



EdF

Sustentabilidade e
Consultoria Ambiental

LACOVIANA

TRATAMENTOS E LACAGENS DE ALUMÍNIO DE VIANA, LDA

novembro 2025

**AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE
BASE**

ÍNDICE

1. NOTA INTRODUTÓRIA.....	3
2. INTRODUÇÃO	4
2.1 IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA EMPRESA	4
2.2 ENQUADRAMENTO DO TRABALHO	5
2.3 ENQUADRAMENTO LEGAL DO RELATÓRIO DE BASE	5
3. RELATÓRIO DE BASE – FASES 1 A 3	8
3.1 DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO	8
3.2 IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	13
3.3 IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PASSÍVEIS DE PROVOCAR CONTAMINAÇÃO	14
3.4 IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS COM MAIOR PROBABILIDADE DE PROVOCAR CONTAMINAÇÃO.....	14
4. ESTUDO DE ANÁLISE DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS CAPTADAS.....	20
4.1 ANÁLISE ÀS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	20
5. CONCLUSÕES.....	21
6. ANEXOS.....	22

1. NOTA INTRODUTÓRIA

Este documento constitui uma compilação de informação que permita à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) avaliar e pronunciar-se sobre a necessidade de elaboração de um Relatório de Base por parte da empresa LACOVIANA – Tratamentos e Lacagens de Alumínio de Viana, Lda, constituindo um anexo ao formulário LUA associado ao pedido de alteração do licenciamento ambiental.

A LACOVIANA – Tratamentos e Lacagens de Alumínio de Viana, Lda, é detentora da Licença Ambiental n.º 311/1.0/2017, de 10-10-2017, e Título Digital de Exploração de 27-12-2024 (n.º NUI 1609001218), pretendendo com este projeto solicitar alteração de licenciamento do seu estabelecimento industrial, de forma a incluir no mesmo as alterações ocorridas na instalação, tendo como referência o projeto aprovado nos títulos referidos.

1. Aumento da capacidade instalada de tratamento de superfície de 444,5 m³ para 470 m³, correspondendo a 5,7%.
2. Confinamento das emissões associadas ao processo de repolimento de perfis.

O desenvolvimento deste trabalho assentou na realização de visitas às instalações da LACOVIANA – Tratamentos e Lacagens de Alumínio de Viana, Lda reuniões de trabalho para discussão de eventuais medidas/alternativas a implementar de modo a eliminar o risco de contaminação do solo e águas subterrâneas do local onde se encontra a instalação, bem como do tratamento de informação em regime não presencial.

Neste documento a empresa será designada por LACOVIANA.

Elaborado por,
Cristiana Fernandes | Consultora de Ambiente | **EdF**
21 de novembro de 2025

2. INTRODUÇÃO

2.1 Identificação e localização da empresa

A LACOVIANA dedica-se ao tratamento de superfície de perfis de alumínio, nomeadamente anodização e lacagem. Os dados gerais da empresa são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Dados gerais da empresa

Designação	LACOVIANA – Tratamentos e Lacagens de Alumínios de Viana, Lda
NIPC	502092076
CAE (rev.4)	Principal 25510 - Revestimento de metais
Localização (sede e estabelecimento)	Zona Industrial do Neiva, 2ª Fase, Lote 2 4935-232 S. Romão de Neiva Viana do Castelo
Telefone	+351 258 350 520
Contacto do técnico responsável	Sofia Malheiro sofia.malheiro@lacoviana.pt

O estabelecimento industrial da LACOVIANA localiza-se na Zona Industrial do Neiva, em S. Romão de Neiva, no concelho e distrito de Viana do Castelo (Figura 1).

As coordenadas de um ponto médio da instalação, retiradas do *Google Earth*, são 41°38'10.36"N 8°46'07.51" O.



Figura 1. Fotografia aérea do local de implantação do projeto.

O estabelecimento industrial possui uma área total de 6 040,7 m², sendo 9 127 m² de área coberta e 3 086,3 m² de área impermeabilizada não coberta.

A área ocupada pela LACOVIANA localiza-se em Solo Urbano – Zonas Industriais Existentes de acordo com o Plano Diretor Municipal (PDM) de Viana do Castelo.

A LACOVIANA foi fundada em 1988 já no sector de tratamento do alumínio, seja na lacagem, anodização ou cravação de perfis, razão pela qual dispõe de uma vasta experiência no mercado.

2.2 Enquadramento do trabalho

A LACOVIANA é uma instalação abrangida pelo Regime Jurídico da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (RPCIP), uma vez que desenvolve a atividade de tratamento de superfície de metais, com uma capacidade instalada de volume de banhos ativos de 444,5 m³, valor superior ao limiar da rubrica 2.6 do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto respeitante a: “Tratamento de superfície de metais ou matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas no tratamento realizado for superior a 30 m³”.

Conforme anteriormente referido, a LACOVIANA é detentora Licença Ambiental n.º 311/1.0/2017, de 10-10-2017 e com o Título Digital de Exploração emitido a 27-12-2024.

O presente pedido de alteração da Decisão PCIP em vigor conduz a uma atualização do documento de análise da necessidade de elaboração do Relatório de Base completo, tendo-se considerado mais adequado proceder a uma revisão total da informação disponível na APA sobre esta matéria.

2.3 Enquadramento legal do Relatório de Base

O Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, estabeleceu, entre outros, o Regime de Emissões Industriais (REI) aplicável à Prevenção e ao Controlo Integrados da Poluição, bem como as regras destinadas a evitar e ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, a fim de alcançar um elevado nível de proteção do ambiente no seu todo. Transpôs para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2010/75/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais.

O diploma REI prevê no seu artigo 42.º que, nos casos em que a atividade da instalação PCIP envolve a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, tendo em conta a possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação, o operador terá de elaborar e submeter à APA um Relatório de Base, antes de iniciar a exploração da instalação ou aquando da renovação da licença ambiental, de alteração substancial ou atualização da licença ambiental.

O artigo 42.º do diploma REI estabelece ainda que o relatório de base inclui as informações necessárias para determinar o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas, de modo a permitir estabelecer uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação definitiva das atividades, designadamente:

- ▶ dados sobre a utilização atual do local e, se existirem, sobre as utilizações anteriores do local;
- ▶ dados sobre as medições efetuadas no solo e nas águas subterrâneas que reflitam o seu estado à data da elaboração do relatório ou, em alternativa, novas medições do solo e das águas subterrâneas relacionadas com a possibilidade de estes serem contaminados pelas substâncias perigosas que a instalação em causa venha a utilizar, produzir ou libertar.

A Comissão Europeia elaborou o documento “Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, do n.º 2, da Diretiva 2010/75/EU relativa às emissões industriais”, publicado no JO C133/3 de 06-05-2014.

De acordo com o referido documento, a elaboração do relatório de base inclui 8 fases, sendo as fases 1 a 3 as que correspondem à fundamentação da necessidade ou não de elaboração do relatório de base. Englobam as atividades e os objetivos apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Fases 1 a 3 da elaboração do relatório de base

Fase	Atividade	Objetivo
1	Identificar as substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação e elaborar uma lista das mesmas.	Determinar se são ou não utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação substâncias perigosas, para decidir se é ou não necessário elaborar e apresentar um relatório de base.
2	Identificar quais das substâncias perigosas da fase 1 são «substâncias perigosas relevantes». Excluir as substâncias perigosas insuscetíveis de contaminarem o solo ou as águas subterrâneas. Justificar e registar as decisões de exclusão das substâncias perigosas excluídas.	Restringir às substâncias perigosas relevantes o prosseguimento da ponderação com vista a uma decisão sobre a necessidade de elaborar e apresentar um relatório de base.
3	Identificar, para cada substância perigosa relevante resultante da fase 2, a real possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da instalação, que lhe está associada, incluindo a probabilidade de libertações e as consequências das mesmas, tendo especialmente em conta: ▪ a quantidade de cada substância perigosa em causa ou grupo de substâncias perigosas semelhantes em causa; ▪ o modo e o local de armazenagem, utilização e transporte na instalação das substâncias perigosas em causa; ▪ se há o risco de as substâncias em causa serem libertadas; ▪ no caso das instalações existentes, também as medidas que foram tomadas para garantir a impossibilidade prática de contaminações.	Identificar, com base na probabilidade de libertação das substâncias em causa, a quais das substâncias perigosas relevantes está potencialmente associado um risco de poluição no local de implantação da instalação. Devem ser inseridas no relatório de base informações relativas a essas substâncias.

Tendo em consideração estas diretrizes, a APA, na nota Interpretativa n.º 5/2014 de 2014-07-17, estabeleceu o procedimento que permite averiguar a necessidade de realização do relatório de base. Este engloba duas fases: avaliação da necessidade do relatório de base e, face ao resultado obtido e posterior validação pela APA, dispensa ou obrigatoriedade de elaboração do relatório de base. A primeira fase engloba os passos definidos na Tabela 3.

Tabela 3 - Passos da avaliação da necessidade do relatório de base

Passo	Designação	Descrição
1.1	Identificação (listagem ou quadro) dos resíduos perigosos e das substâncias perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação, de acordo com a classificação do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP).	Deve ser elaborada listagem de todas as substâncias perigosas presentes na instalação, sejam elas matérias-primas, matérias subsidiárias, produtos, subprodutos, resíduos, etc., utilizadas ou produzidas no âmbito das atividades PCIP constantes do Anexo I do Diploma REI ou atividades associadas à atividade PCIP. Os reagentes de laboratório não são contabilizados para efeitos desta avaliação, pelo que substâncias que apenas sejam utilizadas na instalação para essa finalidade não necessitam ser listadas. Todas as listagens deverão ser apresentadas em quadros ou tabelas.

Passo	Designação	Descrição
1.2	Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto anterior, as que são passíveis de provocar contaminação dos solos e águas subterrâneas.	Deve ser determinado o potencial risco de contaminação associado a cada uma das substâncias anteriormente identificadas, e listadas no ponto 1.1, atendendo às suas propriedades químicas e físicas, tais como: composição, estado físico (sólido, líquido e gás), solubilidade, toxicidade, mobilidade, persistência, etc. Justificação dos pressupostos na elaboração desta listagem, indicando os motivos tomados em consideração para determinar se a substância tem ou não potencial para provocar contaminação no solo e águas subterrâneas.
1.3	Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto 1.2., as que, tendo em consideração as suas características, quantidades presentes e medidas previstas e implementadas para o manuseamento, armazenamento e transporte, ainda são suscetíveis de provocar contaminação do solo e águas subterrâneas do local onde se encontra a instalação.	Tendo em conta as substâncias listadas em 1.2. deve ser feita a análise da “real” probabilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação, incluindo a probabilidade de ocorrência de libertações/emissões e as suas consequências, tendo em consideração os seguintes aspetos: i. Para cada substância perigosa presente na instalação, indicação da quantidade máxima passível de armazenamento na instalação; ii. Indicação das condições de armazenamento de cada substância perigosa identificada; iii. Forma de transporte dentro da instalação; iv. Indicação da operação e/ou forma de utilização de cada substância perigosa; v. Medidas de contenção adotadas ou a adotar para prevenir, evitar ou controlar a contaminação do solo e /ou águas. Justificação dos motivos que foram tidos em consideração para determinar a eliminação de substâncias como fonte de potencial contaminação e elaboração da lista (quadro ou tabela) final com as substâncias perigosas relevantes utilizadas, produzidas ou libertadas.
1.4	Conclusão sobre a necessidade de elaboração do Relatório de Base.	Conclusão sobre a necessidade de elaboração do Relatório de Base, atendendo ao resultado dos pontos anteriores. Estipular as substâncias perigosas relevantes presentes na instalação, a considerar para a elaboração do Relatório de Base, se aplicável.

