



Consultoria e  
Projectos de  
Ambiente, Lda.

**Cabelte – Cabos Eléctricos e  
Telefónicos, S.A.**

***Alteração da Unidade  
Industrial da Cabelte***

***(Em fase de projecto de execução)***

**- VOLUME II -**

**RESUMO NÃO TÉCNICO**

**C.P.A. – Consultoria e  
Projectos de Ambiente, Lda.**

**Outubro de 2012**



## ÍNDICE GERAL

1	Introdução .....	1
2	A unidade industrial da Cabelte .....	1
2.1	Onde se localiza? .....	1
2.2	Como se enquadra no ordenamento do território? .....	3
2.3	Qual é a actividade da Cabelte? .....	4
2.4	De que consta o projecto de Alteração da Unidade Industrial da Cabelte? .....	5
2.5	Como se justifica a necessidade do projecto? .....	5
3	Caracterização ambiental do local em estudo, principais impactes e medidas de minimização. .	6
3.1	Geologia e geomorfologia. ....	6
3.2	Hidrogeologia e águas subterrâneas. ....	7
3.3	Efluentes e águas superficiais.....	8
3.4	Sistemas ecológicos.....	9
3.5	Paisagem.....	10
3.6	Clima.....	11
3.7	Qualidade do ar. ....	11
3.8	Ambiente acústico. ....	13
3.9	Acessibilidades e tráfego. ....	14
3.10	Socioeconomia.....	15
3.11	Uso e ocupação do solo e ordenamento do território. ....	16
3.12	Resíduos. ....	17
3.13	Arqueologia e património. ....	18
4	Plano de monitorização. ....	18

## **1 Introdução.**

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental referente ao projecto de *Alteração da Unidade Industrial da Cabelte*, adjudicado à C.P.A. – Consultoria e Projectos de Ambiente, Lda, pela Cabelte – Cabos Eléctricos e Telefónicos, S.A., empresa promotora do projecto. Os trabalhos inerentes à execução do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foram desenvolvidos durante o período compreendido entre Março e Maio de 2012. O projecto em estudo encontra-se em fase de projecto de execução.

O EIA tem por objectivo a análise ambiental do local associado ao projecto em estudo e foi realizado com vista ao cumprimento da legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente, o Decreto-lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-lei nº 197/2005 de 08 de Novembro, regulamentado através da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril.

Pretende-se com o estudo realizado caracterizar o estado do ambiente na área envolvente ao projecto previamente à respectiva execução, bem como avaliar os possíveis impactes, positivos e negativos, resultantes da concretização do mesmo. Pretende-se, ainda, indicar as medidas para a minimização/compensação de impactes negativos e as medidas potenciadoras dos impactes positivos, bem como estabelecer o plano de monitorização ambiental a implementar.

O EIA é constituído por um Relatório Síntese de Estudo de Impacte Ambiental, pelo presente Resumo Não Técnico, por um conjunto de Estudos Técnicos e por um volume contendo Plantas, Peças Desenhadas e Documentos.

Na elaboração do estudo foram considerados os seguintes descritores ambientais: Geologia e geomorfologia; Hidrogeologia e águas subterrâneas; Efluentes e águas superficiais; Sistemas ecológicos; Paisagem; Clima; Qualidade do ar; Ambiente acústico; Acessibilidades e tráfego; Socioeconomia; Uso e ocupação do solo e ordenamento do território; Resíduos; Arqueologia e património.

## **2 A unidade industrial da Cabelte.**

### **2.1 Onde se localiza?**

A Unidade Industrial da Cabelte localiza-se no Norte de Portugal, em concreto no distrito de Braga, concelho de Vila Nova de Famalicão, na freguesia de Ribeirão (Figura 1). Segundo a divisão territorial NUT (Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos), o local encontra-se inserido na NUT II – Norte e NUT III – Ave.

Especificamente, o projecto em estudo encontra-se cartografado na Carta Militar de Portugal, na folha n.º 97 (Trofa – Santo Tirso), estando inserido na Zona Industrial de Sam - Ribeirão, concretamente na

freguesia de Ribeirão, pertencente ao concelho de Vila Nova de Famalicão, distrito de Braga (Figura 2).

As figuras seguintes – Figura 1 e Figura 2 – permitem ilustrar a localização da área em estudo, partindo de um enquadramento à escala nacional.

