interno do Laboratório. "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 21ª Edição. "LAE" indica "L'Analyse des Eaux", Rodier. VP - valor paramétrico; VMR - Valor Máximo Recomendado; VMA - Valor Máximo Admitido; VR - Valor Recomendado; UFC - unidades formadoras de colónias; VLE - Valor Limite de Emissão; L(exp) - Incerteza - A medida da incerteza é expressa como incerteza expandida para um factor de <=2, representando um intervalo de confiança de 95%; LD - Limite de Detecção; LQ - Limite de Quantificação.

ImpPG10.E7 (04/12/2012)

Página: 1 / 2



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 11188

Versão: 1,0

RECOLHA AMOSTRAS: 19-09-2013
ENTREGA AMOSTRAS: 19-09-2013
INÍCIO ENSAIO: 19-09-2013
CONCLUSÃO ENSAIO: 09-10-2013
EMIÇÃO RESULTADO: 09-10-2013

Carnes Valinho, SA
Casal João Martins
Apartado 6
2025-999 Alcanede

COLHIDO POR: Cliente

TIPO DE AMOSTRA: Águas residuais

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: Ef. Maladouro - Av. Comp. 24 à saída ETAR em Alcanede

Table with 7 columns: ENSAIO/MÉTODO, RESULTADOS, UNIDADES, U(esp), LD, LQ, VLE. Rows include pH (19,7°C), Carência Química de Oxigénio, Carência Bioquímica de Oxigénio (20°C), Sólidos suspensos totais, Óleos e Gorduras, Azoto total, and Fósforo total.

DIRECTOR TÉCNICO
D.ª Ana Feresz

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação. Os parâmetros assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da Acreditação do Globalab. Os parâmetros assinalados com (**) são subcontratados acreditados e não incluídos no âmbito de acreditação do Globalab. Os ensaios assinalados com (***) são subcontratados e não acreditados. Os ensaios assinalados com (X) são subcontratados acreditados e incluídos no âmbito da acreditação do Globalab. Este boletim só pode ser reproduzido na totalidade. Estes Resultados só dizem respeito às amostras analisadas. As opiniões ou pareceres expressos neste Relatório de Ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação. Nota: < xx - inferior ao limite de quantificação. POQ xx* e 'POM xx' e IT indica método interno do Laboratório. 'SMEWW' indica 'Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater', 21ª Edição. 'LAE' indica 'L' Analyse des Eaux', Rodier. VP - valor paramétrico; VMR - Valor Máximo Recomendado; VMA - Valor Máximo Admitido; VR - Valor Recomendado; UFC - unidades formadoras de colónias; VLE - Valor Limite de Emissão; U(exp) - Incerteza - A medida da incerteza é expressa como incerteza expandida para um factor de K=2, representando um intervalo de confiança de 95%; LD - Limite de Detecção; LQ - Limite de Quantificação. ImpPG10.E7 (04/12/2012)



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 14941

Versão: 1.0

RECOLHA AMOSTRAS: 03-12-2013
ENTREGA AMOSTRAS: 03-12-2013
INÍCIO ENSAIO: 03-12-2013
CONCLUSÃO ENSAIO: 18-12-2013
EMISSÃO RESULTADO: 18-12-2013

Carnes Valinho, SA
Casal João Martins
Apartado 6
2025-999 Alcanede

COLHIDO POR: Laboratório

TIPO DE AMOSTRA: Águas residuais

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: Ef. Matadouro - Am. Comp. 24H à saída ETAR em Alcanede

ENSAIO / MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES	U(exp)	LD	LQ	VLE
pH (19,9°C) IT26 Edição 4	7,2	Escala de Sorensen	0,1	-	-	6,0-9,0
Carência Química de Oxigénio POQ 3 Edição 0	3,2e+2	mg/L O2	± 10%	<3	<10	150
Carência Bioquímica de Oxigénio (20°C) EN 1899-1:1998	77	mg/L O2	± 26%	<1	<3	40
Sólidos suspensos totais IT23 Edição 6	1,5e+2	mg/L	± 11%	<2	<5	60
Óleos e Gorduras * POQ7 E0	<2,0	mg/L	± 40%	<0,7	<2,0	15
Azoto total POQ 14 Edição 10	79	mg/L N	± 10%	<0,7	<2,0	15
Fósforo total POQ 15 Edição 9	34	mg/L P	± 10%	<0,7	<2,0	10


