ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL
CLARIAUSE – TINTURARIA E ACABAMENTO DE FIOS, S.A.

- ESCLARECIMENTOS - PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS -

PROPONENTE

CLARIAUSE – TINTURARIA E ACABAMENTO DE FIOS, S.A.
Rua Joaquim Ferreira Júnior, 215
4765-999, Riba d'Ave

ELABORADO POR

PORTO
Rua Escultor Barata Feyo, 140, 1.8
4250-076 Porto - Portugal
☎ +351 220 932 590
✉ info@envisolutions.eu

LISBOA
Avenida da República n.º 6 7.º Esq.
1050-191 Lisboa - Portugal
☎ +351 213 121 075
✉ info@envisolutions.eu

JANEIRO DE 2019

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 7

2 ASPETOS GENÉRICOS, DESCRIÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO 7

2.1 APRESENTAÇÃO DE UMA PLANTA, A ESCALA ADEQUADA COM IDENTIFICAÇÃO DAS DIFERENTES ÁREAS DA UNIDADE INDUSTRIAL, NOMEADAMENTE, OS EDIFÍCIOS, A EPTAR, O ESTACIONAMENTO, ARRUAMENTOS E EVENTUAIS ÁREAS ANEXAS 7

3 SOCIOECONOMIA 7

3.1 TENDO EM CONTA A ENTRADA EM VIGOR, A 1 DE JANEIRO DE 2018 DO DECRETO-LEI N.º 152-B/2017, DE 11 DE DEZEMBRO, QUE ALTERA E REPUBLICA O DECRETO-LEI N.º 151-B/2013, DE 31 DE OUTUBRO, SALIENTA-SE O DISPOSTO NO SEU ARTIGO 5. º QUE CONSIDERA A NECESSIDADE DE SE IDENTIFICAR, DESCREVER E AVALIAR OS POTENCIAIS IMPACTES DO PROJETO E DAS ALTERNATIVAS APRESENTADAS, PONDERANDO OS SEUS EFEITOS, SOBRE A POPULAÇÃO E A SAÚDE HUMANA, AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E OS EFEITOS DECORRENTES DA VULNERABILIDADE DO PROJETO PERANTE OS RISCOS DE ACIDENTES GRAVES OU DE CATÁSTROFES. ASSIM, CONSIDERA-SE QUE ESTES NOVOS ASPETOS, NOMEADAMENTE AO QUE SE REFERE À "SAÚDE HUMANA" DEVERÁ SER AVALIADA COMO FATOR AMBIENTAL PRÓPRIO E INDEPENDENTE, NÃO SE TRATANDO DE UM SUBCAPÍTULO DA ANÁLISE NO ÂMBITO DA "SOCIOECONOMIA" 7

3.2 APRESENTAÇÃO DA DESCRIÇÃO E CARATERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE, NOMEADAMENTE DAS POVOAÇÕES PRÓXIMAS, DAS HABITAÇÕES DISPERSAS E DAS ATIVIDADES ECONÓMICAS EXISTENTES, COM INDICAÇÃO DAS RESPETIVAS DISTÂNCIAS À ÁREA DO PROJETO. 8

3.3 INFORMAÇÃO SOBRE A EVENTUAL EXISTÊNCIA DE RECLAMAÇÕES. 10

3.4 QUANTIFICAÇÃO DO TRÁFEGO ASSOCIADO AO ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL 10

3.5 REFORMULAÇÃO DO CAPÍTULO RELATIVO À AVALIAÇÃO DE IMPACTES NO ÂMBITO DA "SOCIOECONOMIA", DEVENDO SER IDENTIFICADOS CADA UM DOS IMPACTES E AVALIADA A SUA SIGNIFICÂNCIA. 11

4 QUALIDADE DO AR 11

4.1 OS CÁLCULOS DA ALTURA DA CHAMINÉ ASSOCIADA À NOVA FONTE FIXA "COGERAÇÃO" DE ACORDO COM A METODOLOGIA FIXADA PELA PORTARIA N.º 190-A/2018, DE 2 DE JULHO, COMPLEMENTADOS COM A EVIDÊNCIA DE CONFORMIDADE DOS ASPETOS CONSTRUTIVOS CONFORME O ESTABELECIDO NAS NORMAS NP 2167:2007 E EN 15259 11

4.2 OS CÁLCULOS DA ALTURA DA CHAMINÉ ASSOCIADA À FONTE FIXA "CALDEIRA" ANTES E DEPOIS DA ENTRADA EM FUNCIONAMENTO DA FONTE FIXA "COGERAÇÃO" DE ACORDO COM A METODOLOGIA FIXADA PELA PORTARIA N.º 190-A/2018, DE 2 DE JULHO, COMPLEMENTADOS COM A EVIDÊNCIA DE CONFORMIDADE DOS ASPETOS CONSTRUTIVOS CONFORME O ESTABELECIDO NAS NORMAS NP 2167:2007 OU EN 15259; 11

4.3 PLANTAS, ALÇADOS LATERAIS E FOTOGRAFIAS ONDE ESTEJAM REPRESENTADAS E IDENTIFICADAS AS CHAMINÉS ASSOCIADAS ÀS SEIS ESTUFAS DE FORMA A AVALIAR A DIFERENÇA DE COTAS ENTRE OS RESPETIVOS TOPOS E A COTA MÁXIMA DO OBSTÁCULO PRÓXIMO MAIS DESFAVORÁVEL, INCLUSIVAMENTE DA CUMEEIRA DO TELHADO DO EDIFÍCIO EM QUE ESTÃO IMPLANTADAS, TAL COMO DETERMINA O DECRETO-LEI N.º 39/2018; 11

4.4 PROVA DA CONFORMIDADE DOS ASPETOS CONSTRUTIVOS DAS CHAMINÉS ASSOCIADAS ÀS FONTES FIXAS "ESTUFA 1", "ESTUFA 2", "ESTUFA 3" E "ESTUFA 4" DE ACORDO COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NO DECRETO-LEI N.º 78/2004, DE 3 DE ABRIL, NA SUA REDAÇÃO À DATA, E DECRETO-LEI N.º 39/2018, DE 11 DE JUNHO, ASSIM COMO NAS NORMAS NP 2167:2007 OU EN 15259, NOMEADAMENTE NO QUE SE REFERE À SECÇÃO/FORMA E TOMAS DE AMOSTRAGEM. 11

5 SISTEMAS ECOLÓGICOS 12

5.1 APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTES UTILIZADA, NOMEADAMENTE A CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTES; 12

5.2 REFERIR E EXPLICITAR A MATRIZ DE IMPACTES 13

5.3 DEFINIR CLARAMENTE AS AÇÕES DE IMPACTE E OS IMPACTES CORRESPONDENTES, DESENVOLVER A DESCRIÇÃO APRESENTADA; 14

5.4 PONDERAR A REVISÃO DA MATRIZ DE IMPACTES, COMPLETANDO-A COM A INFORMAÇÃO CONTANTE DAS MATRIZES DE IMPACTES DOS DESCRITORES RECURSOS HÍDRICOS E RUÍDO: "DERRAME ACIDENTAL DE PRODUTOS QUÍMICOS E/OU RESÍDUOS LÍQUIDOS PERIGOSOS - CONTAMINAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUAS SUBTERRÂNEAS - CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA COM EFEITOS DE TOXICIDADE SOBRE A FAUNA E A FLORA DA ENVOLVENTE"; "EMISSÕES RESULTANTES DO AUMENTO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO - DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DO AR AMBIENTE, CONTRIBUIÇÃO PARA AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS - STRESS NO HABITAT E SAÚDE HUMANA E ANIMAL"; 16

5.5 REALÇAR A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO E DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL PROPOSTOS NO EIA, A APRESENTAR NAS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO REFERENTES A ESTE DESCRITOR 16

6 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO 17

6.1 TENDO COMO REFERÊNCIA O PONTO 2.2 DO RESUMO NÃO TÉCNICO DO EIA, NA PÁGINA 3, APRESENTAR UMA PEÇA DESENHADA COM ESCALA ADEQUADA, QUE IDENTIFIQUE CLARAMENTE AS INSTALAÇÕES ATUAIS DA CLARIAUSE E REFERENCIE AS ÁREAS DE IMPLANTAÇÃO, BEM COMO OS ALVARÁS DE AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO QUE LHES CORRESPONDAM 17

6.2 O EIA REFERE NO PONTO 3.2.5 - CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA, PÁGINA 23 O SEGUINTE: "DA ANÁLISE À PLANTA DE CONDICIONANTES (...). A NÍVEL DE SERVIDÕES TAMBÉM NÃO SE VERIFICA QUAISQUER SOBREPOSIÇÕES COM A ÁREA DA CLARIAUSE. (...)". DEVERÁ SER CORRIGIDA ESTA ANÁLISE DADO QUE NA PLANTA DE CONDICIONANTES DO PDM DE VILA NOVA DE FAMALICÃO CONSTATA-SE A SOBREPOSIÇÃO DE LEITO DE CURSO DE ÁGUA (RECURSOS HÍDRICOS) NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA EMPRESA QUE DEVERÁ SER ANALISADO E JUSTIFICADO; 19

6.3 CORRIGIR A DATA DE PUBLICAÇÃO DO PDM QUE CONSTA NA TABELA 4-15, PÁGINA 76 DO EIA, ASSIM COMO VERIFICAR A DOS RESTANTES IGT MENCIONADOS 19

6.4 NA ANÁLISE DA PLANTA DE ORDENAMENTO (QUALIFICAÇÃO FUNCIONAL E OPERATIVA DO SOLO) COLMATAR A ANÁLISE E REFERÊNCIA DE TODA A PROGRAMAÇÃO AÍ INDICADA PARA A ÁREA EM CAUSA, NOMEADAMENTE A UOPG EM QUE SE INSERE. 20

7 RECURSOS HÍDRICOS 20

7.1 IDENTIFICAÇÃO DOS VOLUMES ATUAIS DE ÁGUA CAPTADA (DISCRIMINANDO POR CAPTAÇÃO SUPERFICIAL E CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA) E PREVISÃO DO AUMENTO DE CONSUMO. 20

7.2 IDENTIFICAÇÃO DOS VOLUMES DE EFLUENTE ATUALMENTE DESCARREGADO NO SIDVA E PREVISÃO DO AUMENTO DE PRODUÇÃO DE EFLUENTE 20

7.3 INVENTÁRIO HIDROGEOLÓGICO DAS CAPTAÇÕES EXISTENTES NA ÁREA ENVOLVENTE À UNIDADE INDUSTRIAL DA CLARIAUSE 20

7.4 AVALIAÇÃO DOS IMPACTES SOBRE AS CAPTAÇÕES SITUADAS NA ÁREA ENVOLVENTE À UNIDADE INDUSTRIAL, RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA NAS 5 CAPTAÇÕES DA CLARIAUSE. 22

7.5 JUSTIFICAÇÃO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA, TENDO EM CONTA A AFIRMAÇÃO DA PÁGINA 138 DO RELATÓRIO SÍNTESE E O AUMENTO DE CAPACIDADE DA UNIDADE INDUSTRIAL. 23

7.6 CLARIFICAÇÃO SOBRE A CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE ÁGUA. 25

7.7 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO IMPLEMENTADO NA EPTAR, BEM COMO AS MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA GARANTIR O CUMPRIMENTO DOS VALORES LIMITE IMPOSTOS PELO REGULAMENTO DE DESCARGA DE ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS NO SIDVA (REGULAMENTO Nº 169/2015, DE 13 DE ABRIL), DESIGNADAMENTE A CONDUTIVIDADE ELÉTRICA. .. 27

7.8 CORREÇÃO DO ANEXO II, UMA VEZ QUE AS PEÇAS DESENHADAS APRESENTADAS REFEREM-SE AO SISTEMA DE TRATAMENTO DA ÁGUA CAPTADA PARA USO INDUSTRIAL (ETAI). 28

7.9 REVISÃO DO CAPÍTULO 3.3.1 DO RNT, POR FORMA A ENQUADRAR O CONSUMO DE ÁGUA PARA USO INDUSTRIAL. ... 28

8 AUTORIDADE NACIONAL DA PROTEÇÃO CIVIL 29

8.1 IDENTIFICAR AS MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO DESIGNADO DE PLANO DE SEGURANÇA INTERNO, DE ACORDO COM O DEC. LEI N.º 220/2008, DE 12 DE NOVEMBRO, ALTERADO PELO DEC. LEI N.º 224/2015, DE 9 DE OUTUBRO-REGIME JURÍDICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS E PORTARIA N.º 1532/2008, DE 29 DE DEZEMBRO-REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIO. 29

9 RESUMO NÃO TÉCNICO 29

9.1 A FOLHA DE ROSTO, APRESENTADA DEVE SER ALTERADA, E DEVE CONTER A SEGUINTE INFORMAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO: "RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO (DESIGNAÇÃO DO PROJETO); A DESIGNAÇÃO DO PROJETO DEVE ESTAR DE ACORDO COM O FORMULÁRIO DO SILIAMB (CLARIAUSE – TINTURARIA E ACABAMENTO DE FIOS, S.A); 29

9.2 O RNT DEVE CONSTITUIR UM DOCUMENTO ÚNICO, PELO QUE DEVE SER RETIRADA A DESIGNAÇÃO DE VOLUME I; 29

9.3 A DESIGNAÇÃO DO PROJETO DEVE SER CORRIGIDA NO CABEÇALHO DE TODO O DOCUMENTO; 29

9.4 CÓDIGOS TÉCNICOS DEVEM SER POUCO INTRUSIVOS PELO QUE DEVE SER RETIRADO O CÓDIGO APRESENTADO NO RODAPÉ; 29

9.5 DEVERÃO SER IDENTIFICADAS E APRESENTADAS AS DISTÂNCIAS AOS ALVOS SENSÍVEIS (HABITAÇÕES); 29

9.6 O RNT DEVE CONSTITUIR UM DOCUMENTO ÚNICO E AUTÓNOMO PELO QUE A REFERÊNCIA "ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL" NO CABEÇALHO DE TODAS AS PÁGINAS DEVE SER RETIRADO. 29

9.7 O RNT DEVE SER PAGINADO. 29

10 SHAPEFILE 30

10.1 POR ÚLTIMO, TENDO EM VISTA A UTILIZAÇÃO DO NOVO SISTEMA DE CONSULTA PÚBLICA, ATRAVÉS DE UMA PLATAFORMA ELETRÓNICA, DEVERÃO AINDA SER SOLICITADOS OS FICHEIROS (EM FORMATO SHAPEFILE) COM A LOCALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO GEORREFERENCIADA DO PROJETO EM AVALIAÇÃO, NO SISTEMA DE COORDENADAS ETRS_1989_TM06-PORTUGAL. 30

ANEXO I – PLANTA DAS INSTALAÇÕES 31

ANEXO II – RELATÓRIO REFERENTE ÀS CHAMINÉS 33

ANEXO III – PARECER DA CM PARA TIPOLOGIA DE INDÚSTRIA - TIPO 1 35

ANEXO IV – MEMÓRIA DESCRITIVA EPTAR E FLUXOGRAMA 37

ANEXO V– RELATÓRIO DE ENSAIOS 2018 39

ANEXO VI – CONDUTIVIDADE 41

ANEXO VII – PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS 43

ANEXO VIII – RESUMO NÃO TÉCNICO 45

1 INTRODUÇÃO

Serve o presente documento para dar resposta ao Pedido de Elementos Adicionais (PEA) para efeitos de conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), nos termos propostos pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da Clariause – Tinturaria e Acabamentos, S.A.

No que concerne à organização deste documento, optou-se por identificar cada um dos elementos solicitados no seio de cada descritor e apresentar a resposta aos mesmos.

2 ASPETOS GENÉRICOS, DESCRIÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

2.1 Apresentação de uma planta, a escala adequada com identificação das diferentes áreas da unidade industrial, nomeadamente, os edifícios, a EPTAR, o estacionamento, arruamentos e eventuais áreas anexas

Em resposta a este pedido, no anexo I encontra-se uma planta onde é possível identificar as diferentes áreas da unidade industrial.

3 SOCIOECONOMIA

3.1 Tendo em conta a entrada em vigor, a 1 de janeiro de 2018 do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que altera e republica o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, salienta-se o disposto no seu artigo 5. º que considera a necessidade de se identificar, descrever e avaliar os potenciais impactes do projeto e das alternativas apresentadas, ponderando os seus efeitos, sobre a população e a saúde humana, as alterações climáticas e os efeitos decorrentes da vulnerabilidade do projeto perante os riscos de acidentes graves ou de catástrofes. Assim, considera-se que estes novos aspetos, nomeadamente ao que se refere à "Saúde Humana" deverá ser avaliada como fator ambiental próprio e independente, não se tratando de um subcapítulo da análise no âmbito da "Socioeconomia"

De acordo com a estruturação do EIA, tanto na situação de referência, como na avaliação de impactes, os descritores "Socioeconómico" e "População e Saúde Humana" foram alvo de análise de forma dissociada. No documento "Volume II – Relatório Técnico", do presente estudo a informação relativa ao descritor socioeconomia encontra-se:

- Capítulo 4 - Caracterização do ambiente afetado pelo projeto (Situação de Referência); subcapítulo 4.11 Socioeconómico, páginas 116 a 123.
- Capítulo 5- Avaliação de Impactes Ambientais; subcapítulo 5.10 Socioeconómico, páginas 157 a 160.

Por sua vez e no que concerne à "Saúde Humana":

- Capítulo 4 - Caracterização do ambiente afetado pelo projeto (Situação de Referência); subcapítulo 4.13 População e Saúde Humana, páginas 127 a 133.

- Capítulo 5 - Avaliação de Impactes Ambientais; subcapítulo 5.12 População e Saúde Humana, páginas 162 a 167.

3.2 Apresentação da descrição e caraterização da envolvente, nomeadamente das povoações próximas, das habitações dispersas e das atividades económicas existentes, com indicação das respetivas distâncias à área do projeto.

As povoações mais próximas da Clariause são Souto (220 m), Aldeia (260 m), Sobreira (315 m) e Casais (395 m). A habitação mais próxima da unidade industrial encontra-se a oeste a uma distância superior a 30 metros e a Sudeste encontram-se duas habitações a uma distância superior a 50 metros.

Nas imediações das instalações podemos encontrar as seguintes entidades/serviços:

- Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Riba de Ave (180 m)
- Junta De Freguesia De Riba D'Ave (700 m)
- Hospital Narciso Ferreira - Irmandade Da Santa Casa Da Misericórdia De Riba De Ave (800 m)
- GNR - Posto Territorial de Riba de Ave (1 km)
- Farmácia (1km)

N
SCHOOL
Legenda
Farmácia
GNR - Posto territorial de Riba de Ave
Externo Delfim Ferreira
Hospital Narciso Ferreira
Junta de Freguesia de Riba de Ave
Escola Primária Riba de Ave
SCHOOL Didáxis Cooperativa de ensino
Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Riba de Ave
Clariause

Na plataforma infoempresas, na freguesia de Riba de Ave existem 31 empresas em Riba de Ave no setor indústrias transformadoras.

Atividade	N.º de empresas
Indústria do Vestuário	11
Fabricação de Produtos Metálicos, Exceto Máquinas e Equipamentos	4
Fabricação de Produtos Químicos e de Fibras Sintéticas ou Artificiais, exceto Produtos Farmacêuticos	1
Indústrias Alimentares	3
Impressão e Reprodução de Suportes Gravados	2
Reparação, Manutenção e Instalação de Máquinas e Equipamentos	2
Fabricação de Têxteis	7
Fabrico de Outros Produtos Minerais não Metálicos	1

Relativamente ao tecido empresarial do concelho de Vila Nova de Famalicão, podemos facilmente dizer que a maior expressão em termos de número de empresas, cerca de 24,8% em 2015, diz respeito ao comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos, tendo este vindo a decrescer desde 2011. As indústrias transformadoras seguem logo de seguida, com 12,4%, tendo também vindo a decrescer. Por outro lado, as atividades de agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca tiveram um crescimento de 2%, bem como atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares e atividades administrativas e dos serviços de apoio, também com crescimento embora menos expressivo.

3.3 Informação sobre a eventual existência de reclamações.

De acordo com as informações prestadas pela Clariause, não existem reclamações à unidade industrial. É de referir que esta unidade industrial, no âmbito do seu sistema de gestão ambiental é detentora de uma plataforma onde é possível registar as reclamações.

3.4 Quantificação do tráfego associado ao estabelecimento industrial.

A Clariause detém 1 veículo pesado, que circula 25h semanalmente e seis veículos ligeiros, que circulam em média 30 horas semanalmente (cada). Estes veículos asseguram o transporte de produto acabado bem como as demais necessidades de transportes afectas à empresa. De forma regular deve ainda ser considerado o tráfego associado ao transporte dos cerca de 106 trabalhadores.

São ainda de considerar o transporte de matérias-primas e de outros fornecedores que em média se traduzem em 3 a 4 camiões e 10 veículos ligeiros por semana.

Salienta-se que esta situação representa os volumes atuais de tráfego na unidade industrial.

3.5 Reformulação do capítulo relativo à avaliação de impactes no âmbito da "Socioeconomia", devendo ser identificados cada um dos impactes e avaliada a sua significância.

Situação retificada.

4 QUALIDADE DO AR

4.1 Os cálculos da altura da chaminé associada à nova fonte fixa "Cogeração" de acordo com a metodologia fixada pela Portaria n.º 190-A/2018, de 2 de julho, complementados com a evidência de conformidade dos aspetos construtivos conforme o estabelecido nas normas NP 2167:2007 e EN 15259

De forma a que esta questão seja respondida com maior clareza, vide anexo II.

4.2 Os cálculos da altura da chaminé associada à fonte fixa "Caldeira" antes e depois da entrada em funcionamento da fonte fixa "Cogeração" de acordo com a metodologia fixada pela Portaria n.º 190-A/2018, de 2 de julho, complementados com a evidência de conformidade dos aspetos construtivos conforme o estabelecido nas normas NP 2167:2007 ou EN 15259;

De forma a que esta questão seja respondida com maior clareza, vide anexo II.

4.3 Plantas, alçados laterais e fotografias onde estejam representadas e identificadas as chaminés associadas às seis estufas de forma a avaliar a diferença de cotas entre os respetivos topos e a cota máxima do obstáculo próximo mais desfavorável, inclusivamente da cumeeira do telhado do edifício em que estão implantadas, tal como determina o Decreto-Lei n.º 39/2018;

De forma a que esta questão seja respondida com maior clareza, vide anexo II.

4.4 Prova da conformidade dos aspetos construtivos das chaminés associadas às fontes fixas "Estufa 1", "Estufa 2", "Estufa 3" e "Estufa 4" de acordo com os requisitos estabelecidos no Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, na sua redação à data, e Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, assim como nas normas NP 2167:2007 ou EN 15259, nomeadamente no que se refere à secção/forma e tomas de amostragem.

De forma a que esta questão seja respondida com maior clareza, vide anexo II.

5 SISTEMAS ECOLÓGICOS

5.1 Apresentação da metodologia de avaliação de impactes utilizada, nomeadamente a classificação de impactes;

A metodologia de avaliação de impactes, encontra-se no ponto 1.8 "Metodologia geral do EIA", do presente EIA:

"Avaliação dos impactos resultantes da implementação do Projeto, utilizando uma metodologia assente nos seguintes critérios:

i. **Qualificação (Qual)**: dando a conhecer se o impacte tem efeito positivo ou negativo

   a. Positivo – *Efeito positivo é definido como aquele que irá trazer efeitos benéficos a nível económico/social ou que irá resultar em melhoria de condições quer a nível dos recursos naturais existentes (ex.: medidas de recuperação) quer a nível de infraestruturas (ex.: criação de redes viárias/saneamento);*

   b. Negativo – *Tem efeito adverso sobre os recursos naturais resultando na diminuição da sua qualidade, da diversidade e da sua disponibilidade e/ou sobre os recursos humanos podendo agravar a sua qualidade de vida e o bem-estar.*

ii. **Incidência (Inc)**:

   a. Direta (4) – *se o impacte ocorre ao mesmo tempo e no mesmo espaço da ação;*

   b. Indireta (1) – *se ocorre posteriormente no tempo, e/ou num local diferente onde ocorre a ação que lhe dá origem.*

iii. **Duração (Dur)**: escala temporal em que um determinado impacte é actuante

   a. Temporário (1) – *é previsto que o impacte deixe de actuar num horizonte temporal definido e curto (inferior a 1ano);*

   b. Cíclico (2) - *o impacte obedece a uma sazonalidade de ocorrência;*

   c. Permanente (4)– *O impacte não possui prevista data de cessamento, actuando continuamente.*

iv. **Dimensão Espacial (DE)**: área de abrangência do impacte

   a. Local (1) – *Se o impacte alcançar um raio inferior a 20km ou ocorre a nível de concelho*

   b. Regional (2) – *Se os efeitos alcançarem um raio superior a 20km e inferior a 100km, ou afeta a região que está inserido*

   c. Nacional (4) – *Se os efeitos abrangerem uma distância superior a 100km*

v. **Magnitude (M):** referente ao grau de afetação sobre um determinado recurso

   a. Baixo grau de afetação (1)

   b. Grau de afetação intermédio (2)

   c. Elevado grau de afetação (4)

vi. **Probabilidade ou Grau de Certeza (Prob)**: referente ao grau de probabilidade de o impacte ocorrer

   a. Muito Provável (8) – *Se ocorrer com frequência superior a 1vez/mês;*

b. Altamente Provável (6) – *Se ocorrer com frequência inferior a 1 vez/mês e superior a 1vez/ano;*

c. Provável (4) – *Se ocorrer com frequência entre 1vez/ano e 1vez em cada 10 anos;*

d. Possível (2)– *Se ocorrer com frequência inferior a 1vez em cada 10 anos e superior a 1 vez a cada 50 anos;*

e. Improvável (1) – *Se ocorrer com frequência superior a 1 vez em cada 50 anos.*

vii. **Significância (Sig):** a importância/sensibilidade/vulnerabilidade do recurso afetado face ao impacte, será dada através da fórmula: $\mathrm{Sig} = \mathrm{Prob} + \mathrm{DE} + \mathrm{Dur} + \mathrm{Inc} + \mathrm{M}$

a. Impacto "Irrelevante" ou Compatível – de 5 a 10

b. Impacto Pouco Significativo – de 11 a 15

c. Impacto Significativo – de 16 a 20

d. Impacto Severo – de 21 a 24

A análise de impactes cumulativos considera os impactes no ambiente que resultam do projeto em associação com a presença de outros projetos, existentes ou previstos, bem como dos projetos complementares ou subsidiários. Impactes cumulativos são aqueles que resultam de um impacte crescente da ação quando adicionada a outras ações passadas, presentes ou razoavelmente previsíveis no futuro (Environmental Protection Agency, 1998)".

O trabalho de campo consistiu na realização de duas escalas de análise distintas, uma dirigida à fauna, que abrange a totalidade da área de intervenção do projeto, acrescida de uma envolvente até 1 km da área de exploração. A outra, dirigida à flora e habitats, com o levantamento florístico e o reconhecimento de habitats e biótopos, incluindo a totalidade da área de intervenção do projeto. A informação recolhida em campo foi complementada com a pesquisa bibliográfica referente a estudos ecológicos desenvolvidas nesta área de intervenção.

5.2 Referir e explicitar a matriz de impactes

Cenário causal	Impacte Ambiental	Descrição	Qualificação	Incidência	Duração	Dimensão espacial	Magnitude	Probabilidade	Significância
Emissões Gasosas (unidade industrial + circulação veículos pesados de transporte de matérias-primas, produto acabado e viaturas ligeiras funcionários e outros serviços técnicos)	Alterações sobre a vegetação	Potencial descoloração das folhas das plantas e eventuais lesões nas mesmas Alteração do equilíbrio dos ecossistemas	Neg	Dir	Cicl	Reg	B	Imp	**10 Impacto Compatível**
Emissões Gasosas (unidade industrial + circulação veículos pesados de transporte de matérias-primas, produto acabado e viaturas ligeiras	Alterações / Perturbações das comunidades de fauna	Alteração do equilíbrio dos ecossistemas Stress no habitat e saúde humana e animal	Neg	Dir	Cicl	Reg	B	Imp	**10 Impacto Compatível**

funcionários e outros serviços técnicos)									
Derrame acidental de produtos químicos e/ou resíduos líquidos perigosos	Contaminação dos solos e das águas subterrâneas	Contaminação da água com efeitos de toxicidade sobre a fauna e a flora da envolvente	Neg	Dir	Temp	Loc	B	Imp	**8 Impacto Compatível**
Criação e manutenção dos espaços verdes criados na envolvente à unidade industrial	Criação de coberto vegetal, redução da erosão, harmonização do espaço da envolvente	Criação de coberto vegetal	Pos	Dir	Perm	Loc	B	Prv	**14 Impacto Pouco Significativo**

5.3 Definir claramente as ações de impacte e os impactes correspondentes, desenvolver a descrição apresentada;

Tendo por base a caracterização da componente biológica, este ponto pretende avaliar de forma global os principais valores ecológicos reconhecidos nesta área, bem como, as perturbações decorrentes da atividade industrial que condicionam os habitats e suas comunidades florísticas e faunísticas naturais.