3. RELATÓRIO DE BASE – FASES 1 A 3

3.1 Descrição do processo produtivo

De uma forma geral, O processo produtivo não sofreu alterações face ao licenciado através da Licença Ambiental n.º 311/1.0/2017, a 10-10-2017 à exceção da instalação do processo de repolimento de perfis de alumínio anodizados. A planta de layout da instalação encontra-se no **Anexo 3**.

De uma forma geral, o processo de fabrico está dividido em duas linhas de tratamento de superfície de alumínio:

1. Linha de lacagem por aplicação de um revestimento de tinta em pó.
2. Linha de anodização eletrolítica.

A figura seguinte apresenta o fluxograma genérico do processo produtivo identificando as fontes fixas, sendo adicionalmente apresentada uma descrição resumida de cada uma destas etapas.

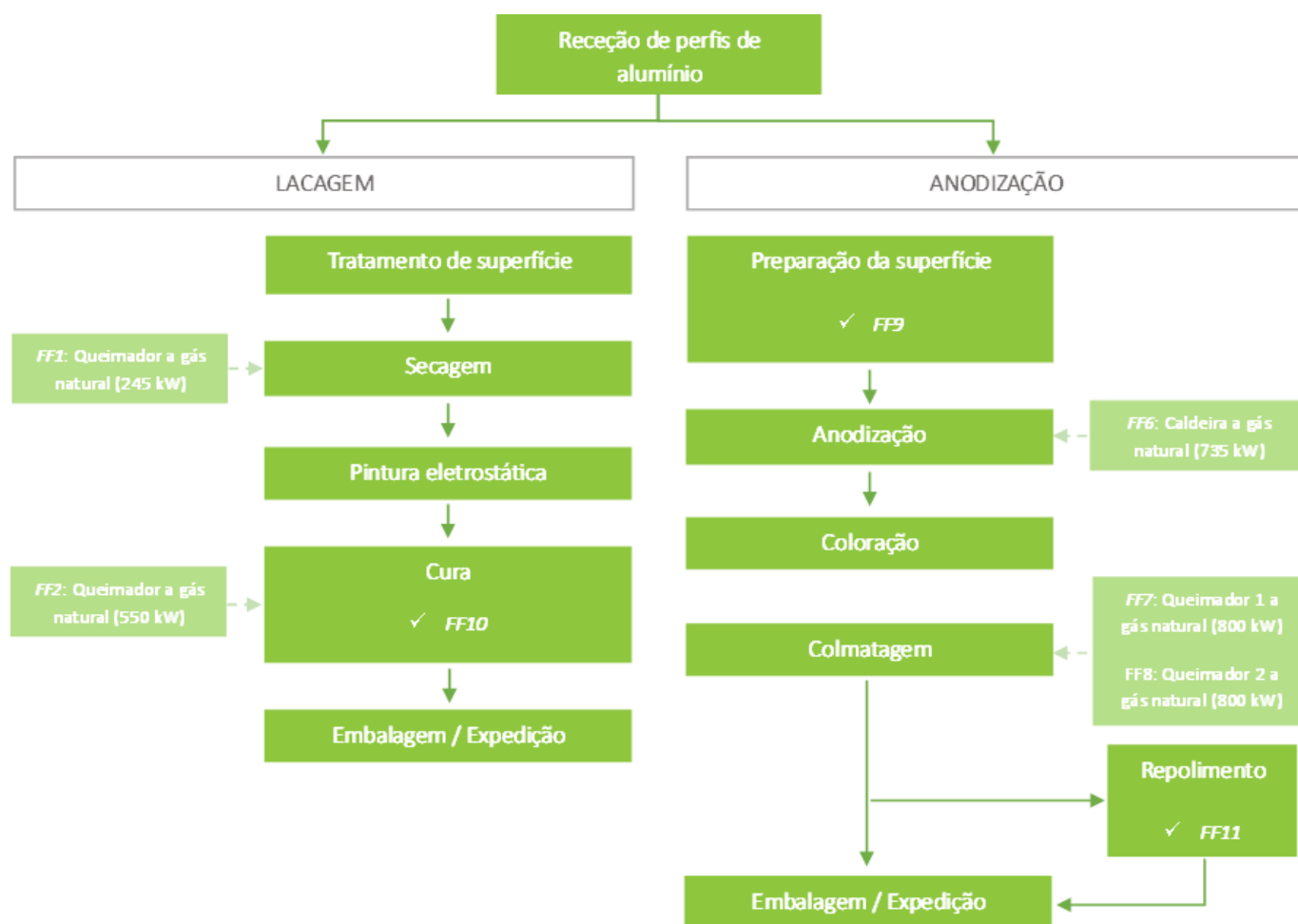


Figura 2. Fluxograma do processo de fabrico da LACOVIANA.

Receção da matéria-prima

A matéria-prima é rececionada e armazenada nas instalações da LACOVIANA, sob a forma de perfis de alumínio, existindo um rigoroso processo de controlo de qualidade dos mesmos, segundo os referenciais QUALICOAT no caso da lacagem e QUALANOD no caso da anodização.

Lacagem

O processo de lacagem consiste na aplicação de um revestimento de tinta em pó sobre os perfis de alumínio, com o objetivo de melhorar as suas propriedades de resistência à corrosão, sendo possível também a obtenção de diversos efeitos estéticos, em termos de cor e textura. Este processo divide-se nas seguintes etapas:

1. Preparação da superfície

Esta linha, representada na Figura 3, consiste numa sequência de tratamentos químicos que promovem a remoção de todas as sujidades depositadas na superfície de alumínio e criam as condições que permitem uma boa aderência do posterior revestimento.

Os perfis são imersos em cubas que contêm banhos concentrados, nas quais se processa a limpeza e a preparação da superfície de alumínio. Estas operações envolvem um total de 11 cubas, das quais 4 são utilizadas para os tratamentos químicos de superfície, funcionando 2 turnos/dia, 5 dias/semana.



Figura 3. Linha de pré-tratamento à pintura eletrostática.

Os banhos de tratamento de superfície consistem em:

- *Desengorduramento ácido*: tem como objetivo eliminar da superfície do alumínio todos os vestígios de substâncias orgânicas, produtos gordos, poeiras e de criar molhabilidade, permitindo a homogeneidade dos tratamentos posteriores. A ação de limpeza é dupla:
 - ✓ Eliminação dos corpos gordos por emulsão com auxílio de tensoativos apropriados.
 - ✓ Desoxidação e eliminação das partículas sólidas por ataque ácido do alumínio (provocando uma leve libertação de hidrogénio).

- *Desoxidação:* esta etapa é muito importante antes da conversão química. Após o desgorduramento, é necessário eliminar todos os vestígios de óxidos a fim de obter, antes da conversão, uma superfície posta a nu e homogênea
- *Conversão Química:* tem como objetivo criar, na superfície do alumínio, uma camada de um composto insolúvel de alumínio, perfeitamente aderente, com propriedades anticorrosivas e que permita uma boa aderência do revestimento orgânico. Nesta etapa, os banhos utilizados não contêm cromo e são à base de titânio e zircônio.

2. Secagem

Os perfis de alumínio, são encaminhados para o interior de uma tina secante onde são secos durante aproximadamente 30 minutos a 75°C. Após estar seco, o material é então retirado das cestas, colocado em bastidores e transportado para a cabine de pintura. Este processo funciona 2 turnos/dia, 5 dias/semana.

3. Pintura

No processo eletrostático, a tinta em pó é transportada até à extremidade da pistola onde, por contacto com um eletrodo, recebe uma carga eletrostática proporcional à tensão de aplicação, levando à deposição da tinta nos perfis de alumínio (Figura 4). Este processo funciona 2 turnos/dia, 5 dias/semana.



Figura 4. Cabine de pintura.

4. Cura

É a última etapa da linha de lacagem e consiste, conforme ilustrado na Figura 5, na entrada dos perfis num forno de polimerização para a cura da tinta em pó a uma temperatura que varia entre os 160°C e 240°C. Ocorre assim a fluidificação da tinta em pó, que passa a constituir um revestimento contínuo e homogêneo. Este processo funciona 2 turnos/dia, 5 dias/semana.



Figura 5. Forno de polimerização.

5. Inspeção e embalagem

O material é inspecionado de acordo com o referencial QUALICOAT, após o qual é embalado segundo as especificações do cliente, vide figura seguinte. Este processo funciona 2 turnos/dia, 5 dias/semana.



Figura 6. Embalamento dos perfis.

Anodização

O processo de anodização (Figura 7) consiste num tratamento de superfície destinado a aumentar a resistência do alumínio à corrosão e melhorar a sua qualidade estética. Contudo, e ao contrário da lacagem, a anodização não consiste na aplicação de um revestimento sobre a superfície de alumínio, mas antes numa transformação da superfície do próprio metal. Este processo funciona 2 turnos/dia, 5 dias/semana.



Figura 7. Linha de anodização.

Este processo realiza-se em quatro etapas:

1. Preparação da superfície

Consiste na limpeza dos perfis de alumínio (remoção de sujidades, óleos e óxidos), com recurso a tratamentos mecânicos (granalha, polimento ou escovamento) e químicos, através de imersão sequencial em cubas com banhos concentrados (banho de desengorduramento ácido/alcalino, banho de acetinagem, banho de decapagem e banho de neutralização).

2. Anodização

É o processo pelo qual ocorre a formação de uma camada de óxido de alumínio porosa na superfície dos perfis, através de um processo eletrolítico em solução de ácido sulfúrico sob corrente contínua, conforme figura seguinte.



Figura 8. Banho anódico.

3. Coloração

Permite atribuição de cor ao alumínio, mediante requisição do cliente, dentro da gama disponível (inox, champanhe, bronze, preto, azul, cinzento, amarelo, dourado), por processos eletrolíticos ou de interferência ótica.

4. Selagem ou Colmatagem

É a última etapa do processo e potencia a selagem dos poros da camada de óxido de alumínio formada na anodização, conferindo uma maior durabilidade ao material (Figura 9).



Figura 9. Banho de colmatagem.