DIRECTOR TÉCNICO
Drª Ana Ferraz

A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

Os parâmetros assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da Acreditação do Globalab. Os parâmetros assinalados com (**) são subcontratados acreditados e não incluídos no âmbito de acreditação do Globalab. Os ensaios assinalados com (***) são subcontratados e não acreditados. Os ensaios assinalados com (#) são subcontratados acreditados e incluídos no âmbito da acreditação do Globalab. Este boletim só pode ser reproduzido na totalidade. Estes Resultados só dizem respeito às amostras analisadas. As opiniões ou pareceres expressos neste Relatório de Ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação. Nota: < xx - inferior ao limite de quantificação.

POQ xx" e "POM xx" e IT indica método interno do Laboratório. "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 21ª Edição. "LAE" indica "L'Analyse des Eaux", Rodier. VP - valor paramétrico; VMR - Valor Máximo Recomendado; VMA - Valor Máximo Admitido; VR - Valor Recomendado; UFC - unidades formadoras de colónias; VLE - Valor Limite de Emissão; U(exp) - Incerteza - A medida da incerteza é expressa como incerteza expandida para um factor de K=2, representando um intervalo de confiança de 95%; LD - Limite de Detecção; LQ - Limite de Quantificação.

ImpPG10.E7 (04/12/2012)

Página: 1 / 1



Segurança Alimentar

Telef: 232 817 817
Fax: 232 817 819



Controlvet Segurança Alimentar SA.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório n. 71091 / 14 Pg 1/2

Data de Emissão: 07-06-2014

No. de Análise: QH / 2934 / 14
Data Colheita: 27-05-2014
Data Recepção: 27-05-2014
Data Inicio Ensaio: 27-05-2014
Data Fim Ensaio: 07-06-2014
Código Cliente: 4236

Exmo(s) Sr(s):
Carnes Valinho, S.A.
Casal João Martins - Rua da Cooperativa
Alcanede
2026-901 Alcanede

Unidade: Carnes Valinho, S.A.

Identificação da Amostra:

55329 / 14

Produto: Efluente Acondicionamento: frasco
Referência: saída ETAR (13:30H)
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Table with 8 columns: Ensaio, Método, Resultado, Unidade, V.R., V.L., V.P., and Apreciação. Rows include tests for CBO5, Óleos e Gorduras, Azoto total, Fósforo Total, SST, pH (25°C), Azoto Kjeldahl, Nitratos, and Nitritos.

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ - Limite de quantificação; LD - limite de detecção; V.L. - Valor Limite; V.R. - Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.
O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Handwritten signature of Liliana Leites

Técnico superior de laboratório
Liliana Leites

Afiguindo
09.06.2014



Segurança Alimentar

Telef: 232 817 817
Fax: 232 817 819



Controlvet Segurança Alimentar SA.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório n. 71091 / 14 Pg 2/2

Data de Emissão: 07-06-2014

No. de Análise: QH / 2934 / 14
Data Colheita: 27-05-2014
Data Recepção: 27-05-2014
Data Início Ensaio: 27-05-2014
Data Fim Ensaio: 07-06-2014
Código Cliente: 4236

Exmo(s) Sr(s):
Carnes Valinho, S.A.
Casal João Martins - Rua da Cooperativa
Alcanede
2026-901 Alcanede

Unidade: Carnes Valinho, S.A.

Identificação da Amostra:

55329 / 14

Produto: Efluente Acondicionamento: frasco
Referência: saída ETAR (13:30H)
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade	V.R.	V.L.	V.P.	Apreciação
CQO	ISO 6060:1989	8.4x10 ⁻¹	mg(O ₂)/L		<=150 [16]		C

Critério: [16] - DL 236/98

Esta apreciação não está incluída no âmbito da acreditação.