De acordo com os resultados obtidos, estamos perante 11 unidades de vegetação, sendo 4 destes biótopos naturais ou seminaturais, associados a habitats com interesse de conservação a nível ecológico com destaque para os bosques de carvalho-alvarinho (*Quercus robur*). Os restantes inserem-se em espaços florestais (floresta de produção), áreas agrícolas e sociais, estas últimas, dominantes na área de intervenção. Referiu-se ainda, que toda a área de estudo apresenta uma elevada utilização humana, de matriz agropecuária e menor escala florestal, a que se sobrepõe uma malha urbana difusa e em expansão, e uma rede viária densa e intrincada.

As atividades associadas à exploração da unidade industrial em estudo compreendem a sua laboração e a circulação de veículos de transporte de matéria-prima, de transporte de produto acabado e de transporte pessoal. Estas ações serão responsáveis pela geração de ruído e de emissões atmosféricas, destacando-se neste âmbito as poeiras e partículas, cujos efeitos podem afetar negativamente as comunidades ecológicas existentes nas imediações. O ruído pode ser responsável pela perturbação das comunidades de fauna existentes podendo provocar a dispersão de indivíduos e o seu afastamento. No entanto, não se prevê que a exploração da unidade industrial acarrete um volume de tráfego suficientemente grande para que os efeitos negativos assinalados se tornem mensuráveis e adquiram expressividade local.

Emissões Gasosas

A Clariause possuí fontes fixas de emissões gasosas, inerentes ao seu funcionamento, como é o caso das chaminés das estufas e da caldeira. Salienta-se também como fonte de emissão o tráfego rodoviário.

O transporte rodoviário é uma importante fonte de emissões de gases com efeito de estufa, responsável por cerca de um quinto das emissões de CO_2 na Europa. Os camiões e os autocarros contribuem com cerca de um quarto destas emissões. O CO_2 é capaz de permanecer na atmosfera durante 50-200 anos até ser reciclado pela terra ou oceanos, sendo este o principal responsável pelo efeito de estufa ampliado. Em países industrializados, o CO2 representa mais de 80% das emissões de efeito estufa (Comissão Europeia; Comissão Europeia, 2014). As emissões de gases de escape e de partículas pelos veículos pesados são controladas desde

o início da década de 1990, através de regulamentos que têm vindo a ser progressivamente atualizados. No entanto, estes regulamentos não incluíam as emissões de dióxido de carbono (Comissão Europeia, 2014).

É ainda de referir que no decurso de 2017, a Comissão Europeia está a planear avaliar a legislação existente e propor nova legislação para regular o impacto ambiental de Veículos Pesados (VP) - camiões e autocarros. A legislação incidirá principalmente sobre (European Parliament):

- Certificação de emissões de CO_2 dos VP
- Monitorização do consumo de combustível dos VP e das emissões de CO2 com o objetivo de melhorar a informação do comprador
- Definir padrões de eficiência de combustível para VP.

A Estratégia da Comissão Europeia 2014 para reduzir o consumo de combustível VP e as emissões de CO2, apontou que as tecnologias de ponta podem alcançar reduções económicas de pelo menos 30% nas emissões de CO2 dos novos VP (European Parliament).

O aumento esperado no tráfego rodoviário resultante do processo de ampliação da unidade industrial não é significativo pelo que não se traduz num acréscimo relevante das emissões geradas, atendendo ao já elevado tráfego que se regista nas vias de acesso à unidade industrial.

No que concerne às emissões directas, de acordo com o relatório de monitorização de efluentes gasosos 2018 (Anexo XIII), na fonte "Caldeira", a concentração de CO, NOx, SO2, COT e H2S encontra-se abaixo dos respetivos valores de emissão. Os valores de caudal mássico para todos os parâmetros avaliados encontram-se abaixo do limiar mássico mínimo.

Nas fontes "Estufa 1 – Chaminé 1", "Estufa 1 – Chaminé 2 saída", "Estufa 2 – Chaminé 1", "Estufa 2 – Chaminé 2 saída", "Estufa 3" e "Estufa 4", a concentração de COT encontra-se abaixo do respetivo valor de emissão. O valor de caudal mássico para COT encontra-se abaixo do limiar mássico mínimo.

Face ao exposto, as emissões, quer directas quer indirectas, associadas à atividade da Clariause não têm expressão para poder alterar a qualidade do ar da envolvente, pelo que este impacto sobre a vegetação é qualificado de compatível.

Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos originados na unidade industrial da Clariause são:

i. os domésticos com origem nas instalações sociais e sanitárias, os quais serão encaminhados para o colector municipal – sistema SIDVA

ii. industriais resultantes da actividade industrial os quais são encaminhados para uma estação de pré-tratamento de águas residuais (EPTAR), onde são sujeitos a um pré-tratamento antes de serem encaminhados para o SIDVA. A EPTAR está dotada de um sistema de bombagem, tanques e depósitos e doseadores automáticos. O tratamento consiste na estabilização do pH, remoção de sólidos grosseiros, estabilização de caudal e de temperatura de forma a garantir as condições de descarga acordadas com a TRATAVE.

iii. Na eventualidade de ocorrer um derrame no exterior as águas pluviais poderiam arrastar contaminantes que poderiam ter impacto sobre a fauna e flora da envolvente. O risco decorrente deste

cenário encontra-se eliminado desde que sejam cumpridas as práticas estabelecidas pelas Clariause. Um potencial derrame no exterior resultaria da manipulação de produtos químicos. A quantidade máxima transportada será 1 000 l associado ao transporte de IBC's predominantemente no momento de descarga dos produtos. Perante um derrame acidental o pessoal sabe como agir de forma a conter o mesmo e limpar a área afectada. É de ressalvar que um derrame desta magnitude não é suficiente para que o produto derramado chegue às águas pluviais.

No que concerne aos cenários i) e iii) quer pela quantidade quer pela natureza dos produtos não é provável que um derrame deste tipo possa ter a dimensão suficiente para que os produtos derramos cheguem a locais onde possam provocar impacto sobre este descritor. Já o efluente industrial é encaminhado para tratamento para o SIDVA de modo a assegurar o seu tratamento.

Espaços Verdes

A Clariause criou igualmente alguns espaços verdes, em particular, junto à zona de estacionamento. Deste modo, pretende-se para além da valorização ambiental e visual do espaço criar um coberto vegetal que reduza a erosão e assegure uma maior harmonização do espaço com a envolvente.

Em suma, e espelhando o enunciado no ponto "5.1.4 Matriz de Impactes", os impactes que poderão surgir deste descritor referem-se:

- A Emissões Gasosas (unidade industrial + circulação veículos). Este será um impacte negativo, direto e provável, que pela sua reduzida magnitude não é expectável que venha a afetar tanto a fauna, como a flora envolvente à unidade industrial.
- Derrames acidentais de produtos químicos ocorrerá uma afetação negativa, direta e improvável uma vez que o solo é impermeabilizado, inviabilizando a infiltração dos produtos químicos de forma a que contamine o solo e/ou a água.
- Criação de um coberto vegetal na zona de estacionamento e envolvente, representa um impacte positivo que minimiza a erosão do solo e harmoniza o espaço com a envolvente.

5.4 Ponderar a revisão da matriz de impactes, completando-a com a informação contante das matrizes de impactes dos descritores Recursos Hídricos e Ruído: "Derrame acidental de produtos químicos e/ou resíduos líquidos perigosos - Contaminação dos solos e da águas subterrâneas - Contaminação da água com efeitos de toxicidade sobre a fauna e a flora da envolvente"; "Emissões resultantes do aumento do transporte rodoviário - Degradação da qualidade do ar ambiente, Contribuição para as alterações climáticas - Stress no habitat e saúde humana e animal";

Situação retificada, ver ponto 5.2 do presente pedido de elementos adicionais.

5.5 Realçar a importância do Programa de Monitorização e do Sistema de Gestão Ambiental propostos no EIA, a apresentar nas Medidas de Mitigação referentes a este Descritor

Os cenários que podem dar origem a situações com potencial impacto sobre a fauna e a flora são as emissões gasosas e o derrame acidental de substâncias químicas e/ou de efluente industrial. Como medidas de controlo

e monitorização importa mencionar que a Clariause tem implementado um sistema de gestão ambiental que visa melhorar de forma global e consistente o desempenho ambiental da Organização.

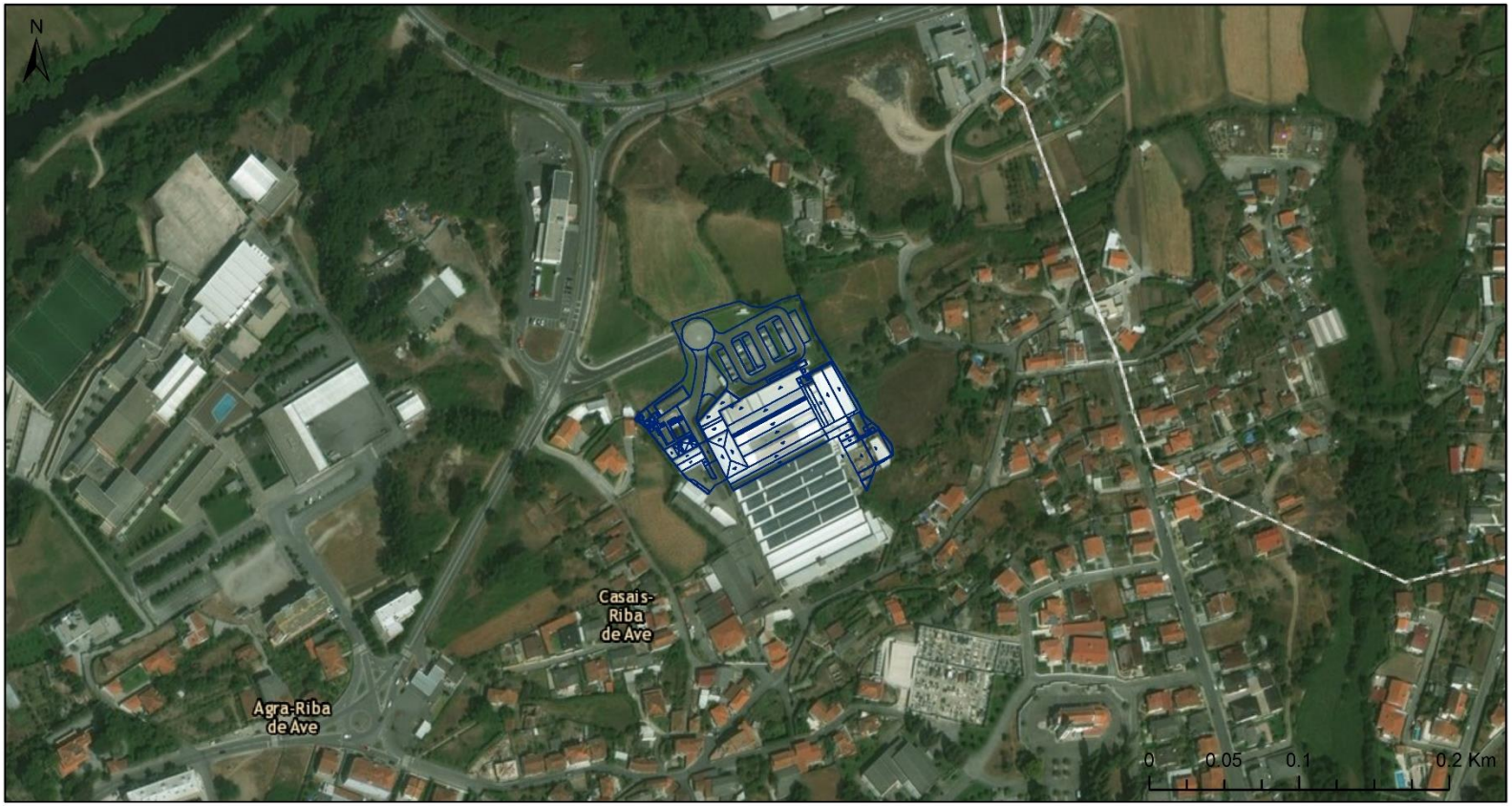
Por outro lado, o desempenho dos processos de que resultam emissões são monitorizados de acordo com o disposto legalmente, sendo de salientar que todos os contaminantes se encontram abaixo dos limiares mássicos mínimos definidos.

No que respeita aos efluentes líquidos a qualidade dos mesmos é monitorizada em intervalos regulares de modo a assegurar o cumprimento das condições de descarga no SIDVA.

6 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO

6.1 Tendo como referência o ponto 2.2 do Resumo Não Técnico do EIA, na página 3, apresentar uma peça desenhada com escala adequada, que identifique claramente as instalações atuais da Clariause e referencie as áreas de implantação, bem como os alvarás de autorização de utilização que lhes correspondam

Apresenta-se na Figura 6-1 cartografia temática relativa à área de implantação da Clariause. O alvará de autorização de utilização n.º 321/2016, anteriormente apresentado, contempla a autorização para indústria tipo 2 (anexo XI do EIA). Durante este processo de licenciamento, a Clariause requereu junto da CM a alteração de tipologia para tipo 1. A esta pretensão, a CM de Vila Nova de Famalicão referiu que não havia qualquer inconveniente, desde que a atividade fosse de encontro ao disposto do artigo 26.º do PDM de Vila Nova de Famalicão (anexo III).



Legenda

—— Área de implantação Clariause

Coordinate System: ETRS 1989 Portugal TM06
Projection: Transverse Mercator
Datum: ETRS 1989
Units: Meter

Figura 6-1 - Área de implantação da Clariause

6.2 O EIA refere no ponto 3.2.5 - Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública, página 23 o seguinte: "Da análise à planta de condicionantes (...). A nível de servidões também não se verifica quaisquer sobreposições com a área da Clariause. (...)". Deverá ser corrigida esta análise dado que na planta de Condicionantes do PDM de Vila Nova de Famalicão constata-se a sobreposição de Leito de Curso de Água (Recursos Hídricos) na área de implantação da empresa que deverá ser analisado e justificado;

Por lapso, não se evidenciou a linha de água que se encontra cartografada a sul da área em apreço. Apesar da linha de água se encontrar cartografada na planta de condicionantes, a mesma não atravessa de forma visível as instalações da unidade industrial. Tal como é possível verificar na Figura 6-2, a área demonstra alguma intervenção humana.

Figura 6-2 - Imagem de satélite da Unidade industrial

6.3 Corrigir a data de publicação do PDM que consta na tabela 4-15, página 76 do EIA, assim como verificar a dos restantes IGT mencionados

Na tabela 4-15 do relatório síntese do EIA, onde se lê:

"8 de setembro de 2018" deverá ler-se "8 de setembro de 2015". Foram alvo de verificação os restantes IGT´s mencionados.

6.4 Na análise da planta de Ordenamento (Qualificação Funcional e Operativa do Solo) colmatar a análise e referência de toda a programação aí indicada para a área em causa, nomeadamente a UOPG em que se insere.

A área em apreço encontra-se qualificada na Planta de Ordenamento do Território – Qualificação funcional e operativa do solo, como Espaço de central urbanizado de nível 2, e é abrangido pela UOPG 4.8 – Área Norte de Riba D´Ave. Para os efeitos do disposto no artigo 26.º do PDM de VNF, a atividade é compatível com a classe do solo, desde que não comprometa os usos preferenciais, nem a sustentabilidade das condições ambientais e urbanísticas.

7 RECURSOS HÍDRICOS

7.1 Identificação dos volumes atuais de água captada (discriminando por captação superficial e captações de água subterrânea) e previsão do aumento de consumo.

A Clariause ao adquirir nova maquinaria contribuiu para o aumento da capacidade produtiva, e consequentemente, teve a necessidade de proceder à avaliação de impacte ambiental. Desta forma, o projeto em causa já se encontra em execução, não se perspetivando, neste caso concreto, o aumento do consumo de água. Assim, a nível de captação superficial e a nível de captação subterrânea os volumes apresentados no EIA correspondem aos volumes atuais para este projeto.

7.2 Identificação dos volumes de efluente atualmente descarregado no SIDVA e previsão do aumento de produção de efluente.

Tal como mencionado no ponto 7.1, o projeto encontra-se em execução, tendo-se dado já os dados da situação atual. Assim, e em relação ao volume médio mensal de efluentes descarregados para o SIDVA é de 12.500 m^3.

7.3 Inventário hidrogeológico das captações existentes na área envolvente à unidade industrial da CLARIAUSE

Analisando os dados fornecidos pela APA verificamos a existência de 46 captações (Figura 7-1) na envolvente próxima da Clariause (1Km). Todas as captações subterrâneas da Clariause são poços e têm como finalidade a

atividade industrial. Na Figura 7-2 é possível verificar que a Clariause se localiza na recarga de aquífero 50m3(dia.km2).

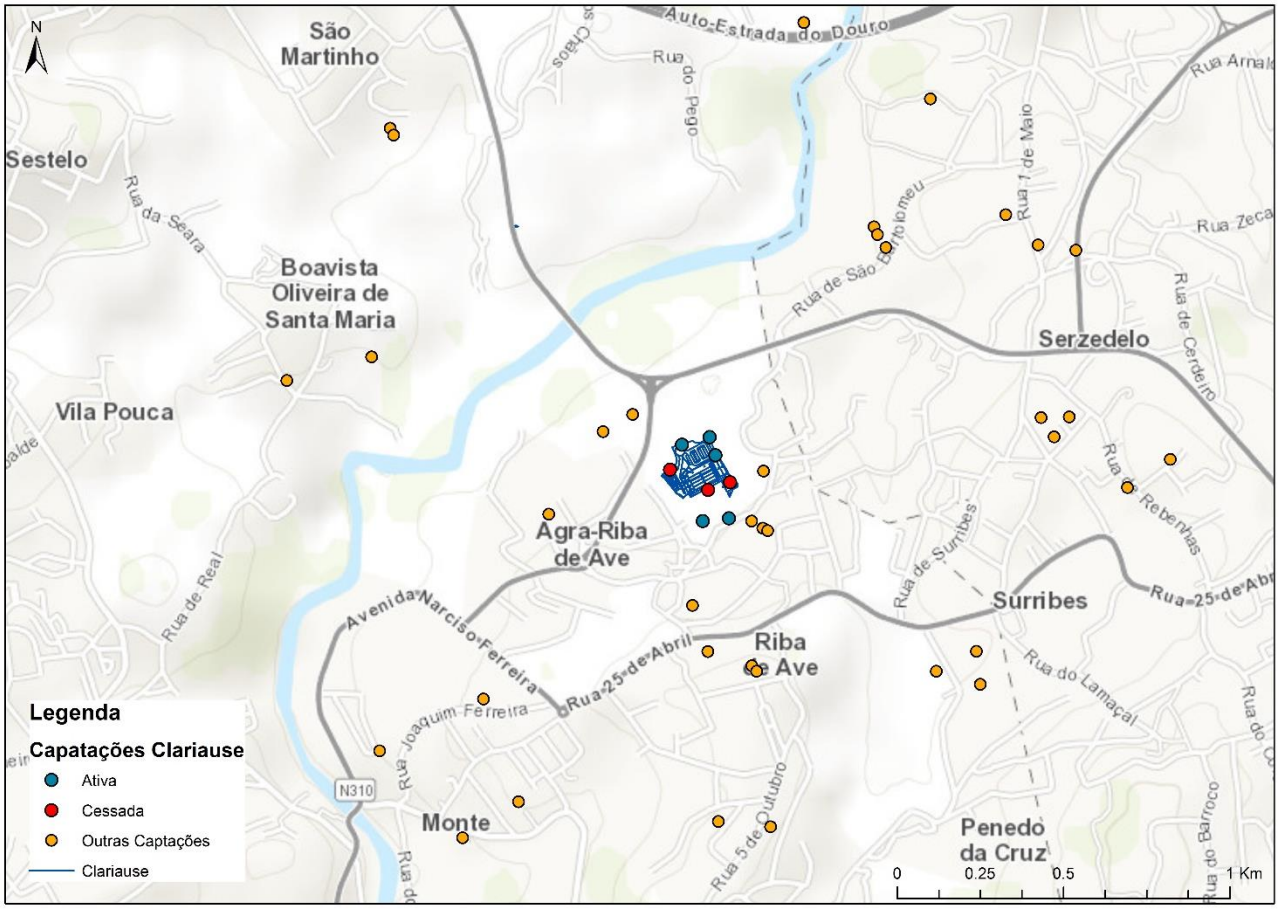


Figura 7-1 - Captações nas imediações do projeto. Fonte: APA

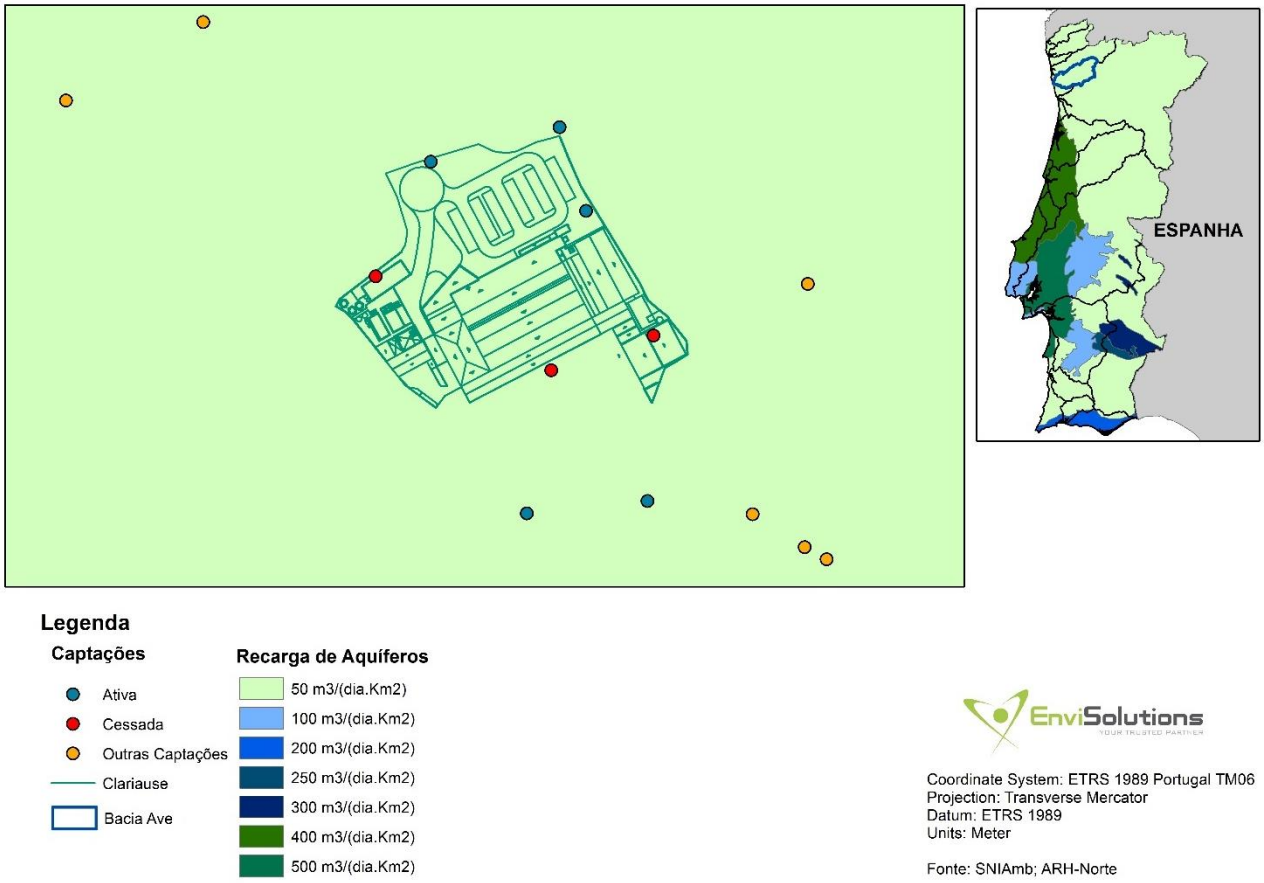


Figura 7-2 - Captações e Recarga de Aquíferos. Fonte: SNIAmb; APA

7.4 Avaliação dos impactes sobre as captações situadas na área envolvente à unidade industrial, resultantes da exploração de água subterrânea nas 5 captações da CLARIAUSE.

Na informação disponível na APA, os recursos hídricos subterrâneos onde se encontra localizada a Clariause, estão classificados com Bom, nas monitorizações quantitativas, com um valor de recarga do aquífero de 50m^3(dia.km^2) (SNIAmb-APA).

De acordo com os dados enviados pela Clariause e, posteriormente disponibilizados pela APA, as cinco captações subterrâneas ativas da Clariause têm um consumo médio anual de 50 000 m^3/ano.

Legenda

Capatações Clariause

- Ativa
- Cessada
- Outras Captações
- Clariause

7.5 Justificação da disponibilidade hídrica para o abastecimento de água, tendo em conta a afirmação da página 138 do Relatório Síntese e o aumento de capacidade da unidade industrial.

Na informação disponível na APA, os recursos hídricos subterrâneos onde se encontra localizada a Clariause, estão classificados com Bom, nas monitorizações quantitativas, com um valor de recarga do aquífero de 50 m^3(dia.km^2) (SNIAmb-APA).

Para melhor compreender a pressão sobre os recursos hídricos subterrâneos, foi necessário identificar qual o volume de captação e se este é compensado pelo valor de recarga. Desta forma, foram pedidos dados de consumo à ARH-Norte em torno das instalações da unidade industrial.

Analisando os dados fornecidos pela APA verificamos a existência 46 captações, resultando num volume de consumo anual de 16 2062 m^3/ano. Relativamente ao tipo de captação, apenas temos presente dois tipos: Furo vertical e Poço. A nível de furo vertical, o volume de consumo anual é de 31 432 m^3/ano (19%) e a captação através de poço tem um consumo anual de 130 630 (81%).

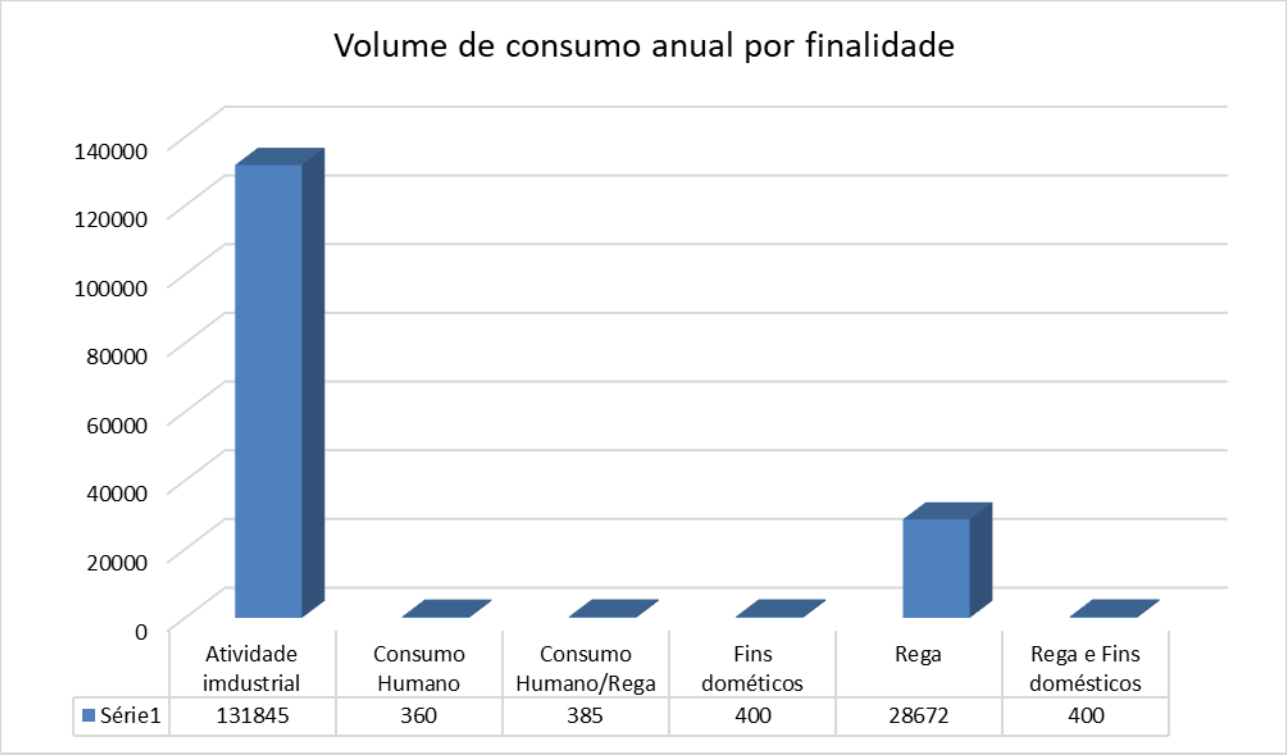


Figura 7-3 - Volume de consumo dos recursos hídricos subterrâneos por finalidade de uso

Tabela 7-1 - Tipologia e uso das captações na envolvente à Clariause

TIPO/USO	SOMA DO VOLUME ANUAL	NÚMERO DE CAPTAÇÕES
Furo vertical	**31 432**	**22**
Atividade industrial	15845	3
Consumo humano, Rega	0	1
Rega	14787	15
Fins domésticos	400	2
Rega e Fins domésticos	400	1
Poço	**130 630**	**24**
Atividade industrial	116 000	9
Consumo humano	360	1
Consumo humano, Rega	385	2
Rega	13 885	11
Total Geral	**162 062**	**46**

Face aos dados fornecidos pela APA, se analisarmos os consumos de água registados associados a captações subterrâneas, obtém-se um valor de captação de cerca de 77.6 m^3(dia.km^2), valor que se encontra 27 m^3(dia.km^2) acima das condições de recarga de 50 m^3(dia.km^2), apontados pela APA.