5. Repolimento de Perfis

O repolimento é uma etapa extra e facultativa do processo de anodização. Consiste num acabamento mecânico mais primoroso dos perfis de alumínio anodizados, resultando num material mais polido e brilhante. Este acabamento pretende responder a algumas especificidades de clientes, porém apenas uma ínfima parte destes requisita esta etapa. Este processo funciona muito pontualmente, tendo em 2024 registado 370 horas.

6. Inspeção e embalagem

O material é inspecionado de acordo com o referencial QUALANOD e embalado segundo as especificações do cliente.

Todos os banhos concentrados são intercalados por banhos de lavagem (cubas apenas com água), no sentido de evitar o arraste dos produtos químicos de uns banhos para os outros. A linha de anodização possui um total de 28 cubas, das quais metade são utilizados para os banhos concentrados e os restantes para os banhos de lavagem.

Armazenagem e expedição

Esta fase trata-se efetivamente da última etapa do processo. Após a conclusão da sua produção, a empresa procede ao armazenamento temporário dos produtos, até que os mesmos sejam expedidos para o cliente final.

3.2 Identificação das substâncias perigosas

Nesta fase são identificadas as substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação industrial da LACOVIANA. São tidas em consideração as matérias-primas, matérias subsidiárias, produtos, subprodutos, resíduos e águas residuais.

A identificação das substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação industrial da LACOVIANA está apresentada no **Anexo 1** a este documento. Para cada substância ou mistura perigosa, está identificado o modo potencial de emissão (uso, armazenamento, produção ou libertação), o tipo de substância (matérias-primas, matérias subsidiárias, produtos ou resíduos), o local de utilização ou de produção, a designação, os constituintes das misturas e a classificação de perigosidade. Estão também incluídas informações que ajudam a identificar a substância.

De notar que a listagem acima referida não inclui as substâncias e misturas presentes na instalação industrial cuja análise da ficha de dados de segurança mostrou serem não perigosas, bem como os resíduos não perigosos. Não inclui também os reagentes usados em testes de laboratório.

A definição de substâncias e misturas perigosas tem por base a classificação do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).

A definição de resíduos perigosos tem em consideração a classificação estabelecida pela Decisão 2014/955/EU, de 30 de dezembro, relativa à lista europeia de resíduos (LER).

3.3 Identificação das substâncias passíveis de provocar contaminação

Nesta fase são selecionadas as substâncias e misturas com potencial para provocar a contaminação do solo e águas subterrâneas.

O potencial de contaminação do solo ou das águas subterrâneas de cada uma das substâncias e misturas identificadas na fase anterior, tem em consideração os seguintes fatores:

- ▶ propriedades físico-químicas, tais como o estado físico e a solubilidade;
- ▶ propriedades ecológicas, tais como a toxicidade, a mobilidade e a persistência.

As propriedades das substâncias e misturas identificadas estão apresentadas no Anexo 1 a este documento. Os dados são retirados da consulta das respetivas fichas de dados de segurança.

Da análise dos referidos dados, são excluídas as substâncias e misturas cuja libertação potencial (no caso do Gás propano Liquefeito, entre outros) ocorre para a atmosfera, pelo que não conduzem à contaminação de solos ou águas subterrâneas.

A justificação para a exclusão nesta fase 2 das substâncias e misturas identificadas na fase 1, está apresentada na tabela apresentada no Anexo 1 a este documento.

3.4 Identificação das substâncias com maior probabilidade de provocar contaminação

Nesta fase é analisada a real possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da instalação, incluindo a probabilidade de libertação e as consequências das mesmas.

A análise tem em consideração os seguintes fatores:

- ▶ a quantidade de substância perigosa presente na instalação;
- ▶ as condições de armazenamento;
- ▶ a forma de transporte dentro da instalação;
- ▶ o risco de libertação;

- ▶ as medidas de contenção adotadas para prevenir, evitar ou controlar a contaminação do solo e /ou águas.

Para as substâncias e misturas identificadas na fase 1 e não excluídas na fase 2, os fatores acima listados são apresentados na tabela do Anexo 1 a este documento.

É dado destaque às quantidades máximas passíveis de estarem armazenadas na unidade industrial, os locais de armazenamento e as suas condições, bem como as medidas de prevenção e controlo implementadas na unidade industrial.

As informações foram fornecidas pela LACOVIANA no que se refere aos consumos e quantidades máximas armazenadas. Adicionalmente foram realizadas visitas ao terreno com o objetivo de se avaliar as condições e medidas de prevenção e controlo implementadas em todos os locais onde ocorre armazenagem e manuseamento de substâncias perigosas, tais como:

- ✓ Armazéns de substâncias químicas perigosas em embalagens.
- ✓ Percurso e forma de transporte das substâncias perigosas desde o armazém até aos locais de utilização.
- ✓ Armazéns locais em cada setor produtivo.
- ✓ Setores onde são utilizadas as substâncias químicas.
- ✓ Parques de resíduos.

Foram consultados vários documentos da LACOVIANA, designadamente a Licença Ambiental n.º 311/1.0/2017, Relatório Ambiental Anual de 2024; análises águas subterrâneas, plantas da instalação e das redes de drenagem, com o objetivo de se aferir as condições de manutenção e estado de conservação das mesmas, Mapa Integrado de Registo de Resíduos relativo a 2024, entre outros.

Para todas as substâncias e misturas não excluídas na fase 2 **considera-se que a possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da LACOVIANA é insignificante**. Esta conclusão baseia-se nos princípios a seguir listados.

1. Armazenamento e transporte de substâncias perigosas

As substâncias perigosas utilizadas nos setores de anodização, lacagem e ETAR apresentam condições de armazenamento, utilização e transporte que minimizam a contaminação de solo e águas subterrâneas.

- São acondicionadas no armazém de produtos químicos, edifício separado da unidade fabril, de acesso restrito, dotado de portas corta-fogo e outros sistemas de emergência aplicáveis, impermeabilizado e com rede de drenagem ligado à ETAR, conforme imagem seguinte.



Figura 10. Armazém de produtos químicos.

- Os operadores com formação em manuseamento de produtos químicos procedem ao transporte das embalagens fechadas e devidamente acondicionadas/estabilizadas, em empilhadores ou carrinhos de mão/manuais dedicados para o efeito, do armazém de produtos químicos.
- No caso do Diluente Celuloso e Extra existe manipulação do produto químico antes da sua utilização, dado ser utilizado em mais do que um local na instalação. Este é manipulado no armazém de produtos químicos, por operador qualificado para esta função, para um bidão de 10L com torneira doseadora, e é transportado para o local da sua utilização.
- A circulação de empilhadores desde o respetivo armazém até ao local de utilização da substância perigosa é efetuada por percurso com área pavimentada (impermeabilizada).

2. Processo produtivo

- O abastecimento dos produtos químicos líquidos ocorre, na sua maioria, de forma automática, através da bombagem, com supervisão de pessoal com experiência e formação, sendo que os operadores qualificados transportam o produto fechado do armazém de produtos químicos até às linhas de produção (piso impermeabilizado) e, a partir daqui é bombeado para as tinas. Já o abastecimento dos produtos químicos sólidos, ocorre de forma manual, no qual os operadores qualificados transportam o produto fechado do armazém de produtos químicos até às linhas de produção e adicionam manualmente às tinas.

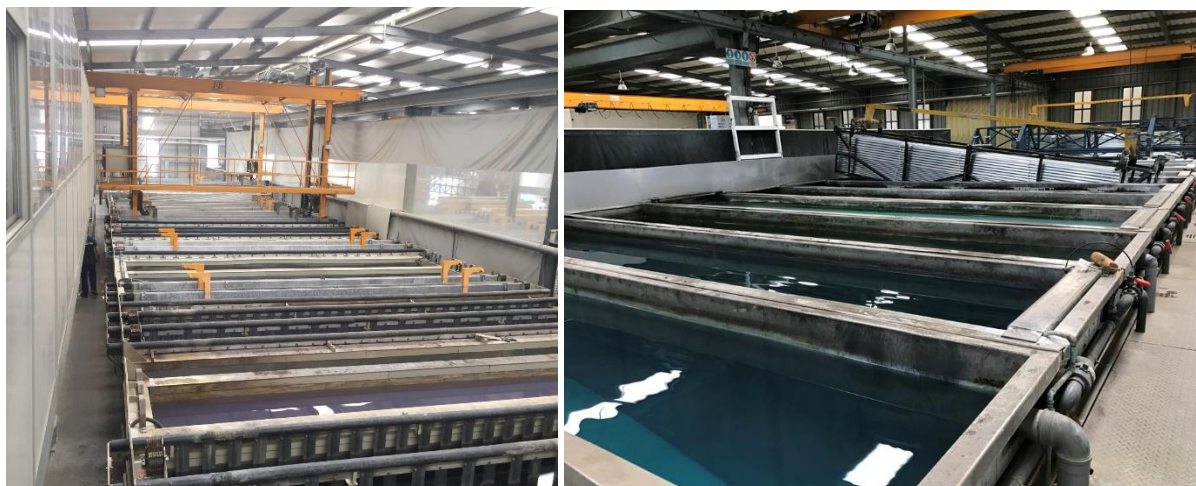


Figura 11. Tinas de anodização e lacagem com piso impermeabilizado.

3. Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais

- O efluente resultante dos banhos da anodização e lacagem são encaminhados para um sistema de tratamento da água (Figura 12). O tratamento baseia-se num processo físico-químico de neutralização, e precipitação química no qual se adicionam automaticamente os produtos químicos. Inicia-se com o ajuste de pH e segue-se a eliminação dos sólidos em suspensão, num sedimentador de fluxo laminar cruzado. De seguida, entram num compartimento laminar e as lamas encaminham-se para um filtro prensa. As águas resultantes são encaminhadas para a estação de tratamento de águas para serem reutilizadas no processo.
- Estes sistemas são alvo de manutenção semanal por empresa externa, de modo a garantir a eficácia do sistema de tratamento.
- Existem quatro sistemas de tratamento com funcionamento similar ao descrito anteriormente, conforme se descreve na tabela seguinte.
- A lama removida destes sistemas é acondicionada em contentores e armazenadas e são colocados no parque de resíduos PA2. O resíduo é enviado para operador de gestão de resíduos licenciado.



Figura 12. ETARI.

4. Armazenamento de resíduos perigosos

Os resíduos perigosos são armazenados essencialmente no parque de resíduos PA1 e apresentam condições de armazenamento, utilização e transporte que minimizam a contaminação de solo e águas subterrâneas, designadamente:

- Armazenamento em espaço coberto (PA1), com pavimento impermeabilizado dotado de sistema de grelha para possíveis derrames ligados à ETAR.



Figura 13. Parque de resíduos PA1.

No parque de resíduos PA2 são apenas armazenados resíduos de não perigosos e as lamas metálicas e da ETAR, em contentores metálicos, sobre pavimento em betão.



Figura 14. Parque de resíduos PA2.

- Seja na produção (armazenamento temporário) ou no parque de resíduos, os locais para colocação de resíduos estão pré-definidos e bem sinalizados.
- O transporte dos resíduos para o PA1 e PA2 é efetuado por empilhador, ou outro meio seguro, e são armazenados temporariamente até recolha para operador de gestão de resíduos.