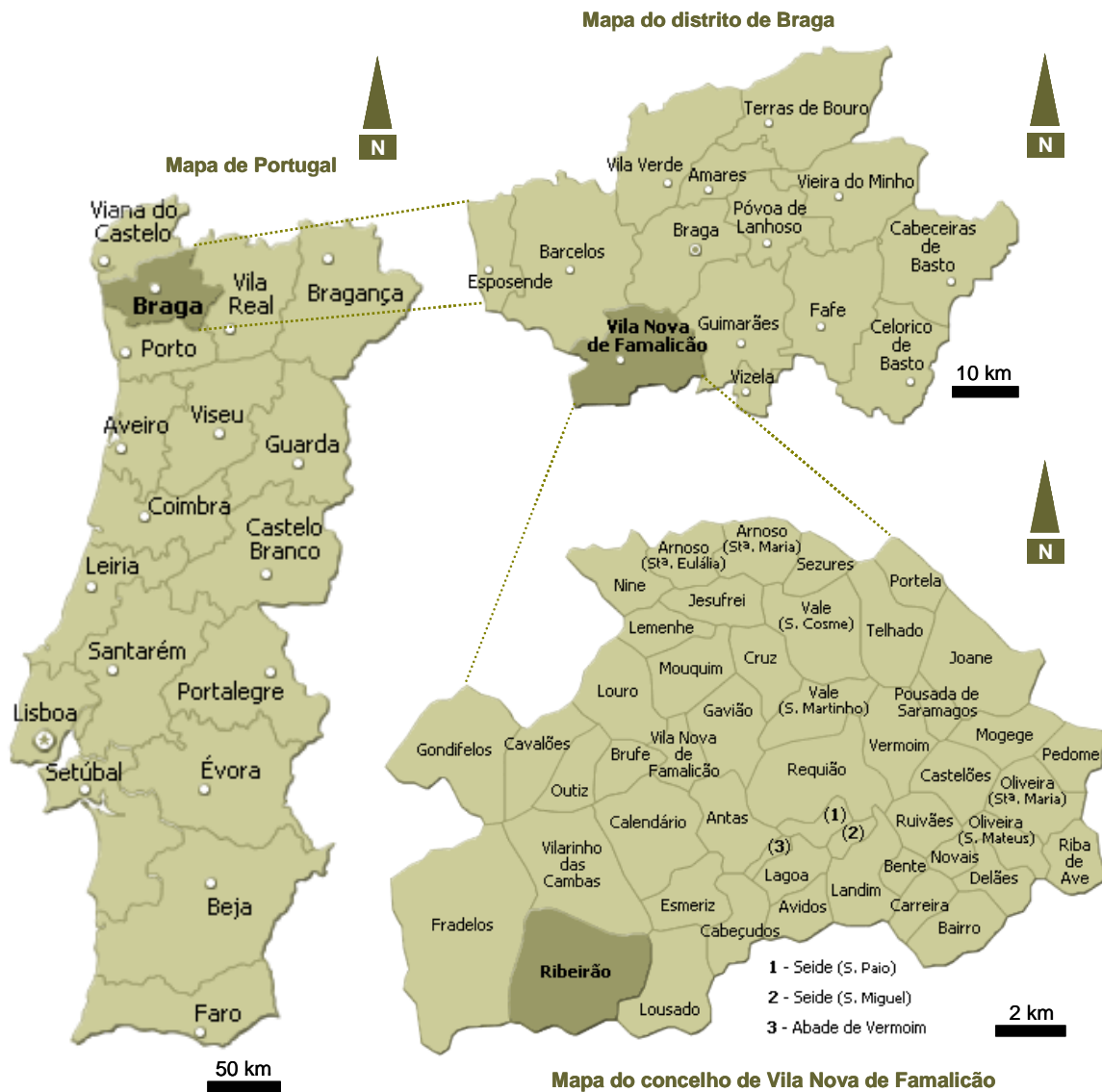
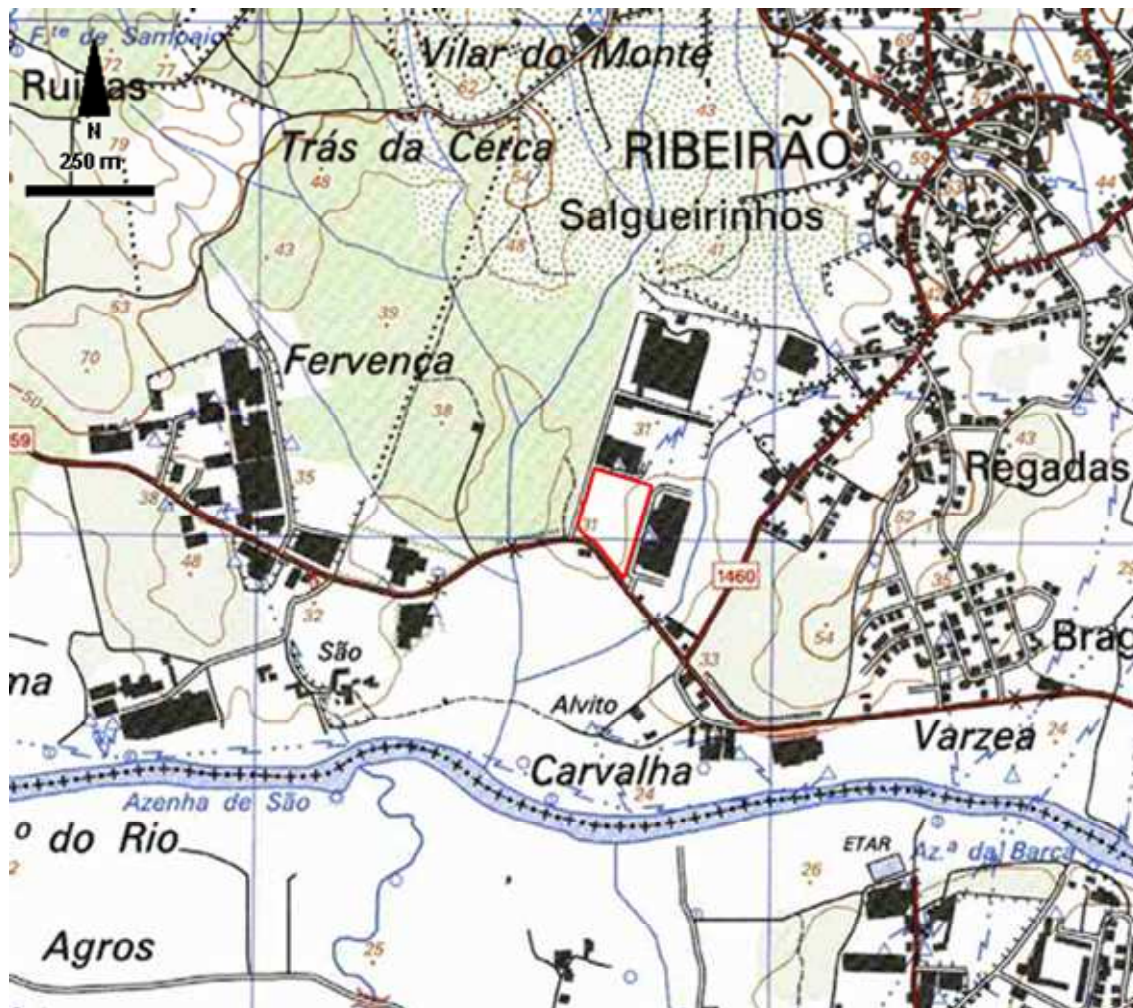


Figura 1 – Enquadramento geográfico do projecto à escala Nacional, Distrital e Concelhia.

Fonte: <http://portugal.veraki.pt/>



Localização do projecto.

Figura 2 – Localização da área em estudo,  
em extracto da Carta Militar de Portugal n.º 97 (Trofa – Santo Tirso).

## 2.2 Como se enquadra no ordenamento do território?

O local em estudo encontra-se inserido numa região abrangida por instrumentos de planeamento que condicionam o desenvolvimento espacial e funcional do território, concretamente o *Plano Director Municipal (PDM) de Vila Nova de Famalicão* e o *Plano da Bacia Hidrográfica do rio Ave (PBH do Rio Ave)*.

O projecto encontra-se inserido na área de jurisdição do município de Vila Nova de Famalicão, estando abrangido pelo respectivo PDM de Vila Nova de Famalicão. Este instrumento de planeamento foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/94, de 14 de Julho, publicado no Diário da República, 1.ª série-B, n.º 215, de 16 de Setembro de 1994. Posteriormente, o



PDM sofreu modificações por (i) ratificação do Plano de Pormenor da Zona Adjacente à Rua Alberto Sampaio, Outeiro, alterando o PDM na zona de influência do referido plano de pormenor (Resolução do Conselho de Ministros n.º 164/2000 de 22 de Novembro de 2000) e (ii) por ratificação da suspensão parcial do PDM numa área de 9 990 m<sup>2</sup> na freguesia de Lousado até à entrada em vigor de qualquer instrumento de gestão territorial vinculativo dos particulares para a mesma área (Resolução do Conselho de Ministros n.º 136/2002 de 27 de Novembro de 2002).

O PDM de Vila Nova de Famalicão determina a integração da área em estudo em Espaço Industrial, identificado na Planta de Ordenamento, devidamente regulamentado no PDM de Vila Nova de Famalicão, especificamente no âmbito do Capítulo IV, Classes de uso do solo, na Secção IX - Espaços Industriais. Particularmente, o artigo 77.º - Usos Dominantes – estabelece que «estes espaços destinam-se exclusivamente à construção de instalações industriais e de armazenagem, podendo ser licenciados outros usos e fins em função da sua complementaridade relativamente à vocação preferencial da zona».