No que respeita às captações associadas à Clariause, a água captada resulta da extração de poços, tem como finalidade uso industrial.

7.6 Clarificação sobre a classificação dos impactes associados ao consumo de água.

Um dos impactes evidenciados no descritor dos recursos hídricos consistiu no consumo de água. Assim, e de acordo com o exposto nos tópicos anteriores, o consumo de água associado à exploração da unidade industrial, resulta num impacte negativo, significativo, direto e de natureza elevada, de âmbito local (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).

Tabela 7-2 - Matriz atualizada dos recursos hídricos

Cenário causal	Impacte Ambiental	Descrição	Qualificação	Incidência	Duração	Dimensão espacial	Magnitude	Probabilidade	Significância
Consumo de água	Depleção do recurso natural	Consumo de água para utilização quer na atividade industrial, quer em operações de limpeza, rega e higiene.	Neg	Dir	Temp	Loc	M	APv	**14 Impacto Pouco Significativo**
Lixiviados dos resíduos dos Eco Pontos	Contaminação dos solos e das águas subterrâneas	Infiltração e/ou escorrimento de lixiviados dos resíduos armazenados nos ecopontos	Neg	Dir	Temp	Loc	B	Imp	**8 Impacto Compatível**
Arrastamento de substâncias potencialmente contaminantes nas águas pluviais	Contaminação dos solos e das águas subterrâneas	Lavagem das superfícies exteriores enquanto resultado das águas das chuvas com potencial arrastamento de substâncias nocivas	Neg	Dir	Temp	Loc	B	Imp	**8 Impacto Compatível**
Derrame acidental de produtos químicos e/ou resíduos líquidos perigosos	Contaminação dos solos e das águas subterrâneas	Contaminação da água com efeitos de toxicidade sobre a fauna e a flora da envolvente	Neg	Dir	Temp	Loc	B	Imp	**8 Impacto Compatível**
Tratamento dos efluentes líquidos gerados	Consumo de Recursos Emissões gasosas	Consumo de recursos para tratamento dos efluentes gerados e emissões resultantes deste tratamento	Neg	Dir	Cicl	Loc	B	Prv	**12 Impacto Pouco Significativo**
Contaminação da água de refrigeração por legionella	Emissões gasosas contaminadas com Legionella	Potencial falha nos sistemas de desinfeção da água das torres de arrefecimento resultando em emissões contaminadas microbiologicamente	Neg	Dir	Temp	Loc	M	Pos	**10 Impacto Compatível**

Legenda

Qualificação	Positiva	**Pos**	Negativa	**Neg**						
Incidência	Directa	**Dir**	Indirecta	**Ind**						
Duração	Temporária	**Temp**	Cíclica	**Cicl**	Permanente	**Perm**				
Dimensão Espacial	Local	**Loc**	Regional	**Reg**	Nacional	**Nac**				
Magnitude	Baixa	**B**	Média	**M**	Elevada	**E**				
Probabilidade ou Grau de Certeza	Muito Provável	**MPv**	Altamente Provável	**APv**	Provável	**Prv**	Possível	**Pos**	Improvável	**Imp**

7.7 Descrição do sistema de tratamento implementado na EPTAR, bem como as medidas a implementar para garantir o cumprimento dos valores limite impostos pelo Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais no SIDVA (Regulamento nº 169/2015, de 13 de Abril), designadamente a condutividade elétrica.

A estação de pré-tratamento de águas residuais (EPTAR) está dotada de um sistema de bombagem, tanques e depósitos e doseadores automáticos (Figura 7-4). O tratamento consiste na estabilização do pH, remoção de sólidos grosseiros, estabilização de caudal e de temperatura de forma a garantir as condições de descarga acordadas com a TRATAVE. O anexo IV contempla a memória descritiva para a estação de pré-tratamento das águas residuais. No anexo IV é possível vislumbrar o fluxograma da Estação de pré-tratamento de águas residuais.

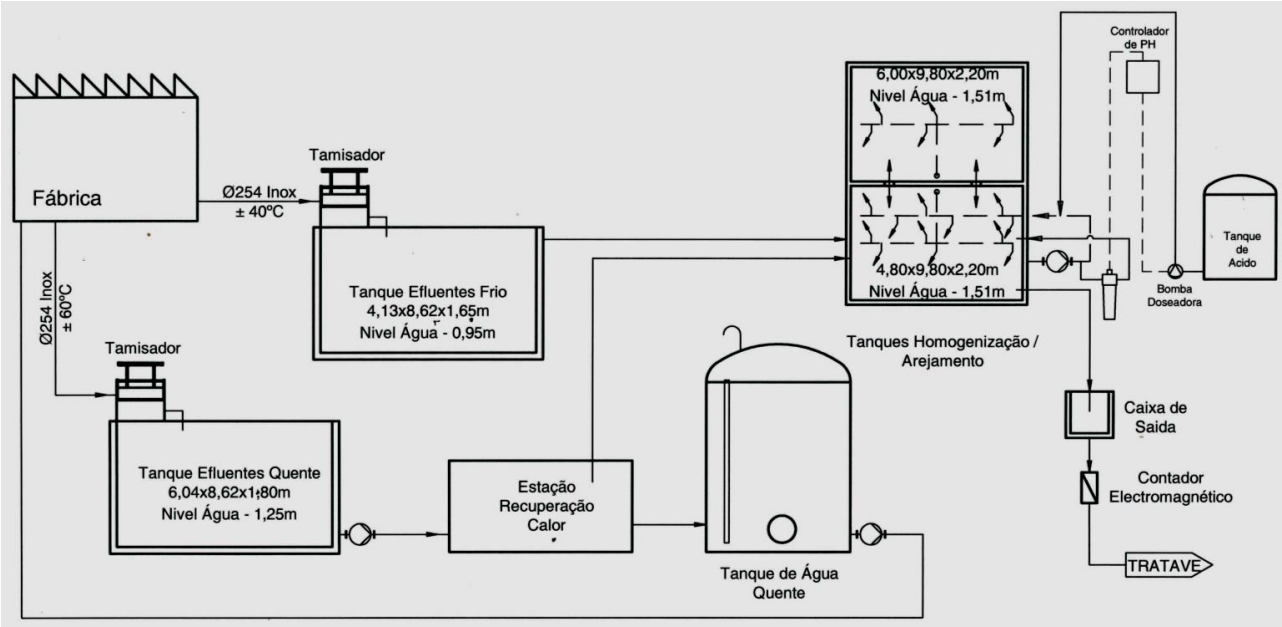


Figura 7-4 - Fluxograma da Estação de pré-tratamento de águas residuais. Anexo IV

Relativamente ao relatório de ensaios sobre os poluentes analisados nas águas residuais encontra-se no anexo V, deste pedido de elementos adicionais.

Tabela 7-3 - Valores registados para os poluentes analisados nas águas residuais em 25 de janeiro 2018

POLUENTE	RESULTADO	VLE / (mg/L)
Carência Química de Oxigénio	771 mg O_2/ L	2000
Sólidos Suspensos Totais	1.25×10^3 mg/ L	1000
Condutividade a 20ºC	448x10 µS/ cm	7500
pH (temperatura de medição)	9.5 (18) escala Sörensen (°C)	5.5 a 9.5
Carência Bioquímica de Oxigénio (5 dias)	113 mg O_2/ L	500

Tabela 7-4 - Valores registados para os poluentes analisados nas águas residuais em 17 de abril 2018

POLUENTE	RESULTADO	VLE / (mg/L)

Carência Química de Oxigénio	222 mg O_2/ L	2000
Sólidos Suspensos Totais	50.0 mg/ L	1000
Condutividade a 20ºC	535x10 µS/ cm	7500
pH (temperatura de medição)	8.8 (19) escala Sörensen (°C)	5.5 a 9.5
Carência Bioquímica de Oxigénio (5 dias)	97 mg O_2/ L	500

Tabela 7-5 - Valores registados para os poluentes analisados nas águas residuais em 12 de julho 2018

POLUENTE	RESULTADO	VLE / (mg/L)
Carência Química de Oxigénio	145 mg O_2/ L	2000
Sólidos Suspensos Totais	22.0 mg/ L	1000
Condutividade a 20ºC	210x10 µS/ cm	7500
pH (temperatura de medição)	8.4 (24) escala Sörensen (°C)	5.5 a 9.5
Carência Bioquímica de Oxigénio (5 dias)	31 mg O_2/ L	500

Tabela 7-6 - Valores registados para os poluentes analisados nas águas residuais em 18 de outubro 2018

POLUENTE	RESULTADO	VLE / (mg/L)
Carência Química de Oxigénio	396 mg O_2/ L	2000
Sólidos Suspensos Totais	80 mg/ L	1000
Condutividade a 20ºC	578x10 µS/ cm	7500
pH (temperatura de medição)	9.4 (22) escala Sörensen (°C)	5.5 a 9.5
Carência Bioquímica de Oxigénio (5 dias)	119 mg O_2/ L	500

De acordo com os dados de 2018 (anexo V), e segundo o anexo VI, que contempla a aprovação por parte da TRATAVE para o aumento do valor máximo admissível (VMA) a nível do teor de condutividade na descarga no SIDVA dos efluentes gerados pela unidade industrial. Assim, a Clariause tem autorização para que o VMA para a condutividade seja de 7.500 µS/cm.

7.8 Correção do Anexo II, uma vez que as peças desenhadas apresentadas referem-se ao sistema de tratamento da água captada para uso industrial (ETAI).

O Anexo II contém as peças desenhadas relativas à estação de tratamento da água para uso industrial. No que concerne às especificações da EPTAR estas devem considerar as informações descritas no Anexo IV do presente documento.

7.9 Revisão do Capítulo 3.3.1 do RNT, por forma a enquadrar o consumo de água para uso industrial.

Informação atualizada na nova revisão do RNT.

8 AUTORIDADE NACIONAL DA PROTEÇÃO CIVIL

8.1 Identificar as Medidas de Autoproteção designado de Plano de Segurança Interno, de acordo com o Dec. Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado pelo Dec. Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro-Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios e Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro-Regulamento de Segurança Contra Incêndio em edifício.

A unidade industrial possui projeto de segurança contra incêndios em edifícios com parecer favorável, contudo, o mesmo foi alvo de alteração, de forma a contemplar novos equipamentos e meios mais adequados à realidade atual da instalação. Por este motivo foi submetido a 19 de dezembro de 2018 um novo projecto de segurança contra risco de incêndio no CDOS de Braga (anexo VII).

9 RESUMO NÃO TÉCNICO

9.1 A folha de rosto, apresentada deve ser alterada, e deve conter a seguinte informação: Identificação: "Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto (designação do projeto); A designação do projeto deve estar de acordo com o formulário do Siliamb (Clariause – Tinturaria e Acabamento de Fios, S.A);

Situação retificada. Consultar nova revisão do RNT.

9.2 O RNT deve constituir um documento único, pelo que deve ser retirada a designação de Volume I;

Situação retificada. Consultar nova revisão do RNT.

9.3 A designação do projeto deve ser corrigida no cabeçalho de todo o documento;

Situação retificada. Consultar nova revisão do RNT.

9.4 Códigos técnicos devem ser pouco intrusivos pelo que deve ser retirado o código apresentado no rodapé;

Situação retificada. Consultar nova revisão do RNT.

9.5 Deverão ser identificadas e apresentadas as distâncias aos alvos sensíveis (habitações);

Situação retificada. Consultar nova revisão do RNT.

9.6 O RNT deve constituir um documento único e autónomo pelo que a referência "Estudo de Impacte Ambiental" no cabeçalho de todas as páginas deve ser retirado.

Situação retificada. Consultar nova revisão do RNT.

9.7 O RNT deve ser paginado

O documento referente ao RNT já se encontrava paginado.

10 SHAPEFILE

10.1 Por último, tendo em vista a utilização do novo sistema de consulta pública, através de uma plataforma eletrónica, deverão ainda ser solicitados os ficheiros (em formato Shapefile) com a localização e delimitação georreferenciada do projeto em avaliação, no sistema de coordenadas ETRS_1989_TM06-Portugal.

Segue uma pasta zipada que contempla a delimitação da área em estudo em formato *shapefile*, no sistema de coordenadas ETRS_1989_TM06-Portugal

ANEXO I – PLANTA DAS INSTALAÇÕES

M.
H.
IS
IS
VESTIÁRIO
VESTIÁRIO
SALA DE DESCANSO
ARMAZÉM DE MATÉRIA PRIMA (FIO)
PT
ARMAZÉM MATÉRIA PRIMA (QUÍMICOS INFLAMÁVEIS)
ARMAZÉM
ARMAZÉM MATÉRIA PRIMA (QUÍMICOS)
ISM
IS
IS
SERVIDOR
LABORATÓRIO
COMERCIAIS
ARMAZÉM DE PREPARAÇÃO DE CARGA DE FIO PARA TINGIR
SECAGEM DE FIO
ARMAZÉM DE FIO SÊCO PARA BOBINAR
torre de armazenamento de produtos químicos
Cozinha de cores de auxiliares
TINTURARIA DE FIO
Maquinas de tingir fio (AUTOCLAVES)
ARMAZÉM DE PRODUTO ACABADO (FIO TINGIDO)
NIVELADOR DE GAS
NIVELADOR DE GAS
GLOBALFIOS
Tanque
torrefadores
coberto
coberto
ARRECADAÇÃO
COZINHA DE CORES DE CORANTES
CORREDOR
HALL
GABINETE
CONTABILIDADE
SALA DE PESAGEM
ARMAZÉM DE CORANTES
CASA DAS CALDEIRAS
acesso
Tanque
Tanque
dep.
dep.
dep.
dep.
dep.
Tanque
CIRCULAÇÃO AUTOMOVEL
APARCAMENTO
APARCAMENTO
APARCAMENTO
APARCAMENTO
APARCAMENTO
APARCAMENTO
1
2
3
4
1'
2'
3'
4'

ANEXO II – RELATÓRIO REFERENTE ÀS CHAMINÉS

2019

CÁLCULO DA ALTURA DE CHAMINÉS

clariause
Tinturaria e Acabamentos de Fios, S.A.

A.Ramalhão
Ambiente

Consultoria em Ambiente
Elaboração: Daniel Torres
Data: 11-jan-2019

1 INTRODUÇÃO

A definição das condições de descarga de poluentes para a atmosfera constitui um aspeto fundamental para a preservação da qualidade do ar e, consequentemente, para a salvaguarda da saúde humana e do ambiente.

Torna-se assim indispensável a fixação de requisitos que garantam um dimensionamento adequado à boa dispersão dos poluentes, tendo nomeadamente em conta as características do efluente gasoso e a existência de obstáculos na sua vizinhança.

Neste sentido, o Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, habilita que, através da portaria n.º 190-A/2018, de 2 de julho, sejam fixadas as regras para o cálculo da altura de chaminés.

Em conformidade com a legislação supracitada, a *"A. Ramalhão – Consultoria, Gestão e Serviços, Lda."* procedeu ao cálculo da altura das chaminés das caldeiras existentes nas instalações industriais da *"CLARIAUSE – TINTURARIA E ACABAMENTOS DE FIOS, S.A.".*

2 DEFINIÇÕES

H – distância entre o topo e o solo, medida na vertical e determinada em função do nível de emissão dos poluentes atmosféricos e dos obstáculos próximos.

H_A – altura atual da chaminé, em metros.

H_P – altura mínima da chaminé a dimensionar, expressa em metros e medida a partir do solo, calculada com base nas condições de emissão de efluentes gasosos.

H_{PC} – altura mínima da chaminé a dimensionar, expressa em metros e medida a partir do solo, calculada com base nas condições de emissão de efluentes gasosos e na dependência entre chaminés que emitem os mesmos poluentes.

H_C - altura mínima da chaminé a dimensionar, expressa em metros e medida a partir do solo, corrigida devido à presença de obstáculos próximos.

h_0 – altura do obstáculo, em metros, medida a partir da cota do solo na base de implantação da chaminé, de acordo com os esquemas da figura 1 constante em anexo.

D – distância, expressa em metros, medida na horizontal, entre a fonte de emissão e o ponto mais elevado do obstáculo.

L – largura do obstáculo, expressa em metros.

«Obstáculo próximo» – qualquer obstáculo situado na vizinhança da fonte de emissão (incluindo o edifício de implantação da chaminé e que obedeça, simultaneamente, a duas condições: $h_0 \geq D/5$; $L \geq 1 + (14D)/300$.

«Vizinhança» – área circundante à fonte de emissão num raio de 300 metros.

3 IDENTIFICAÇÃO DAS CHAMINÉS

Na tabela 1, encontram-se identificadas as chaminés existentes:

Tabela 1 – Identificação das chaminés

Designação da chaminé	N.º de cadastro	H_A (m)
Caldeira	a)	15,0
Estufa 1 – Chaminé 1	a)	13,0
Estufa 1 – Chaminé 2	a)	13,0
Estufa 2 – Chaminé 1	a)	13,0
Estufa 2 – Chaminé 2	a)	13,0
Estufa 3	a)	13,0
Estufa 4	a)	13,0
Cogeração	a)	15,0

a) A definir pela CCDR competente.

A *"CLARIAUSE – TINTURARIA E ACABAMENTOS DE FIOS, S.A."* situa-se na Rua Joaquim Ferreira Júnior, 4765-252 Riba D'Ave (zona rural).

De acordo com a associação "Climate.Org" (https://pt.climate-data.org/europa/portugal/guimaraes/guimaraes-57351/), a temperatura média da região é 277,45K.

4 DETERMINAÇÃO DA ALTURA DAS CHAMINÉS

O valor de H é obtido considerando o maior valor entre H_P / H_{PC} (cálculos apresentados no Anexo I) e H_C (cálculos apresentados no Anexo II).

A tabela 2 resume os valores de H_C e H_P / H_{PC} para cada chaminé e, na sequência, o valor de H:

Tabela 2 – Determinação do H

Designação da chaminé	N.º Cadastro	H_C (m)	H_P (m)	H_{PC} (m)	H (m)
Caldeira	a)	12,6	13,7	14,7	14,7
Estufa 1 – Chaminé 1	a)	12,6	10,0	12,8	12,8
Estufa 1 – Chaminé 2	a)	12,6	10,0	12,8	12,8
Estufa 2 – Chaminé 1	a)	12,6	10,0	12,8	12,8

a) A definir pela CCDR competente.

Tabela 2 – Determinação do H (Cont.)

Designação da chaminé	N.º Cadastro	H_C (m)	H_P (m)	H_{PC} (m)	H (m)
Estufa 2 – Chaminé 2	a)	12,6	10,0	12,8	12,8
Estufa 3	a)	13,3	10,0	12,8	13,3
Estufa 4	a)	13,3	10,0	12,8	13,3
Cogeração	a)	12,6	10,0	14,7	14,7

a) A definir pela CCDR competente.

ANEXO I – DETERMINAÇÃO DE H_P / H_{PC}

Designação da chaminé	$T_{efluente}$ (˚C)	Caudal efetivo (m^3/h)	Caudal mássico (kg/h) 1)			H_P	H_{PC}
			NO_X	SO_2	PTS		
Caldeira	100,0	10 000,0	6,5		1,5	13,7	14,7
Estufa 1 – Chaminé 1	100,0	5 000,0				10,0	12,8
Estufa 1 – Chaminé 2	100,0	5 000,0				10,0	12,8
Estufa 2 – Chaminé 1	100,0	5 000,0				10,0	12,8
Estufa 2 – Chaminé 2	100,0	5 000,0				10,0	12,8
Estufa 3	100,0	5 000,0				10,0	12,8
Estufa 4	100,0	5 000,0				10,0	12,8
Cogeração	100,0	10 000,0	3,0			10,0	14,7

1) Determinado para concentrações iguais às dos Valores Limite de Emissão aplicáveis.

ANEXO II – DETERMINAÇÃO DE H_C

Para o cálculo do H_C, foi realizado o levantamento topográfico de todos os obstáculos existentes na vizinhança da CLARIAUSE – TINTURARIA E ACABAMENTOS DE FIOS, S.A.

Obstáculo próximo	Chaminés da Caldeira e da Cogeração				Chaminés da estufas 1 e 2				Chaminés da estufas 3 e 4			
	D (m)	h_0 (m)	L (m)	H_C (m)	D (m)	h_0 (m)	L (m)	H_C (m)	D (m)	h_0 (m)	L (m)	H_C (m)
CLARIAUSE (Edifício implantação chaminés)	0,0	9,6	70,0	12,6	0,0	9,6	70,0	12,6	20,0	9,6	70,0	11,7
CLARIAUSE (Zona de cota superior, na entrada das instalações)	100,0	11,7	75,0	a)	80,0	11,7	75,0	a)	40,0	11,7	75,0	13,3
Obstáculo 1	100,0	16,8	10,0	a)	100,0	16,8	10,0	a)	100,0	16,8	10,0	a)
Obstáculo 2	130,0	21,1	10,0	a)	130,0	21,1	10,0	a)	130,0	21,1	10,0	a)
Obstáculo 3	165,0	28,9	10,0	a)	165,0	28,9	10,0	a)	165,0	28,9	10,0	a)
Obstáculo 4	250,0	43,3	10,0	a)	250,0	43,3	10,0	a)	250,0	43,3	10,0	a)
Obstáculo 5	300,0	51,7	120,0	a)	300,0	51,7	120,0	a)	300,0	51,7	120,0	a)

a) Não é um «obstáculo próximo».

BASE IMPLANTAÇÃO
113.35
122.93
125.40
142.25
165.02

ANEXO III – PARECER DA CM PARA TIPOLOGIA DE INDÚSTRIA - TIPO 1

VILA NOVA de FAMALICÃO
CÂMARA MUNICIPAL

DEPARTAMENTO DE ORDENAMENTO E GESTÃO URBANÍSTICA

Saída do GSE:	38589/2018
Tipo de Documento:	Informação Interna
Assunto:	Pedido de parecer do IAPMAI, I.P. - CLARIAUSE - Tinturaria e Acabamento de Fios, S.A.

Informação da Chefe de Divisão

1. O IAPMEI, I.P. solicitou parecer sobre a instalação de um estabelecimento industrial num edifício licenciado para indústria tipo 2.
2. O estabelecimento localiza-se na Rua da Indústria Têxtil, n.º 850, freguesia de Riba D`Ave e possui o alvará de autorização de utilização para indústria tipo 2 (SIR), com o n.º 321, de 21-12-2016.
3. É pretensão da requerente - CLARIAUSE - Tinturaria e Acabamento de Fios, S.A. alterar a tipologia da indústria, para tipologia tipo 1.
4. De acordo com o Plano Diretor Municipal em vigor, publicado no Aviso n.º 10268/2015 do Município de Vila Nova de Famalicão, do Diário da República, 2ª série, de 8 de setembro de 2015, o terreno assinalado está qualificado na Planta de Ordenamento do Território - Qualificação funcional e operativa do solo como: Espaço Central Urbanizado de Nível 2 e é abrangido pela UOPG 4.8 - Área Norte de Riba D'Ave.
5. Para efeitos do disposto no artigo 26.º do RPDM a atividade é compatível com a classe do solo, desde que não comprometa os usos preferenciais, nem a sustentabilidade das condições ambientais e urbanísticas.
6. Relativamente à alteração da tipologia da atividade industrial, não vemos inconvenientes, desde que a atividade em causa cumpra o descrito no ponto 5.
7. Deverá a presente informação ser comunicada ao IAPMEI, I.P. através do portal de interoperabilidade do licenciamento industrial.

29-10-2018

(Cristiana Caldas, Arq.ª)

Parecer Diretor Departamento

Deverá comunicar-se ao IAPMEI o teor da informação.

08-11-2018

A Diretora do Departamento de Ordenamento e Gestão Urbanística

(Francisca Magalhães, Arq.ª)

Despacho

Proceda-se em conformidade.

08-11-2018

O Presidente da Câmara Municipal

(Paulo Cunha, Dr.)

PRAÇA ÁLVARO MARQUES | 4764-502 VILA NOVA DE FAMALICÃO | TELEFONE 252 320900 FAX 252 323751
E-MAIL: camaramunicipal@vilanovadefamalicao.org | INTERNET: www.vilanovadefamalicao.org

ANEXO IV – MEMÓRIA DESCRITIVA EPTAR E FLUXOGRAMA

FDuarte
tratamento de águas · engenharia

EPTARI

Estação de Pré-Tratamento das Águas Residuais Industriais

MEMÓRIA DESCRITIVA

Cliente: **CLARIAUSE - Tinturaria e Acabamento de Fios, S.A.**

Localização: **R. Joaquim Ferreira Júnior 215 - 4765-252 RIBA DE AVE**

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

1 - SITUAÇÃO

- ✓ Os efluentes após um pré-tratamento são entregues ao Colector do SIDVA (Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave)
- ✓ NÃO HÁ, POIS, ETAR

2 - CONDIÇÕES DE DESCARGA

(Condições contractuais)

✓ pH	6,5 - 9,5
	VMA
✓ CBO5 (mg/l)	500
✓ CQO (mg/l)	2.000
✓ SST (mg/l)	1.000
✓ Condutividade	7.500 µs/cm

3 - MEMÓRIA DESCRITIVA

- ✓ Os efluentes frios são filtrados com um filtro auto-limpante, em aço inox e seguem para um tanque de homogeneização com a capacidade de 33 m3. Daqui vão para o tanque geral de homogeneização;
- ✓ Os efluentes quentes são filtrados com um filtro auto-limpante, em aço inox e seguem para o tanque de efluentes quentes, com a capacidade de 57 m3
- ✓ Passam depois numa estação de recuperação de calor -aquecendo água para o processo - e seguem para o tanque geral de homogeneização;
- ✓ Com a homogeneização, feita com bomba de recirculação é feito também o arejamento com venturi-jets;
- ✓ Neste tanque (2 tanques juntos) é feita a correcção automática de pH, com ácido, doseado com bomba doseadora, comandada por controlador de pH;
- ✓ Do tanque de homogeneização, o efluente sai para o colector do SIDVA/TRATAVE;
- ✓ Á entrada do colector está instalado um contador electromagnético que faz a monitorização do caudal.

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

4 - DADOS DA INSTALAÇÃO

- ✓ Caudal - 55 m3/h
- ✓ Regime - 24 h/dia; 5 dias/semana
- ✓ Tanque(s) de homogeneização, conforme fluxograma
- ✓ Tanque primário de homogeneização (33 + 57 m3), 90 m3
- ✓ Tanques finais com arejamento e correcção de pH, capacidade 158 m3
- ✓ Capacidade total útil - 248 m3
- ✓ Tempo de retenção/homogeneização = a 4,5 h

5 - PRODUTOS UTILIZADOS

- ✓ Ácido clorídrico, para correcção de pH

6 - EQUIPAMENTO UTILIZADO NA EPTAR

- ✓ 1 Grupo electrobomba
- ✓ 1 Unidade de controle de pH
- ✓ 1 Bomba doseadora

ANEXOS:

- ✓ Ficha técnica e de segurança do ácido clorídrico

Castelo da Maia, 27 de Dezembro de 2018

FDuarte, lda
tratamento de águas
engenharia
A Gerência

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

FDuarte
tratamento de águas · engenharia

FICHA TÉCNICA DO PRODUTO

ÁCIDO CLORIDRICO 9%

NOME QUÍMICO: **Ácido Clorídrico**
FÓRMULA QUÍMICA: HCl
N.º CAS: 7647-01-0
N.º EINECS: 231-595-7
COMPOSIÇÃO: HCl 9%

Aplicações:

- ✓ Tratamento de águas residuais
- ✓ Indústria Têxtil
- ✓ Indústria do Papel
- ✓ Indústria de Tratamentos de Superfície
- ✓ Indústria dos Curtumes
- ✓ Indústria Química Orgânica

Características quimica

- ✓ Concentração: 8.2 - 9.2 HCl
- ✓ Ferro: < 1 mg /kg
- ✓ Matérias oxidantes: < 10 Cl2 mg/kg

Características Fisicas

- ✓ Massa volúmica a 20ºc ≥ 1,065 g /cm3

Características:

- ✓ O Ácido Clorídrico é uma solução transparente
- ✓ levemente amarelada, com odor sufocante.
- ✓ Solúvel em água, etanol e éter
- ✓ pH <1

Apresentação:

- ✓ Embalagens de 25, ,60 e 200 Kg
- ✓ Contentor de 1.200 Kg

Manuseamento e Armazenagem:

- ✓ O Ácido Clorídrico é um ácido forte que ataca a maioria dos metais e quando concentrado corrói os tecidos orgânicos. Informação sobre a sua utilização, forma de manipulação, bem como informações sobre segurança e ambiente pode ser encontrada na ficha de segurança elaborada por **F. Duarte. Lda**

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do produto: Acido Cloridrico 9%

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:

Usos pertinentes:

Usos desaconselhados: Todos aqueles uso não especificados nesta epígrafe ou na subsecção 7.3

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:

F. DUARTE, LDA
RUA DA IGREJA, 248
4475-641 CASTELO DA MAIA - PORTO - PORTUGAL
Tel.: +351 229812917 -
Fax: +351 229812793
fduarte@fduarte.com
www.fduarte.com

1.4 Número de telefone de emergência: CIAV: 808 250 143

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura:

Regulamento nº1272/2008 (CLP):

De acordo com o Regulamento nº1272/2008 (CLP), este produto não é classificado como perigoso

2.2 Elementos do rótulo:

Regulamento nº1272/2008 (CLP):

Advertências de perigo:

Não relevante

Recomendações de prudência:

Não relevante

Informação suplementar:

EUH210: Ficha de segurança fornecida a pedido

2.3 Outros perigos:

Não relevante

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Substâncias:

Não aplicável

3.2 Misturas:

Descrição química:

Componentes:

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (ponto 3), o produto contém:

Identificação	Nome químico/classificação		Concentração
CAS: Não aplicável EC: 231-595-7 Index: 017-002-01-X REACH: 01-2119484862-27-XXXX	**Acido cloridrico**	ATP CLP00	**5 - <10 %**
	Regulamento 1272/2008	Skin Corr. 1B: H314; STOT SE 3: H335 - Perigo	

Para mais informações sobre a perigosidade da substâncias, consultar as epígrafes 8, 11, 12, 15 e 16.