No que se refere à gestão ambiental da LACOVIANA., com impacte direto na probabilidade de libertação de substâncias perigosas e consequências das mesmas, é importante realçar os pontos que a seguir se descrevem:

- ▶ A LACOVIANA assume na sua política de gestão ambiental a melhoria contínua do seu desempenho ambiental e da prevenção da poluição e o compromisso pelo cumprimento dos requisitos legais ambientais. Para isso, a LACOVIANA estabelece os controlos operacionais e procedimentos de medição e monitorização necessários à gestão dos riscos e aspetos ambientais provenientes das suas atividades e produtos, incluindo os relacionados com a contaminação dos solos e/ou águas.
- ▶ Informa e sensibiliza continuamente os seus colaboradores e os que prestam serviços nas suas instalações para as questões de segurança e ambiente, promovendo a realização segura das tarefas que lhes estão atribuídas.
- ▶ Realiza ações de formação e sensibilização ambiental aos colaboradores periodicamente nos temas da gestão dos resíduos, atuação em caso de emergência, armazenamento e manuseamento de substâncias perigosas.
- ▶ Existência de sinalética e procedimentos com boas práticas distribuídos pelos setores de manuseamento e armazenagem de substâncias e resíduos perigosos.
- ▶ Existência de um plano de manutenção que permite garantir a operacionalização de equipamentos e infraestruturas em condições adequadas de funcionamento.
- ▶ Existência de Plano de Segurança Interno ao abrigo do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua redação atual). Realização de simulacros com a periodicidade estabelecida na legislação vigente.

De notar ainda que a LACOVIANA possui um seguro de responsabilidade ambiental, no enquadramento do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro, pelo Decreto-Lei n.º 29-A/2011, de 1 de março, Decreto-Lei n.º 60/2012, de 14 de março e Decreto-Lei n.º 13/2016, de 9 de março relativo aos danos e ameaças eminentes de danos no ambiente.

Por fim, é de referir que a empresa não se encontra abrangida pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, relativo à prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

4. ESTUDO DE ANÁLISE DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS CAPTADAS

Conforme referido no presente documento, a LACOVIANA procede a análises às águas subterrâneas, cujos relatórios de análise de resultados apresentam-se no **Anexo 2**, respetivamente.

4.1 Análise às águas subterrâneas

As águas subterrâneas são anualmente alvo de monitorização. Em 2022, a captação de água subterrânea designada de AC2 não foi alvo de monitorização, uma vez que não existiu captação da mesma e em 2023, apesar da monitorização à qualidade da água captada ter ocorrido nas três captações existentes (AC2, AC3 e AC4), estas análises foram realizadas no laboratório interno da Lacoviana, Lda, através de *kits* rápidos de análise. Em 2024, a empresa adjudicou novamente a monitorização da qualidade da água captada nas captações subterrâneas AC2, AC3 e AC4, a laboratório externo acreditado.

A avaliação dos resultados permitiu concluir que os valores obtidos relativos à qualidade da água captada enquadram-se nos valores paramétricos para água fornecida por sistemas de distribuição ou equivalentes, de acordo com definido no Decreto-Lei 306/2007, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 152/2017, à exceção do ferro que, na captação AC3 revelou níveis acima dos valores paramétricos. Não obstante, a água captada é apenas utilizada no processo produtivo e não para consumo humano, pelo que os valores obtidos dos parâmetros medidos podem ser considerados como meramente indicativos.

5. CONCLUSÕES

Neste documento é compilado um conjunto de informações acerca das substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação industrial da LACOVIANA que tem como objetivo permitir à APA avaliar e pronunciar-se sobre a necessidade da LACOVIANA elaborar um Relatório de Base.

A elaboração do presente relatório segue o documento base da Comissão Europeia: “Directrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22º, do n.º 2, da Directiva 2010/75/EU”, designadamente as suas fases 1, 2 e 3.

Como conclusão final, face à avaliação realizada neste documento, considera-se que a possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação, devido às substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas pela LACOVIANA é insignificante.

Assim, considera-se não existir necessidade da LACOVIANA proceder à elaboração de um Relatório de Base.

6. ANEXOS

Anexo 1 – Inventário de substâncias e misturas perigosas usadas, armazenadas e libertadas pela LACOVIANA

Anexo 2 - Análise de águas subterrâneas captadas

Anexo 3 – Planta de layout da instalação

ANEXO I – Substâncias e Misturas perigosas usadas, armazenadas e libertadas pela LACOVIANA

Nº	Modo potencial de emissão	Tipo de substância / Utilização	Local de utilização / produção [4]	Designação da substância / mistura / resíduo / água residual	Consumo anual / Produção anual (2024)	Un.	Capacidade de Armazenamento	Un.	Constituintes da mistura	% na mistura	N.º CAS	N.º CE
1	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Anodização	ALSAN COLOR ORO	0,1	t	0,2	t	Triammonium trioxalatoferrate	75-100	14221-47-7	238-090-0
2	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Anodização	ALSAT 195 LV	12,6	t	1,0	t	sulfureto de dissódio	2,5-10	1313-82-2	215-211-5
3	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Anodização	ALSAT DESOX 3	2,4	t	0,2	t	Nitrato de sodio peroxodissulfato de diamónio carbonato de sódio	50-75 25-50 1-2,5	7631-99-4 7727-54-0 497-19-8	231-554-3 231-786-5 207-838-8

ANEXO I – Substâncias e Misturas perigosas usadas, armazenadas e libertadas pela LACOVIANA

Nº	Modo potencial de emissão	Tipo de substância / Utilização	Local de utilização / produção [4]	Designação da substância / mistura / resíduo / água residual	Consumo anual / Produção anual (2024)	Un.	Capacidade de Armazenamento	Un.	Constituintes da mistura	% na mistura	N.º CAS	N.º CE
4	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Anodização	ALUPROP 85/3	0,2	t	0,2	t	Tetraborato de dissódio decahidratado Amina, coco alquil, etoxilada Sulfato de alumínio	25-50 2,5-10 1-2,5	1303-96-4 61791-14-8 0043-01-3	215-540-4 500-152-2 233-135-0
5	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Anodização	DESENCID AM	5,8	t	1,0	t	Ácido fosfórico Alcool gordo etoxilado, etoxilados 9 moles 2-(8-metilnonoxi)etanol	25-50 2,5-10 2,5-10	7664-38-2 160875-66-1 61827-42-7	231-633-2 605-233-7 --
6	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Anodização	ELCOSAN 09 ST	2,6	t	1,0	t	sulfato de ferro(II) · 7(H2O) Acido 5-sulfossalicílico · 2 H2O	25-50 2,5-10	7782-63-0 5965-83-3	231-753-5 202-555-6
7	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Anodização	ELCOSAN 250	7,85	t	1	t	Sulfato de estanho	10-25	7488-55-3	231-302-2
8	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Lacagem	GARDACID P 4392	22,1	t	1,2	t	ácido fluorídrico ácido sulfúrico	12,5+15 10-12,5	7664-39-3 7664-93-9	231-634-8 231-639-5

Classificação da substância / mistura / resíduo / água residual	Estado físico / Modo de apresentação	Densidade (g/cm3)	Solubilidade em água	Toxicidade	Persistência e biodegradabilidade	Potencial de bioacumulação	Mobilidade	Resultados da avaliação de PBT e mPmB
Acute Tox. 4, H302+H312	Sólido	1,78	Não relevante	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	O produto não atende aos critérios PBT/mPmB
Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315	Líquido	1,152-1,192	Não relevante	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	O produto não atende aos critérios PBT/mPmB
Eye Irrit. 2, H319 Ox. Sol. 3, H272 Resp. Sens. 1, H334 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	Sólido	2,145	Não relevante	Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades ecotoxicológicas	Não disponível	Nitrato de sodio Log POW -3,8	Não disponível	O produto não atende aos critérios PBT/mPmB

Classificação da substância / mistura / resíduo / água residual	Estado físico / Modo de apresentação	Densidade (g/cm3)	Solubilidade em água	Toxicidade	Persistência e biodegradabilidade	Potencial de bioacumulação	Mobilidade	Resultados da avaliação de PBT e mPmB
Aquatic Chronic 3, H412 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	Sólido	1,793	Não relevante	Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades ecotoxicológicas	Não disponível	Não disponível	Não disponível	O produto não atende aos critérios PBT/mPmB
Eye Dam. 1, H318 Skin Corr. 1, H314	Líquido	1,253-1,293	Não relevante	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	O produto não atende aos critérios PBT/mPmB
Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Skin Corr. 1, H314	Líquido	1,172-1,212	Não relevante	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	O produto não atende aos critérios PBT/mPmB
Eye Dam. 1, H318 Skin Corr. 1, H314 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 2, H373 STOT SE 3, H335	Líquido	1,19-1,25	Não relevante	CL50 >10 - 100 (96 h) - Peixe EC50 >10 - 100 (48 h) - Crustáceo EC50 >10 - 100 (72 h) - Alga	DBO5 Não relevante Concentração Não relevante DQO Não relevante Período 22 dias DBO5/DQO Não relevante % Biodegradado 80 %	Log POW 3,28	Koc Não relevante Henry 8,78E-4 Pa·m³/mol Não relevante Solo seco Não Tensão superficial Não relevante Solo úmido Não	O produto não atende aos critérios PBT/mPmB
Acute Tox. 2 H300 Acute Tox. 1 H310 Acute Tox. 3 H331 Skin Corr./Irrit. 1A H314 Eye Dam./Irrit. 1 H318 Met. Corr. 1 H290	Líquido	1,126	completamente solúvel	Não existem resultados experimentais para este produto. Não permitir que atinja canalizações ou cursos d'água. A mistura foi avaliada de acordo com a regulamentação (EC) No 1272/2008 e não é classificada como perigosa ao meio ambiente.	Não há dados disponíveis em relação à biodegradação e eliminação.	Dados não disponíveis.	Dados não disponíveis.	O produto não contém uma substância que cumpra com os critérios PBT (persistência/bioacumula ção/toxicidade) ou com os vPVB persistência elevada/bioacumulação elevada).

Condições de armazenamento, utilização e transporte	Medidas de prevenção da contaminação do solo ou das águas subterrâneas	Possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação	Fase de exclusão da possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação
Armazenamento em sacos, devidamente identificados, no armazém de produtos químicos com sistema de drenagem em caso de derrame para a ETAR. O produto é transportado pelo operador responsável com formação em manuseamento de produtos químicos e é adicionado de forma manual pelo mesmo, diretamente na tina, na quantidade pretendida. Nos banhos de tratamento, as tinas de tratamento de superfície são fabricadas em chapas de polipropileno ou inox. Toda a área de passagem sob as grelhas (corredor de passagem) e em volta dos tanques permite fácil inspeção e manutenção. Produto utilizado muito pontualmente, dada especificidade da cor.	Adequadas condições de armazenamento e utilização. Existência de procedimentos de emergência. Formação aos colaboradores. Utilização de EPIs adequados.	Indignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
Armazenamento em bidões, devidamente identificados, no armazém de produtos químicos com sistema de drenagem em caso de derrame para a ETAR. O produto é transportado de forma automática por meio de bombas, diretamente na tina, na quantidade pretendida. Nos banhos de tratamento, as tinas de tratamento de superfície são fabricadas em chapas de polipropileno ou inox. Toda a área de passagem sob as grelhas (corredor de passagem) e em volta dos tanques permite fácil inspeção e manutenção.	Adequadas condições de armazenamento e utilização. Existência de procedimentos de emergência. Formação aos colaboradores. Utilização de EPIs adequados.	Indignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
Armazenamento em bidões, devidamente identificados, no armazém de produtos químicos com sistema de drenagem em caso de derrame para a ETAR. O produto é transportado de forma automática por meio de bombas, diretamente na tina, na quantidade pretendida. Nos banhos de tratamento, as tinas de tratamento de superfície são fabricadas em chapas de polipropileno ou inox. Toda a área de passagem sob as grelhas (corredor de passagem) e em volta dos tanques permite fácil inspeção e manutenção.	Adequadas condições de armazenamento e utilização. Existência de procedimentos de emergência. Formação aos colaboradores. Utilização de EPIs adequados.	Indignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3

Condições de armazenamento, utilização e transporte	Medidas de prevenção da contaminação do solo ou das águas subterrâneas	Possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação	Fase de exclusão da possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação
Armazenamento em bidões, devidamente identificados, no armazém de produtos químicos com sistema de drenagem em caso de derrame para a ETAR. O produto é transportado de forma automática por meio de bombas, diretamente na tina, na quantidade pretendida. Nos banhos de tratamento, as tinas de tratamento de superfície são fabricadas em chapas de polipropileno ou inox. Toda a área de passagem sob as grelhas (corredor de passagem) e em volta dos tanques permite fácil inspeção e manutenção.	Adequadas condições de armazenamento e utilização. Existência de procedimentos de emergência. Formação aos colaboradores. Utilização de EPIs adequados.	Indignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
Armazenamento em bidões, devidamente identificados, no armazém de produtos químicos com sistema de drenagem em caso de derrame para a ETAR. O produto é transportado de forma automática por meio de bombas, diretamente na tina, na quantidade pretendida. Nos banhos de tratamento, as tinas de tratamento de superfície são fabricadas em chapas de polipropileno ou inox. Toda a área de passagem sob as grelhas (corredor de passagem) e em volta dos tanques permite fácil inspeção e manutenção.	Adequadas condições de armazenamento e utilização. Existência de procedimentos de emergência. Formação aos colaboradores. Utilização de EPIs adequados.	Indignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
Armazenamento em bidões, devidamente identificados, no armazém de produtos químicos com sistema de drenagem em caso de derrame para a ETAR. O produto é transportado de forma automática por meio de bombas, diretamente na tina, na quantidade pretendida. Nos banhos de tratamento, as tinas de tratamento de superfície são fabricadas em chapas de polipropileno ou inox. Toda a área de passagem sob as grelhas (corredor de passagem) e em volta dos tanques permite fácil inspeção e manutenção.	Adequadas condições de armazenamento e utilização. Existência de procedimentos de emergência. Formação aos colaboradores. Utilização de EPIs adequados.	Nula, uma vez que a sua potencial libertação ocorre para a atmosfera, pelo que não conduz à contaminação de solo e águas subterrâneas.	Fase 3
Armazenamento em bidões, devidamente identificados, no armazém de produtos químicos com sistema de drenagem em caso de derrame para a ETAR. O produto é transportado de forma automática por meio de bombas, diretamente na tina, na quantidade pretendida. Nos banhos de tratamento, as tinas de tratamento de superfície são fabricadas em chapas de polipropileno ou inox. Toda a área de passagem sob as grelhas (corredor de passagem) e em volta dos tanques permite fácil inspeção e manutenção.	Adequadas condições de armazenamento e utilização. Existência de procedimentos de emergência. Formação aos colaboradores. Utilização de EPIs adequados.	Nula, uma vez que a sua potencial libertação ocorre para a atmosfera, pelo que não conduz à contaminação de solo e águas subterrâneas.	Fase 3
Armazenamento em bidões, devidamente identificados, no armazém de produtos químicos com sistema de drenagem em caso de derrame para a ETAR. O produto é transportado de forma automática por meio de bombas, diretamente na tina, na quantidade pretendida. Nos banhos de tratamento, as tinas de tratamento de superfície são fabricadas em chapas de polipropileno ou inox. Toda a área de passagem sob as grelhas (corredor de passagem) e em volta dos tanques permite fácil inspeção e manutenção.	Adequadas condições de armazenamento e utilização. Existência de procedimentos de emergência. Formação aos colaboradores. Utilização de EPIs adequados.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2022-10514

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC3

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-09-2022 10:28**Receção:** 09-09-2022**Início dos ensaios:** 09-09-2022**Fim dos ensaios:** 14-09-2022

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		
Análises Microbiológicas					
Contagem de Bactérias coliformes ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Membrana filtrante	4 *	± 100%	±35 %	ufc/100ml	0
Contagem de Clostridium perfringens ISO 14189:2013/Filtração membrana/gama baixa	0	-	-	ufc/100ml	0
Contagem de Colônias a 22°C ISO 6222:1999/Incorporação	176	± 15%	±35 %	ufc/ml	-
Contagem de Colônias a 36°C ISO 6222:1999/Incorporação	73	± 23%	±35 %	ufc/ml	-
Contagem de Enterococos ISO 7899-2:2000/Membrana filtrante	0	-	-	ufc/100ml	0
Contagem de Escherichia coli ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Contagem	0	-	-	ufc/100ml	0
Análises Físico-Químicas					
Alcalinidade PAQ63 (2020-11-27)/Titulimetria	31	±1 %	-	mg/l CaCO ₃	-
Azoto Amoniacal PAQ08 (2019-02-09)/Espectrofotometria de absorção molecular	< 0,15 (Lq)	-	-	mg/l NH ₄	0,50
Cloretos PAQ09 (2019-01-02)/Cromatografia Iônica	24	±13 %	±4 %	mg/l Cl ⁻	250
Condutividade 20°C PAQ61 (2020-11-27)/Eletrometria-Método Robotizado	159	±14 %	±4 %	µS/cm	2500

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães

Data de emissão: 20-09-2022

O Responsável de Microbiologia:
Liliana Craveiro

O Diretor do Laboratório:

Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2022-10514

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC3

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-09-2022 10:28 **Receção:** 09-09-2022 **Início dos ensaios:** 09-09-2022 **Fim dos ensaios:** 14-09-2022

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		
Análises Físico-Químicas					
Dureza Total PAQ64 (2020-11-27)/Eletrometria-Método Robotizado	35	±16 %	±5 %	mg/l CaCO ₃	-
Ferro PAQ20 (2020-05-04)/Espectrofotometria de absorção atômica por grafite	4,5E+2 *	±29 %	±8 %	µg/l Fe	200
Nitratos PAQ09 (2019-01-02)/Cromatografia Iônica	< 5 (Lq)	-	-	mg/l NO ₃ -	50
Nitritos PAQ33 (2019-02-09)/Espectrofotometria de absorção molecular	< 0,010 (Lq)	-	-	mg/l NO ₂	0,50
Oxidabilidade ISO 8467:1993/Titulimetria	< 1,0 (Lq)	-	-	mg/l O ₂	5,0
pH (a 21 °C) PAQ60 (2017-01-12)/Potenciometria - Método robotizado	6,3 *	±0,08	±0,04	E. Sorensen	[6.5 , 9.5]
Sulfatos PAQ09 (2019-01-02)/Cromatografia Iônica	23	-	±5 %	mg/l SO ₄ ²⁻	250
Turvação ISO 7027-1:2016/Nefelometria - Método robotizado	3,4	±26 %	±8 %	NTU	4

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães



Data de emissão: 20-09-2022

O Responsável de Microbiologia:
Liliana Craveiro



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual.

- | | |
|--|---|
| (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; | (4) Colheita fora do âmbito da acreditação; |
| (2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; | (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado; |
| (3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; | (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado. |

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2022-10514

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC3

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-09-2022 10:28

Receção: 09-09-2022

Início dos ensaios: 09-09-2022

Fim dos ensaios: 14-09-2022

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		

Legenda:

SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; NP - Norma Portuguesa; NP EN - Versão Portuguesa da Norma Europeia; Amd - Amendment; ISO - International Standard Organisation; LAE - L'Analyse de l'eau; PCR - Reacção em Cadeia de Polimerase; U.N.T. - Unidade Nefelométrica de Turvação; ufc - Unidades Formadoras Colónias; UG - Unidades Genómicas; LQ - Limite Quantificação; LD - Limite Deteção; n.d. - não detetado; NE - Número estimado; MP - Microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4x a diluição; VP - Valor paramétrico para água fornecida por sistemas de distribuição ou equivalentes, de acordo com definido no Decreto Lei 306/2007, com as alterações introduzidas pelo Decreto Lei 152/2017. (i) Sem alteração anormal (s.a.a.) - Com base num histórico analítico, os resultados devem situar-se dentro dos critérios estabelecidos pelas entidades gestoras. Quando ocorre uma situação anormal, é desejável que sejam averiguadas as respetivas causas.

Declaração de conformidade:

* A amostra não cumpre o estabelecido no Anexo I do DL 152/2017 de 7 de dezembro, quanto aos parâmetros analisados

Observações:

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães



Data de emissão: 20-09-2022

O Responsável de Microbiologia:
Liliana Craveiro



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente; A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados; Os resultados expressos na forma $< X$ são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma $> X$ são superiores ao limite máximo da gama de trabalho; A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário; A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão $k=2$, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%; A incerteza total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual.

- | | |
|--|---|
| (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; | (4) Colheita fora do âmbito de acreditação; |
| (2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; | (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado; |
| (3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; | (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado. |

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2022-10515

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC4

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-09-2022 10:28 **Receção:** 09-09-2022 **Início dos ensaios:** 09-09-2022 **Fim dos ensaios:** 14-09-2022

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		
Análises Microbiológicas					
Contagem de Bactérias coliformes ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Membrana filtrante	0	-	-	ufc/100ml	0
Contagem de Clostridium perfringens ISO 14189:2013/Filtração membrana/gama baixa	0	-	-	ufc/100ml	0
Contagem de Colônias a 22°C ISO 6222:1999/Incorporação	> 300	± 12%	-	ufc/ml	-
Contagem de Colônias a 36°C ISO 6222:1999/Incorporação	> 300	± 12%	-	ufc/ml	-
Contagem de Enterococos ISO 7899-2:2000/Membrana filtrante	0	-	-	ufc/100ml	0
Contagem de Escherichia coli ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Contagem	0	-	-	ufc/100ml	0
Análises Físico-Químicas					
Alcalinidade PAQ63 (2020-11-27)/Titulimetria	36	±1 %	-	mg/l CaCO ₃	-
Azoto Amoniacal PAQ08 (2019-02-09)/Espectrofotometria de absorção molecular	< 0,15 (Lq)	-	-	mg/l NH ₄	0,50
Cloretos PAQ09 (2019-01-02)/Cromatografia Iônica	24	±13 %	±4 %	mg/l Cl ⁻	250
Condutividade 20°C PAQ61 (2020-11-27)/Eletrometria-Método Robotizado	173	±14 %	±4 %	µS/cm	2500

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães

Data de emissão: 17-09-2022

O Responsável de Microbiologia:
Liliana Craveiro

O Diretor do Laboratório:

Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2022-10515

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC4

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-09-2022 10:28 **Receção:** 09-09-2022 **Início dos ensaios:** 09-09-2022 **Fim dos ensaios:** 14-09-2022

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		
Análises Físico-Químicas					
Dureza Total PAQ64 (2020-11-27)/Eletrometria-Método Robotizado	29	±16 %	±5 %	mg/l CaCO ₃	-
Ferro PAQ20 (2020-05-04)/Espectrofotometria de absorção atômica por grafite	12	±29 %	±8 %	µg/l Fe	200
Nitratos PAQ09 (2019-01-02)/Cromatografia Iônica	< 5 (Lq)	-	-	mg/l NO ₃ -	50
Nitritos PAQ33 (2019-02-09)/Espectrofotometria de absorção molecular	0,14	±19 %	±5 %	mg/l NO ₂	0,50
Oxidabilidade ISO 8467:1993/Titulimetria	< 1,0 (Lq)	-	-	mg/l O ₂	5,0
pH (a 21 °C) PAQ60 (2017-01-12)/Potenciometria - Método robotizado	6,4 *	±0,08	±0,04	E. Sorensen	[6.5 , 9.5]
Sulfatos PAQ09 (2019-01-02)/Cromatografia Iônica	23	-	±5 %	mg/l SO ₄ ²⁻	250
Turvação ISO 7027-1:2016/Nefelometria - Método robotizado	< 0,40 (Lq)	-	-	NTU	4

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães



Data de emissão: 17-09-2022

O Responsável de Microbiologia:
Liliana Craveiro



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2022-10515

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC4

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-09-2022 10:28

Receção: 09-09-2022

Início dos ensaios: 09-09-2022

Fim dos ensaios: 14-09-2022

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		

Legenda:

SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; NP - Norma Portuguesa; NP EN - Versão Portuguesa da Norma Europeia; Amd - Amendment; ISO - International Standard Organisation; LAE - L'Analyse de l'eau; PCR - Reacção em Cadeia de Polimerase; U.N.T. - Unidade Nefelométrica de Turvação; ufc - Unidades Formadoras Colónias; UG - Unidades Genómicas; LQ - Limite Quantificação; LD - Limite Deteção; n.d. - não detetado; NE - Número estimado; MP - Microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4x a diluição. VP - Valor paramétrico para água fornecida por sistemas de distribuição ou equivalentes, de acordo com definido no Decreto Lei 306/2007, com as alterações introduzidas pelo Decreto Lei 152/2017. (i) Sem alteração anormal (s.a.a.) - Com base num histórico analítico, os resultados devem situar-se dentro dos critérios estabelecidos pelas entidades gestoras. Quando ocorre uma situação anormal, é desejável que sejam averiguadas as respetivas causas.

Declaração de conformidade:

* A amostra não cumpre o estabelecido no Anexo I do DL 152/2017 de 7 de dezembro, quanto aos parâmetros analisados

Observações:

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães



Data de emissão: 17-09-2022

O Responsável de Microbiologia:
Liliana Craveiro



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente; A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados; Os resultados expressos na forma $< X$ são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma $> X$ são superiores ao limite máximo da gama de trabalho; A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário; A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão $k=2$, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%; A incerteza total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual.

- | | |
|--|---|
| (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; | (4) Colheita fora do âmbito de acreditação; |
| (2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; | (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado; |
| (3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; | (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado. |

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2024-5222

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC2

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-05-2024

Receção: 09-05-2024

Início dos ensaios: 09-05-2024

Fim dos ensaios: 16-05-2024

Parâmetro

Método de ensaio / Técnica analítica

Valor

Incerteza

Ensaio

Colheita

Unidades

VP

Colheita da amostra:

Parâmetros físico-químicos: Método Interno PQ18 (2024-02-12) e norma ISO 5667-5:2006;
Parâmetros microbiológicos: Método Interno PQ18 (2024-02-12) e norma ISO 19458:2006.

Análises Microbiológicas

Contagem de Bactérias coliformes

ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Membrana filtrante

0

-

-

ufc/100ml

0

Contagem de Colónias a (22±2)°C

ISO 6222:1999/Incorporação

> 300

-

-

ufc/ml

s.a.a.

Contagem de Colónias a (36±2)°C

ISO 6222:1999/Incorporação

> 300

-

-

ufc/ml

-

Contagem de Escherichia coli

ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Contagem

0

-

-

ufc/100ml

0

Análises Físico-Químicas

Alcalinidade Total

PAQ63 (2024-03-25)/Titulimetria

56

±17 %

±3 %

mg/l CaCO₃

-

Azoto Amoniacal

PAQ08 (2024-03-25)/Espectrofotometria de absorção molecular

< 0,15 (Lq)

-

-

mg/l NH₄

0,50

Cloretos

PAQ09 (2024-03-25)/Cromatografia iónica

25

±14 %

±3 %

mg/l Cl⁻

250

O Responsável de Físico-química:

João Magalhães



Data de emissão: 16-05-2024

O Responsável de Microbiologia:

Jéssica Pereira



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza expandida total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual, multiplicada pelo fator k=2.
Quando uma das componentes de incerteza se encontra fora do âmbito da acreditação, a incerteza expandida total encontra-se igualmente fora do âmbito da acreditação.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Pág. 1/3

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2024-5222

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC2

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-05-2024

Receção: 09-05-2024

Início dos ensaios: 09-05-2024

Fim dos ensaios: 16-05-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		
Análises Físico-Químicas					
Condutividade 20°C PAQ61 (2024-03-25)/Eletrometria-Método Robotizado	186	±11 %	±3 %	µS/cm	2500
Ferro PAQ20 (2022-10-26)/Espectrofotometria de absorção atômica por grafite	< 10 (Lq)	-	-	µg/l Fe	200
Nitratos PAQ09 (2024-03-25)/Cromatografia iônica	< 5,0 (Lq)	-	-	mg/l NO ₃ -	50
Nitritos PAQ33 (2024-03-25)/Espectrofotometria de absorção molecular	< 0,010 (Lq)	-	-	mg/l NO ₂ ⁻	0,50
Oxidabilidade ISO 8467:1993/Titulimetria	< 1,0 (Lq)	-	-	mg/l O ₂	5,0
pH (a 22 °C) PAQ60 (2024-03-25)/Potenciometria - Método robotizado	6,6	±0,1	±0,1	E. Sorensen	[6,5 ; 9,5]
Sulfatos PAQ09 (2024-03-25)/Cromatografia iônica	11	±14 %	±3 %	mg/l SO ₄ ²⁻	250
Turvação ISO 7027-1:2016/Nefelometria - Método robotizado	< 0,40 (Lq)	-	-	NTU	4

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães



Data de emissão: 16-05-2024

O Responsável de Microbiologia:
Jéssica Pereira



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza expandida total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raíz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual, multiplicada pelo fator k=2.
Quando uma das componentes de incerteza se encontra fora do âmbito da acreditação, a incerteza expandida total encontra-se igualmente fora do âmbito da acreditação.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Pág. 2/3

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2024-5222

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC2

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-05-2024

Receção: 09-05-2024

Início dos ensaios: 09-05-2024

Fim dos ensaios: 16-05-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		

Legenda:

SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; NP - Norma Portuguesa; NP EN - Versão Portuguesa da Norma Europeia; Amd - Amendment; ISO - International Standard Organisation; LAE - L'Analyse de l'eau; PCR - Reacção em Cadeia de Polimerase; U.N.T. - Unidade Nefelométrica de Turvação; ufc - Unidades Formadoras Colónias; UG - Unidades Genómicas; LQ - Limite Quantificação; LD - Limite Deteção; n.d. - não detetado; NE - Número estimado; MP - Microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4x a diluição. VP - Valor paramétrico para água fornecida por sistemas de distribuição ou equivalentes, de acordo com definido no Decreto Lei 69/2023.

(s.a.a.) Sem alteração anormal - Com base num histórico analítico, os resultados devem situar-se dentro dos critérios estabelecidos pelas entidades gestoras. Quando ocorre uma situação anormal, é desejável que sejam averiguadas as respetivas causas.

(**) De acordo com o Dec.Lei 69/2023 refere-se ao nível de verificação. Sempre que o valor obtido seja superior ao nível de verificação respetivo é necessário proceder à determinação da Dose indicativa.

Declaração de conformidade:

A amostra cumpre o estabelecido no DL 69/2023 de 21 de agosto, quanto aos parâmetros analisados

Observações:

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães



Data de emissão: 16-05-2024

O Responsável de Microbiologia:
Jéssica Pereira



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente; A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados; Os resultados expressos na forma $< X$ são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma $> X$ são superiores ao limite máximo da gama de trabalho; A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário; A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão $k=2$, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%; A incerteza expandida total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual, multiplicada pelo fator $k=2$. Quando uma das componentes de incerteza se encontra fora do âmbito da acreditação, a incerteza expandida total encontra-se igualmente fora do âmbito da acreditação.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2024-5224

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC3

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-05-2024

Receção: 09-05-2024

Início dos ensaios: 09-05-2024

Fim dos ensaios: 16-05-2024

Parâmetro

Método de ensaio / Técnica analítica

Valor

Incerteza

Ensaio

Colheita

Unidades

VP

Colheita da amostra:

Parâmetros físico-químicos: Método Interno PQ18 (2024-02-12) e norma ISO 5667-5:2006;
Parâmetros microbiológicos: Método Interno PQ18 (2024-02-12) e norma ISO 19458:2006.

Análises Microbiológicas

Contagem de Bactérias coliformes

ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Membrana filtrante

0

-

-

ufc/100ml

0

Contagem de Colónias a (22±2)°C

ISO 6222:1999/Incorporação

6

± 82%

±15 %

ufc/ml

s.a.a.

Contagem de Colónias a (36±2)°C

ISO 6222:1999/Incorporação

3

± 115%

±15 %

ufc/ml

-

Contagem de Escherichia coli

ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Contagem

0

-

-

ufc/100ml

0

Análises Físico-Químicas

Alcalinidade Total

PAQ63 (2024-03-25)/Titulimetria

51

±17 %

±3 %

mg/l CaCO₃

-

Azoto Amoniacal

PAQ08 (2024-03-25)/Espectrofotometria de absorção molecular

< 0,15 (Lq)

-

-

mg/l NH₄

0,50

Cloretos

PAQ09 (2024-03-25)/Cromatografia iónica

25

±14 %

±3 %

mg/l Cl⁻

250

O Responsável de Físico-química:

João Magalhães



Data de emissão: 16-05-2024

O Responsável de Microbiologia:

Jéssica Pereira



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza expandida total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual, multiplicada pelo fator k=2.
Quando uma das componentes de incerteza se encontra fora do âmbito da acreditação, a incerteza expandida total encontra-se igualmente fora do âmbito da acreditação.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Pág. 1/3

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2024-5224

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC3

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-05-2024 **Receção:** 09-05-2024 **Início dos ensaios:** 09-05-2024 **Fim dos ensaios:** 16-05-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		
Análises Físico-Químicas					
Condutividade 20°C PAQ61 (2024-03-25)/Eletrometria-Método Robotizado	199	±11 %	±3 %	µS/cm	2500
Ferro PAQ20 (2022-10-26)/Espectrofotometria de absorção atômica por grafite	293 *	±27 %	±6 %	µg/l Fe	200
Nitratos PAQ09 (2024-03-25)/Cromatografia iônica	< 5,0 (Lq)	-	-	mg/l NO ₃ -	50
Nitritos PAQ33 (2024-03-25)/Espectrofotometria de absorção molecular	< 0,010 (Lq)	-	-	mg/l NO ₂ ⁻	0,50
Oxidabilidade ISO 8467:1993/Titulimetria	< 1,0 (Lq)	-	-	mg/l O ₂	5,0
pH (a 21 °C) PAQ60 (2024-03-25)/Potenciometria - Método robotizado	6,7	±0,1	±0,1	E. Sorensen	[6,5 ; 9,5]
Sulfatos PAQ09 (2024-03-25)/Cromatografia iônica	18	±14 %	±3 %	mg/l SO ₄ ²⁻	250
Turvação ISO 7027-1:2016/Nefelometria - Método robotizado	< 0,40 (Lq)	-	-	NTU	4

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães

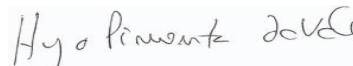


Data de emissão: 16-05-2024

O Responsável de Microbiologia:
Jéssica Pereira



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza expandida total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual, multiplicada pelo fator k=2.
Quando uma das componentes de incerteza se encontra fora do âmbito da acreditação, a incerteza expandida total encontra-se igualmente fora do âmbito da acreditação.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Pág. 2/3

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2024-5224

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC3

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 09-05-2024

Receção: 09-05-2024

Início dos ensaios: 09-05-2024

Fim dos ensaios: 16-05-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		

Legenda:

SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; NP - Norma Portuguesa; NP EN - Versão Portuguesa da Norma Europeia; Amd - Amendment; ISO - International Standard Organisation; LAE - L'Analyse de l'eau; PCR - Reacção em Cadeia de Polimerase; U.N.T. - Unidade Nefelométrica de Turvação; ufc - Unidades Formadoras Colónias; UG - Unidades Genómicas; LQ - Limite Quantificação; LD - Limite Deteção; n.d. - não detetado; NE - Número estimado; MP - Microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4x a diluição. VP - Valor paramétrico para água fornecida por sistemas de distribuição ou equivalentes, de acordo com definido no Decreto Lei 69/2023.

(s.a.a.) Sem alteração anormal - Com base num histórico analítico, os resultados devem situar-se dentro dos critérios estabelecidos pelas entidades gestoras. Quando ocorre uma situação anormal, é desejável que sejam averiguadas as respetivas causas.

(**) De acordo com o Dec.Lei 69/2023 refere-se ao nível de verificação. Sempre que o valor obtido seja superior ao nível de verificação respetivo é necessário proceder à determinação da Dose indicativa.

Declaração de conformidade:

* A amostra NÃO cumpre o estabelecido no DL 69/2023 de 21 de agosto, quanto aos parâmetros analisados

Observações:

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães



Data de emissão: 16-05-2024

O Responsável de Microbiologia:
Jéssica Pereira



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente; A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados; Os resultados expressos na forma $< X$ são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma $> X$ são superiores ao limite máximo da gama de trabalho; A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário; A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão $k=2$, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%; A incerteza expandida total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual, multiplicada pelo fator $k=2$. Quando uma das componentes de incerteza se encontra fora do âmbito da acreditação, a incerteza expandida total encontra-se igualmente fora do âmbito da acreditação.

- | | |
|--|---|
| (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; | (4) Colheita fora do âmbito da acreditação; |
| (2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; | (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado; |
| (3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; | (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado. |

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2024-15802

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC4

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 05-12-2024 **Receção:** 05-12-2024 **Início dos ensaios:** 05-12-2024 **Fim dos ensaios:** 23-12-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		

Colheita da amostra:

Parâmetros físico-químicos: Método Interno PQ18 (2024-05-10) e norma ISO 5667-5:2006;
Parâmetros microbiológicos: Método Interno PQ18 (2024-05-10) e norma ISO 19458:2006.

Análises Microbiológicas

Contagem de Bactérias coliformes ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Membrana filtrante	0	-	-	ufc/100ml	0
Contagem de Clostridium perfringens ISO 14189:2013/Filtração membrana/gama baixa	0	-	-	ufc/100ml	0
Contagem de Colónias a (22±2)°C ISO 6222:1999/Incorporação	> 300	-	-	ufc/ml	s.a.a.
Contagem de Colónias a (36±2)°C ISO 6222:1999/Incorporação	28	± 40%	±15 %	ufc/ml	-
Contagem de Enterococos ISO 7899-2:2000/Membrana filtrante	0	-	-	ufc/100ml	0
Contagem de Escherichia coli ISO 9308-1:2014-Amd 1:2016/Contagem	0	-	-	ufc/100ml	0

Análises Físico-Químicas

Alcalinidade Total PAQ63 (2024-03-25)/Titulimetria	62	±17 %	±3 %	mg/l CaCO ₃	-
---	----	-------	------	------------------------	---

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães

Data de emissão: 23-12-2024

O Responsável de Microbiologia:
Jéssica Pereira

O Diretor do Laboratório:

Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza expandida total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual, multiplicada pelo fator k=2.
Quando uma das componentes de incerteza se encontra fora do âmbito da acreditação, a incerteza expandida total encontra-se igualmente fora do âmbito da acreditação.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Pág. 1/3

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2024-15802

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC4

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 05-12-2024 **Receção:** 05-12-2024 **Início dos ensaios:** 05-12-2024 **Fim dos ensaios:** 23-12-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		
Análises Físico-Químicas					
Azoto Amoniacal PAQ08 (2024-03-25)/Espectrofotometria de absorção molecular	< 0,15 (Lq)	-	-	mg/l NH ₄	0,50
Cloretos PAQ09 (2024-03-25)/Cromatografia iônica	28	±14 %	±3 %	mg/l Cl ⁻	250
Condutividade 20°C PAQ61 (2024-03-25)/Eletrometria-Método Robotizado	197	±11 %	±3 %	µS/cm	2500
Dureza Total PAQ64 (2024-03-25)/Eletrometria-Método Robotizado	38	±17 %	±3 %	mg/l CaCO ₃	-
Ferro PAQ20 (2022-10-26)/Espectrofotometria de absorção atômica por grafite	< 10 (Lq)	-	-	µg/l Fe	200
Nitratos PAQ09 (2024-03-25)/Cromatografia iônica	< 5,0 (Lq)	-	-	mg/l NO ₃ ⁻	50
Nitritos PAQ33 (2024-03-25)/Espectrofotometria de absorção molecular	< 0,010 (Lq)	-	-	mg/l NO ₂ ⁻	0,50
Oxidabilidade ISO 8467:1993/Titulumetria	< 1,0 (Lq)	-	-	mg/l O ₂	5,0
pH (a 22 °C) PAQ60 (2024-03-25)/Potenciometria - Método robotizado	7,1	±0,1	±0,1	E. Sorensen	[6,5 ; 9,5]

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães

Data de emissão: 23-12-2024

O Responsável de Microbiologia:
Jéssica Pereira

O Diretor do Laboratório:

Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza expandida total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual, multiplicada pelo fator k=2.
Quando uma das componentes de incerteza se encontra fora do âmbito da acreditação, a incerteza expandida total encontra-se igualmente fora do âmbito da acreditação.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Pág. 2/3

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 2024-15802

Tipo de Amostra:

Água de consumo

Origem da Amostra:

Furo

Colheita realizada por:

Laboratório

Local de colheita / Referência do cliente:

AC4

Lacoviana- Tratamentos e Lacagens de Viana, Lda.

Zona Industrial II Fase - Neiva

4935-232 Viana do Castelo

Colheita: 05-12-2024 **Receção:** 05-12-2024 **Início dos ensaios:** 05-12-2024 **Fim dos ensaios:** 23-12-2024

Parâmetro Método de ensaio / Técnica analítica	Valor	Incerteza		Unidades	VP
		Ensaio	Colheita		
Análises Físico-Químicas					
Sulfatos PAQ09 (2024-03-25)/Cromatografia iônica	15	±14 %	±3 %	mg/l SO ₄ ²⁻	250
Turvação ISO 7027-1:2016/Nefelometria - Método robotizado	< 0,40 (Lq)	-	-	NTU	4

Legenda:

SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; NP - Norma Portuguesa; NP EN - Versão Portuguesa da Norma Europeia; Amd - Amendment; ISO - International Standard Organisation; LAE - L'Analyse de l'eau; PCR - Reacção em Cadeia de Polimerase; U.N.T. - Unidade Nefelométrica de Turvação; ufc - Unidades Formadoras Colónias; UG - Unidades Genómicas; LQ - Limite Quantificação; LD - Limite Detecção; n.d. - não detetado; NE - Número estimado; MP - Microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4x a diluição. VP - Valor paramétrico para água fornecida por sistemas de distribuição ou equivalentes, de acordo com definido no Decreto Lei 69/2023.
(s.a.a.) Sem alteração anormal - Com base num histórico analítico, os resultados devem situar-se dentro dos critérios estabelecidos pelas entidades gestoras. Quando ocorre uma situação anormal, é desejável que sejam averiguadas as respetivas causas.
(**) De acordo com o Dec.Lei 69/2023 refere-se ao nível de verificação. Sempre que o valor obtido seja superior ao nível de verificação respetivo é necessário proceder à determinação da Dose indicativa.