Ainda, a interpretação da Planta de Condicionantes permite verificar a inexistência de qualquer condicionante aplicável à área de implantação do projecto. Assim, atendendo à implementação do projecto, à classificação do espaço e à inexistência de condicionantes, a solução a adoptar para a Cabelte é compatível com as condicionantes do PDM.

### **2.3 Qual é a actividade da Cabelte?**

Actualmente, a unidade industrial da Cabelte instalada em Lugar de Sam, Ribeirão, Vila Nova de Famalicão, dedica-se à produção de cabos eléctricos de baixa tensão. Com o presente projecto de alteração da instalação industrial a Cabelte pretende reduzir a área afectada à actividade de produção de cabos eléctricos de baixa tensão e incorporar uma linha de produção de fio máquina (varão) de alumínio.

A redução da área disponibilizada para a actividade de produção de cabos eléctricos de baixa tensão, (sobredimensionada face às características actuais dos mercados), será conseguida com a retirada de máquinas e equipamentos associados a esta actividade, ao que se seguirá um rearranjo da disposição dos equipamentos produtivos, com libertação de espaço a afectar à instalação da linha de produção de fio máquina de alumínio.

Assim, numa situação pós-projecto, e no que concerne às actividades a desenvolver, na Cabelte identificar-se-ão duas actividades, uma dedicada à produção de cabos eléctricos de baixa tensão (existente) e uma outra dedicada à produção de fio máquina de alumínio (nova).

## **2.4 De que consta o projecto de Alteração da Unidade Industrial da Cabelte?**

A principal actividade actualmente desenvolvida pela Cabelte é a de fabricação de cabos de energia de baixa tensão.

Ao longo dos tempos, a empresa foi-se dotando das competências técnicas e dos equipamentos adequados à produção e ensaio dos diversos tipos de cabos, permitindo com que actualmente façam parte da sua gama de produtos milhares de referências com aplicações em redes públicas de distribuição de energia de baixa tensão, instalações industriais e residenciais, instalações para os circuitos de potência e de comando dos caminhos de ferro, metropolitanos, aeroportos, entre outras.

Com o presente projecto a Cabelte pretende proceder a uma alteração significativa da sua da instalação industrial. Esta alteração é resultante da incorporação de uma linha de produção de fio máquina (varão) de alumínio e da diminuição da área actualmente destacada à fabricação de cabos de energia de baixa tensão. De uma forma geral, com o projecto de alteração verifica-se:

- A incorporação de uma linha de produção de fio máquina de alumínio,
- A supressão de 4 (quatro) extrusoras – duas extrusoras de isolamentos flexíveis e duas extrusoras de bainhas flexíveis – e de 7 (sete) grupos de medição.

Esta alteração compreende uma reconversão da disposição dos equipamentos e máquinas fabris instaladas e a adaptação interna da unidade existente; contudo, a implementação do projecto não determina a necessidade de efectuar qualquer nova construção ou alteração exterior do edificado existente, nem a de efectuar alterações no espaço exterior à nave industrial.

## **2.5 Como se justifica a necessidade do projecto?**

A actual unidade industrial da Cabelte localizada em Ribeirão foi projectada, construída e instalada de modo a responder às expectativas que o mercado de cabos de energia de baixa tensão em cobre oferecia à data de concretização do projecto. Contudo, com a evolução recente da conjuntura económica internacional, constata-se uma alteração das características do mercado dos cabos de energia de baixa tensão. De facto, verifica-se uma regressão da procura dos cabos em cobre, sendo que tal regressão tem tendência a aprofundar-se. Por outro lado, a procura de cabos de energia em alumínio tem evidenciado fortes ganhos, sendo que é expectável que tal tendência seja crescente com o decorrer do tempo. Neste sentido é importante reforçar a capacidade nacional de produção de cabos de energia em alumínio de modo a potenciar um mercado essencialmente exportador.

No que respeita à produção de fio máquina de alumínio para cabos eléctricos, verifica-se que a verticalização dos processos é fundamental à criação de mais valia para as Organizações. Neste contexto, a produção de cabos de energia a partir de fio apresenta-se menos competitiva face a estratégias que assentam na fundição do metal, produção do fio e produção do cabo de energia.

O presente projecto da Cabelte tem então como objectivos estratégicos, (i) dotar a empresa de capacidade de resposta às novas exigências do mercado, concretamente à procura de novas tipologias de cabos de energia de baixa tensão e (ii) aumentar a competitividade da empresa face à concorrência.

Pretende-se que tais objectivos sejam alcançados incorporando um processo produtivo verticalizado de produção fio máquina de alumínio para cabos eléctricos e reduzindo a actividade de produção de cabo de energia de baixa tensão em cobre, permitindo à Cabelte aumentar a sua competitividade de forma sustentável, através do reforço da sua produtividade, flexibilidade e presença mais intensa nos mercados externos.

### ***3 Caracterização ambiental do local em estudo, principais impactes e medidas de minimização.***

#### ***3.1 Geologia e geomorfologia.***

As formas de relevo que ocorrem na região encontram-se fortemente condicionadas pelo substrato rochoso que é essencialmente de natureza metamórfica. No entanto, associado a linhas de água, poderão ocorrer depósitos recentes e formações aluvionares.

A área afecta ao projecto, situada numa área de cotas que se aproximam dos 30 m de altitude, encontra-se integrada numa área de relevo suave a moderado com zonas de talvegue pouco encaixadas e vertentes pouco acidentadas.

O substrato aflorante na zona em estudo representa terrenos de idade silúrica e corresponde essencialmente a xistos e grauvaques que se apresentam numa extensa mancha de direcção aproximadamente NO-SE e inclinam 75° a 90° para SO ou NE. É nos xistos e grauvaques que a actual unidade industrial se encontra implementada, correspondendo a uma rocha fina, de cor cinzenta clara, podendo aparecer superficialmente oxidada.

A análise de cartas de previsão sísmica permite concluir que o local em estudo se insere numa zona com grande estabilidade tectónica, apresentando risco sísmico reduzido a baixo, ou seja, encontra-se localizado numa das regiões mais estáveis de Portugal Continental.

Por outro lado, a existência de uma falha próximo do local, classificada como provável na Carta Neotectónica, não aparece evidenciada no terreno.

Atendendo às características do projecto em estudo não são identificados impactes sobre o descritor *Geologia e geomorfologia*.



### **3.2 Hidrogeologia e águas subterrâneas.**

Em termos regionais, a área em estudo integra-se na bacia hidrográfica do rio Ave que flui a Sul da área.

No local de implantação do projecto, o escoamento superficial, como resultado directo da precipitação, efectua-se essencialmente para Sul, segundo a inclinação natural predominante do terreno, mesmo sendo esta pouco acentuada. Em profundidade, o escoamento é, também, condicionado pelo tipo de porosidade que o substrato apresenta, mas sobretudo pela topografia. Sendo assim, quer para os níveis mais superficiais, quer para os níveis mais profundos, a circulação processa-se sobretudo em meio fissural, na dependência das camadas metamórficas que aí ocorrem. Contudo, a presença de níveis com uma componente argilosa relativamente bem marcada, que possam ocorrer a preencher zonas de falha, poderá conferir uma certa impermeabilização a este substrato.

Do inventário hidrogeológico efectuado para a envolvente constam 21 pontos de água, representando 4 tipologias distintas entre as possíveis formas de captação: 5 pontos localizados sobre linhas de água; 7 furos verticais; 7 poços e 2 nascentes. Foram também utilizados dados de um outro estudo realizado recentemente na envolvente, do qual resultaram 9 pontos de água (6 furos verticais e 3 poços). No essencial, as captações de água são utilizadas nos processos industriais das indústrias locais, no consumo doméstico, em regas e lavagens e na rega agrícola.

Na fase de construção, os impactes sobre o descritor *Hidrogeologia e águas subterrâneas* estão associados a derrame decorrente de situação accidental. Atendendo às características do projecto que envolve, fundamentalmente, a adaptação do estabelecimento industrial existente a um novo processo produtivo, as situações de eventual derrame poderão ser resultantes de acidentes associados à utilização de substâncias e materiais ao nível do processo industrial instalado, aos veículos que circulam pela área e à maquinaria de apoio à construção. De entre as medidas de minimização de impactes saliente-se a adopção de boas práticas no acondicionamento e transporte de produtos e materiais e a garantia do bom estado de funcionamento de viaturas e equipamentos.

No que respeita à fase de exploração, consideram-se como potenciais impactes negativos sobre o presente descritor, o aumento do consumo de água com conseqüente afectação da disponibilidade dos recursos hídricos subterrâneos, bem como eventuais derrames accidentais com possível afectação da qualidade da água subterrânea. No sentido de minimizar os potenciais efeitos negativos decorrentes dessas situações identificam-se medidas como: a implementação de um sistema para retenção de águas e materiais, a activar perante derrames accidentais; o estabelecimento de procedimentos de higiene e segurança de forma a prevenir e evitar a ocorrência de situações accidentais; a garantia de que os veículos afectos a movimentações internas circulam em boas condições de combustão, devendo as necessárias revisões e inspecções periódicas ser efectuadas de forma atempada.

### **3.3 Efluentes e águas superficiais.**

O local de estudo insere-se no Plano da Bacia Hidrográfica do rio Ave, cujo âmbito territorial é constituído pelas bacias hidrográficas do rio Ave e por duas faixas costeiras drenantes directamente para o oceano: uma a Norte da foz do Ave, de dimensão reduzida, e outra a Sul, incluindo o rio Onda e algumas pequenas ribeiras da costa.

O rio Ave é o curso de água que assume maior importância para a análise dos recursos hídricos superficiais na envolvente do local em estudo, uma vez que é o principal receptor das linhas de água da sua envolvente imediata, encontrando-se na proximidade da área em estudo. No que concerne aos recursos hídricos superficiais ao nível da área de influência do projecto, não se identifica sobre o terreno qualquer linha de água, embora na envolvente próxima (a Sul) exista o rio Ave.

A Cabelte utiliza água para fins domésticos e industriais. A água consumida pela empresa é oriunda de um furo, embora futuramente a água de uso doméstico venha a ter como origem a rede pública de distribuição.

No que respeita aos efluentes gerados pela Cabelte, estes têm origem doméstica (sanitários, balneários, refeitório), não se verificando a ocorrência de efluentes industriais na medida em que as águas residuais geradas (águas do sistema de refrigeração) serão geridas como um resíduos líquido. O efluente doméstico é conduzido para sistema público municipal através da rede de águas residuais.

Na fase de construção, as principais acções/actividades potencialmente causadoras de impacte sobre os recursos hídricos superficiais estão relacionadas com a implantação de infra-estruturas de apoio à reconversão da unidade industrial, como é exemplo a instalação de um estaleiro, bem como eventuais derrames acidentais de combustíveis ou de óleos de viaturas em circulação. Por forma a minimizar estes impactes são indicadas medidas como a atempada revisão e inspecção de veículos e máquinas, bem como a recomendação de que todas as operações de manutenção de máquinas sejam efectuadas em local apropriado para o efeito, devidamente impermeabilizado, devendo os resíduos resultantes ser armazenados em condições adequadas.

Na fase de exploração, as principais acções/actividades potencialmente causadoras de impacte sobre este descritor estão relacionadas com o aumento do consumo de água e de geração de efluente líquido resultante do acréscimo de trabalhadores, bem como eventuais riscos associados a derrames acidentais de combustíveis ou de óleos de viaturas em circulação. As medidas de minimização de impactes ambientais a adoptar compreendem, entre outras: a introdução de medidas para redução de consumos de água; a implementação de um sistema para retenção de águas e materiais, a activar perante derrames acidentais; ou, circulação de veículos em boas condições de carburação, devendo as necessárias revisões e inspecções periódicas ser efectuadas de forma atempada.

### 3.4 Sistemas ecológicos.

O local em estudo insere-se numa região de tradição industrial e bastante intervencionada, na periferia da cidade de Vila Nova de Famalicão e na proximidade de vários centros urbanos e industriais. Na proximidade imediata ocorrem inúmeras unidades fabris e áreas de habitação. As vias de comunicação originam grandes movimentações de tráfego ligeiro e pesado.

A área envolvente do local em estudo é uma área de baixo interesse ecológico, na generalidade, devido ao profundo grau de artificialização do meio ambiente. Ocorrem algumas manchas pontuais de floresta mista (*Eucalyptus globulus* e *Pinus pinaster*) na envolvente da área em estudo, pequenas bolsas de *Quercus robur* (carvalho-roble) nas orlas do território não intervencionadas e grandes áreas de pastagens na margem direita do rio Ave. Uma pequena parte destas áreas verdes é cultivada com milho na Primavera.

O rio Ave é o habitat de maior importância conservacionista, pese embora os elevados índices de poluição que o caracterizam. Ocorrem diversos afluentes do rio Ave na envolvente da área em estudo sendo que dois deles se localizam próximos do local em estudo.

A importância ecológica de cada uma das áreas verdes supra-referida é reduzida, com a excepção do rio Ave. Apesar das áreas significativas que ocupam as pastagens, há um défice generalizado de cobertos arbóreos e esse factor é crucial para a atractividade da fauna. As condições descritas permitem a subsistência de alguns exemplares de fauna urbana do Norte de Portugal (fauna ubiquista). O valor conservacionista destes espécimes é baixo.