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS (continuação)

Os sintomas como consequência de uma intoxicação podem apresentar-se posteriormente à exposição, pelo que, em caso de dúvida, exposição directa ao produto químico ou persistência do sintoma, solicitar cuidados médicos, mostrando a FDS deste produto.

Por inalação:

Trata-se de um produto não classificado como perigoso por inalação,
no entanto, no caso de sintomas de intoxicação é recomendado retirar o afectado do local de exposição, administrar ar limpo e mantê-lo em repouso. Solicitar cuidados médicos no caso de que os sintomas persistam.

Por contacto com a pele:

Trata-se de um produto não classificado como perigoso em contacto com a pele. No entanto, em caso de contacto com a pele é recomendado tirar a roupa e os sapatos contaminados, limpar a pele com água ou dar duche ao afectado se for necessário, com abundante água fria e sabão neutro. Em caso de afecção importante consultar um médico.

Por contacto com os olhos:

Enxaguar os olhos com água em abundância pelo menos durante 15 minutos. No caso, do afectado usar lentes de contacto, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois poderia produzir-se um dano adicional. Em todos os casos, depois da lavagem, deve consultar um médico o mais rapidamente possível com a FDS do produto.

Por ingestão/aspiração:

Não induzir o vómito, caso isto aconteça, manter a cabeça inclinada para a frente para evitar a aspiração. Manter o afectado em repouso. Enxaguar a boca e a garganta, porque existe a possibilidade de que tenham sido afectadas na ingestão.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

Os efeitos agudos e retardados são os indicados nos pontos 2 e 11.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

Não relevante

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção:

Produto não inflamável em condições normais de armazenamento, manipulação e uso. No caso de inflamação como consequência da manipulação, armazenamento ou uso indevido, utilizar preferencialmente extintores de pó polivalente (pó ABC), de acordo com o Regulamento de instalações de protecção contra incêndios. NÃO É RECOMENDADO utilizar jato d'água como agente de extinção.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

Como consequência da combustão ou decomposição térmica são gerados subprodutos de reacção que podem ser altamente tóxicos e, consequentemente, podem apresentar um risco elevado para a saúde.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Em função da magnitude do incêndio, poderá ser necessário o uso de roupa protectora completa e equipamento de respiração autónomo. Dispor de um mínimo de instalações de emergência ou elementos de actuação (mantas ignífugas, farmácia portátil, etc.) conforme a Directiva 89/654/EC.

Disposições adicionais:

Actuar conforme o Plano de Emergência Interno e as Fichas Informativas sobre a actuação perante acidentes e outras emergências. Suprimir qualquer fonte de ignição. Em caso de incêndio, refrigerar os recipientes e tanques de armazenamento de produtos susceptíveis de inflamação, explosão ou "BLEVE" como consequência de elevadas temperaturas. Evitar o derrame dos produtos utilizados na extinção do incêndio no meio aquático.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência:

Isolar as fugas sempre que não representar um risco adicional para as pessoas que desempenhem esta função. Perante a exposição potencial com o produto derramado, é obrigatório o uso de elementos de protecção pessoal (ver epígrafe 8). Evacuar a zona e manter as pessoas sem protecção afastadas.

6.2 Precauções a nível ambiental:

Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente. Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS (continuação)

Recomenda-se:

6.4 Remissão para outras secções:

Veja as seções 8 e 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro:

A.- Precauções para a manipulação segura

Cumprir a legislação vigente em matéria de prevenção de riscos laborais. Manter os recipientes hermeticamente fechados. Controlar os derrames e resíduos, eliminando-os com métodos seguros (epígrafe 6). Evitar o derrame livre a partir do recipiente. Manter ordem e limpeza onde sejam manuseados produtos perigosos.

B.- Recomendações técnicas para a prevenção de incêndios e explosões.

Produto não inflamável em condições normais de armazenamento, manipulação e uso. É recomendado que o produto seja transvazado a velocidades lentas para evitar a geração de cargas electrostáticas que possam afectar produtos inflamáveis. Consultar a epígrafe 10 sobre condições e matérias que devem ser evitadas.

C.- Recomendações técnicas para prevenir riscos ergonómicos e toxicológicos.

Não comer nem beber durante o seu manuseamento, lavando as mãos posteriormente com produtos de limpeza adequados.

D.- Recomendações técnicas para prevenir riscos meio ambientais.

É recomendado dispor de material absorvente nas imediações do produto (ver epígrafe 6.3)

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de armazenamento

Temperatura mínima: 5 ºC

Temperatura máxima: 30 ºC

Tempo máximo: 6 meses

B.- Condições gerais de armazenamento.

Evitar fontes de calor, radiação, electricidade estática e o contacto com alimentos. Para informação adicional, ver epígrafe 10.5

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s):

Excepto as indicações já especificadas, não é necessário realizar nenhuma recomendação especial quanto às utilizações deste produto.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo:

Substâncias cujos valores limite de exposição ocupacional devem ser controladas no ambiente de trabalho (Decreto-Lei n.º 24/2012 e Norma Portuguesa NP 1796-2014):

Não existem valores limites ambientais para as substâncias que constituem o produto.

DNEL (Trabalhadores):

Identificação		Curta exposição		Longa exposição	
		Sistémica	Locais	Sistémica	Locais
Acido cloridrico	Oral	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
CAS: Não aplicável	Cutânea	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
EC: 231-595-7	Inalação	Não relevante	15 mg/m³	Não relevante	8 mg/m³

DNEL (População):

Não relevante

PNEC:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL (continuação)

Identificação				
Acido cloridrico	STP	0,036 mg/L	Água doce	0,036 mg/L
CAS: Não aplicável	Solo	Não relevante	Água marinha	0,036 mg/L
EC: 231-595-7	Intermitentes	0,045 mg/L	Sedimentos (Água doce)	Não relevante
	Oral	Não relevante	Sedimentos (Água marinha)	Não relevante

8.2 Controlo da exposição:

A.- Medidas gerais de segurança e higiene no ambiente de trabalho

Como medida de prevenção recomenda-se a utilização de equipamentos de protecção individuais básicos, com o correspondente """"símbolo CE"""". Para mais informações sobre os equipamentos de protecção individual (armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, classe de protecção,...) consultar o folheto informativo fornecido pelo fabricante do EPI. As indicações contidas neste ponto referem-se ao produto puro. As medidas de protecção para o produto diluído podem variar em função do seu grau de diluição, uso, método de aplicação, etc. Para determinar o cumprimento de instalação de duches de emergência e/ou lava-olhos nos armazens deve ter-se em conta a regulamentação referente ao armazenamento de produtos químicos aplicável em cada caso. Para mais informações ver epígrafe 7.1 e 7.2.
Toda a informação aqui apresentada é uma recomendação, sendo necessário a sua implementaçãopor parte dos serviços de prevenção de riscos laborais ao desconhecer as medidas de prevenção adicionais que a empresa possa dispor.

B.- Protecção respiratória:

Será necessária a utilização de equipamentos de protecção no caso de formação de neblinas ou no caso de ultrapassar os limites de exposição profissional.

C.- Protecção específica das mãos.

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
Protecção obrigatória das mãos	Luvas de proteção contra riscos menores	CE CAT I		Substituir as luvas perante qualquer indício de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto para utilizadores profissionais/industriais torna-se recomendável a utilização de luvas CE III, de acordo com as normas EN 420 e EN 375

Dado que o produto é uma mistura de diferentes materiais, a resistência do material das luvas não se pode calcular de antemão com total fiabilidade e, portanto, têm de ser controladas antes da sua aplicação.

D.- Protecção ocular e facial

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
Protecção obrigatória da cara	Óculos panorâmicos contra salpicos/projeções	CE CAT II	EN 166:2001 EN ISO 4007:2012	Limpar diariamente e desinfectar periodicamente de acordo com as instruções do fabricante. Recomenda-se a sua utilização, no caso de risco de salpicos.

E.- Protecção corporal

Pictograma	PPE	Marcação	Normas ECN	Observações
	Roupa de trabalho	CE CAT I		Substituir perante qualquer indício de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto por utilizadores profissionais/industriais é recomendável CE III, de acordo com as normas EN ISO 6529:2001, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1995
	Calçado de trabalho anti-derrapante	CE CAT II	EN ISO 20347:2012	Substituir perante qualquer indício de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto por utilizadores profissionais/industriais é recomendável CE III, de acordo com as normas EN ISO 20345 e EN 13832-1

F.- Medidas complementares de emergência

Medida de emergência	Normas	Medida de emergência	Normas
Duche de segurança	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	Lavagem dos olhos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

Controlos de exposição do meio ambiente:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL (continuação)

Em virtude da legislação comunitária de protecção do meio ambiente, é recomendado evitar o derrame tanto do produto como da sua embalagem no meio ambiente. Para informação adicional, ver epígrafe 7.1.D

Compostos orgânicos voláteis:

Em aplicação do Decreto-Lei n° 127/2013 (Directiva 2010/75/EU), este produto apresenta as seguintes características:

C.O.V. (Fornecimento):	0 % peso
Densidade de C.O.V. a 20 ºC:	0 kg/m³ (0 g/L)
Número de carbonos médio:	Não relevante
Peso molecular médio:	Não relevante

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base:

Para obter informações completas ver a ficha técnica do produto.

Aspecto físico:	
Estado físico a 20 ºC:	Não disponível
Aspecto:	Não disponível
Cor:	Não disponível
Odor:	Não disponível
Limiar olfativo:	Não relevante *
Volatilidade:	
Temperatura de ebulição à pressão atmosférica:	Não relevante *
Pressão de vapor a 20 ºC:	Não relevante *
Pressão de vapor a 50 ºC:	<300000 Pa (300 kPa)
Taxa de evaporação a 20 ºC:	Não relevante *
Caracterização do produto:	
Densidade a 20 ºC:	1134 kg/m³
Densidade relativa a 20 ºC:	1,134
Viscosidade dinâmica a 20 ºC:	Não relevante *
Viscosidade cinemática a 20 ºC:	Não relevante *
Viscosidade cinemática a 40 ºC:	Não relevante *
Concentração:	Não relevante *
pH:	Não relevante *
Densidade do vapor a 20 ºC:	Não relevante *
Coeficiente de partição n-octanol/água:	Não relevante *
Solubilidade em água a 20 ºC:	Não relevante *
Propriedade de solubilidade:	Não relevante *
Temperatura de decomposição:	Não relevante *
Ponto de fusão/ponto de congelação:	Não relevante *
Propriedades explosivas:	Não relevante *
Propriedades comburentes:	Não relevante *
Inflamabilidade:	
Temperatura de inflamação:	Não aplicável
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não relevante *
Temperatura de auto-ignição:	Não relevante *
Limite de inflamabilidade inferior:	Não relevante *

*Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS (continuação)

Limite de inflamabilidade superior:	Não relevante *

9.2 Outras informações:

Tensão superficial a 20 ºC:	Não relevante *
Índice de refracção:	Não relevante *

*Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reactividade:

Não se esperam reacções perigosas se cumprirem as instruções técnicas de armazenamento de produtos químicos.

10.2 Estabilidade química:

Quimicamente estável nas condições de manuseamento, armazenamento e utilização.

10.3 Possibilidade de reações perigosas:

Sob as condições não são esperadas reacções perigosas para produzir uma pressão ou temperaturas excessivas.

10.4 Condições a evitar:

Aplicáveis para manipulação e armazenamento à temperatura ambiente:

Choque e fricção	Contacto com o ar	Aquecimento	Luz Solar	Humidade
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

10.5 Materiais incompatíveis:

Ácidos	Água	Matérias comburentes	Matérias combustíveis	Outros
Não aplicável	Não aplicável	Precaução	Não aplicável	Evitar álcalis ou bases fortes

10.6 Produtos de decomposição perigosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 e 10.5 para conhecer os produtos de decomposição especificamente. Dependendo das condições de decomposição, como consequência da mesma podem ser libertadas misturas complexas de substâncias químicas: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono e outros compostos orgânicos.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos:

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades toxicológicas

Efeitos perigosos para a saúde:

Em caso de exposição repetitiva, prolongada ou a concentrações superiores às estabelecidas pelos limites de exposição ocupacional, podem ocorrer efeitos adversos para a saúde em função da via de exposição:

A.- Ingestão (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas por ingestão. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Corosividade/Irritação: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

B- Inalação (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Corosividade/Irritação: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

C- Contacto com a pele e os olhos. (efeito agudo):

- Contato com a pele: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por contacto com a pele. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Contato com os olhos: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

D- Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e toxicidade para a reprodução):

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA (continuação)

- Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas para os efeitos descritos. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Mutagenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- Toxicidad pela reprodução: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

E- Efeitos de sensibilização:

- Respiratoria: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas com efeitos sensibilizantes. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Cutânea: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

F- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), tempo de exposição:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. Para mais informação, ver epígrafe 3.

G- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida:

- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- Pele: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

H- Perigo de aspiração:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

Outras informações:

Não relevante

Informação toxicológica específica das substâncias:

Identificação	Toxicidade aguda		Género
Acido cloridrico	DL50 oral	>2000 mg/kg	
CAS: Não aplicável	DL50 cutânea	>2000 mg/kg	
EC: 231-595-7	CL50 inalação	Não relevante	

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades ecotoxicológicas

12.1 Toxicidade:

Não disponível

12.2 Persistência e degradabilidade:

Não disponível

12.3 Potencial de bioacumulação:

Não disponível

12.4 Mobilidade no solo:

Não disponível

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB:

Não aplicável

12.6 Outros efeitos adversos:

Não descritos

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO (continuação)

Código	Descrição	Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n. °1357/2014)
	Não é possível atribuir um código específico, uma vez que este depende do uso dado pelo utilizador	Perigoso

Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n. °1357/2014):

HP8 Corrosivo

Gestão do resíduo (eliminação e valorização):

Consultar o gestor de resíduos autorizado para as operações de valorização e eliminação, conforme o Anexo 1 e Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Portaria nº 209/2004 de 3 de Março, Decreto-Lei nº 73/2011). De acordo com os códigos 15 01 (Decisão da Comissão 2014/955/UE), no caso da embalagem ter estado em contacto direto com o produto, esta será tratada do mesmo modo como o próprio produto, caso contrário será tratada com resíduo não perigoso. Não se aconselha a descarga através das águas residuais. Ver epígrafe 6.2.

Disposições relacionadas com a gestão de resíduos:

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (REACH) são apresentadas as disposições comunitárias ou estatais relacionadas com a gestão de resíduos.

Legislação comunitária: Directiva 2008/98/EC, Decisão da Comissão 2014/955/UE, Regulamento (UE) n. °1357/2014
Legislação nacional: Decreto-Lei nº 73/2011, Portaria nº 209/2004 de 3 de Março.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

O transporte de mercadorias perigosas só é aplicável a produtos acabados.

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente:

Substâncias candidatas a autorização no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH): Não relevante

Substâncias incluídas no Anexo XIV do REACH (lista de autorização) e data de validade: Não relevante

Regulamento (CE) 1005/2009, sobre substâncias que esgotam a camada de ozono: Não relevante

Artigo 95, Regulamento (UE) Nº 528/2012: Acido cloridrico (Tipo de produtos 2)

REGULAMENTO (UE) N.o 649/2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos: Não relevante

Limitações à comercialização e ao uso de determinadas substâncias e misturas perigosas (Anexo XVII REACH, etc...):

Não relevante

Disposições particulares em matéria de protecção das pessoas ou do meio ambiente:

É recomendado utilizar a informação recompilada nesta ficha de dados de segurança como dados de entrada numa avaliação de riscos das circunstâncias locais com o objectivo de estabelecer as medidas necessárias de prevenção de riscos para o manuseamento, utilização, armazenamento e eliminação deste produto.

Outras legislações:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO (continuação)

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.
Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.
Decreto-Lei n.º 33/2015, de 4 de março - Estabelece obrigações relativas à exportação e importação de produtos químicos perigosos, assegurando a execução, na ordem jurídica interna do Regulamento (UE) n.º 649/2012, do Parlamento Europeu e do Conselho.
Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.
Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.
Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto.
Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

15.2 Avaliação da segurança química:

O fornecedor não realizou avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Legislação aplicável a ficha de dados de segurança:

Esta ficha de dados de segurança foi desenvolvida em conformidade com o ANEXO II - Guia para a elaboração de Fichas de Dados de Segurança do Regulamento (EC) Nº 1907/2006 (Regulamento (UE) Nº 2015/830)

Modificações relativas à ficha de segurança anterior que afectam as medidas de gestão de risco:

Não relevante

Textos das frases contempladas na epígrafe 3:

As frases indicadas não se referem ao produto em si, são apenas a título informativo e fazem referência aos componentes individuais que aparecem na secção 3

Regulamento nº1272/2008 (CLP):

Skin Corr. 1B: H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
STOT SE 3: H335 - Pode provocar irritação das vías respiratórias

Procedimento de classificação:

Não relevante

Conselhos relativos à formação:

Recomenda-se formação mínima em matéria de prevenção de riscos laborais ao pessoal que vai a manipular este produto, com a finalidade de facilitar a compreensão e a interpretação desta ficha de dados de segurança, bem como da etiqueta / rótulo do produto.

Principais fontes de literatura:

http://esis.jrc.ec.europa.eu
http://echa.europa.eu
http://eur-lex.europa.eu

Abreviaturas e acrónimos:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com

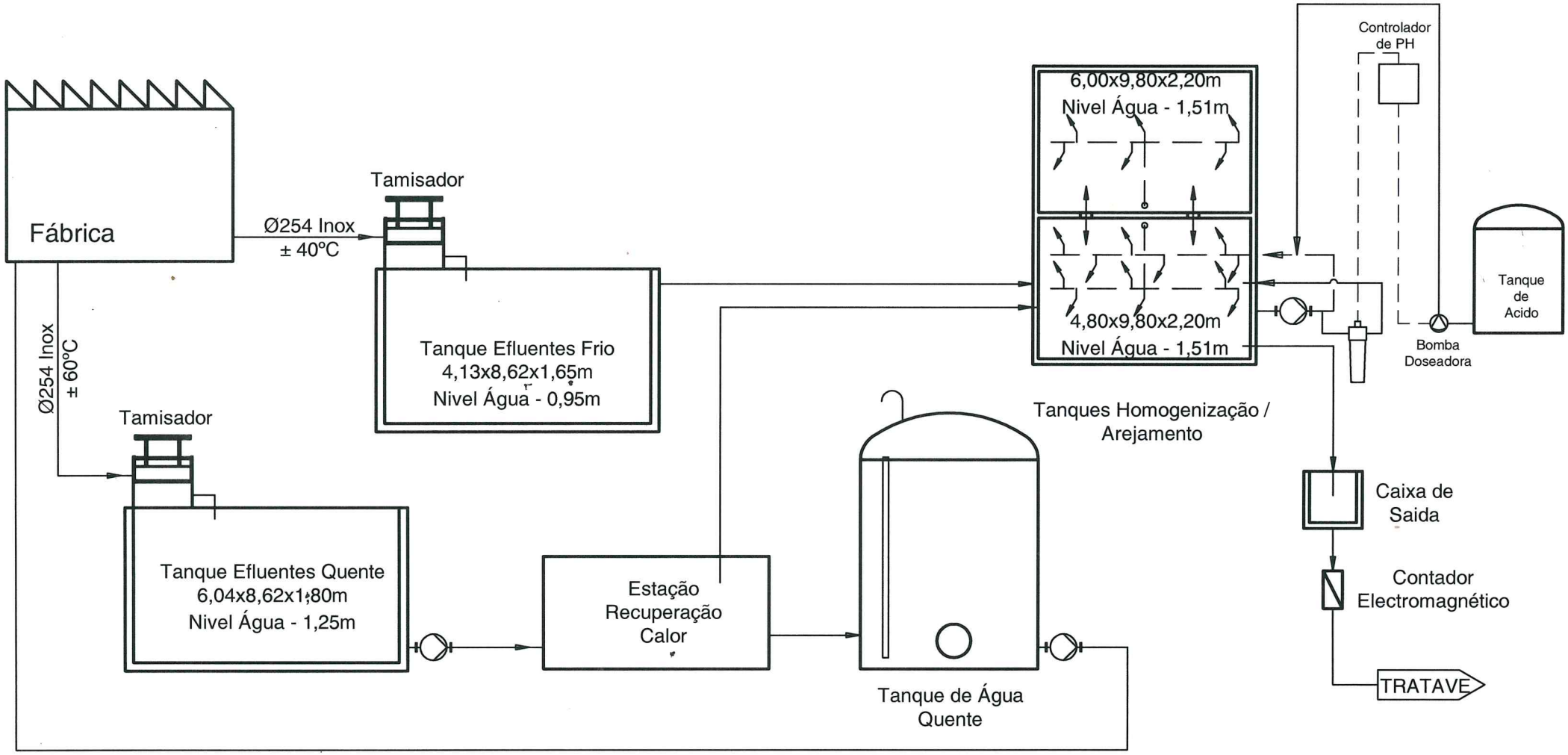
SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES (continuação)

(ADR) Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
(IMDG) Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
(IATA) Associação Internacional de Transporte Aéreo
(ICAO) Organização de Aviação Civil Internacional
(DQO) Demanda Química de oxigénio
(DBO5) Demanda biológica de oxigénio aos 5 dias
(BCF) Fator de bioconcentração
(DL50) Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana)
(CL50) Concentração letal para 50 % de uma população de teste
(EC50) Concentração efetiva para 50 % de uma população de teste
(Log POW) logaritmo coeficiente partição octanol-água
(Koc) coeficiente de partição do carbono orgânico
(CAS) Número CAS (Chemical Abstracts Service)
(CMR) Carcinogénico, mutagénico ou tóxico para a reprodução
(DNEL) Nível derivado de exposição sem efeito (Derived No Effect Level)
(CE) Número EINECS e ELINCS (ver também EINECS e ELINCS)
(PBT) Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica
(PNEC) Concentração Previsivelmente Sem Efeitos (Predicted No Effect Concentration)
(EPI) Equipamento de proteção individual
(STOT) Toxicidade para órgãos-alvo específicos
(mPmB) Persistente, bioacumulável e tóxico ou muito persistente e muito bioacumulável

As informações constantes desta ficha são baseadas nos nossos melhores conhecimentos até à data de publicação, e são prestadas de boa fé. Devem no entanto ser entendidas como guia, não constituindo garantia, uma vez que as operações com o produto não estão sob nosso controlo, não assumindo esta empresa, qualquer responsabilidade por perdas ou danos daí resultantes.Estas informações não dispensam, em nenhum caso, ao utilizador do produto de cumprir e respeitar a legislação e regulamentos aplicáveis ao produto, à segurança, à higiene e à protecção da saúde do Homem e do meio ambiente, e de efectuar suficiente verificação e teste processual de eficácia. Os trabalhadores envolvidos e responsáveis pela área de segurança deverão ter acesso às informações constantes desta ficha de forma a garantir a segurança na armazenagem, manuseamento e transporte deste produto.

FIM DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Rua da Igreja, 248 4475-641 | Castelo da Maia NIF:501 311 220
TEL (+351) 229 812 917 FAX (+351) 229 812 793 fduarte@fduarte.com www.fduarte.com



Des.	27/12/18	J. Novais	CLARIAUSE Riba D'Ave	FDuarte
Proj.				
Ver.				
Escala: S/E	Fluxograma - Estação de Pre Tratamento de Água Residuais - EPTAR			Desenho nº FD341.18.001.01-R0 Substitui: Substituido por:

ANEXO V – RELATÓRIO DE ENSAIOS 2018

1ª Via

MicroChem

IPAC acreditação L0499 Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO

180130005
159111

Exmo(a) Sr.(a)
FDuarte, Lda.
Rua da Igreja, n.º 248
4475-641 - Avioso (Stª. Maria)
Maia

Produto: Água Residual - Efluente não Tratado
Matriz: Bruto
Informação adicional: Amostragem pontual
Local de Colheita: Clariause - Caixa de saída

Colheita efectuada por: FDuarte
Método de Colheita: Não especificado
Data da Colheita: 25-janeiro-2018
Data de Recepção: 26-janeiro-2018

FÍSICO-QUÍMICA

	Resultado	Regulamento descarga águas resid. industriais (Vale do Ave) valor máximo admissível
*Carência Química de Oxigénio PEFQ 09 (Digestão oxidativa/ EAM-Dicromato)	771 mg O_2/ L	2000
*Sólidos suspensos totais PEFQ 17 (Filtração; Desidratação@105 ºC; Gravimetria)	1.25×10^3 mg/ L	1000
Condutividade a 20 ºC PEFQ 02 (2016-03-15) (equi. SMEWW 2510 B. 21st ed. obs.)	448 x 10 µS/ cm	3000
pH (temperatura de medição) PEFQ 01 (2017-05-05) (Potenciometria)	9.5 (18) escala Sörensen (ºC)	5.5 a 9.5
*Carência Bioquímica de Oxigénio (5 dias) PEFQ 10 (adapt. SMEWW 5210 D.)	113 mg O_2/ L	500

* - ensaio não incluído no âmbito da acreditação

Eliana Moreira	26-janeiro-2018	12-fevereiro-2018	12-fevereiro-2018
Eliana Moreira Laboratório de FÍSICO-QUÍMICA	Inicio de Ensaio	Fim de Ensaio	Emissão do Relatório

Isabel Silva
Direção Técnica

O presente documento não deve ser reproduzido, a não ser na integra, sem acordo escrito do Laboratório. Os resultados apresentados referem-se apenas ao item ensaiado.

'mp' microrganismos presentes em quantidade (...). '#' amostra não conforme para a realização do ensaio.

Os resultados expressos com o prefixo '<' são inferiores ao limite de quantificação do respetivo método. "*SMEWW*" - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21ªEd.(obsoleto)*

Quando o resultado corresponde a uma soma de valores, todos abaixo do limite de quantificação, o mesmo é apresentado como o limite de quantificação mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais em que uma ou mais parcelas correspondem a valores quantificados, o mesmo é apresentado como a soma desses valores quantificados, considerando zero todas parcelas inferiores ao limite de quantificação. PEFQ, PEM, PTA são procedimentos internos do Laboratório.

MicroChem - Ensaios e Análises Técnicas, Lda - Sociedade por quotas registada na 3ª Conservatória do Registo Comercial do Porto sob o número 4138, com o Capital Social de 10.000€, NIPC 507 797 400
Centro Empresarial Lionesa | Rua da Lionesa n.º 446, G 13 | 4465-671 Leça do Balio | Tel.: 229 028 064 | Fax: 229 023 192 | www.microchem.pt

1ª Via

MicroChem

IPAC acreditação
L0499
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO

180419042
165740

Exmo(a) Sr.(a)
FDuarte, Lda.
Rua da Igreja, n.º 248
4475-641 - Avioso (Stª. Maria)
Maia

Produto: Água Residual - Efluente não Tratado
Matriz: Bruto
Informação adicional: Amostragem composta 24h
Local de Colheita: Clariause - Caixa de saída

Colheita efectuada por: FDuarte
Método de Colheita: Não especificado
Data da Colheita: 16-abril-2018
Data de Recepção: 17-abril-2018

FÍSICO-QUÍMICA

	Resultado	Regulamento descarga águas resid. industriais (Vale do Ave) valor máximo admissível
Condutividade a 20 ºC PEFQ 02 (2016-03-15) (equi. SMEWW 2510 B. 21st ed. obs.)	535 x 10 µS/ cm	3000
pH (temperatura de medição) PEFQ 01 (2017-05-05) (Potenciometria)	8.8 (19) escala Sörensen (ºC)	5.5 a 9.5
* Carência Bioquímica de Oxigénio (5 dias) PEFQ 10 (adapt. SMEWW 5210 D.)	97 mg O_2/ L	500
* Carência Química de Oxigénio PEFQ 09 (Digestão oxidativa/ EAM-Dicromato)	222 mg O_2/ L	2000
* Sólidos suspensos totais PEFQ 17 (Filtração; Desidratação@105 ºC; Gravimetria)	50.0 mg/ L	1000

* - ensaio não incluído no âmbito da acreditação

Eliana Moreira Laboratório de FÍSICO-QUÍMICA	17-abril-2018 Inicio de Ensaio	26-abril-2018 Fim de Ensaio	26-abril-2018 Emissão do Relatório

Isabel Silva
Direção Técnica

O presente documento não deve ser reproduzido, a não ser na integra, sem acordo escrito do Laboratório. Os resultados apresentados referem-se apenas ao item ensaiado.

'mp' microrganismos presentes em quantidade (...). '#' amostra não conforme para a realização do ensaio.

Os resultados expressos com o prefixo '<' são inferiores ao limite de quantificação do respetivo método. "*SMEWW*" - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21ªEd.(obsoleto)*

Quando o resultado corresponde a uma soma de valores, todos abaixo do limite de quantificação, o mesmo é apresentado como o limite de quantificação mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais em que uma ou mais parcelas correspondem a valores quantificados, o mesmo é apresentado como a soma desses valores quantificados, considerando zero todas parcelas inferiores ao limite de quantificação. PEFQ, PEM, PTA são procedimentos internos do Laboratório.

1ª Via

MicroChem

IPAC acreditação
L0499
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO

180713113
174104

Exmo(a) Sr.(a)
FDuarte, Lda
Rua da Igreja, n.º 248
4475-641 - Avioso (Stª. Maria)
Maia

Produto: Água Residual - Efluente não Tratado
Matriz: Bruto
Informação adicional: -
Local de Colheita: Clariause - Caixa de saída

Colheita efectuada por: FDuarte
Método de Colheita: Amostragem composta 24h pelo Cliente
Data da Colheita: 12-julho-2018
Data de Recepção: 12-julho-2018

FÍSICO-QUÍMICA

	Resultado	Regulamento descarga águas resid. industriais (Vale do Ave) valor máximo admissível
Condutividade a 20 ºC PEFQ 02 (2016-03-15) (equi. SMEWW 2510 B. 21st ed. obs.)	210 X 10 µS/ cm	3000
pH (temperatura de medição) PEFQ 01 (2017-05-05) (Potenciometria)	8.4 (24) escala Sörensen (ºC)	5.5 a 9.5
* Carência Bioquímica de Oxigénio (5 dias) PEFQ 10 (adapt. SMEWW 5210 D.)	31 mg O_2/ L	500
* Carência Química de Oxigénio PEFQ 09 (Digestão oxidativa/ EAM-Dicromato)	145 mg O_2/ L	2000
* Sólidos suspensos totais PEFQ 17 (Filtração; Desidratação@105 ºC; Gravimetria)	22.0 mg/ L	1000

* - ensaio não incluído no âmbito da acreditação

Sara Ribeiro Laboratório de FÍSICO-QUÍMICA	12-julho-2018 Inicio de Ensaio	31-julho-2018 Fim de Ensaio	01-agosto-2018 Emissão do Relatório	Isabel Silva Direção Técnica

O presente documento não deve ser reproduzido, a não ser na integra, sem acordo escrito do Laboratório. Os resultados apresentados referem-se apenas ao item ensaiado.
'mp' microrganismos presentes em quantidade (...). '#' amostra não conforme para a realização do ensaio.
Os resultados expressos com o prefixo '<' são inferiores ao limite de quantificação do respetivo método. "*SMEWW*" - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21ªEd.(obsoleto)*
Quando o resultado corresponde a uma soma de valores, todos abaixo do limite de quantificação, o mesmo é apresentado como o limite de quantificação mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais em que uma ou mais parcelas correspondem a valores quantificados, o mesmo é apresentado como a soma desses valores quantificados, considerando zero todas parcelas inferiores ao limite de quantificação. PEFQ, PEM, PTA são procedimentos internos do Laboratório.

1ª Via

MicroChem

IPAC acreditação
L0499
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIO

181022054
182880

Exmo(a) Sr.(a)
FDuarte, Lda
Rua da Igreja, n.º 248
4475-641 - Avioso (Stª. Maria)
Maia

Produto: Água Residual - Efluente não Tratado
Matriz: Bruto
Informação adicional: -
Local de Colheita: Clariause - Caixa de saída

Colheita efectuada por: FDuarte
Método de Colheita: Amostragem composta 24h pelo Cliente
Data da Colheita: 17-outubro-2018
Data de Recepção: 18-outubro-2018

FÍSICO-QUÍMICA

	Resultado	Regulamento descarga águas resid. industriais (Vale do Ave) valor máximo admissível
Condutividade a 20 ºC PEFQ 02 (2018-03-27) (Condutimetria)	578 x 10 µS/ cm	3000
pH (temperatura de medição) PEFQ 01 (2017-05-05) (Potenciometria)	9.4 (22) escala Sörensen (ºC)	5.5 a 9.5
* Carência Bioquímica de Oxigénio (5 dias) PEFQ 10 (adapt. SMEWW 5210 D.)	119 mg O_2/ L	500
* Carência Química de Oxigénio PEFQ 09 (Digestão oxidativa/ EAM-Dicromato)	396 mg O_2/ L	2000
* Sólidos suspensos totais PEFQ 17 (Filtração; Desidratação@105 ºC; Gravimetria)	80.0 mg/ L	1000

* - ensaio não incluído no âmbito da acreditação

Eliana Moreira
Laboratório de FÍSICO-QUÍMICA

18-outubro-2018	08-novembro-2018	08-novembro-2018
Inicio de Ensaio	Fim de Ensaio	Emissão do Relatório

Isabel Silva
Direção Técnica

O presente documento não deve ser reproduzido, a não ser na integra, sem acordo escrito do Laboratório. Os resultados apresentados referem-se apenas ao item ensaiado.
'mp' microrganismos presentes em quantidade (...). '#' amostra não conforme para a realização do ensaio.
Os resultados expressos com o prefixo '<' são inferiores ao limite de quantificação do respetivo método. "*SMEWW*" - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21ªEd.(obsoleto)*
Quando o resultado corresponde a uma soma de valores, todos abaixo do limite de quantificação, o mesmo é apresentado como o limite de quantificação mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais em que uma ou mais parcelas correspondem a valores quantificados, o mesmo é apresentado como a soma desses valores quantificados, considerando zero todas parcelas inferiores ao limite de quantificação. PEFQ, PEM, PTA são procedimentos internos do Laboratório.

ANEXO VI – CONDUTIVIDADE - TRATAVE

Tratamento de Águas Residuais do Ave, S.A.
Rua ETAR de Serzedelo | 4765-543 Serzedelo GMR
Telefone + 351 252 900 670 | Fax + 351 252 900 679
http://www.tratave.pt | E-mail:tratave@tratave.pt

Ex.mos Senhores,
Att. Administração
Clariause - Tinturaria e Acabamentos de Fios, S.A.
Rua Joaquim Ferreira Júnior, Riba d'Ave
Apartado 1
4765-999 RIBA D'AVE

Guimarães, 21 de julho de 2017 V/ ref.ª:

Assunto: Ligação ao Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave (SIDVA). Valor Limite da Condutividade.

Ex.mos Senhores

Na sequência de vossa solicitação e dos resultados do processo de Autocontrolo disponibilizados, vem a ***TRATAVE*** expor o seguinte;

Tendo sido solicitado por V.ªs Ex.ªs, o aumento do Valor Máximo Admissível (VMA) do teor de Condutividade na descarga no SIDVA dos efluentes gerados na empresa ***Clariause - Tinturaria e Acabamentos de Fios, S.A.***, a ***TRATAVE*** na qualidade de Autoridade Gestora deste Sistema, - de acordo com o Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais no SIDVA (RDARI) e da deliberação da ***Associação de Municípios do Vale do Ave*** de 30 de Março de 2001 - vem determinar o seguinte:

- Autorizar um **VMA** para a **Condutividade** de **7.500 µS/cm,** na descarga no SIDVA dos efluentes com origem na empresa ***Clariause - Tinturaria e Acabamentos de Fios, S.A.***, com instalações industriais na rua Joaquim Ferreira Júnior, freguesia de Riba d'Ave do concelho de Vila Nova de Famalicão;

- A autorização referida no ponto anterior é válida por um ano, sendo renovada automaticamente por período idêntico, desde que as descargas dos efluentes não provoquem qualquer género de anomalia na drenagem nos intercetores e/ou no funcionamento da ETAR de Rabada.

Sem outro assunto de momento, apresentamos a V.ªs Ex.ªs os nossos melhores cumprimentos,

Rolando Faria
Dir. Gestão de Clientes e Intercetores

ANEXO VII – PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS - COMPROVATIVOS

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

ANPC
AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL

REQUERIMENTO – SERVIÇOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS

A preencher pelo Requerente

IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE (Proprietário / Explorador / Gestor)

REQUERENTE Retoque de História, S.A. NIF 509 707 580

MORADA (PARA CORRESPONDÊNCIA) Largo das Hortas, 83 - 2º Dir.

LOCALIDADE Guimarães CÓDIGO POSTAL 4810 – 0025

TELEFONE 252 980 130 FAX 252 980 139 EMAIL info@clariause.com

CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO / RECINTO

ESTABELECIMENTO Industrial

MORADA Rua Joaquim Ferreira Júnior

LOCALIDADE Riba D'Ave CÓDIGO POSTAL 4765 – 999

FREGUESIA Riba D'Ave CONCELHO Vila Nova de Famalicão

TIPO DE REQUERIMENTO

- [x] A) PARECER
- [ ] B) VISTORIA
- [ ] C) INSPECÇÃO REGULAR
- [ ] D) INSPECÇÃO EXTRAORDINÁRIA
- [ ] E) CONSULTA PRÉVIA
- [ ] F) REAPRECIAÇÃO

CATEGORIA RISCO / CÁLCULO DA TAXA (1)

CR CATEGORIA DE RISCO	UT UTILIZAÇÃO TIPO	VU VALOR UNITÁRIO	AB ÁREA BRUTA	TAXA A PAGAR (VU x AB)
2 (1ª A 4ª)	XII (I A XII)	0,08	4.884,00 M2	390,72 €
(1ª A 4ª)	Selecionar (I A XII)		M2	€
(1ª A 4ª)	Selecionar (I A XII)		M2	€
(1ª A 4ª)	Selecionar (I A XII)		M2	€
(1ª A 4ª)	Selecionar (I A XII)		M2	€
(1ª A 4ª)	Selecionar (I A XII)		M2	€
			TOTAL	390,72 €

O ~~REQUERENTE~~ / REPRESENTANTE _____ DATA 19-12-2018

Reservado à ANPC

ENTIDADE RECEPTORA

- [ ] SEDE ANPC
- [x] CDOS de Braga

COMANDO DISTRITAL DE OPERAÇÕES DE SOCORRO BRAGA – PROTEÇÃO CIVIL – AUTORIDADE NACIONAL – 28/12/19

PROCESSO

- [ ] PROCESSO NOVO
- [ ] PROCESSO EXISTENTE Nº

ENTRADA

RECEBIDO POR Elisabete Oliveira

CONFERIDO

CONFERIDO POR

PAGAMENTO

VALOR _____ €

- [ ] ATRAVÉS DE DUC – DOCUMENTO ÚNICO DE COBRANÇA (A emitir após entrada deste requerimento na ANPC)

EMITIDO RECIBO Nº

RECEBIDO POR DATA ___/___/___

(O comprovativo do pagamento deve ser anexado a este requerimento)

1) Portaria n.º 1054/2009, de 16/09 e Despacho n.º 6200/2017, de 14/07, do Presidente da ANPC.

Projecto de Segurança Contra Risco de Incêndio

Memória Descritiva e Justificativa

Retoque de História, S.A.
Rua Joaquim Ferreira Júnior
Riba D'Ave - Guimarães

ÍNDICE

I. Introdução

1. Objectivo
2. Localização
3. Caracterização e Descrição
    a. Utilizações -Tipo
    b. Descrição funcional e respectivas áreas por piso
4. Classificação e identificação do risco
    a. Locais de risco
    b. Factores de classificação de risco aplicáveis
    c. Categorias de risco

II. Condições Exteriores Comuns

1. Vias de Acesso
2. Acessibilidade às fachadas
3. Limites à propagação do incêndio pelo exterior
4. Disponibilidade de água para os meios de socorro

III. Resistência ao fogo de elementos de construção

1. Resistência ao fogo de elementos estruturais e incorporados em instalações
2. Isolamento entre utilizações – tipo, distintas
3. Compartimentação geral corta-fogo
4. Isolamento e protecção de locais de risco
5. Isolamento e protecção de meios de circulação
    a. Protecção das vias horizontais de evacuação
    b. Protecção das vias verticais de evacuação
    c. Isolamento de outras circulações verticais
    d. Isolamento e protecção das caixas dos elevadores
    e. Isolamento e protecção de canalizações e condutas

IV. Reacção ao fogo de materiais

1. Revestimento em vias de evacuação
    a. Vias horizontais
    b. Vias verticais
    c. Câmaras corta-fogo
2. Revestimentos em locais de risco
3. Outras situações

V. Evacuação

1. Evacuação dos locais
    a. Dimensionamento dos caminhos de evacuação e das saídas
    b. Distribuição e localização das saídas
2. Caracterização das vias horizontais de evacuação
3. Caracterização das vias verticais de evacuação
4. Localização e caracterização das zonas de refúgio

VI. Instalações Técnicas

1. Instalações de energia eléctrica
    a. Fonte central de energia de emergência e equipamentos que alimenta
    b. Fonte local de energia de emergência e equipamentos que alimenta
    c. Condições de segurança de grupos electrogéneos e unidades de alimentação ininterrupta
    d. Corte geral e parcial de energia
2. Instalações de aquecimento
3. Instalações de confecção e conservação de alimentos
4. Evacuação de efluentes de combustão
5. Ventilação e condicionamento de ar
6. Ascensores
7. Instalações de armazenamento e utilização de líquidos combustíveis e gases combustíveis

VII. Equipamentos e sistemas de segurança

1. Sinalização
2. Iluminação de emergência
3. Sistema de detecção, alarme e alerta
    a. Concepção do sistema e espaços protegidos
    b. Configuração do alarme
    c. Características técnicas dos elementos constituintes do sistema
    d. Funcionamento genérico do sistema (alarmes e comandos)
4. Sistema de controlo de fumo
    a. Espaços protegidos pelo sistema
    b. Caracterização de cada instalação de controlo de fumo
5. Meios de intervenção
    a. Critérios de dimensionamento e de localização
    b. Meios portáteis e móveis de extinção
    c. Concepção da rede de incêndio e localização das bocas-de-incêndio
    d. Caracterização e localização das alimentações da rede de incêndio
6. Posto de segurança
    a. Localização e protecção
    b. Meios disponíveis

I. Introdução

1. Objectivo

A presente memória descritiva reporta-se ao Projecto de Segurança Contra Risco de Incêndio (PSCRI), a aplicar à unidade industrial de Retoque de História, S.A..

O presente PSCRI foi desenvolvido com o objectivo de garantir que o edifício será dotado das medidas e dos meios necessários e mais adequados à protecção dos ocupantes, das instalações, e edifícios próximos, contra os riscos resultantes da eclosão de um incêndio.

Para alcançar este objectivo e garantir uma melhor funcionalidade do mesmo, foram corrigidos alguns aspectos da arquitectura e introduzidos novos equipamentos para a prevenção e actuação em caso de emergência.

Foi elaborado com base na seguinte legislação:

- Decreto – Lei n.º 220 / 2008, de 12 de Novembro, republicado pelo Decreto-Lei nº. 224/2015, de 9 de Outubro, (Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios);
- Portaria n.º 1532 / 2008, de 29 de Dezembro (Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios);
- Notas Técnicas da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC) e as recomendações desta entidade;
- Regras Técnicas do Instituto de Seguros de Portugal (ISP);
- Normas Portuguesas (NP) referentes à segurança contra o risco de incêndios.

2. Localização

O edifício está localizado, na Rua Joaquim Ferreira Júnior, na freguesia de Riba D'Ave, concelho de Vila Nova de Famalicão, distrito de Braga.

3. Caracterização e descrição

a . Utilizações - tipo

Considerou-se que o edifício em estudo, para efeitos de segurança contra incêndio, se deve classificar como de utilização tipo:

- UT XII – "Industriais"

b. Descrição funcional

O edifício é composto por três pisos, desenvolvendo-se do seguinte modo:

- Piso -1, recepção, sala de reuniões, arquivo.
- Piso 0, piso de referência, composto pela unidade produtiva, zonas de armazenagem, vestiários, gabinetes, caldeiras e cogeração.
- Piso 1, gabinetes.

Todos os pisos tem saídas directas para o exterior

Piso	Área Útil (m^2)	Área Bruta (m^2)
-1	251,50	307,55
0	4.016,72	4.226,35
1	306,20	350,23
Total	**4.574,42**	**4.884,13**

4. Classificação e identificação do risco

Todos os locais existentes no edifício, com excepção das vias de evacuação, são classificados de acordo com a natureza dos riscos, com base no artigo 10º do Decreto-Lei n.º 220/2008.

a. Locais de Risco

Assim, os locais são classificados do seguinte modo:

- **Local de risco A** – local que não apresenta riscos especiais e em que se verifiquem simultaneamente as seguintes condições:
  - O efectivo não exceda 100 pessoas;
  - O efectivo de público não exceda 50 pessoas;
  - Mais de 90% dos ocupantes não se encontrem limitados na mobilidade ou nas capacidades de percepção e reacção a um alarme;
  - As actividades nele exercidas ou os produtos, materiais ou equipamentos, que contêm não envolvam riscos agravados de incêndio.
- **Local de risco C** – local que apresenta riscos agravados de eclosão e de desenvolvimento de incêndio devido, não só às actividades nele desenvolvidas, mas também às características dos produtos, materiais ou equipamentos nele existentes, designadamente a carga de incêndio.
- **Local de risco C+** – locais de risco C que apresentem Volume superior a 600m3, ou carga de incêndio modificada superior a 20.000Mj, ou potência instalada de equipamentos elétricos ou electromecânicos superior a 250Kw, ou alimentados a gás superior a 70Kw, locais de pintura ou aplicação de vernizes em oficina, locais de produção, manipulação ou armazenamento de líquidos inflamáveis superior a 100l.
- **Local de risco F** – local que possua meios e sistemas essenciais à continuidade de actividades sociais relevantes, nomeadamente os centros nevrálgicos de comunicação, comando e controlo.

Os locais de risco encontram-se evidenciados nas peças desenhadas em anexo neste PSCRI.

No presente edifício temos a classificação dos locais da seguinte forma:

Nº.	Piso	NOME	ÁREA	CLASSF.	INDÍCE	EFECTIVO PARCIAL	EFECTIVO TOTAL	OBSERVAÇÕES
1	-1	Recepção	27,80	A	0,2	6	1	-
2	-1	Circulação	11,80	A	-	-	-	-
3	-1	Sala reuniões	25,00	A	0,5	13	-	-
4	-1	Sanitários	2,90	A	-	-	-	-

Nº.	Piso	NOME	ÁREA	CLASSF.	INDÍCE	EFECTIVO PARCIAL	EFECTIVO TOTAL	OBSERVAÇÕES
5	-1	Sala reuniões	42,00	A	0,5	21	-	-
6	-1	Arquivo	123,30	C	-	-	-	Vol > 100m3

Nº.	Piso	NOME	ÁREA	CLASSF.	INDÍCE	EFECTIVO PARCIAL	EFECTIVO TOTAL	OBSERVAÇÕES
7	0	Hall	27,80	A	-	-	-	-
8	0	Circulação	11,00	A	-	-	-	-
9	0	Arrumos	4,00	A	-	-	-	-
10	0	Escritório	29,40	A	0,2	6	3	-
11	0	Sanitários	2,90	A	-	-	-	-
12	0	Sanitários	2,90	A	-	-	-	-
13	0	Gabinete	50,00	A	0,1	5	1	-
14	0	Cozinha de cores	125,80	A	-	1	1	Pot<15Kw
15	0	Sala de pesagem	41,00	A	-	1	1	-
16	0	Armazém de corantes	297,30	C+	-	0	0	-
17	0	Caldeiras	315,20	C+	-	1	1	-
18	0	Depósito de pelletes	50,00	C+	-	-	-	-
19	0	Quadros de comando	90,00	C+	-	-	-	-
20	0	Cogeração	50,80	C+	-	-	-	-
21	0	Sala de comando	13,70	C+	-	-	-	-
22	0	Expedição	311,90	C+	-	2	2	-
23	0	Gabinete expedição	29,70	A	0,1	3	2	-
24	0	Atendimento expedição	6,40	A	0,2	2	-	-
25	0	Sanitários	2,80	A	-	-	-	-
26	0	Acesso	35,00	C	-	-	-	-
27	0	Armazém de fio seco	114,30	C+	-	1	1	-
28	0	Secagem de fio	238,00	C+	-	2	2	-
29	0	Tinturaria de fio	807,50	C+	-	6	6	-
30	0	Preparação de fio	252,70	C+	-	1	1	-
31	0	Gabinete produção	98,00	A	0,1	10	4	-
32	0	Gabinete comerciais	90,30	A	0,1	10	8	-
33	0	Sanitários	3,10	A	-	-	-	-
34	0	Sanitários	3,10	A	-	-	-	-
35	0	Sanitários	3,20	A	-	-	-	-
36	0	Servidor	3,70	A	-	-	-	-
37	0	Circulação	6,20	A	-	-	-	-
38	0	Circulação	22,50	A	-	-	-	-
39	0	Circulação	68,90	A	-	-	-	-
40	0	Armazém de químicos	209,00	C+	-	-	-	-
41	0	Armazém de matéria-prima	420,00	C+	-	2	2	-

Nº.	Piso	NOME	ÁREA	CLASSF.	INDÍCE	EFECTIVO PARCIAL	EFECTIVO TOTAL	OBSERVAÇÕES
42	0	Posto de transformação	28,60	C+	-	-	-	-
43	0	Posto de transformação	21,80	C+	-	-	-	-
44	0	Sala de pessoal	25,60	A	1	26	-	-
45	0	Vestiários	27,80	A	0,3	9	-	-
46	0	Vestiários	37,50	A	0,3	12	-	-
47	0	Sanitários	4,40	A	-	-	-	-
48	0	Sanitários	4,40	A	-	-	-	-
49	0	Grupo de bombagem	7,50	F	-	-	-	-

Nº.	Piso	NOME	ÁREA	CLASSF.	INDÍCE	EFECTIVO PARCIAL	EFECTIVO TOTAL	OBSERVAÇÕES
50	1	Hall	27,80	A	-	-	-	-
51	1	Gabinete	259,70	A	0,1	26	6	-

Quadro resumo de efectivos

PISO	EFECTIVO PARCIAL	EFECTIVO TOTAL
-1	40	1
0	100	35
0	26	6
TOTAL	**166**	**42**

b. Factores de Classificação do Risco Aplicáveis

Utilização tipo – UT XII – “Indústria, armazéns ”

A categoria de risco desta utilização tipo, depende dos seguintes factores:

- Carga de incêndio modificada;
- Número de pisos abaixo do plano de referência;
- Utilização exclusiva para armazenagem.

c. Categorias de risco

Com base nos factores de classificação de risco aplicáveis, determina-se que o edifício:

UT	Carga de incêndio modificada	Pisos abaixo do plano de referência	Categoria de risco
XII	4.305 Mj/m2	1	2ª

- Não tem pisos abaixo do plano de referência;
- Carga de incêndio modificada menor que 5.000Mj/m2;

.

- O edifício é classificado na 2ª Categoria de Risco

II. Condições Exteriores Comuns

1. Vias de Acesso

O acesso ao edifício deve ser feito por vias, que permitam a aproximação e manobra das viaturas dos bombeiros e o seu estacionamento a uma distância inferior a 30m de, pelo menos, uma das saídas do edifício que faça parte dos caminhos de evacuação.

As vias de acesso, do edifício, devem cumprir as características previstas, nas condições do nº 3 e nº 4 do artigo 4º da Portaria nº 1532/2008, ou seja:

- Largura útil da via superior a 3,50m
- Altura livre superior a 4,00m
- Raio de curvatura mínimo, medido ao eixo, de 11,00m
- Inclinação máxima de 15%
- Capacidade de suportar um veículo com peso total de 130kN, correspondendo 40kN à carga do eixo dianteiro e 90kN à do eixo traseiro.
- Via em impasse com 7m de largura e menos de 30m em marcha-atrás para inverter o sentido de marcha.

2. Acessibilidade às fachadas

É possível aos bombeiros aceder ao edifício, através dos pontos de penetração existentes nas fachadas (portas), sendo obrigatório pelo menos um ponto de penetração por cada 800m^2 do piso ou fracção.

São garantidas as dimensões mínimas de 1,20x0,60m para os pontos de penetração existentes.

Piso	Área	Pontos de penetração	
		Necessários	Existentes
-1	251,50	1	3
0	4.016,72	5	8
1	306,20	1	2

3. Limites à propagação do incêndio pelo exterior

O edifício respeita o estabelecido no Capitulo II da Portaria n.º 1532/2008.

4. Disponibilidade de água para os meios de socorro

O fornecimento de água para reabastecimento dos veículos de socorro é assegurado por 4 hidrantes exteriores, situados junto à entrada da via coberta entre os edifícios existentes e na frente do edifício junto ao estacionamento.

Os modelos de hidrantes exteriores devem obedecer à norma NP EN 14384:2007.

Os marcos de incêndio estão representados na planta de implantação fornecida.

O fornecimento de água é garantido por reservatório com reseva de incêndio de 400m3, existindo ainda a possibilidade de acesso à rede pública.

Serão colocadas saídas siamesa DN50 na via de separação de edifícios, junto a cada entrada do edifício.

A RIA tem ainda uma siamesa, storz DN72, para alimentação da RIA se necessário.

5.Grau de prontidão de socorro

A Corporação de bombeiros mais próxima, BV de Riba D'Ave, dista 0,4Km do edifício.

III. Resistência ao fogo de elementos de construção

1. Resistência ao fogo de elementos estruturais e incorporados em instalações

A resistência ao fogo dos elementos estruturais do edifício terá que ser garantida, por meio de um dimensionamento adequado de todos os seus componentes, de modo a garantir a estabilidade do conjunto durante um período de tempo suficiente, tendo por finalidade minimizar os riscos de colapso, durante o período necessário à evacuação das pessoas e às diversas fases de operações do combate ao incêndio.

Assim, no edifício em estudo, (UT XII – 2ª categoria de risco), de acordo com o ponto 1 do artigo 15º do RTSCIE, ter-se-á que obedecer ao seguinte:

- Estrutura com função de suporte → R 90

- Estrutura com funções de suporte e compartimentação (isolamento térmico e estanquidade) → REI 90

As cablagens, bem como os seus acessórios, que sirvam o sistema de segurança, tem que ficar embebidas ou protegidas em ducto próprio ou em alternativa, garantir as classes de resistência P ou PH, com o escalão de tempo de 90 minutos.

2. Isolamento entre UT distintas,

Não aplicável

3. Compartimentação geral corta-fogo

Procedeu-se à compartimentação das áreas de armazenagem, com maior carga térmica e à armazenagem de produtos químicos, assim como as zonas de produção com maior risco de origem de incêndio.

4. Isolamento e protecção de locais de risco

Os locais de risco devem ser separados dos locais adjacentes por elementos de construção que garantam, pelo menos, as classes de resistência ao fogo padrão.

O edifício em estudo apresenta locais de risco A, C e C+, pelo que de acordo com os artigos 20º, ponto 1 do artigo 21º e do artigo 22º do RTSCIE, tem que garantir os seguintes valores:

Local de risco	Pavimentos e paredes resistentes	Paredes não resistentes	Portas
A	-	-	-
C	REI 60	EI 60	E 30 C
C+	REI 90	EI 90	E 45 C

5. Isolamento e protecção de meios de circulação

a. Protecção das vias horizontais de evacuação

As vias de evacuação estão integradas nos respectivos locais de risco, com saídas para o exterior.

b. Protecção das vias verticais de evacuação

Para as vias verticais de evacuação previstas os seus elementos de construção devem respeitar as classes de resistência ao fogo padrão dos locais de risco com os quais comunica, devendo garantir os seguintes valores:

Pavimentos e paredes resistentes	Paredes não resistentes	Portas
REI 90	EI 90	E 45 C

IV. Reacção ao fogo de materiais

Os materiais de revestimento de acabamentos das diferentes superfícies, bem como o mobiliário fixo e os elementos decorativos, têm que apresentar características, em relação à reacção ao fogo, que não constituam um risco particular à propagação do incêndio e à produção de fumos e gases tóxicos.

1. Revestimento em vias de evacuação

a. Vias horizontais

Não aplicável.

b. Vias verticais

No edifício, os materiais de revestimento das vias verticais de evacuação devem ter uma classe de reacção ao fogo, de acordo com o artigo 40º do RTSCIE, obedecendo aos seguintes valores mínimos (em função de serem exteriores ou altura inferior a 9,00m):

Interiores

- Revestimento de paredes e tectos → **A2-s1 d0**
- Revestimento de pavimentos → **C_{FL}-s1**

c. Câmaras corta-fogo

Não aplicável.

2. Revestimentos em locais de risco

No edifício, os materiais de revestimento dos locais de risco devem ter uma classe de reacção ao fogo, de acordo com o artigo 41º do RTSCIE, obedecendo aos seguintes valores mínimos:

No edifício, os materiais de revestimento dos locais de risco devem ter uma classe de reacção ao fogo, de acordo com o artigo 41º do RTSCIE, obedecendo aos seguintes valores mínimos:

Elementos	Local de Risco			
	A	C	C+	F
Paredes e tectos	D-s2 d2	A1	A1	A1
Pavimentos	E_{FL}-s2	$A1_{FL}$	$A1_{FL}$	CFL-s2

3. Outras Situações

No edifício, os materiais de revestimento de condutas ou ductos, devem garantir uma classe de reacção ao fogo da classe A1, de acordo com o artigo 42º do RTSCIE.

Os tectos falsos, os mesmos, devem garantir uma classe de reacção ao fogo de acordo com o artigo 43º do RTSCIE:

- Materiais dos tectos falsos → **C-s2 d0**
- Materiais de equipamentos embutidos, para iluminação, não podem ultrapassar 25% da área total do espaço → **D-s2 d0**
- Dispositivos de fixação e suspensão → **A1**

V. Evacuação

O objectivo da evacuação é o de alcançar de uma forma rápida, cómoda e segura, o acesso das pessoas, pelos seus próprios meios, a pelo menos um local seguro no exterior do edifício.

Entende-se por "Caminho de Evacuação" o percurso total de qualquer ponto do edifício susceptível de ocupação até a um ponto seguro do seu exterior, compreendendo, em geral, um percurso inicial num local de permanência e outro nas vias de evacuação.

As vias de evacuação deverão ficar livres de quaisquer objectos que possam dificultar a evacuação pretendida, que no caso de elementos decorativos, deverão ficar fixos ao chão ou às paredes, de modo a não diminuir a largura necessária à mesma, dispor de saídas em número e largura suficientes, devidamente distribuídas e sinalizadas e as distâncias a percorrer são limitadas.

O dimensionamento é calculado em unidades de passagem (UP), largura tipo necessária à passagem de pessoas caminhando em fila, no decurso da evacuação, em que 1 UP (0,90m), 2 UP (1,40m), n UP (n x 0,60m), com n ≥ 3.

1. Evacuação dos locais

a. Dimensionamento dos caminhos de evacuação e das saídas

O dimensionamento foi efectuado em função do número de ocupantes de cada local, de acordo com o quadro, da descrição piso a piso, da classificação dos locais de risco.

O critério geral para o cálculo do número de saídas necessárias, dos locais cobertos é:

Efectivo	Número mínimo de saídas
1 a 50	Uma
51 a 1500	Uma por 500 pessoas ou fracção, mais uma

O critério geral para o cálculo da largura das saídas dos locais cobertos é:

Efectivo	Número mínimo de UP
1 a 50	Uma
51 a 500	Uma por 100 pessoas ou fracção, mais uma

b. Distribuição e localização das saídas

As saídas que servem os diferentes espaços do edifício devem ser distintas e estar localizadas de forma a permitir a sua rápida evacuação e distribuindo por elas o seu efectivo, de forma proporcional e de modo a não provocar situações de impasse, nos percursos.

Devem ser afastadas umas das outras, devidamente distribuída pelo perímetro dos locais que servem, para não se anularem em simultâneo em caso de incêndio, pelo que duas saídas só podem ser consideradas alternativas, quando, de qualquer ponto do espaço que servem, possam ser vistas segundo um ângulo superior a 45º.

2. Caracterização das vias horizontais de evacuação

As vias de evacuação horizontais devem proporcionar o acesso rápido e seguro às saídas para o exterior ou para vias de evacuação verticais.

O critério geral para o cálculo do número de saídas necessárias, das vias horizontais de evacuação é:

Efectivo	Número mínimo de saídas
1 a 50	Uma
51 a 1500	Uma por 500 pessoas ou fracção, mais uma

O critério geral para o cálculo da largura das saídas, das vias horizontais de evacuação é:

Efectivo	Número mínimo de UP
1 a 50	Uma
51 a 500	Uma por 100 pessoas ou fracção, mais uma

O edifício, cumpre o número de saídas, a largura das mesmas.

Características das Portas

- As portas susceptíveis de serem utilizadas por mais de 50 pessoas devem abrir facilmente no sentido da evacuação, dispensar o recurso a meios de desbloqueamento de ferrolhos ou outros dispositivos de trancamento e possuir sinalização indicativa do modo de operar.
- As portas que abrem para o interior das vias verticais de evacuação devem ser recedidas, de forma a não comprometerem a passagem dos ocupantes, no máximo de 10%, tendo-se alterado a arquitectura para cumprir este ponto.
- As portas que servem de evacuação aos locais de risco C devem abrir no sentido da fuga.

3. Caracterização das vias verticais de evacuação

O critério geral para o cálculo da largura útil das vias verticais de evacuação é o de 1 UP por cada 70 pessoas ou fracção, em dois pisos consecutivos servidos por cada uma das escadas.

Via Vertical	Piso	Efectivo	Largura Necessária	Largura Existente	Verificação
1	2	6	1 UP	1.40m	Sim
1	1	18	1 UP	1.40m	Sim

A via de evacuação vertical é interior, protegida e com desenfumagem.

No cálculo do efectivo, da via vertical, considerou-se a situação mais desfavorável.

4. Localização e caracterização das zonas de refúgio

Não aplicável.

VI. Instalações Técnicas

Devem respeitar as características de protecção para locais de risco C eC+.

1. Instalações de energia eléctrica

As instalações eléctricas dos edifícios cumprirão as disposições legais em vigor e o respectivo projecto será elaborado sob a responsabilidade de um técnico credenciado pela Direcção Geral de Energia.

A alimentação de energia será realizada através do abastecimento normal a partir da rede de distribuição pública de média tensão.

a. Fontes centrais de energia de emergência e equipamentos que alimentam

Como se trata de um edifício de 2ª categoria de risco, o funcionamento dos sistemas de iluminação, ventilação e sistema automático de detecção de incêndios encontra-se garantido pelas baterias incorporadas.

b. Fontes locais de energia de emergência e equipamentos que alimentam

As fontes locais de energia de emergência, para apoio de instalações de potência reduzida, serão asseguradas através de baterias estanques, do tipo níquel-cádmio ou equivalente, dotadas de dispositivos de carga e regulação automática.

São apoiados por fontes locais, a SADI, os blocos autónomos e os sistemas de abertura da desenfumagem.

Os dispositivos abrangidos por estas fontes locais devem:

- Na presença de energia da rede, assegurar a carga óptima dos acumuladores;
- Após a descarga por falha de alimentação da energia da rede, promover a sua recarga óptima num prazo máximo de trinta horas, período durante o qual as instalações apoiadas pelas fontes devem permanecer aptas a funcionar;

O tempo de autonomia a garantir pelas fontes deve ser adequado à instalação ou ao sistema apoiado, devendo, por isso, possuir baterias que garantirão que o sistema

funcione no estado de vigília por um período mínimo de 72 horas, seguido de um período de 30 minutos em estado de alarme geral.

c. Condições de segurança de grupos electrogéneos e unidades de alimentação ininterrupta

Não aplicável.

d. Corte geral e parcial de energia

Os sistemas de protecção serão inseridos no quadro eléctrico geral e nos vários quadros eléctricos parciais.

Os quadros eléctricos serão visíveis ou estarão devidamente sinalizados e terão acesso livre de obstáculos de qualquer natureza, permitindo a sua manobra,

Os quadros eléctricos de distribuição de energia devem satisfazer as seguintes condições, caso estejam localizados nas vias de evacuação ou nos locais de risco C:

- Se tiverem potência estipulada superior a 45 kVA e inferior a 115 kVA, devem ser encerrados em invólucros metálicos, excepto se, tanto a aparelhagem como o invólucro, obedecerem ao ensaio do fio intumescente de 750º C/5 s;
- Se tiverem potência estipulada superior a 115 kVA, devem satisfazer o disposto anteriormente e ser embebidos em alvenaria, dotado de portas E30 (corta-fogo durante 30 minutos), ou encerrados em armários ou compartimentos que garantam a mesma classe de resistência ao fogo.

O comando do corte geral de energia situa-se junto à saída do armazém no piso 0, do lado da produção.

2. Instalações de aquecimento

Não aplicável

3. Instalações de confecção e conservação de alimentos

Não aplicável

4. Evacuação de efluentes de combustão

- As centrais térmicas devem dispor de sistemas de ventilação permanente devidamente dimensionados.

- A extração dos efluentes dos aparelhos de combustão deve ser feita directamente para o exterior, por meio de condutas construídas com materiais da classe A1.

5. Ventilação e condicionamento de ar

- Não aplicável. As unidades de condicionamento do ar devem estar instaladas em compartimentos com características idênticas ao de risco C+ devem dispor de dipositivo de segurança sempre a temperatura do ar na conduta ultrapasse os 120ºC.
- Materiais das condutas de distribuição de ar deve ser da classe A1.
- Materiais de isolamento térmico aplicado na face exterior das condutas deve garantir a classe BL-s2d0.

6. Ascensores

Casa das máquinas devem ser instaladas em local próprio isolado por elementos de construção que garantam as seguintes classes de resistência:

Pavimentos e paredes resistentes	Paredes não resistentes	Portas
REI 60	EI 60	E 30 C

Dispositivo de chamada em caso de incêndio

Os ascensores devem ser dotados de dispositivo de chamada, por chave no patamar de referência ou automático por comando da SADI por forma a:

- Enviar as cabinas para o piso de referência onde devem ficar imobilizadas com as portas abertas.
- Anular todas as ordens de envio ou de chamada.
- Se estiver em marcha, interromper a marcha sem abertura de portas e de seguida ir para o piso de referência onde devem ficar imobilizadas com as portas abertas.

7. Instalações de armazenamento e utilização de líquidos combustíveis e gases combustíveis

Não aplicável.

VII. Equipamentos e sistemas de segurança

1. Sinalização

A sinalização de segurança a utilizar deverá ser normalizada, de acordo com o disposto no Decreto-Lei nº. 141/95, de 14 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei nº 113/99, de 3 de Agosto e Portaria 1456-A/95, de 1 de Dezembro e com as NP 4303 e NP 4386.

O sistema de sinalização e segurança contra incêndio (e outros acidentes) deve assegurar, de uma maneira coerente, contínua e suficiente, a indicação aos ocupantes, sejam público ou não e às equipas de intervenção, sejam internas ou externas, de como evacuar em segurança um edifício ou recinto, ou nele intervirem, em complementaridade aos outros meios passivos e activos de protecção contra incêndio.

Serão colocados sinais em material rígido fotoluminescente (pictogramas), indicando o tipo de equipamentos existentes nos diferentes locais, conforme as plantas desenhadas e situados junto de fontes de iluminação de emergência, de modo a que a informação seja facilmente apreensível.

Assim, serão devidamente sinalizados:

- Extintores portáteis;
- Extintores móveis;
- Bocas-de-incêndio tipo carretel;
- Bocas-de-incêndio;
- Botoneiras do sistema de controlo de fumos;
- Botoneiras de alarme;
- Quadros eléctricos;
- Corte geral energia;
- Cortes locais de energia;
- Corte de UPS;
- Sistema automático de detecção de incêndios (SADI);
- Caminhos de evacuação.

A dimensão (A) das placas deve ser em função da distância a que devem ser vistas (d), com um mínimo de 6m, de acordo com a expressão $A > d^2/2000$, com A em m^2 e d em m.

As placas de sinalização serão visíveis a partir de qualquer ponto onde a informação que contém deva ser conhecida, sendo possíveis os seguintes tipos de aplicação ou montagem:

- Paralela às paredes com informação numa só face;

- Perpendicular à parede, fixada nesta ou suspensa do tecto, com informação em dupla face;
- Fazendo um ângulo de 45º com a parede, com informação nas duas faces externas (panorâmica), sendo esta solução preferencial no caso do projecto.

Nas vias de evacuação a sinalização será garantida pelos blocos autónomos e deve estar colocada na perpendicular em relação ao possível sentido da fuga e ser visível pelo menos uma placa indicadora de saída, a partir de qualquer ponto dessa via.

Nas vias verticais deve ainda colocar-se uma placa indicativa do número do andar e no patamar intermédio, outra, indicando o sentido de evacuação.

2. Iluminação de emergência

A iluminação de emergência deve garantir a total iluminação do edifício, de acordo com as regras técnicas das instalações eléctricas e compreende a iluminação de ambiente e a de balizagem ou circulação.

Assim, a iluminação de ambiente é destinada a iluminar os locais de permanência habitual de pessoas, evitando situações de pânico, sendo colocada nos diferentes locais de risco e nas circulações horizontais e verticais interiores.

A autonomia de funcionamento do sistema de iluminação será no mínimo de 1 hora e deverão ser carregados em menos de 24 horas, sendo assegurada pelos blocos autónomos.

3. Sistema de detecção, alarme e alerta

Um sistema automático de detecção de incêndios tem como objectivo a detecção precoce de focos de incêndio, minimizando os falsos alarmes, para que possam ser tomadas medidas necessárias à salvaguarda das vidas dos utentes e à protecção dos bens materiais.

A instalação de um sistema automático de detecção de incêndios visa igualmente a:

- Vigilância contínua de todos os locais do edifício;
- Sinalização sonora de incêndio para alarme de evacuação;
- Execução automática de funções auxiliares;
- Alerta remoto às forças exteriores.

O sistema automático de detecção de incêndios (SADI) a utilizar é do tipo analógico endereçável, localizada via de evacuação protegida junto à saída no piso 0 e com protecção total (configuração do tipo 3).

a. Concepção do sistema e espaços protegidos

Quando um sensor atinge o nível de alarme ou é activada uma botoneira de alarme manual, será desencadeado o processo de alarme.

Após a recepção dos sinais gerados pelos sensores, a Central de Detecção de Incêndios accionará os alarmes acústicos e visuais da própria central e iniciará uma temporização para reconhecimento (ajustável às características do edifício), no fim da qual e, caso não se verifique uma intervenção manual na central bloqueando o acesso, serão desencadeadas todas as funções auxiliares previstas. Se os sinais forem provenientes de botoneiras de alarme manual, o processo de alarme será idêntico, porém, sem qualquer temporização.

Serão obrigatoriamente registadas, em memória de alarme, todas as ocorrências relevantes verificadas no Sistema Automático de Detecção de Incêndios. A central possibilitará ainda a comunicação, por linha telefónica, aos Bombeiros e responsáveis de segurança, e disporá, ainda, de um comando de evacuação geral que, ao ser accionado, desencadeará as funções auxiliares previstas. As informações visuais serão do tipo luminoso e ainda digital, contendo o número da linha de identificação do sensor, interface ou botoneira de alarme accionado, respectivo estado e data/hora da ocorrência.

Os alarmes de avaria serão identicamente sinalizados acústica e visualmente.

Os alarmes de fogo são sempre prioritários, pelo que, em caso de ocorrência simultânea de fogo e avaria, são indicados sequencialmente no visor apenas os de fogo.

O comando de “aceitação de alarme” não cancelará o funcionamento do alarme luminoso da própria central, mantendo-se as respectivas sinalizações (fogo e avaria) enquanto as respectivas causas se mantiverem. A aceitação do alarme será também automaticamente anulada pela activação de qualquer alarme proveniente de outro detector ou botoneira de alarme manual.

O sistema fará uma protecção total do edifício, pelo que se estendeu a protecção com detectores de incêndio a todos os locais, excepto as instalações sanitárias.

Será considerada a instalação de um sistema de detecção automática de incêndios destinado a detectar e localizar qualquer princípio de incêndio e comandar uma série de procedimentos que deverão ocorrer em caso de incêndio.

b. Configuração do alarme

A central permitirá organizar os alarmes de duas formas distintas:

- modo “DIA”;

- modo “NOITE”.

A comutação destes modos de organização poderá ser manual ou automática, sendo neste caso estabelecida por programação prévia. A opção pelo modo de operação caberá aos serviços de segurança.

Modo “Noite” – neste modo de operação, o sistema responderá de imediato ao accionamento de qualquer detector, ou botoneira de alarme manual.

Modo “Dia” – neste modo de operação, o alarme será tratado de forma diferenciada, conforme tenha origem num detector, ou numa botoneira de alarme manual.

Ao executar a detecção de um alarme proveniente de um detector, registar-se-á a ocorrência e dar-se-á início a uma temporização de presença, 2 minutos, em que o operador procederá à aceitação de alarme e comunicará, de imediato, a ocorrência ao pessoal do serviço de vigilância. Se o alarme não for aceite, verificar-se-á automaticamente a sua confirmação e, em consequência, desencadear-se-ão todas as acções previstas e programadas.

Depois da aceitação do alarme, dar-se-á início a uma segunda temporização, “temporização de reconhecimento”, 2 minutos, em que o pessoal do serviço de vigilância tentará eliminar o foco de incêndio, caso o mesmo se confirme, ou, verificará se é um alarme infundado, o sistema será reposto, voltando à situação normal. Se, no terminus desta, o incêndio não estiver controlado, a Central de Detecção de Incêndios accionará os alarmes e as acções previstas e programadas.

Por activação de qualquer das botoneiras de alarme manual, todas estas acções serão desencadeadas, sem que haja lugar a quaisquer temporizações.

Todo o equipamento de detecção de incêndio será ligado à central de detecção de alarme de incêndio.

O edifício apresentará uma configuração do tipo 3, de acordo com o Quadro XXXVI da portaria nº1532/2008, nomeadamente:

- Botões de accionamento de alarme;
- Detectores automáticos;
- Central de Sinalização e Comando constituída por:
  - Temporizações;
  - Alerta automático;
  - Comandos;
  - Fonte local de alimentação energética.
- Protecção Total;

- Difusão de Alarme no Interior.

c. Características técnicas dos elementos constituintes do sistema

A central será alimentada pela energia eléctrica da rede pública e terá que possuir uma fonte de energia local de emergência, que garanta os períodos mínimos de funcionamento da mesma, nas diferentes situações.

Na protecção do edifício serão utilizados os seguintes equipamentos:

- Central de Detecção de Incêndios;
- Interface de comando;
- Detectores pontuais;
- Sirenes de alarme;
- Botoneiras manuais de alarme;
- Unidade de alimentação rede e fontes alternativas;
- Unidade de chamada de alerta para o exterior;
- Rede de tubagens e cabos.

O sistema previsto baseia-se, na sua essência, na utilização de detectores de aplicação pontual e de elevada sensibilidade, os quais assegurarão a máxima rapidez na detecção de um eventual incêndio.

Assim, serão utilizados detectores ópticos de fumos em locais cujas condições de ambiente e/ou matérias combustíveis. Além destes elementos de actuação automática, foi prevista a instalação de botoneiras de alarme manual. Estas botoneiras de alarme manual destinam-se a ser actuadas através de manobra, no pressuposto de que foi reconhecido um foco de incêndio. Localizar-se-ão nas zonas de passagem e nos percursos de evacuação, junto às saídas.

A sinalização de alarme de zona será obtida através de acústicos localizados junto às saídas das vias, de modo a serem audíveis, qualquer que seja a posição dos ocupantes no interior das partes do edifício a proteger.

Os detectores e as botoneiras serão agrupados em linhas de detecção a dois condutores, com retorno à Central de Detecção de Incêndios, sendo nesta, identificados individualmente, ou seja, a cada elemento dos sistemas, corresponderá uma informação perfeitamente individualizada.

4. Sistema de controlo de fumo

O sistema de controlo de fumo foi pensado para ser executado por varrimento, de forma passiva, considerando aberturas para admissão de ar e para libertação de fumo, ligados ao exterior, directamente, ou por meio de condutas.

As entradas de ar asseguradas pelos portões de entrada, de abertura manual.

a. Espaços protegidos pelo sistema

O sistema de desenfumagem e ventilação será aplicado, de acordo com a regulamentação em vigor, aos seguintes espaços:

- Armazém de produtos químicos, ventilação permanente, piso 0;
- Armazém de matéria-prima, piso 0;
- Tinturaria, ventilação permanente, piso 0;
- Via de evacuação vertical, ventilação permanente;

b. Caracterização da instalação de controlo de fumo

Armazém de produtos químicos, piso 0

A ventilação será permanente, efectuada por sistema passivo através de duas grelhas de admissão localizadas no portão de acesso e duas grelhas de exaustão localizadas na fachada oposta e ao nível da cobertura.

Quadro desenfumagem – Piso 0	
Área do espaço	209m2
Área mínima de entrada de ar	1,05m2
Área mínima de saída de ar	1,05m2
Área de entrada de ar prevista	1,20m2
Área de saída de ar prevista	1,20m2

Armazém de matéria-prima, piso 0

A desenfumagem será efectuada por um sistema passivo através de dois exutores de fumo a instalar na cobertura.

A insuflação será garantida pelo portão de acesso

Os exutores deverão ser do tipo ‘’SMOKEJET’’ da Energimac.

A insuflação será natural efectuada por aberturas situadas nos vãos existentes na fachada, utilizando-se a totalidade da sua largura e dois terços da sua altura.
As grelhas de insuflação deverão ser de lâminas do tipo ‘’SMOKEJET’’ da Energimac.
O sistema será de acionamento por fusível térmico, 68ºc, e manual de efeito duplo abertura e fecho, com botoneiras situadas nos acessos do armazém.
O funcionamento do sistema deverá ser garantido por baterias ou por sistema hidráulico.

Quadro desenfumagem – Matéria-prima	
Área do espaço	420m2
Altura de referência	5,85m
Altura livre de fumos	4,0m
Categoria de risco	RTD3
Grupo de risco	4
Altura de armazenamento	<2m
Valor de α	0,92
Área útil total de exaustão	3,87m2
Número de exutores a aplicar	2
Área útil por exutor	1,94m2
Área útil de insuflação	3,87m2
Fusível térmico	F72

Tinturaria, piso 0

A ventilação será permanente, efectuada por sistema passivo através de lanternim localizado na cumeeira da cobertura.

Quadro desenfumagem – Piso 0	
Área do espaço	807,50m2
Área mínima de lanternim	4,04m2
Área de lanternim prevista	27,50m2

Via de evacuação vertical

A ventilação será permanente por sistema passivo através de grelha a instalar no último piso na parede junto ao tecto, e admissão no piso 0.

Quadro desenfumagem – Via evacuação	
Nº de UP's	2
Caudal de varrimento	5m3/s
Área útil por grelha de saída	1,00m2
Número de grelhas de saída a aplicar	1
Área útil de insuflação	0,60m2
Número de grelhas de entrada a aplicar	1

5. Meios de intervenção

O edifício deve dispor no seu interior de meios próprios de intervenção que permitam a actuação imediata sobre possíveis focos de incêndio pelos seus ocupantes e que facilitem aos Bombeiros as operações de socorro.

Os meios de extinção podem-se caracterizar em dois tipos:

- *Meios de primeira intervenção:*
- Extintores manuais;
- Rede de incêndio armada do tipo carretel;
- Bocas-de-incêndio tipo ''Storz'' de 50mm.

a. Critérios de dimensionamento e de localização

O edifício será dotado de extintores portáteis, adequadamente distribuídos, à razão de 18 litros de agente extintor padrão, por 500 m^2 de área de pavimento do piso em que se situam, com um mínimo de dois extintores e na proporção de um por cada 200m^2 de pavimento de piso, de modo a que a distância a percorrer de qualquer saída do local de risco para os caminhos de evacuação até ao exterior mais próximo, não exceda os 15m. No quadro abaixo apresenta-se o número de extintores e sua distribuição:

Piso	Área (m^2)	Extintores previstos					
		Pó ABC (6kg)	Pó ABC (25kg)	CO_2 (2kg)	CO_2 (5kg)	CO_2 (10kg)	Espuma (6L)
-1	251,50	3	-	1	-	-	-
0	4.016,72	29	6	1	14	1	2
1	306,20	1	-	1	-	-	-

b. Meios portáteis e móveis de extinção

O edifício será dotado de equipamentos de primeira intervenção, de forma a permitir uma actuação dos seus ocupantes, no caso de deflagração de pequenos focos de incêndio, evitando a sua propagação e limitando os estragos. Deste modo, previu-se a instalação de extintores portáteis e móveis, distribuídos criteriosamente ao longo dos caminhos de evacuação e na proximidade dos locais de risco C.

Assim, no presente caso, a escolha do tipo de extintores a utilizar foi feita de acordo com a natureza dos materiais que predominam na construção, mobiliário, revestimentos, utensílios, equipamentos, etc., consequentemente, com a natureza dos fogos que eles são susceptíveis de produzir.

Em função dos critérios anteriormente definidos, optou-se pela utilização generalizada de extintores de pó químico seco, polivalente, do tipo ABC, com uma capacidade de 6 kg de agente extintor. Nos locais onde predominem os riscos eléctricos, serão colocados extintores de 5kg de CO2.

A determinação dos locais de implantação mais adequada para os vários extintores portáteis foi feita de acordo com

- Os extintores devem ser colocados em locais acessíveis e visíveis em caso de incêndio, sinalizados segundo as normas portuguesas aplicáveis, situados no interior dos grandes espaços próximos das suas saídas, ao longo dos percursos de evacuação horizontais, junto a quadros eléctricos e locais de risco C.
- Em grandes compartimentos, ou em certos locais em que a obstrução visual dos extintores não possa ser evitada, devem existir meios suplementares de sinalização, que indiquem a sua localização;
- Os extintores devem ser colocados em suportes especiais, quando haja risco de serem deslocados e ter protecção nos locais onde possam sofrer danos físicos;
- Os extintores serão de modelo portátil, com capacidades indicadas no projecto, devendo ser instalados em suportes adequados para fixação mural, de modo a que o manípulo fique a uma altura não superior a 1,20m do pavimento.

Atendendo às características do edifício, este será servido por um sistema de combate a incêndios com uma rede interior de bocas-de-incêndio armado do tipo carretel.

As bocas-de-incêndio devem ser dispostas da seguinte forma:

- Serão instaladas em armário metálico embutido, ou exterior, equipadas com 25 metros de mangueira em borracha semi-rígida e agulheta de 5 mm de diâmetro,

dotada de válvula de corte e serão espaçadas, de forma a protegerem todas as zonas, uma vez que se destinam ao combate imediato do sinistro;

- No eixo com os carretéis, instalados em armário, deve existir um espaço desimpedido e livre de quaisquer elementos que possam comprometer o seu acesso ou a sua manobra, com um raio mínimo, medido em planta, de 1m e altura de 2m;
- As bocas-de-incêndio (carretéis) com DN25 serão dispostas por forma, a que garantam um raio de acção máximo de 25 metros e localizadas nos caminhos horizontais de evacuação, até 3 m da saída para a via vertical de evacuação;
- Os armários são homologados em conjunto com o carretel e a respectiva porta, instalada à face da parede ou saliente desta, de modo a poder rodar num ângulo de 170º na sua abertura;
- A alimentação do carretel será do tipo axial, através de válvula de fecho de abertura rápida;
- O manípulo de manobra deverá situar-se a uma altura máxima de 1,50 metros;
- Serão instalados manómetros a montante da válvula da boca-de-incêndio armada mais desfavorável do edifício;
- Existência de válvula de abertura rápida manual / automática;
- A mangueira será semi-rígida DN25, não estrangulável, de borracha anti-abrasiva de 25 metros e uma pressão de ruptura de 30 Kg/cm2 e a agulheta será de projecção com comando para três posições: fecho, jacto e nevoeiro;
- Em paralelo ao carretel será instalada uma boca-de-incêndio do tipo ‘’Storz’’ de diâmetro 50mm.

c. Concepção da rede de incêndio e localização das bocas-de-incêndio

A rede de combate a incêndio prevista para o edifício consiste em três marcos de incêndio no exterior, rede de incêndio armada do tipo carretel, e saídas siamesas storz DN50, localizadas ao longo da via de separação dos edifícios, e uma siamesa com ligação storz DN75 para alimentação da rede.

Os meios de previstos e disponíveis para o combate a incêndio, assinalam-se nas peças desenhadas.

Está prevista a instalação de quatro hidrantes exteriores e do tipo marco de incêndio, de modelo e características de acordo com a NP EN 14384:2007.

d. Caracterização e localização das alimentações da rede de incêndio

A rede de alimentação deve ser independente a partir do reservatório de incêndio, abastecida por uma central de bombagem composta por uma bomba eléctrica, uma motobomba diesel e uma bomba jóquei. O grupo de bombagem deverá ter capacidade de alimentar em simultâneo pelo menos quatro carretéis em simultâneo, com um caudal instantâneo mínimo no ponto mais desfavorável de 1,5l/s e uma pressão dinâmica mínima de 250KPa.

Assim como o abastecimento de dois hidrantes em simultâneo com um caudal mínimo de 20l/s e pressão dinâmica mínima de 150Kpa.

O reservatório deverá ter uma capacidade mínima de 400m3, suficiente para garantir o abastecimento durante 60 minutos.

No quadro abaixo apresenta-se o número de carretéis de 1ª intervenção e saídas storz:

Piso	Área (m^2)	Carreteis 1ª Int.	Saída dupla Storz DN52
-1	251,50	1	-
0	4.016,72	11	4 Exterior
1	306,20	1	-

e. Sistema de extinção automática por água

Não aplicável

f. Sistema de extinção por agente diferente de água

Não aplicável.

6. Posto de segurança

a. Localização e protecção

O posto de segurança encontra-se localizado na recepção do edifício principal, plano de referência, devido a ser um local de fácil acesso e com ingresso reservado, sendo igualmente um espaço onde durante o dia tem ocupação permanente.

b. Meios disponíveis

- No posto de segurança está centralizada toda a informação de segurança.
- Deve existir um chaveiro de segurança contendo as chaves de reserva para abertura de todos os acessos e de compartimentos de instalações técnicas e de segurança;
- Deve existir um exemplar do plano de segurança;

Braga, 12 de Dezembro de 2018

António Manuel Dantas Rios Martins
Engenheiro Civil
Ordem dos Engenheiros nº. 50911
ANPC nº. 450

Cálculo da Carga de Incêndio Modificada

Despacho nº. 2074/2009

Formula para cálculo da carga de incêndio modificada;

Para actividades inerentes à UT XII, excepto armazenamento;

$q_s = (\sum^{n}_{i=1} q_{si} * S_i * C_i * R_{ai}) / S \quad (Mj/m^2)$

Para actividades de armazenamento;

$q_s = (\sum^{n}_{i=1} q_{vi} * h_i * S_i * C_i * R_{ai}) / S \quad (Mj/m^2)$

Densidade de carga de incêndio modificada total;

$q = (\sum^{n}_{k=1} q_{sk} * S_k) / \sum^{n}_{k=1} S_k \quad (Mj/m^2)$

q_{si} – densidade de carga de incêndio modificada
q_{vi} – densidade de carga de incêndio por unidade de volume
S_i – área afecta à actividade/armazenamento
h_i – altura de armazenamento
C_i – coeficiente adimensional de combustibilidade
R_{ai} – coeficiente adimensional de activação

Projecto de Segurança Contra Risco de Incêndio – Anexo

Retoque de História, S. A.

Produção Piso	Local	Classificação dos locais de risco	Actividade - Anexo - Quadro II do Despacho 2074/2009	Actividade inerente à UT XII	qsi/qvi (MJ/m3)	Coeficiente adimensional de combustibilidade (Ci)	Coeficiente adimensional de activação (Rai)	Si (m2)	S (área útil m2)	hi (m)	C	Rai	qs para cada zona de actividade		qs
-1	Escritórios	A	Escritórios	Fabricação/preparação	700	1,3	1,5		94,80	1,00	1,3	1,5	129 402,00	MJ/m^3	
-1	Arquivo	C	Arquivo	Armazenagem	1 700	1,3	3,0		61,65	2,00	1,3	3,0	817 479,00	MJ/m^3	
0	Escritórios	C	Escritórios	Fabricação/preparação	700	1,3	1,5		280,00	1,00	1,3	1,5	382 200,00	MJ/m^3	
0	Vestiário	C	Vestiário, armários metálicos	Fabricação/preparação	80	1,0	1,0		90,90	1,00	1,0	1,0	7 272,00	MJ/m^3	
0	Armazém de corantes	C	Depósito de mercadorias incombustíveis em embalagens de plástico	Armazenagem	200	1,0	1,0		148,50	4,00	1,0	1,0	118 800,00	MJ/m^3	
0	Depósito de pelletes	C+	Restos de madeira	Armazenagem	2 500	1,6	3,0		50,00	6,00	1,6	3,0	3 600 000,00	MJ/m^3	
0	Caldeiras	C+	Aparelhos mecânicos	Fabricação/preparação	400	1,3	1,0		315,20	1,00	1,3	1,0	163 904,00	MJ/m^3	
0	Cogeração	C+	Aparelhos mecânicos	Fabricação/preparação	400	1,3	1,0		50,80	1,00	1,3	1,0	26 416,00	MJ/m^3	
0	Sala de comando	C	Aparelhos eléctricos	Armazenagem	400	1,3	1,0		22,70	1,00	1,3	1,0	11 804,00	MJ/m^3	
0	Expedição	C	Productos de fio	Armazenagem	1 700	1,3	3,0	4 124,00	124,76	2,50	1,3	3,0	2 067 897,00	MJ/m^3	4 305,41
0	Armazém de fio seco	C	Productos de fio	Armazenagem	1 700	1,3	3,0		57,15	3,50	1,3	3,0	1 326 165,75	MJ/m^3	
0	Secagem de fio	C	Productos de fio	Fabricação/preparação	600	1,3	3,0		238,00	1,00	1,3	3,0	556 920,00	MJ/m^3	
0	Preparação de fio	C	Productos de fio	Armazenagem	1 700	1,3	3,0		126,35	3,50	1,3	3,0	2 931 951,75	MJ/m^4	
0	Tinturaria de fio	C	Tinturaria	Fabricação/preparação	500	1,3	1,5		807,50	1,00	1,3	1,5	787 312,50	MJ/m^3	
0	Armazém de químicos	C+	Productos químicos combustíveis	Fabricação/preparação	300	1,5	3,0		83,60	2,50	1,5	3,0	282 150,00	MJ/m^3	
0	Armazém de matéria prima	C	Productos de fio	Armazenagem	1 700	1,3	3,0		210,00	3,00	1,3	3,0	4 176 900,00	MJ/m^3	
0	Posto de transformação	C+	Aparelhos eléctricos	Armazenagem	400	1,3	1,0		27,80	1,00	1,3	1,0	14 456,00	MJ/m^3	
1	Escritórios	C	Escritórios	Fabricação/preparação	700	1,3	1,5		259,70	1,00	1,3	1,5	354 490,50	MJ/m^3	
													17 755 520,50	MJ/m^2	Σ1

ANEXO VIII – RESUMO NÃO TÉCNICO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
CLARIAUSE

FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO

- VOLUME I - RESUMO NÃO TÉCNICO -

PROPONENTE

Clariause – Tinturaria e Acabamento de Fios, S.A
Rua Joaquim Ferreira Júnior
4765-999, Riba d'Ave

ELABORADO POR

PORTO
Rua Escultor Barata Feyo, 140, 1.8
4250-076 Porto - Portugal
☎ +351 220 932 590
✉ info@envisolutions.eu

LISBOA
Avenida da República n.º 6 7.º Esq.
1050-191 Lisboa - Portugal
☎ +351 213 121 075
✉ info@envisolutions.eu

AGOSTO DE 2018

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 2

2 O PROJETO 3

2.1 ENQUADRAMENTO 3

2.2 LOCALIZAÇÃO 3

2.3 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE 9

3 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO E DOS IMPACTES AMBIENTAIS ASSOCIADOS 11

3.1 COMPONENTE BIOLÓGICA 12

3.2 GEOLOGIA 15

3.3 RECURSOS HÍDRICOS 15

3.4 PATRIMÓNIO CULTURAL 17

3.5 SOLO E ORDENAMENTO 17

3.6 PAISAGEM 18

3.7 QUALIDADE DO AR 18

3.8 RUÍDO 19

3.9 SOCIOECONÓMICO 20

4 MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL 22

5 CONCLUSÃO 22

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto relativo à unidade industrial da Clariause – Tinturaria e Acabamento de Fios, S.A, em fase de projeto de execução.

O proponente do projeto é a empresa Clariause – tinturarias e acabamentos de fios, S.A (http://www.clariause.com). A empresa foi criada em novembro de 2005, com o objetivo de comercializar fios tintos, apostando em duas variáveis chave, o cumprimento dos prazos de entrega e a qualidade do produto. Apesar de ter atividade de comércio na sua origem, a empresa foi adquirindo equipamento produtivo e de controlo de qualidade, dado que o seu principal fornecedor, a FILDA, evidenciava dificuldades em termos de resposta e de qualidade do fio. Em 2009 a CLARIAUSE ganhou a sua independência, assumindo-se como indústria de prestação de serviços de tinturaria.

A unidade industrial, sujeito ao procedimento de avaliação de impacte ambiental (AIA) localiza-se em Riba de Ave, município de Vila Nova de Famalicão.

O projeto foi elaborado de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro. A necessidade de realizar o EIA deve-se ao facto da capacidade de produção ser atualmente 420ton/mês, dando um valor acima de 10ton ao dia permitidas sem necessidade de realização deste imperativo legal. O RNT é a peça que sintetiza e traduz em linguagem não técnica os aspetos mais relevantes do EIA.

O EIA foi elaborado pela empresa EnviSolutions, Lda. tendo os trabalhos referentes ao estudo sido iniciados em iniciados em julho de 2017 e concluídos em julho 2018. Para a realização deste estudo, recorreu-se a informação disponível em livros e revistas técnicas, tendo, igualmente, sido realizados trabalhos de campo, consultados os fornecedores dos equipamentos e os técnicos responsáveis pelo projeto.

2 O PROJETO

2.1 ENQUADRAMENTO

O presente EIA foi desenvolvido num momento em que todo o edificado, infraestruturas e equipamentos de produção já estão implantados no terreno e em pleno funcionamento.

Situada na região do Ave, concelho de Vila Nova de Famalicão, a Clariause – Tinturaria e Acabamento de Fios, S.A. foi criada em novembro de 2005, com o objetivo de comercializar fios tingidos.

Apesar de ter atividade de comércio na sua origem, a empresa foi adquirindo equipamento produtivo e de controlo de qualidade, dado que o seu principal fornecedor, a FILDA, evidenciava dificuldades em termos de resposta e de qualidade do fio. Em 2009 a CLARIAUSE ganhou a sua independência, assumindo-se como indústria de prestação de serviços de tinturaria.

Atualmente, labora em regime contínuo de 24 horas por dia e manifesta uma posição de referência no mercado, estando preparada para o tingimento de 500toneladas/mês.

Desde sempre que a CLARIAUSE tem nos seus colaboradores um dos seus ativos mais importantes, o capital humano constitui importância vital para gerar vantagens competitivas. A empresa considera que o alinhamento e a focalização de todas as pessoas na organização são fundamentais para a concretização dos objetivos estratégicos, de forma a compreenderem a estratégia e a visão da empresa.

2.2 LOCALIZAÇÃO

A unidade industrial da Clariause encontra-se na Rua Joaquim Ferreira Júnior, da freguesia de Riba de Ave, do concelho de Vila Nova de Famalicão (Figura 2-1).

Em 17 de outubro de 2001 a CM de Vila Nova de Famalicão emitiu Alvará de licença de utilização industrial em nome de FILDA. Em 21 de dezembro de 2016 a CM de Vila Nova de Famalicão emitiu um alvará de autorização de utilização em nome de Retoque de História, S.A, que aprova as obras sobre o prédio. Assim, a Clariause encontra-se em dois edifícios distintos, ocupando a totalidade do edifício da Retoque História, e uma parcela da Filda. A Clariause tem um contrato de arrendamento com a Retoque de História, S.A, e tem uma autorização de utilização para a atividade industrial na parcela do edifício da Filda.

Na Tabela 2-1 encontram-se as áreas que são utilizadas pela Clariause.

Tabela 2-1 - Áreas utilizadas pela Clariause

Clariause
Área de Terreno: 13.144,00 m^2
Área de Implantação: 5.992,00 m^2
Área Bruta de Construção: 6.673,00 m^2
Área Impermeabilizada: 10.375,40 m^2
Índice de construção: 50,77%
Índice de permeabilização: 21,06%
Índice de utilização: 50,77%

As primeiras habitações encontram-se a 20 m das imediações da unidade industrial em estudo. Na envolvente da instalação encontram-se as povoações de Aldeia, Souto, Casais e Sobreira, sendo que o centro das povoações de Riba de Ave se encontra a uma distância de 1 km.

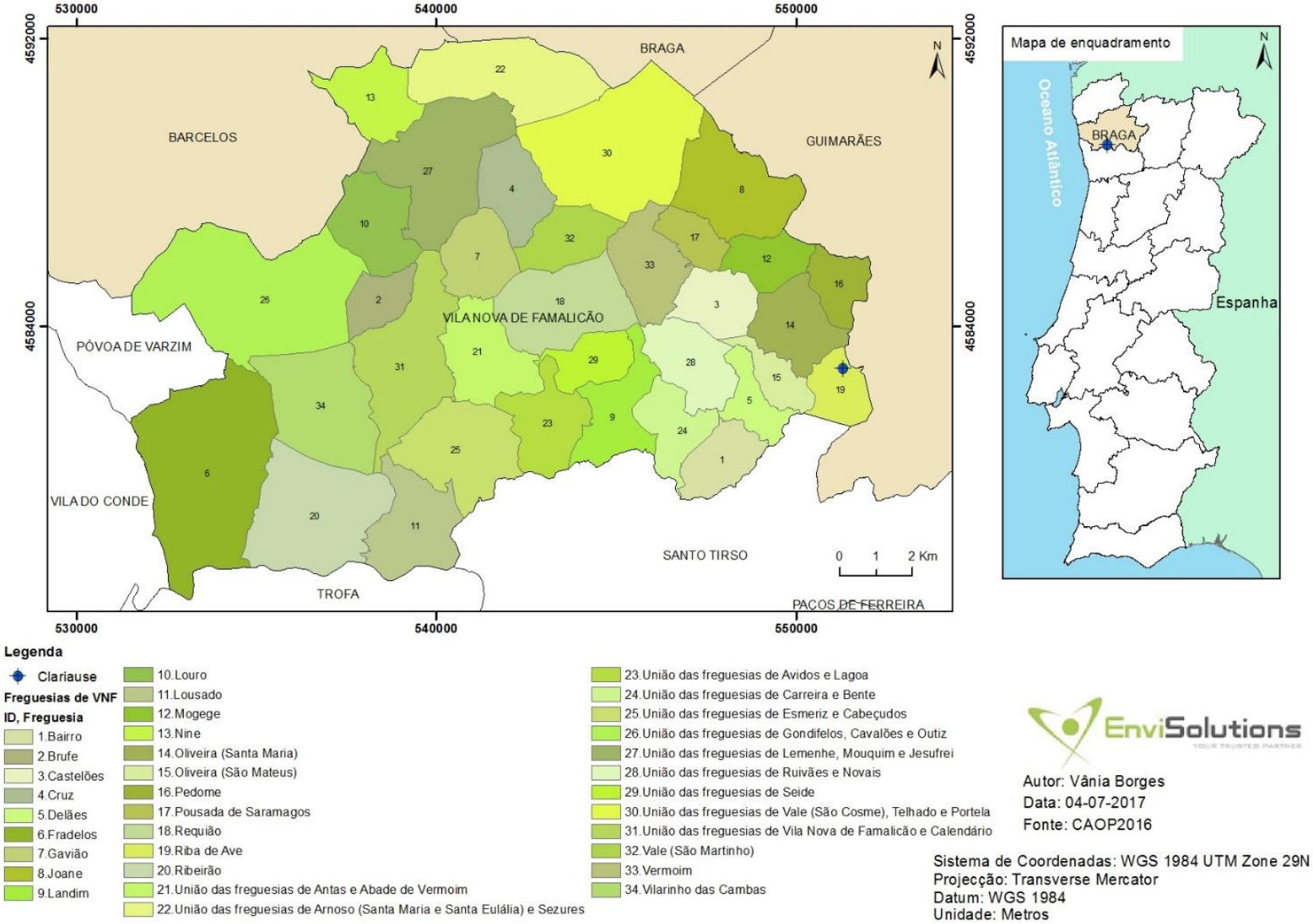


Figura 2-1 – Enquadramento nacional, regional e local da unidade industrial da Clariause (Carta Administrativa Oficial de Portugal de 2016)

Figura 2-2 - Ortofotomapa com identificação do local de implantação e caracterização da envolvente

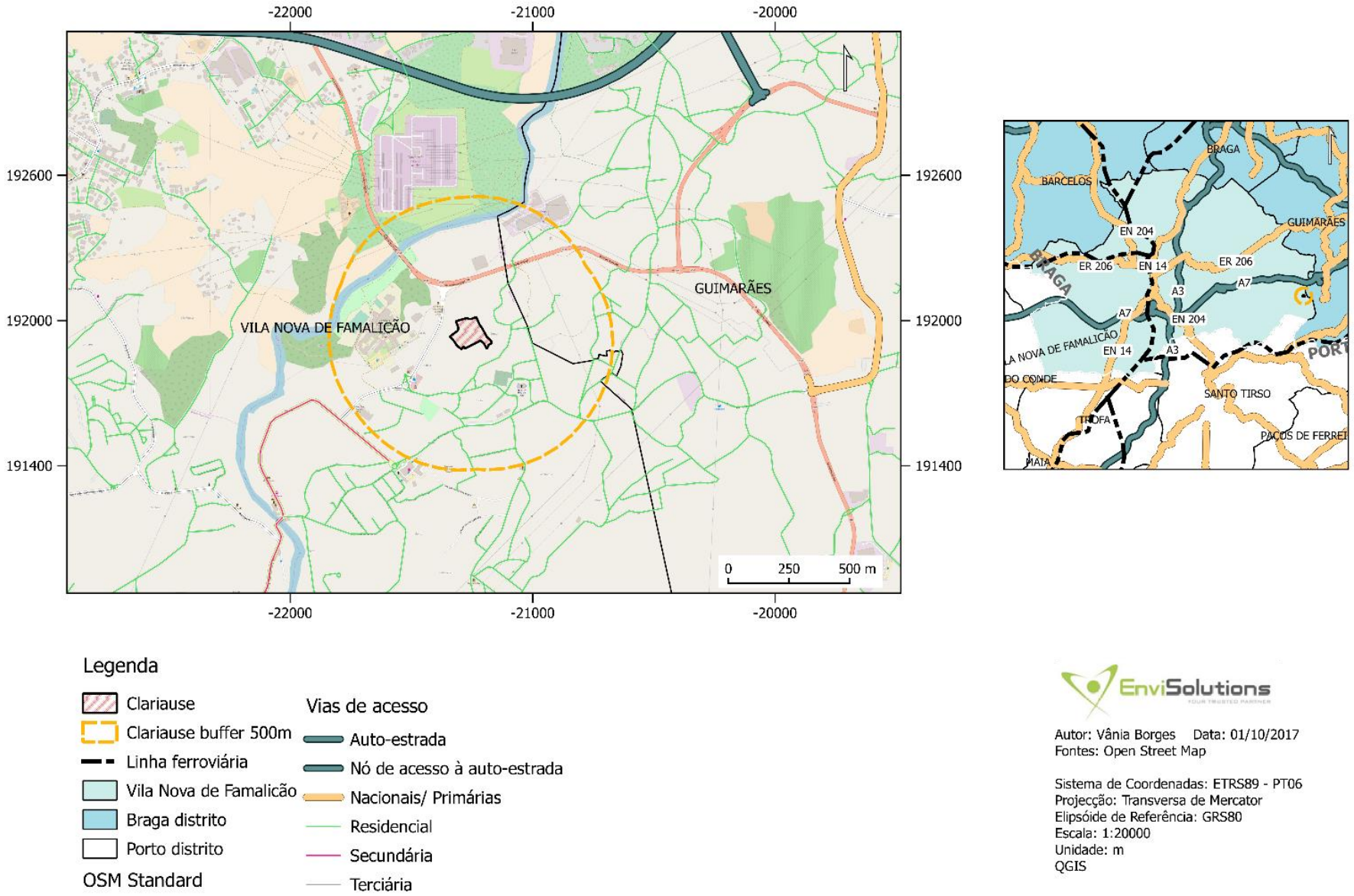


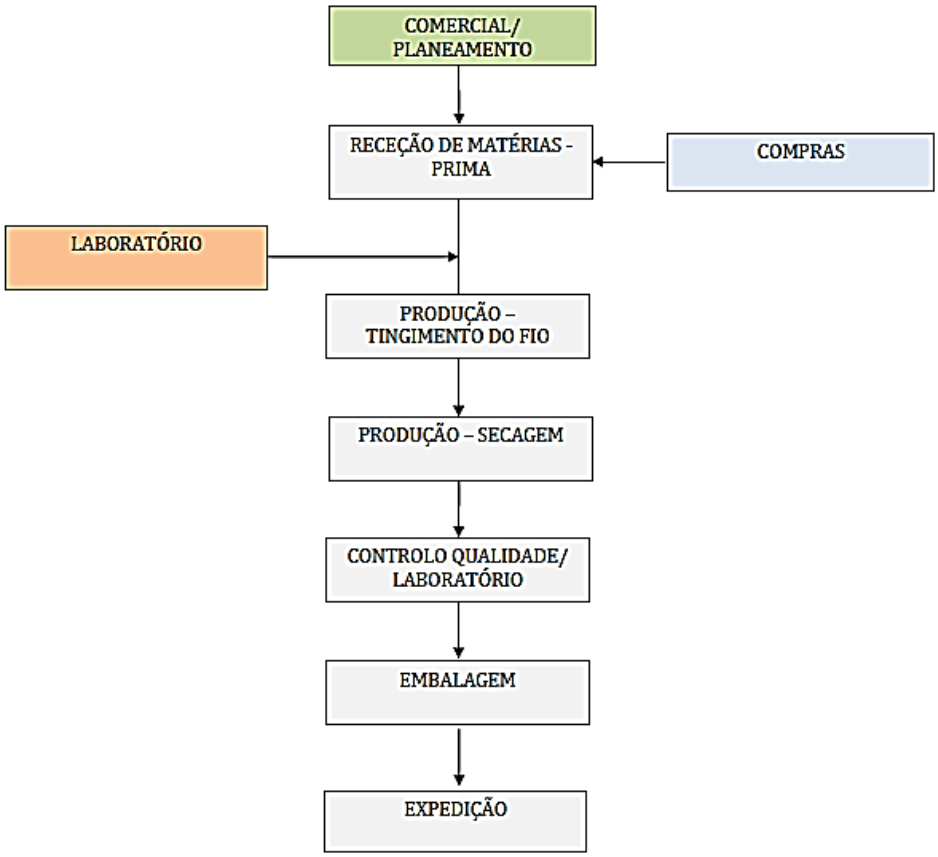
Figura 2-3 Enquadramento local e acessos

- Página intencionalmente deixada em branco -

2.3 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

A Clariause tem como principal objetivo o tingimento de fio, maioritariamente da matéria-prima consiste em algodão e algodão misturas, nomeadamente algodão/poliéster e algodão/modal.

FLUXO DO PROCESSO PRODUTIVO



ENTRADAS		PROCESSO		SAÍDAS
Pedido de abertura de cor Manuais fornecedores de produtos químicos Requisitos e especificações do cliente Requisitos regulamentares	→	LABORATÓRIO DE COR (LAB)	→	Receita de cor Amostras

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO
O cliente solicita abertura de cor	Solicitar ao Laboratório ensaio de cor.
↓	↓
Receção de pedido de abertura de cor e registo	Registar sequencialmente a abertura de cor, com base no pedido. Atribuir um número a cada cor do pedido.
↓	↓
Leitura de cor	Realizar a leitura de cor num colorímetro. Selecionar uma receita de acordo com o resultado da leitura.
↓	↓
Ensaios de laboratório	Realizar os ensaios de laboratório conforme o tipo de corante e fibra.
↓	↓
Ajuste de cor	Com base nos resultados dos ensaios, realizar o ajuste de cor.
↓	↓
Envio de ensaios ao Cliente	Aprovar os ensaios internamente e enviar os mesmos ao cliente para aprovação. As amostras podem ser entregues ao cliente em impresso próprio quando requerido por este.
↓	↓
Receção aprovação do cliente	Rececionar o número de amostra aprovada por parte do Cliente. Nas situações em que a amostra não é aprovada, realizar novo ajuste de cor.
↓	↓
Validação da cor	Após aprovação do cliente, inserir receita no programa de gestão do laboratório.
↓	↓
Envio de proposta ao cliente	Após validação de cor, a área comercial envia a proposta ao cliente.

ENTRADAS		PROCESSO		SAÍDAS
Ordem de Serviço Requisitos e especificações do cliente Requisitos regulamentares	→	**Produção**	→	Produto acabado Relatórios de ensaio

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO
Receção de ordem de serviço e Receita	Rececionar a ordem de serviço e receita para execução encomenda.
↓	↓
Execução de produção	Efetuar a produção da encomenda conforme a cor aprovada pelo cliente e o fio definido. Conforme o planeamento de trabalhos, durante a produção controlar os parâmetros.
↓	↓
Ajuste de cor	No decorrer da produção são recolhidas amostras e realizados os ajustes de cor (quando aplicável). Em todas as partidas executadas é arquivada uma amostra final, procedendo-se ao seu registo.
↓	↓
Controlo de qualidade do produto	Analisar a qualidade do produto final, conforme as necessidades e especificações. Realização de ensaios quando aplicável. No caso de deteção de produto não conforme são analisadas as causas e registadas. No caso de necessidade de retingir é relançada a partida ficando registado.
↓	↓
Envio de resultados de controlo de qualidade ao cliente	Enviar os resultados dos ensaios de qualidade do produto ao cliente, quando solicitado.
↓	↓
Armazém de expedição	Depois de finalizado o processo de produção armazenar o fio até entrega ao cliente. É dada baixa da encomenda. Arquivando-se as ordens de serviço.

3 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO E DOS IMPACTES AMBIENTAIS ASSOCIADOS

Tal como mencionado anteriormente, o projeto refere-se a uma unidade industrial que se encontra totalmente construída, infraestruturada e com a produção em funcionamento.

Segundo a Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Vila Nova de Famalicão, a Clariause insere-se numa área classificada como "Espaço Central – C2", pertencente à tipologia de Solo Urbano. O projeto encontra-se em conformidade com os diferentes instrumentos de gestão do território.

Neste tópico será efetuado uma síntese dos impactes associados a cada descritor e sugeridas medidas de minimização para atenuar estes mesmo impactes.

3.1 COMPONENTE BIOLÓGICA

Este descritor corresponde à componente florística e faunística da área de intervenção, nomeadamente num buffer de 500 metros da fábrica de tingimento de fio "*Clariause – Tinturaria e Acabamentos de Fios, S.A.*".

O *buffer* de 500 metros da fábrica *Clariause* inclui dois concelhos, a Nordeste, no concelho de Guimarães (freguesia Serzedelo) com uma área de 9 ha, que representa 11% da área de estudo, e a restante zona situa-se em Vila Nova de Famalicão (freguesias de Riba d'Ave e de Olivares-Santa Maria) abrangendo 78 ha, representando 89% da área de estudo.

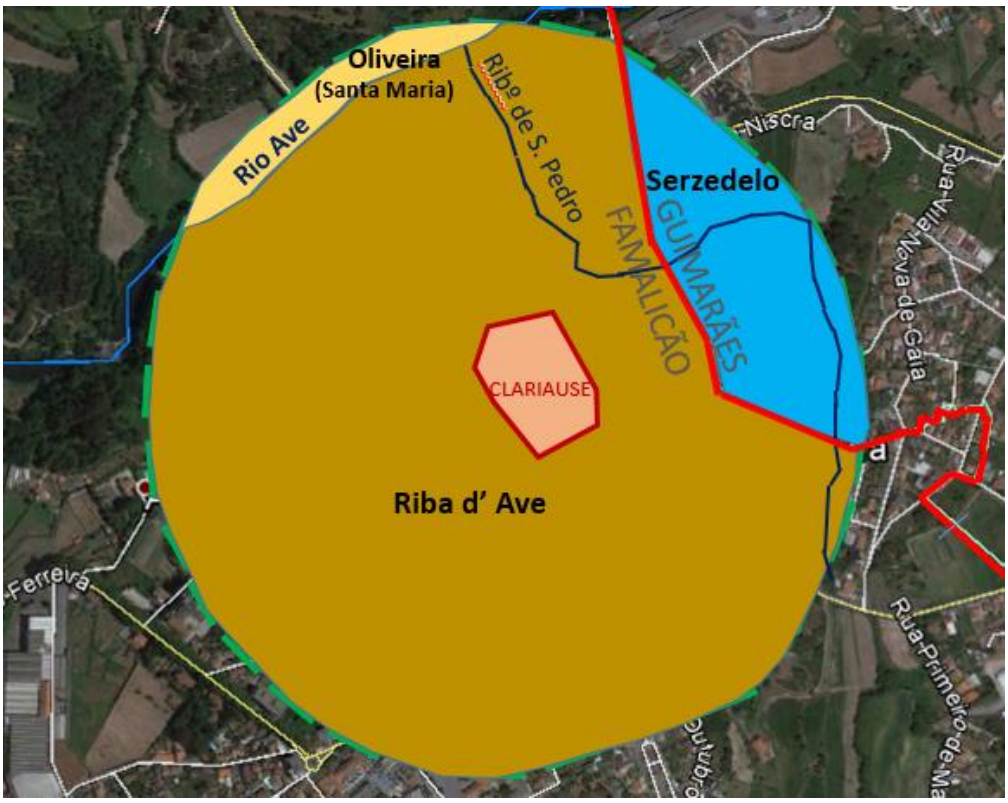


Figura 3-1 - Enquadramento da área de estudo.

Este descritor teve por base os dados obtidos através do trabalho de campo, considerando duas escalas de análise distintas, uma dirigida à fauna, que abrange a totalidade da área de intervenção do projeto, acrescida de uma envolvente até 1 km da área de exploração. A outra, dirigida à flora e habitats, com o levantamento florístico e o reconhecimento de habitats e biótopos, incluindo a totalidade da área de intervenção do projeto. A informação recolhida em campo foi complementada com a pesquisa bibliográfica referente a estudos ecológicos desenvolvidas nesta área de intervenção.

Tabela 3-1 - Listagem de biótopos da área de intervenção

Biótopos	Referencia dos Biótopos
Áreas Naturais e Seminaturais	
Bosques de Carvalho-alvarinho (*Quercus robur*)	**Carv**
Matos Autóctones	**Mat**
Bosques Ripícolas	**BoR**
Bosquetes Paludosos	**BoP**
Áreas Florestais (Florestas de Produção)	
Eucaliptal (*Eucalyptus globulus*)	**Euc**
Áreas Agrícolas	
Soutos	**Sou**
Incultos	**Inc**
Pastagens Permanentes	**PaP**
Culturas Temporárias	**CuT**
Áreas Artificializadas	
Vegetação Associada a Aglomerados Urbanos, Indústrias e Rede Viária	**VAU**

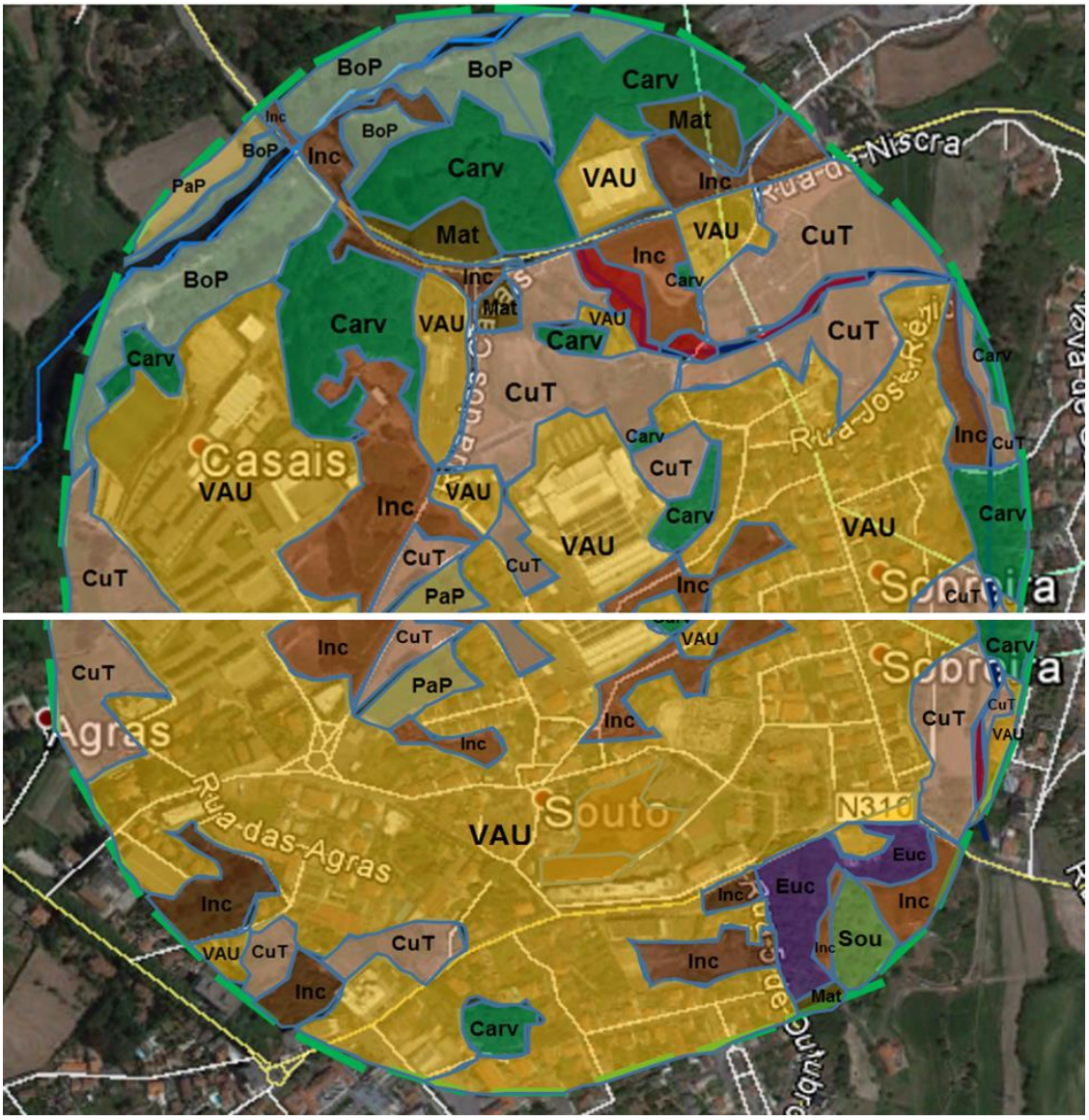


Figura 3-2 - Caracterização dos Biótopos

Do trabalho de campo efetuado identificaram-se como biótopos de maior interesse as zonas de Bosque com carvalho-alvarinho, e Bosque ripícola adjacente ao rio Ave. Apesar de degradada, esta galeria constitui um importante abrigo para a fauna existente na área em estudo.

No caso em estudo, a área não está incluída em nenhuma zona classifica do Sistema Nacional de Áreas Protegidas, nem abrange qualquer área integrada na Rede Natura 2000.

Em suma, a área é caracterizada por forte intervenção humana, não existindo relevância do ponto de vista a fauna e da flora, pelo que nesta zona não existe nenhuma área importante do ponto de vista da conservação da natureza e biodiversidade, designadamente área protegida.

Não foram determinadas medidas de mitigação/minimização preconizadas para a flora e fauna da área em análise, uma vez que, não estamos presentes a impactes significativos.

3.2 GEOLOGIA

Na área do projeto, ao nível dos impactes este descritor relaciona-se com os processos erosivos e da destruição das formações geológicas.

A Clariause - Tinturaria e Acabamentos de Fios, S.A se localiza numa área onde predomina rochas de natureza granítica. Na freguesia de Riba D'Ave, particularmente, predominam o granito e os depósitos fluviais atuais/aluviões na proximidade do Rio Ave.

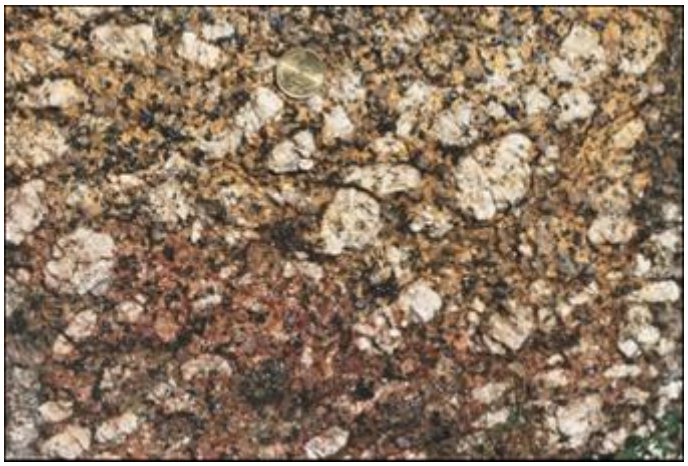


Figura 3-3 - Pormenor do granito de Guimarães, com megacristais de feldspato potássico (Pinto,2011)

A nível de sismicidade, a Clariause encontra-se localizada como risco sísmico baixo.

Tal como mencionando, a Clariause já se encontra completamente construída, estando em fase de exploração. Assim, não são expectáveis impactes negativos sobre a geologia, geomorfologia ou sismicidade, uma vez que não há qualquer intervenção física no terreno.

Desta forma, não foram determinadas medidas de mitigação/minimização preconizadas para a geologia da área em análise, uma vez que, não estamos presentes a impactes significativos.

3.3 RECURSOS HÍDRICOS

3.3.1 CONSUMO DE ÁGUA

O consumo de água estimado nas instalações da Clariause, encontra-se associado a:

- **Sistemas de refrigeração** - esta projetado um sistema de recirculação de água de refrigeração, com 1 torre de arrefecimento com ventilação forcada, e chillers, em circuito fechado, para arrefecimento dos cilindros, nos processos com maior exigência de capacidade de refrigeração.
- **Instalações sanitárias e laboratórios** – nos vestiários, instalações sanitárias e laboratório será usada água própria para consumo humano.
  - **Valores de consumo estimados:** 1.500.000 litros, representando 1% do consumo humano.
  - **Origem da água:** água da rede publica

Podemos verificar que a atividade possui consumos de água elevados. A Clariause, conhecedora deste facto, desde cedo implementará medidas de redução do consumo de água, nomeadamente:

- Assegurar a manutenção adequada dos sistemas de arrefecimento para garantir que os mesmos operam na sua maior eficiência.
- Monitorização dos consumos de água atendendo ao seu uso.
- Instalação de sistemas que permitem a redução do consumo de água nas instalações sociais, como por exemplo torneiras temporizadas, filtros de redução do caudal, etc.
- Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental.

Deste modo o impacte associado ao consumo de água foi classificado como pouco significativo.

3.3.2 QUALIDADE DA ÁGUA

No que respeita aos Recursos Hídricos a unidade industrial da Clariause encontram inserida na bacia do rio Ave a qual pertence à denominada Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (Figura 3-4).

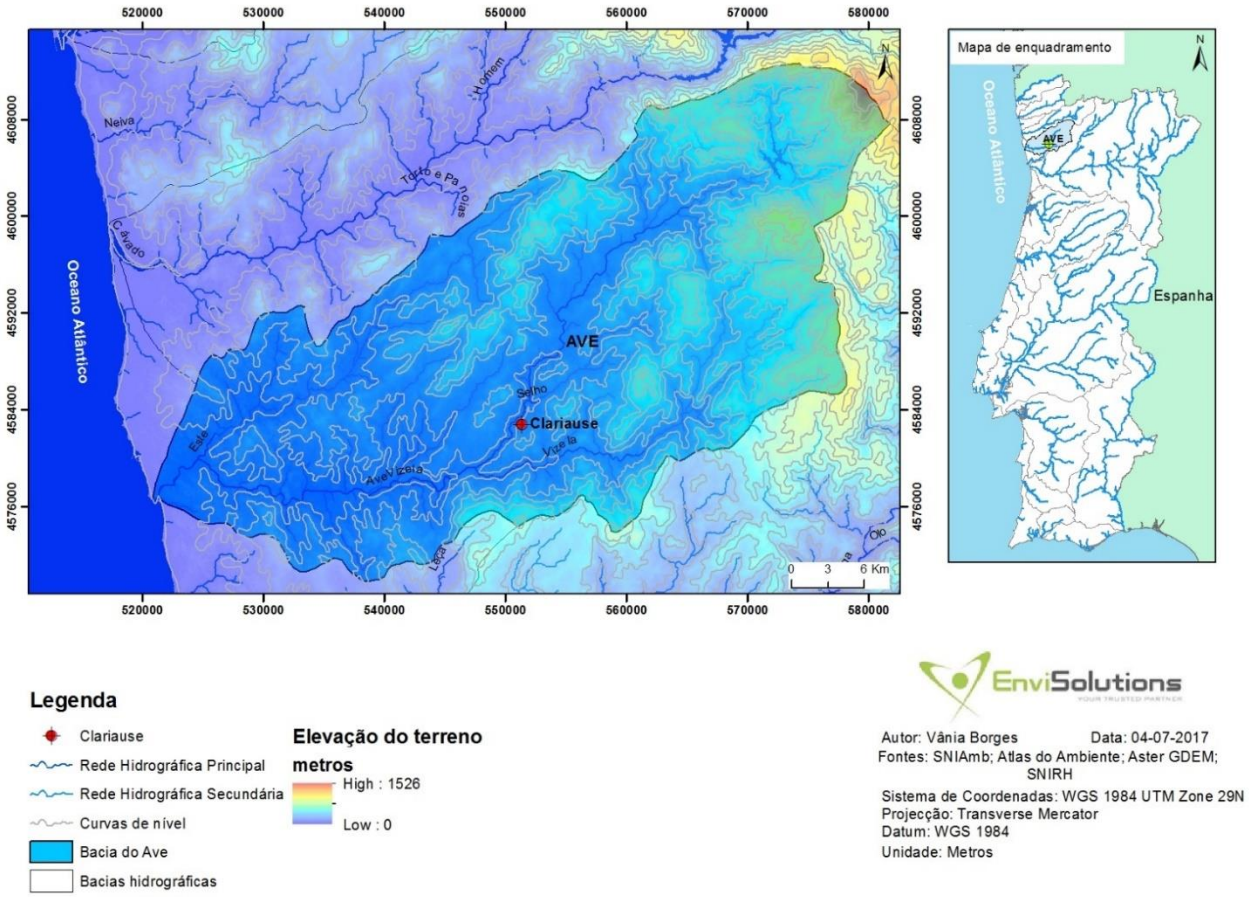


Figura 3-4 - Delimitação geográfica da sub-bacia do rio Ave

No caso do Rio Ave (PT02AVE0126) estão identificadas quatro tipos de instalações passíveis de afetar o rio com descargas poluentes acidentais, sem prejuízo de outras massas de água adjacentes também serem afetadas, são elas, unidades de gestão de resíduos (aterros) e lixeiras, unidades fitofarmacêuticas, bombas de

gasolina e Estações de Tratamento de Águas Residuais Urbanas, servindo uma população igual ou superior a 2 000 habitantes equivalentes.

Na plataforma SNIAmb, a massa de água "Rio Ave (HMWB-JUSANTE b. Guilhofrei)", com o código PT02AVE0126, o estado químico é definido como bom.

Quanto à água subterrânea, a Clariause encontra-se localizada na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave. Os mesmos recursos hídricos subterrâneos estão classificados com Bom, não existindo, desta forma, indicação de poluição a afetar estes recursos (SNIAmb-APA).

As águas residuais domésticas resultantes da utilização nas instalações sanitárias e laboratórios, serão encaminhadas para o SIDVA, onde serão sujeitas ao tratamento adequado.

Podemos verificar que, em condições de operação normais, não é expectável um impacte significativo no meio envolvente em que se insere a Clariause. Deste modo, os impactes podem ocorrer, enquanto resultado de situações de emergência cuja probabilidade é baixa. Ainda assim, no caso de estes se vierem a concretizar encontram-se previstas várias medidas de minimização de forma a assegurar a contenção dos cenários em causa minimizando e/ou eliminando os potenciais impactes que poderiam resultar de tais cenários de emergência.

3.4 PATRIMÓNIO CULTURAL

Não foram identificadas Ocorrências Patrimoniais quer de origem arqueológica, arquitetónica, quer etnográfica nas áreas de incidência direta e indireta do projeto, nem identificados materiais arqueológicos. Assim, não se perspetivam impactes neste descritor. Na sequência dos trabalhos não se recomendam medidas de minimização.

3.5 SOLO E ORDENAMENTO

Para a avaliação de impactes ambientais, decorrentes da fase de exploração do projeto, face ao descritor Uso do Solo e Ordenamento do Território teve como base o Atlas Digital do Ambiente, Regulamento do PDM de Vila Nova de Famalicão, instrumento de gestão territorial que se encontra em vigor, e a legislação vigente.

Tal como já referido, a Clariause já se encontra implantada e impermeabilizada, assim, e relativamente ao Uso do solo, o projeto encontra-se em 99% no uso de solo "Indústria, comércio e equipamentos gerais" (COS2015). Assim, considera-se que não existe impactes negativos diretos.

A nível de ordenamento todo o projeto encontra-se na categoria "Espaço Central", não extravasando para nenhuma outra categoria. O projeto teve aprovação por parte da CM de Vila Nova de Famalicão para proceder à ampliação e a Clariause respeita o regime de edificabilidade emanados no PDM. Assim, a nível de ordenamento não se perspetivam impactes significativos.

Durante as operações de carga e descarga para a indústria, poderá ocorrer derrame de substâncias perigosas, o impacte será negativo, direto, local, magnitude reduzida, minimizável e pouco significativo.

De forma a assegurar que não ocorrem derrame de substâncias perigosas, são tomadas algumas medidas de minimização/ mitigação:

- Garantir o cumprimento de boas práticas de segurança por parte dos fornecedores e dos trabalhadores da Clariause, em particular nos processos de descarga;
- O armazenamento de substâncias potencialmente poluentes deverá ser efetuado em áreas cobertas e impermeabilizadas.

3.6 PAISAGEM

A introdução de novos elementos na paisagem implica alterações na estrutura da mesma, as quais poderão ter maior ou menor magnitude, consoante a capacidade da paisagem em conter a presença das intrusões em causa. Essa capacidade manifesta-se em função da existência, ou não, de barreiras físicas capazes de limitar o impacte visual.

A infraestrutura se encontra totalmente construída, não será necessário qualquer tipo de alteração da morfologia do solo, não sendo de perspetivar impactes decorrentes deste descritor.

3.7 QUALIDADE DO AR

Considerando os dados validados para o histórico anual referente a 2016 para a região de Entre Douro e Minho, constata-se a existência de 238 dias (72,8%) em que o índice de qualidade do ar foi Bom, seguido de Muito bom com 73 dias (22,3%), Médio 15 dias (4,6%) e Fraco 1 dias (0,3%) - Figura 3-5.

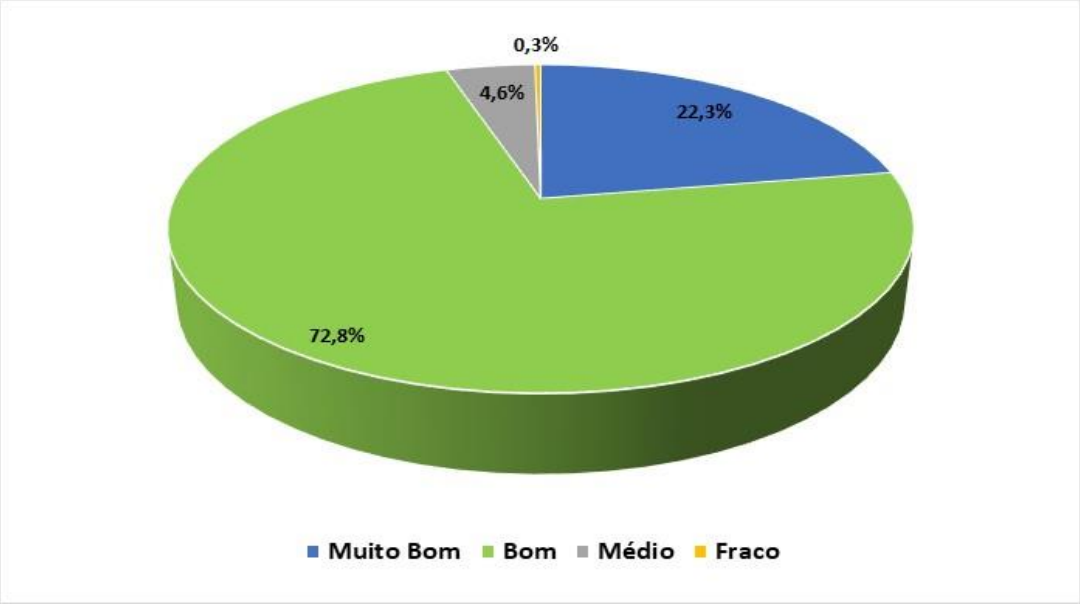


Figura 3-5 - Histórico anual do índice de qualidade do ar. Fonte: APA, 2016

De acordo com o relatório de monitorização dos efluentes gasosos, tanto para a fonte da caldeira, como para as chaminés, as concentrações encontram-se abaixo dos respetivos valores de emissão. Estando também abaixo do limiar mínimo os valores de caudal mássico.

3.8 RUÍDO

Os impactes causados pela emissão de ruído deverão ser sempre analisados em função dos níveis de incomodidade ou de perturbação a que um determinado recetor está sujeito.

Tendo em conta que a fase de construção já ocorreu, as ações suscetíveis de causar impacte estão relacionadas com o funcionamento da unidade. Assim, no que diz respeito à emissão de ruído na fase de exploração enumeram-se as seguintes ações que podem causar impacte:

- Transporte de matérias-primas;
- Tingimento dos fios;
- Expedição dos produtos.

Os critérios de avaliação dos impactes para a componente do ambiente sonoro baseiam-se no decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

Em fase de funcionamento, a operação da Clariause está sujeita ao cumprimento dos valores limite fixados no art.º 11.º (valores limite de exposição) e ao cumprimento do critério de incomodidade fixado no art.º 13 do DL anteriormente mencionado.

De acordo com a análise dos valores de medição (Figura 3-6), o recetor sensível exposto a níveis sonoros enquadra-se dentro dos valores limite de exposição para zona mista, ou seja, Lden ≤ 65 dB(A) e Ln ≤ 55 dB(A).

Ponto	Classificação da zona	L_{den} [(dB(A)]			L_n [dB(A)]		
		VC	VLE	Cumprimento	VC	VLE	Cumprimento
P1	Mista	61	≤ 65	**Cumpre**	52	≤ 55	**Cumpre**
P2	Mista	57	≤ 65	**Cumpre**	51	≤ 55	**Cumpre**
P3	Mista	58	≤ 65	**Cumpre**	51	≤ 55	**Cumpre**

Figura 3-6 - Cumprimento dos valores limite de exposição aplicáveis para cada ponto de medição.

A nível de impactes na fase de exploração identificaram-se os seguintes:

- Movimentação de veículos ligeiros e pesados nas imediações da Clariause resulta um aumento do nível de ruído. Assim, considera-se que o impacte sobre o ambiente sonoro na fase de exploração será negativo, permanente, direto, reversível e pouco significativo.
- De acordo com o relatório de ruído, as instalações cumprem com a legislação em vigor. Contudo, as emissões sonoras resultantes da atividade industrial consideram-se um impacte negativo, permanente, direto, local e pouco significativo.

Como medidas de minimização sugere-se uma boa manutenção das máquinas e equipamentos utilizados. Eventuais atividades suscetíveis de provocar mais ruído, nomeadamente situações de carga e descarga de material deverão ser executadas preferencialmente no período diurno. No caso de virem a ser instalados novos equipamentos deverá privilegiar-se a instalação de equipamentos de menor potência sonora.

3.9 SOCIOECONÓMICO

A sustentabilidade do tecido empresarial é garantida pela disponibilidade de mão-de-obra necessária ao seu funcionamento e crescimento. O município de Vila Nova de Famalicão, é neste momento mais povoado que várias capitais de distrito como Leiria, Setúbal e Funchal, é o 18º maior município do país, em termos populacionais, com um total de 133832 habitantes (dados dos Censos de 2011).

Relativamente ao tecido empresarial do concelho de Vila Nova de Famalicão, podemos facilmente dizer que a maior expressão em termos de número de empresas, cerca de 24,8% em 2015, diz respeito ao comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos, tendo este vindo a decrescer desde 2011. As indústrias transformadoras seguem logo de seguida, com 12,4%, tendo também vindo a decrescer. Curiosamente, as atividades de agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca tiveram um crescimento de 2%, bem como atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares e atividades administrativas e dos serviços de apoio, também com crescimento embora menos expressivo.

Assim, podemos concluir que o município de Vila Nova de Famalicão tem registado um aumento da população. Como referido anteriormente, e apesar de o aumento da população se centrar na faixa etária dos 24 a 64 anos, leva a crer que o município tem conseguido captar população. O mesmo acontece com a freguesia de Ribas de Ave, tendo registado um aumento de população, apesar de pouco significativo. A nível de distribuição da população, a faixa etária dos 24-64 regista 2344, o que revela que tem conseguido captar população.

A freguesia de Riba de Ave, tem uma percentagem que ronda os 19% de taxa de desemprego, quase 6% a mais do que a média nacional. Desta forma, é de extrema importância para a região a criação de novos postos de trabalho.

A Clariause foi constituída em 2005, possuí 33 máquinas e a seu serviço 106 pessoas. Consiste num dos objetivos da presente unidade industrial a criação de mais cinco postos de trabalho.

Assim, a unidade industrial constitui um polo dinamizador e de desenvolvimento socioeconómico, devido aos benefícios em termos financeiros e de empregabilidade, contribuindo de forma positiva para o estímulo da atividade económica local. Nesta abordagem essencialmente de índole económica, os impactes resultantes desta atividade são claramente positivos.

3.10 POPULAÇÃO E SAÚDE HUMANA

A poluição é essencialmente produzida pelo homem e está diretamente relacionada com os processos de industrialização e a consequente urbanização da humanidade.

Os problemas de ordem ambiental que se colocam às populações residentes na envolvente da área de intervenção do projeto resultam de impactes associados à emissão de poeiras e emissões (descritor da Qualidade do Ar e Ruído), impacte socioeconómico, impacte devido à produção de resíduos, Recursos hídricos e Ordenamento do território.

As primeiras habitações encontram-se a 20 m das imediações da unidade industrial em estudo. Na envolvente da instalação encontram-se as povoações de Aldeia, Souto, Casais e Sobreira, sendo que o centro de Riba de Ave se encontra a uma distância de 1 km.

A nível de **ruído** resultante da atividade e com base nos resultados das medições efetuadas não é esperado que a atividade da Clariause tenha impacto sobre os níveis sonoros dos recetores sensíveis.

Na **qualidade do ar** e à semelhança do que se verificou com o ruído não é expectável que a atividade da Clariause tenha um impacto relevante sobre a qualidade do ar da envolvente. Tal aplica-se quer às emissões de efluentes gasosos resultantes das chaminés e cogeração, quer às emissões de CO2 devido à movimentação de viaturas pesadas e ligeiras afetas à unidade.

No **descritor socioeconómico**, a Clariause tem 106 colaboradores, o que representa para a população impactes significativos, uma vez que gera empregos e riqueza para a região.

Uma vez que não foram encontrados quaisquer vestígios relevantes a nível de **património arqueológico arquitetónico ou etnográfico**, a ampliação da Clariause não irá comprometer os interesses da população.

A Clariause detém algumas captações de água e existe um consumo considerável de água resultando da necessidade do tingimento dos fios. Assim, a nível de **recursos hídricos** torna-se importante haver uma racionalização deste recurso.

Os **resíduos** gerados devido à atividade da unidade industrial são encaminhados para operadores de gestão de resíduos. Atendendo à natureza e quantidade dos resíduos produzidos, não é esperado que os mesmos produzam um impacto negativo sobre a população.

A nível de **ordenamento do território**, todo o projeto encontra-se na categoria "Espaço Central", não extravasando para nenhuma outra categoria. O projeto teve aprovação por parte da CM de Vila Nova de Famalicão para proceder à ampliação e a Clariause respeita o regime de edificabilidade emanado no PDM. Não se perspetivam impactes significativos para a população inerente ao descritor Ordenamento do território.

4 MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

A monitorização, de acordo com a alínea l, artigo 2º, do DL 152-B/2017,de 11 de dezembro, é definida como o *processo de observação e recolha sistemática de dados sobre o estado do ambiente ou sobre os efeitos ambientais de determinado projeto e descrição periódica desses efeitos por meio de relatórios com o objetivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas previstas na DIA e na decisão de verificação de conformidade ambiental do projeto de execução para evitar, minimizar ou compensar os impactes ambientais significativos decorrentes da execução do respetivo projeto.*

O Programa de Monitorização deve ter como objetivos:

- Assegurar o cumprimento da legislação e outros requisitos legais aplicáveis neste domínio, em vigor ou outros que venham a ter força de lei;
- Desenvolver os esforços necessários para uma melhoria contínua do desempenho ambiental do empreendimento, tendo em consideração as inovações e melhorias tecnológicas que venham a ser efetivadas no decorrer da vida útil do empreendimento;
- Desenvolver as melhores práticas que permitam a utilização racional dos recursos naturais, bem como prever e implementar as melhores técnicas de prevenção e redução da poluição na fonte.

Os impactos ambientais negativos identificados para este Projeto são, na generalidade, pouco significativos e, ainda são reduzidos pela adoção e implementação das medidas de minimização identificadas nos diferentes descritores. Assim, apenas se identificam necessidades de monitorização ao nível da exploração do Projeto e
relacionadas com o controlo dos efluentes líquidos tratados, das emissões gasosas e com o controlo dos consumos de energia, de água e de produtos químicos. Esta monitorização é proposta pela sua importância no controlo destes descritores ambientais e não porque os impactos a eles identificados sejam significativos.

As medidas de gestão e controlo preconizadas permitem a boa gestão ambiental do Projeto sem a necessidade de campanhas de monitorização para os outros descritores.

Apresenta-se seguidamente as diretrizes para a monitorização ambiental proposta, para o seguimento ambiental a implementar na fase de exploração.

Assim, o EIA propõe o seguinte programa de monitorização:

- Monitorização das emissões gasosas das chaminés e da caldeira de cogeração.

5 CONCLUSÃO

Em síntese, tendo em consideração as características atuais da instalação, as medidas de mitigação, bem como o plano de monitorização a implementar, não foram identificados efeitos ambientais que inviabilizem o projeto da Clariause.