Declaração de conformidade:

A amostra cumpre o estabelecido no DL 69/2023 de 21 de agosto, quanto aos parâmetros analisados

Observações:

O Responsável de Físico-química:
João Magalhães



Data de emissão: 23-12-2024

O Responsável de Microbiologia:
Jéssica Pereira



O Diretor do Laboratório:



Dr. Hugo Pimenta do Vale

Notas:

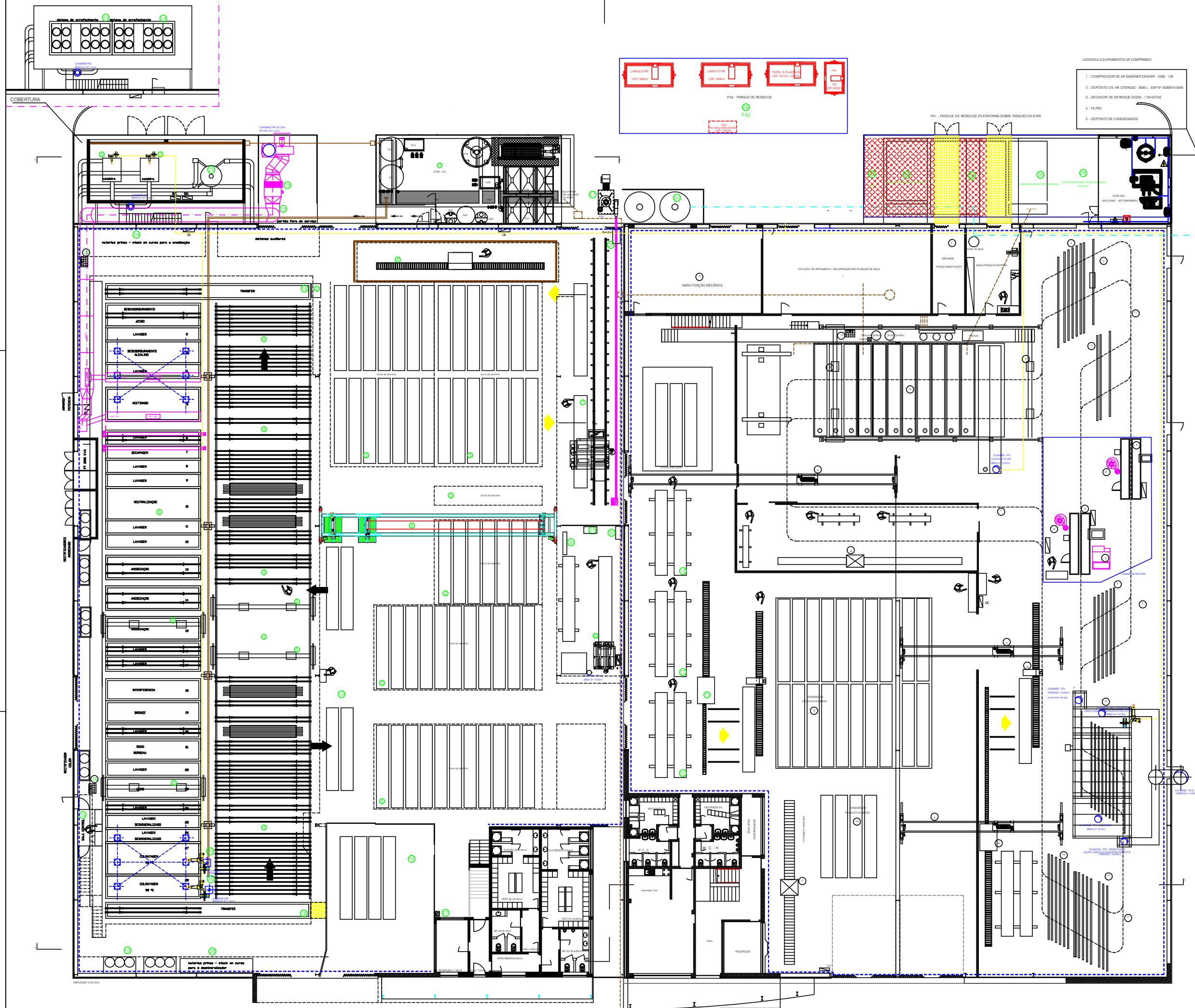
Os resultados referem-se exclusivamente à amostra analisada; A informação sinalizada com (C) é da responsabilidade do cliente;
A "Declaração de conformidade" expressa neste relatório encontra-se incluída no âmbito da acreditação, apenas para os parâmetros analisados e acreditados;
Os resultados expressos na forma < X são inferiores ao limite de quantificação (X); Os resultados expressos na forma >X são superiores ao limite máximo da gama de trabalho;
A regra de decisão utilizada na "Declaração de conformidade" não considera a incerteza associada aos resultados, exceto quando expresso em contrário;
A incerteza reportada é uma incerteza expandida, calculada com distribuição normal, usando um factor de expansão k=2, o que permite associar ao resultado um nível de confiança aproximadamente igual a 95%;
A incerteza expandida total pode ser obtida pela combinação de duas componentes, a incerteza padrão do ensaio e a incerteza padrão da colheita, calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados de cada componente individual, multiplicada pelo fator k=2.
Quando uma das componentes de incerteza se encontra fora do âmbito da acreditação, a incerteza expandida total encontra-se igualmente fora do âmbito da acreditação.

- (1) Ensaio fora do âmbito de acreditação; (4) Colheita fora do âmbito da acreditação;
(2) Contratado a fornecedor externo com ensaio acreditado; (5) Colheita realizada por fornecedor externo acreditado;
(3) Contratado a fornecedor externo com o ensaio não acreditado; (6) Colheita realizada por fornecedor externo não acreditado.

IMP041-6

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Pág. 2/3



- LEGENDA EQUIPAMENTOS AR COMPRIMIDO
- 1 - COMPRESSOR DE AR GARDNER DENVER - V500 - 13A
 - 2 - DEPÓSITO DE AR OBTERGAZ - 3000 L - ESP Nº 9038M10.0045
 - 3 - SECADOR DE AR BOQUE DODGE - 11M3/2242
 - 4 - FILTRO
 - 5 - DEPÓSITO DE CONDENSADOS

- LEGENDA EQUIPAMENTOS AR COMPRIMIDO
- FF1 - Tiro Bocoré
 - FF2 - Queimador a gás - estufa
 - FF3 - UNIDADE COM A FFS - Exaustão da estufa pela FF10
 - FF4 - ELIMINADA
 - FF5 - UNIDADE COM A FFS - Exaustão da estufa pela FF10
 - FF6 - Cabeleira de água quente
 - FF7 - Queimador a gás - colmatagem
 - FF8 - Queimador a gás - colmatagem
 - FF9 - Aspiração de escape
 - FF10 - Unidade de FFS e FFS - Exaustão da estufa
 - FF11 - Exaustão da aspiração de escape de escape
- Parque de Resíduos
- PA1 - Stock RP1, RN1, RN6, RN7
 - PA2 - Stock RN1, RN2, RN3, RN4
- Estação de Tratamento
- FR1 - Tratamento de Superfície
 - FR2 - Criação de perfil
 - FR3 - Cabine de pintura
 - FR4 - Embalagem
 - FR5 - Lacagem eletrolítica
 - FR6 - Compressor de ar
 - FR7 - Anodização
 - FR8 - Armazenamento
 - FR9 - Pólvora
 - FR10 - Embalagem
 - FR11 - Cabeleira
 - FR12 - Aspiração (denúncia)

- ANEXOZACÃO: Legenda das máquinas
- 1. E.T.A.R.
 - 2. CALDEIRAS
 - 3. STOCK EM CURSO
 - 4. SUPORTE / BASTIDORES
 - 5. ARMAZÉM DE MATÉRIA PRIMA
 - 6. LINHA DE ANEXOZACÃO
 - 7. POLIDORA AUTOMÁTICA
 - 8. GRATADORA AUTOMÁTICA
 - 9. PONTE ROLANTE
 - 10. PRODUTO ACABADO
 - 11. MÁQUINA DE EMBALAR
 - 12. MÁQUINA DE CINTAR
 - 13. DESMINERALIZADOR
 - 14. SISTEMA DE ARREFECIMENTO
 - 15. ASPIRAÇÃO LINHA DE ANEXOZACÃO
 - 16. LAVADOR DE GASES
 - 17. ASPIRADOR COM DESCARREGADOR AUTOMÁTICA DE LAMAS
 - 18. TRANSFER
 - 19. POSTO DE COMANDO DA ANEXOZACÃO
 - 20. QUEIMADORES A GÁS (COLMATAGEM)
 - 21. MÁQUINA DE POLIR DE 2 CABEÇAS
 - 22. PRENSA DE MONTAGEM DE DISCOS DE POLIR
 - 23. DEPÓSITO DE ÁGUA DAS CALDEIRAS
 - 24. DEPÓSITO DE ÁGUA (20.000 L)
 - 25. BOMBA DE ÁGUA DA MÁQUINA DE POLIR
 - 26. STOCK PRODUTOS QUÍMICOS
 - 27. BERBEDOURO
 - 28. STOCK DE RESÍDUOS
 - 29. LAVA OLHOS
 - 30. BALANCE - MAQUINARIA DE PERFIS
 - 31. PRENSA DE COMPACTAR PAPEL E CARTÃO
 - 32. MÁQUINA DE POLIR (REPOLIMENTO)

- LACAGEM: Legenda das máquinas
- 1. E.T.A.R.
 - 2. ARRUMOS
 - 3. STOCK EM CURSO
 - 4. SUPORTE / BASTIDORES DE CRIMATADOS
 - 5. MANUTENÇÃO MECÂNICA
 - 6. CABINE DE PINTURA ELECTROSTÁTICA (Robótica)
 - 7. FILTRO ABSOLUTO - RECUPERADOR DE PÓ
 - 8. SECÇÃO DE TRATAMENTO
 - 9. Desengordurante alcalino - 17,5 m³
 - 10. Água de lavagem
 - 11. Desengordurante ácido - 17,5 m³
 - 12. Desacidante ácido - 17,5 m³
 - 13. Água de lavagem
 - 14. Água de lavagem
 - 15. Água de lavagem
 - 16. Água de lavagem
 - 17. Água de lavagem
 - 18. Água de lavagem
 - 19. Água desmineralizada
 - 20. Camada de conversão - 17,5 m³
 - 21. Água desmineralizada
 - 22. PONTE ROLANTE
 - 23. PRODUTO ACABADO
 - 24. VA. AÉREA
 - 25. ESTIVA DE SECAGEM
 - 26. ZONA ARREFECIMENTO
 - 27. ALUMÍNIO LACADO
 - 28. PRODUTO ACABADO
 - 29. MÁQUINA LACAR ELETRO MACERA
 - 30. ZONA DE EMBALAGEM MANUAL - EXPORTAÇÃO
 - 31. MÁQUINA DE CINTAR
 - 32. MÁQUINA DE EMBALAR
 - 33. MÁQUINA DE PLASTIFICAR
 - 34. DISPOSITIVO LAVA-OLHOS / DUCHA AUTOMÁTICA
 - 35. SISTEMA DE ASPIRAÇÃO COM RECUPERADOR DE PÓ

- REDE DE AR COMPRIMIDO
- SISTEMA DE ASPIRAÇÃO
- REDE ESOTICOS INDUSTRIAIS
- REDE DE GÁS