Na fase de construção, os impactes sobre o descritor *Sistemas ecológicos* resultam, essencialmente, de situações relacionadas com o transporte e movimentação de pessoas, materiais e resíduos de e para a obra, bem como com o conjunto das acções de construção necessárias à execução do projecto, sejam estas efectuadas no interior do pavilhão industrial ou em estaleiro. As medidas minimizadoras de impactes ambientais definidas compreendem: a sensibilização ambiental para todos os trabalhadores envolvidos na execução das obras relativamente às acções susceptíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos; a instalação na zona de estaleiro de sanitários herméticos (tipo WC móvel), para evitar a drenagem das águas residuais sem tratamento para o solo ou cursos de água da proximidade; ou, a vedação de toda a área de obra e estaleiro, devendo ser estabelecidos procedimentos de pronta reparação para actuar em situações de danificação.

Na fase de exploração, os impactes ambientais identificados resultam de situações relacionadas com: movimentação de um maior número de veículos ligeiros e pesados no local e na região em função do aumento do número de trabalhadores e da produção, o que determina um maior volume de transportes de pessoas, matérias-primas e de produtos; aumento das emissões gasosas decorrente da alteração da unidade industrial que induz a instalação de uma nova chaminé; riscos ambientais associados a situações de acidente em resultado do acréscimo da presença de matérias perigosas,

nomeadamente, resíduos perigosos. As medidas de minimização de impactes ambientais a adoptar integram, entre outras: assegurar no interior e no exterior da unidade um ambiente limpo de forma a evitar a dispersão de materiais sobre ecossistemas envolventes e contaminação de solos e águas subterrâneas; assegurar um meio adequado e seguro de transporte de produtos e de resíduos (perigosos e não perigosos), de forma a evitar dispersão de materiais e a ocorrência de derrames e consequentes contaminações.

### **3.5 Paisagem.**

O local em estudo localiza-se em área marcadamente industrial e na proximidade de diversas vias de comunicação (estradas locais, regionais ou nacionais), diversos serviços e equipamentos urbanos e áreas habitacionais. Todas estas condicionantes estão na origem de fluxos de tráfego elevados, diários e permanentes em toda a região.

A área em estudo consiste numa área relativamente plana, exposta preferencialmente a Sul e desprovida de elementos arbóreos, com a excepção dos exemplares localizados à entrada das instalações.

Observando a envolvente do local em questão, o observador depara-se com uma grande malha industrializada na envolvente próxima, com algumas incursões de manchas florestais e edificado habitacional, sendo toda esta área servida por excelentes acessos viários e, também por esse motivo, alvo de grandes fluxos de tráfego (passageiros e pesados).

O rio Ave localiza-se a Sul do local em estudo e a pequena distância. Esta unidade de paisagem encerra, por si só, uma qualidade de paisagem de referência. A proximidade a esta importante linha de água regional condiciona a edificação de determinadas áreas adjacentes ao seu leito. Estas grandes áreas abertas e planas encontram-se relativamente desimpedidas e consagradas ao uso agrícola, o que faz toda a diferença em termos de qualidade de paisagem.

Pelos motivos supra referidos, pode afirmar-se que as diversas componentes paisagísticas na envolvente da área em estudo, como a qualidade visual, a qualidade natural e cultural e todos os parâmetros que as compõem, assumem valores baixos, com a excepção das unidades de paisagem áreas agrícolas e linha de água (rio Ave).

As variáveis físicas do território que têm significado na análise paisagística foram profundamente adulteradas ao longo das intervenções dos últimos anos e a fracção de áreas impermeabilizadas aumentou muito e de forma inversamente proporcional às áreas consagradas para espaços verdes e/ou naturais.

Os canais visuais estão relativamente limitados devido à envolvente da área em estudo e ao profundo grau de intervenção a que foi sujeita. A implantação de inúmeras unidades industriais condiciona, impreterivelmente, a expansão dos canais visuais. Consequentemente, os canais visuais ocorrentes levam o observador ao encontro dessas estruturas existentes na proximidade.

A limitação dos canais visuais da área em estudo está garantida pela existência de uma mancha de floresta mista e por um conjunto de edifícios de tamanho considerável. Com efeito, e apesar de existirem bacias visuais consideráveis na proximidade da área em estudo, esta está localizada no meio de diversas instalações fabris, e esse factor poderá condicionar os impactes paisagísticos associados ao projecto. Assim, os canais visuais Este-Oeste são extremamente limitados em extensão e em número de observadores (essencialmente os condutores).

Os canais visuais de orientação Sul-Norte beneficiam de uma extensa bacia visual, não existindo qualquer barreira visual entre as áreas agrícolas marginais ao rio Ave e a área em estudo. Refira-se que, simultaneamente, o número de observadores permanentes e pontuais é muito baixo. Importa salientar ainda a ocorrência de edificado (industrial e habitacional), o que limita consideravelmente a exposição do edificado do local em estudo.

Os impactes identificados na fase de construção resultam, essencialmente, da movimentação e agitação locais e do funcionamento de estaleiro e outras instalações provisórias de apoio de obra. De forma a minimizar os potenciais impactes negativos são indicadas medidas como a recolha e acondicionamento de resíduos em contentores próprios de modo a reduzir a exposição visual dos mesmos e o balizamento de toda a área de estaleiro e de obras de modo a minimizar a exposição.

Os impactes identificados na fase de exploração resultam, essencialmente, de situações relacionadas com a alteração da instalação industrial como consequência da instalação de uma chaminé e com a movimentação de um maior número de veículos ligeiros e pesados. No sentido de assegurar o melhor enquadramento paisagístico do projecto na fase de exploração, é definido um conjunto de medidas, entre as quais se refere a manutenção adequada das áreas verdes e árvores, com especial atenção nas zonas de bordadura, e a inclusão de diversos tipos de áreas verdes e repovoamentos arbóreos.

### **3.6 Clima.**

Considerando as dimensões e características do projecto não se prevêem quaisquer impactes sobre o clima característico do local e da região, nomeadamente sobre a temperatura, precipitação, humidade relativa do ar, geada ou outros. Contudo, para a fase de exploração do projecto em estudo, foi analisado o contributo do mesmo no que se refere à emissão de gases geradores de efeito de estufa. Verificou-se que o acréscimo das emissões de carbono não representa qualquer significado.

### **3.7 Qualidade do ar.**

A metodologia para a descrição da situação de referência relativamente à qualidade do ar na ausência do projecto teve por base: (i) os dados registados pela Agência Portuguesa do Ambiente relativamente ao ano de 2010, na estação de Calendário, localizada no Lugar do Outeiro, concelho de Vila Nova de Famalicão, com entrada em funcionamento em 2004; (ii) o *Estudo da dispersão de poluentes atmosféricos*, que apresenta os resultados relativos à avaliação da qualidade do ar considerando a exploração da unidade industrial (na situação actual e pós projecto, que inclui a

instalação de fornos de fusão de alumínio), recorrendo a modelos numéricos aplicáveis às situações em análise, para um ano de dados meteorológicos de referência.

A análise dos valores obtidos para o Índice de Qualidade do Ar, permite constatar que a Zona de Vale do Ave apresentou, em 2010, 324 dias com um índice de qualidade do ar Muito Bom ou Bom, o que representa cerca de 88,8% dos dias do ano, apresentando apenas 10 dias com a classificação de Fraco.

O estudo de dispersão efectuado para os poluentes óxido de azoto ( $\text{NO}_2$ ), monóxido de carbono (CO) e partículas ( $\text{PM}_{10}$ ) na envolvente da Cabelte, permitiu concluir que, na Situação Actual, a qualidade do ar apresentada para o CO cumpre os requisitos legais, com uma margem de segurança. Ainda, o  $\text{NO}_2$  apresenta concentrações máximas horárias e médias anuais em incumprimento da legislação na envolvente das vias EN14 e EN104. As  $\text{PM}_{10}$ , por seu lado, apresentam apenas um ponto com valores de concentração diários e anuais acima do respectivo valor limite, embora no caso dos valores diários, essa excedência ocorra em menos de 35 dias no ano.

Actualmente as fontes fixas da Cabelte não produzem emissões de  $\text{NO}_2$  e CO pelo que se conclui que a fábrica não tem qualquer contribuição para os valores estimados no domínio de estudo. No caso das  $\text{PM}_{10}$ , a simulação do cenário de emissões isoladas da Cabelte mostrou o contributo da fábrica para os valores máximos diários estimados e do valor de fundo para os valores médios anuais. As restantes fontes emissoras existentes do domínio em estudo contribuem mais significativamente apenas na sua área de influência.

Os impactes na fase de construção dever-se-ão, essencialmente, à circulação de maquinaria e de veículos. Estas fontes de emissão, comuns a praticamente todas as obras, caracterizam-se por ser do tipo disperso, de carácter temporário. Refira-se, contudo, que a movimentação de veículos afectos à construção contribui para um reduzido acréscimo ao volume de tráfego normalmente existente no local. No sentido de minimizar o impacte decorrente das emissões de poluentes atmosféricos geradas pelo tráfego de veículos, é definido um conjunto de medidas, entre as quais a garantia do cumprimento das taras previstas para as cargas dos veículos, o acondicionamento de cargas de modo a evitar perdas de materiais, bem como a manutenção periódica de veículos e máquinas, devendo os veículos circular em boas condições de carburação e funcionamento.

Na fase de exploração, os impactes ambientais identificados prendem-se com a eventual alteração da qualidade do ar devido às emissões gasosas resultantes da actividade industrial.

O estudo de dispersão efectuado para os poluentes  $\text{NO}_2$ , CO e  $\text{PM}_{10}$  na envolvente da Cabelte, permite verificar que na situação pós-projecto o domínio de estudo não apresenta grandes variações face à situação actual no que diz respeito aos poluentes  $\text{NO}_2$  e CO, continuando a ter-se condições atmosféricas em cumprimento da legislação no caso do CO e, no caso do  $\text{NO}_2$ , as zonas em incumprimento continuam a verificar-se na envolvente das vias de tráfego. Quanto às  $\text{PM}_{10}$ , as concentrações na envolvente da fábrica aumentam mas as áreas em incumprimento cingem-se à zona de implantação da fábrica.



Mencione-se que o estudo efectuado assumiu factores conservativos na medida em que (i) foram assumidos os valores máximos admissíveis dos poluentes em estudo face às indicações dos documentos europeus de referência, (ii) na situação pós-projecto o número de extrusoras ligadas às chaminés passará de seis para quatro, factor que certamente terá implicações na diminuição das emissões de PM<sub>10</sub>, mas que para o estudo em efeito não foi adoptado.

Ainda, mencione-se que a chaminé do forno de fusão apresentará uma altura superior à calculada pela metodologia estabelecida na regulamentação, o que promoverá a melhor dispersão dos poluentes.

De forma a minimizar os impactes ambientais associados às emissões gasosas, é definido um conjunto de medidas, entre as quais o controlo da qualidade da matéria-prima, garantindo que apenas é utilizado lingote de alumínio ou resíduos de alumínio isentos de contaminantes e a optimização dos processos de fusão nos fornos. Ainda, para minimizar a ocorrência de emissões difusas, incorporam-se medidas como a garantia de que os processos de alimentação dos fornos são efectuados nos momentos e com as cargas adequadas, reduzindo-se os tempos em que os fornos estão abertos, bem como, sempre que necessário, a introdução de campânulas de recolha de emissões fugitivas, próximo dos locais de ocorrência.

### **3.8 Ambiente acústico.**

A área em estudo localiza-se em áreas marcadamente industriais e na proximidade de diversas vias de comunicação (estradas locais, regionais ou nacionais), diversos serviços e equipamentos urbanos e áreas habitacionais. Todas estas condicionantes estão na origem de fluxos de tráfego significativos, diários e permanentes em toda a região.

Após consulta dos elementos disponibilizados pela Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão relativos à política de planeamento territorial, verificou-se, à luz do Regulamento Geral do Ruído, que a zona em estudo se enquadra como *“zona ainda não classificada”*.

Para caracterizar a situação em termos de ruído foi definida uma malha de pontos de monitorização, capaz de permitir caracterizar o cenário acústico instalado no local e na envolvente próxima. Posteriormente, procedeu-se à construção de um modelo informático para simulação acústica que permite englobar toda a área de influência acústica do presente projecto e, consequentemente, avaliar a distribuição dos níveis sonoros na envolvente próxima.

O ambiente acústico na situação actual é condicionado fundamentalmente pela circulação de tráfego rodoviário na estrada de acesso e pelo ruído das actividades desenvolvidas no interior das várias unidades industriais em laboração contínua e ininterrupta durante as 24 horas do dia. Nos períodos do Entardecer e Nocturno verifica-se uma diminuição significativa do ruído de tráfego. Junto ao receptor sensível identificado na proximidade da empresa, o trânsito que circula na Avenida da Indústria é mais condicionante.

Os impactes decorrentes da fase de construção do projecto estão associados ao aumento dos níveis de pressão sonora devido ao funcionamento de equipamentos de construção na proximidade de receptores sensíveis. De forma a reduzir os impactes identificados, são indicadas medidas de minimização, entre as quais a realização das actividades potencialmente ruidosas durante o período diurno, das 08:00 às 20:00; a atempada e adequada manutenção e revisão periódica de todas as máquinas, equipamentos e veículos afectos à obra; bem como a garantia de que as cargas a transportar não excedem as taras permitidas.

Na fase de exploração da unidade os impactes sobre o descritor *Ambiente acústico* estão relacionados com o aumento dos níveis de pressão sonora devido ao funcionamento de equipamentos electromecânicos.

O empreendimento em estudo não provocará uma alteração substancial no ambiente acústico da zona envolvente na fase de exploração, embora apresente valores de acréscimo de ruído junto à envolvente relativamente à situação de referência, sem com isso no entanto motivar impactes significativos, nomeadamente junto dos receptores sensíveis.

Os potenciais impactes motivados pela colocação do novo equipamento ficam salvaguardados desde que se garanta que as aberturas da envolvente tenham um dispositivo de fecho automático.

### **3.9 Acessibilidades e tráfego.**

A Cabelte encontra-se implantada na Zona Industrial de Sam – Ribeirão, freguesia de Ribeirão, concelho de Vila Nova de Famalicão, beneficiando de uma localização estratégica e rede rodoviária de acessos privilegiados.

Concretamente no que respeita a vias de comunicação, a Zona Industrial de Sam – Ribeirão, está territorialmente limitada a Norte pela A7/IC5 (Auto-Estrada Póvoa de Varzim – Vila Pouca de Aguiar) e pela N206 (Caxinas – Bragança), a Este pela N14 (Nacional Porto - Braga) e pela A3 (Auto-Estrada Porto-Valença), e a Sul pela EN104 (Estrada Nacional Vila do Conde – Santo Tirso).

Os impactes ocorrentes durante a fase de construção estão associados à utilização das vias rodoviárias para o transporte de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, essenciais à execução do projecto. Esta utilização pode conduzir a eventuais perturbações na normal circulação automóvel, ao aumento da probabilidade da ocorrência de acidentes e ao acelerar da degradação da rede viária. Entre outras medidas de minimização preconizadas, está previsto o desenvolvimento de acções de sensibilização junto dos condutores, bem como a programação dos fluxos de movimento de veículos de e para a obra, de forma a promover uma distribuição ao longo do dia, evitando grandes concentrações de movimentação, principalmente durante as horas de ponta.

No que se refere à fase de exploração, está previsto um acréscimo de fluxo automóvel nas vias rodoviárias que permitem o acesso ao projecto, aumento esse resultante dos fluxos afluentes à empresa (funcionários, transporte de mercadoria, escoamento de produto,...). De uma forma geral as

medidas propostas para a atenuação de impactes são transversais aos impactes identificados, determinando-se, assim, a incorporação de medidas relacionadas com a demarcação das zonas de estacionamento automóvel, de acessos e de parque para cargas e descargas, bem como a programação do tráfego resultante de transporte de cargas e descargas em horários pré-determinados, não coincidentes com o horário de entrada/saída de pessoal, tendo também em conta a minimização de impactes sobre a população.

### **3.10 Socioeconomia.**

O projecto em estudo encontra-se inserido na Zona Industrial de Sam, Ribeirão, concretamente, na freguesia de Ribeirão, pertencente ao concelho de Vila Nova de Famalicão, distrito de Braga.

Concretamente no que respeita ao presente descritor, foi efectuada uma caracterização socioeconómica de detalhe ao nível das freguesias de Ribeirão e imediatamente envolvente, nas quais se integram especificamente as freguesias de *Bougado (Santiago)* e *Bougado (São Martinho)*, localizadas no concelho da Trofa, distrito do Porto, e *Calendário, Esmeriz, Fradelos, Lousado, Ribeirão* e *Vilarinho das Cambas*, no concelho de Vila Nova de Famalicão, distrito de Braga.

A análise dos dados permite verificar que a freguesia de Ribeirão registou um acréscimo da população residente de 15,7 % entre 1991 e 2001 e de 6,4 % entre 2001 e 2011, sendo que em 2011 residiam na freguesia 8 828 habitantes. No que respeita à população activa, esta freguesia registava em 2001 uma população economicamente activa de 4 464 indivíduos, dos quais 4 258 estavam empregados. Em 1991 a taxa de desemprego na freguesia de Ribeirão era de 1,2 %, em 2001 era de 4,6 %. Dados relativos a 2011 apontam uma taxa de desemprego no concelho de Vila Nova de Famalicão de cerca de 14,5 %, não se conhecendo os dados ao nível da freguesia de Ribeirão.

Especificamente no que se refere à fase de construção do presente projecto, este constitui-se como uma fonte de trabalho temporário, dinamizando outros sectores conexos, durante esse período de tempo. Neste âmbito, a criação de postos de trabalho constitui-se como um impacte positivo. Contudo, a afectação de pessoas e actividades económicas próximas durante o período de construção será um potencial efeito negativo. Com o propósito de potenciar o efeito positivo decorrente da construção do projecto, recomenda-se que se recorra, preferencialmente, à contratação de mão-de-obra local ou concelhia e, sempre que possível, a empresas locais para o fornecimento de materiais. Identificam-se ainda medidas minimizadoras de potenciais efeitos negativos, entre as quais o correcto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização de perturbações, bem como o desenvolvimento de trabalhos de construção apenas na área confinada à zona de implantação do projecto de forma a minimizar o efeito sobre a população e as actividades económicas da envolvente.

No que respeita à fase de exploração, os impactes sobre o presente descritor estão relacionados com a criação de postos de trabalho bem como com o contributo para a competitividade nacional e melhoria da posição competitiva no mercado internacional.

Especificamente no que concerne ao factor emprego, apesar de a criação de postos de trabalho associada não ser expressiva (o projecto conduz à criação de 8 novos postos de trabalho face ao projecto inicialmente previsto para a Cabelte), o projecto em si permite a concretização dos 92 postos de trabalho inicialmente estimados para o projecto industrial. Refira-se que, face à conjuntura actual, o projecto industrial inicialmente concebido para a Cabelte não se apresenta exequível, pelo que a concretização do projecto agora em estudo contribui para a viabilização dos 92 postos de trabalho inicialmente previstos e cria 8 novos postos de trabalho

Ainda, considerando a incorporação de uma nova actividade dedicada à produção de fio máquina de alumínio, a implementação do presente projecto contribuirá para a melhoria da competitividade nacional. Acresce que o desenvolvimento de um novo produto contribuirá também para a melhoria da posição competitiva no mercado internacional, representando uma mais-valia em termos de exportações.

Tal como sugerido para a fase de construção, recomenda-se que seja dada preferência à contratação de colaboradores residentes na envolvente próxima, bem como a empresas locais para fornecimentos de bens e serviços necessários à actividade. Identificam-se ainda outras medidas complementares que permitem potenciar o projecto como seja o rigoroso e permanente controlo da qualidade dos produtos a produzir, e a promoção da inovação, nomeadamente através da introdução de produtos inovadores capazes de satisfazer e superar as necessidades observadas pelos clientes.

### **3.11 Uso e ocupação do solo e ordenamento do território.**

O local em estudo encontra-se inserido numa região abrangida por instrumentos de planeamento que condicionam o desenvolvimento espacial e funcional do território, concretamente o *Plano Director Municipal (PDM) de Vila Nova de Famalicão* e o *Plano da Bacia Hidrográfica do rio Ave* (PBH do Rio Ave).

O projecto encontra-se inserido na área de jurisdição do município de Vila Nova de Famalicão, estando abrangido pelo respectivo PDM de Vila Nova de Famalicão. Este instrumento de planeamento foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/94, de 14 de Julho, publicado no Diário da República, 1.ª série-B, n.º 215, de 16 de Setembro de 1994. Posteriormente, o PDM sofreu modificações por (i) ratificação do Plano de Pormenor da Zona Adjacente à Rua Alberto Sampaio, Outeiro, alterando o PDM na zona de influência do referido plano de pormenor (Resolução do Conselho de Ministros n.º 164/2000 de 22 de Novembro de 2000) e (ii) por ratificação da suspensão parcial do PDM numa área de 9 990 m<sup>2</sup> na freguesia de Lousado até à entrada em vigor de qualquer instrumento de gestão territorial vinculativo dos particulares para a mesma área (Resolução do Conselho de Ministros n.º 136/2002 de 27 de Novembro de 2002).

O PDM de Vila Nova de Famalicão determina a integração da área em estudo em Espaço Industrial, identificado na Planta de Ordenamento, devidamente regulamentado no PDM de Vila Nova de Famalicão. Ainda, a interpretação da Planta de Condicionantes permite verificar a inexistência de

qualquer condicionante aplicável à área de implantação do projecto. Assim, atendendo à implementação do projecto, à classificação do espaço e à inexistência de condicionantes, a solução a adoptar para a Cabelte é compatível com as condicionantes do PDM.

No que respeita à fase de construção, atendendo às características do projecto em estudo, não são identificados impactes sobre o descritor *Uso e ocupação do solo e ordenamento do território*. Acresce que o Plano Director Municipal de Vila Nova de Famalicão classifica a área de intervenção como “Espaço Industrial”, estando o espaço isento de quaisquer tipos de condicionantes. Neste sentido, não serão necessárias medidas de minimização de eventuais impactes negativos, sendo, contudo, apontadas algumas orientações que deverão ser tidas em consideração no decorrer das actividades associadas à fase de construção, entre as quais assegurar que a concretização do projecto não condiciona a utilização colectiva dos espaços públicos, nem a laboração de outras unidades industriais instaladas.

Relativamente à fase de exploração, os impactes identificados prendem-se com a dinamização da zona industrial e desenvolvimento local. Com efeito, no âmbito do desenvolvimento prospectado para a área em estudo, o projecto reúne as condições para se constituir como uma mais valia, constituindo-se como um incentivo importante à dinamização da área. Nesse sentido, considera-se que a oportunidade criada com o projecto ficará potenciada, concorrendo para o reforço da atractividade e dinamização da Zona Industrial de Sam – Ribeirão.

### **3.12 Resíduos.**

A Cabelte monitoriza diferentes factores ambientais decorrentes do seu processo produtivo, sendo a ocorrência de resíduos um desses factores. Os dados analisados demonstram que os restos de cabo são o resíduo gerado em maior quantidade (cerca de 390 toneladas por ano), seguindo-se os resíduos de matérias plásticas (PVC) e os resíduos equiparados a urbanos (cerca de 170 toneladas por ano, cada).

A área destinada a parque de resíduos é de cerca de 40 m<sup>2</sup> possuindo protecção com bacias de retenção e ainda contenção secundária garantida por dique de betão.

Na fase de construção, os impactes identificados prendem-se, essencialmente, com a ocorrência de resíduos resultantes dos trabalhos necessários à execução do projecto, bem como a possibilidade de ocorrência de incidentes que provoquem o derrame de resíduos. Especificamente no que respeita à ocorrência quantitativa de resíduos resultantes das operações de construção, estima-se uma geração de cerca de 4 000 toneladas. A minimização dos impactes identificados passa pela definição e implementação de boas práticas de gestão dos resíduos de construção. As medidas definidas compreendem, entre outras, a minimização da ocorrência de resíduos da construção através de um controlo rigoroso das actividades a desenvolver de modo a que sejam aplicadas as correctas práticas ambientais, bem como a implementação de procedimentos de recolha selectiva de resíduos,

disponibilizando-se contentores em número e capacidade suficientes para o acondicionamento de resíduos.

Durante a fase de exploração a principal fonte de geração de resíduos é a actividade industrial desenvolvida pela Cabelte. Quantitativamente, estima-se uma ocorrência regular anual de cerca de 840 toneladas de resíduos, dos quais cerca de 13% serão resíduos perigosos. No contexto dos resíduos perigosos gerados em situação de normal laboração assume particular relevo o resíduo de escórias de alumínio que representa cerca de 100 toneladas por ano. Identifica-se ainda o impacte associado a eventual derrame de resíduos durante as operações de transporte de resíduos. De forma a minimizar os impactes ambientais identificados, é definido um conjunto de medidas, entre as quais o desenvolvimento de medidas ao nível do processo produtivo que permitam a contínua optimização dos processos produtivos, implementando, sempre que possível, medidas de reutilização interna de resíduos. Ainda, no sentido de minimizar a possibilidade de situações de acidente e de derrame de resíduos, devem ser consideradas medidas como o adequado transporte para o destinatário final autorizado com recurso a transportadores autorizados, bem como o correcto acondicionamento de resíduos, consoante a sua natureza.

### **3.13 Arqueologia e património.**

No decorrer do presente estudo não foram identificados quaisquer elementos de interesse arqueológico ou patrimonial, acrescentando-se o facto de não haver referências bibliográficas ou algum registo nas bases de dados dos sítios oficiais à existência de elementos patrimoniais na área do projecto e envolvente próxima.

Neste sentido, tendo em consideração que não existe qualquer referência à existência de elementos de interesse patrimonial e/ou arqueológico na área de incidência direta ou indireta do projeto, que não foi registado qualquer achado no decorrer do trabalho de campo e que a área de implantação do edifício foi aterrada por um depósito com cerca de 2 metros de altura, prevendo-se que as acções de desaterro afectem sobretudo este depósito, considera-se que não está em risco a destruição de vestígios arqueológicos eventualmente presentes na área do projeto, motivo pelo qual não se propõe nenhuma medida de minimização de carácter geral ou específico.

## **4 Plano de monitorização.**

O plano de monitorização ambiental está associado às diferentes fases de desenvolvimento do projecto – construção, exploração, desactivação. A desactivação do projecto compreende, essencialmente, o encerramento da actividade industrial, a remoção de máquinas e equipamentos industriais e a reconversão do edificado. Contudo, perante o cenário de desactivação, a integração do projecto numa dinâmica dos planos de ordenamento existentes, que definem as linhas estratégicas de ordenamento e desenvolvimento do território a prazo para o local, leva a considerar a adaptação da estrutura criada a outras actividades industriais.



O plano de monitorização previsto para as diferentes fases de desenvolvimento do projecto é descrito pela tabela que se segue. O plano considera o controlo de factores relativos aos descritores ambientais associados aos impactes ambientais mais importantes ou aqueles cujo quadro legislativo assim o determine.

**Tabela 1 – Plano de Monitorização Ambiental**

<b>Factor</b>	<b>Fase de Construção</b>	<b>Fases de Exploração</b>
Águas subterrâneas	X	X
Consumo de água		X
Sistemas ecológicos		X
Emissões gasosas		X
Ruído		X
Sinistralidade	X	
Resíduos	X	X

Paralelamente ao programa de monitorização ambiental, sugerem-se acções que permitam assegurar um controlo ambiental na fase de construção do projecto, concretamente através do acompanhamento ambiental da obra, que garanta a implementação das medidas preconizadas e assegure a execução e o cumprimento do plano de monitorização.