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ - Limite de quantificação; LD - limite de detecção; V.L. - Valor Limite; V.R. - Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.
O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Técnico superior de laboratório

Líliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819



Relatório nº 133451/2014 Pg 1/1

Controvét Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Data Emissão: 17-09-2014

N.º de Análise: QH / 5294 / 14
Data Colheita: 28-08-2014
Data Receção: 28-08-2014
Data Início Ensaio: 29-08-2014
Data Fim Ensaio: 15-09-2014
Código Cliente: 4236

Exmo(s) Sr(s):
Carnes Valinho, S.A.
Casal João Martins - Rua da Cooperativa
Alcanede
2026-901 Alcanede

Unidade: Carnes Valinho, S.A.

Identificação da Amostra:

103614 / 14

Produto : Água Residual Acondicionamento : frasco
Referência : Saida da ETAR Hora Recolha : 15.30
A colheita de amostra foi efectuada por um técnico da Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Apreciação
CBO5	MI LAQ 167.02 equivalente a SMEWW 5210 D (21ª Edição)	1.2x10 ²	mg(O2)/L		<=40 [16]		NC
* Óleos e Gorduras	SMEWW 5520 D - 21ª Edição	6	mg/L		<=15 [16]		C
* Azoto total	MI LAQ 169	282	mg(N)/L				
Fósforo Total	MI LAQ 165.01 equivalente aSMEWW 4500P B e C (21ª Edição)	18	mg(P)/L		<=10 [16]		NC
SST	MI LAQ 166.02 equivalente aSMEWW 2540-D (21ª Edição)	1.4x10 ²	mg/L		<=60 [16]		NC
pH (25°C)	MI LAQ.150.02	8.3	.		>=6.0 e <=9.0 [16]		C
* Azoto Kjeldahl	SMEWW 4500-B - 21ª Edição	269	mg(N)/L				
* Nitratos	NP 4338-1:1996	57	mg(NO3)/L		<=50 [16]		NC
* Nitritos	NP EN 26777:1996	1.72	mg(NO2)/L				
CQO	ISO 6060:1989	1.8x10 ²	mg(O2)/L		<=150 [16]		NC

Critério: [16] - DL 236/98

Esta apreciação não está incluída no âmbito da acreditação.

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Técnico superior de laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819



Relatório nº 9479/2015 Pg 1/1

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Data Emissão: 30-01-2015

N.º de Análise: QH / 377 / 15
Data Colheita: 15-01-2015
Data Receção: 15-01-2015
Data Início Ensaio: 16-01-2015
Data Fim Ensaio: 30-01-2015
Código Cliente: 4236

Exmo(s) Sr(s):
Carnes Valinho, S.A.
Casal João Martins - Rua da Cooperativa
Alcanede
2026-901 Alcanede

Unidade: Carnes Valinho, S.A.

Identificação da Amostra:

4189 / 15

Produto : Água Residual Acondicionamento : frasco
Referência : Recolha 24h
A colheita de amostra foi efectuada por um técnico da Controlvet.

Ensaio	Método	Resultado	Unidade	V. R.	V. L.	V. P.	Apreciação
CBO5	MI LAQ 167.02 equivalente a SMEWW 5210 D (21ª Edição)	4x10 ^{^1}	mg(O2)/L		<=40 [16]		C
* Óleos e Gorduras	SMEWW 5520 D - 21ª Edição	5	mg/L		<=15 [16]		C
* Azoto total	MI LAQ 169	61	mg(N)/L				
Fósforo Total	MI LAQ 165.01 equivalente aSMEWW 4500P B e C (21ª Edição)	4	mg(P)/L		<=10 [16]		C
SST	MI LAQ 166.02 equivalente aSMEWW 2540-D (21ª Edição)	2.9x10 ^{^1}	mg/L		<=60 [16]		C
pH (25°C)	MI LAQ 150.02	8.6	.		>=6.0 e <=9.0 [16]		C
* Azoto Kjeldahl	SMEWW 4500-B - 21ª Edição	59	mg(N)/L				
* Nitratos	NP 4338-1:1996	9	mg(NO3)/L		<=50 [16]		C
* Nitritos	NP EN 26777:1996	1.14	mg(NO2)/L				
CQO	ISO 6060:1989	1.3x10 ^{^2}	mg(O2)/L		<=150 [16]		C

Critério: [16] - DL 236/98

Esta apreciação não está incluída no âmbito da acreditação.

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites