



1. EM QUE CONSISTE O PROJECTO

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) refere-se ao projecto de ampliação de uma unidade industrial de fabricação de pneus para veículos ligeiros e comerciais, no âmbito de uma reestruturação, tendo em vista o aumento da sua capacidade e a instalação de tecnologia que permita produzir pneus mais complexos, dirigidos ao segmento de mercado topo de gama.

O EIA foi elaborado de acordo com as exigências contempladas na actual legislação sobre a Avaliação de Impactes Ambientais de projectos de investimento, nomeadamente o Decreto Lei nº69/2000, que transcreve a Directiva Comunitária 97/11/CE.

No âmbito da Directiva IPPC n.º 96/61/CE, regulamentada pelo Decreto Lei n.º 194/2000 de 21 de Agosto, a Continental Mabor preencheu a ficha de identificação nos termos do Anexo V, tendo-a remetido para a Direcção Geral do Ambiente.

2. PROMOTOR DO PROJECTO

A ampliação da unidade industrial da Continental Mabor que se encontra em funcionamento desde os anos sessenta, foi objecto de um projecto de reestruturação geral no início dos anos 90, complementada por outra ampliação entre os anos de 1998 e 1999. Desde 1998 que a Empresa está certificada segundo as Normas ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental) e foi a primeira unidade industrial da Península Ibérica a ter o Sistema de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho, certificado conforme as Normas OHSAS 18 001, no ano de 2001.



3. PORQUE SURGE A AMPLIAÇÃO

Trata-se de uma decisão estratégica da Continental AG, que surge pela necessidade de aumentar a competitividade deste sector na Europa e garantir uma cota mais alargada do mercado. O projecto de ampliação tem como objectivo aumentar a capacidade de produção, através da aplicação de tecnologia mais avançada de forma a atender aos requisitos da montagem de veículos automóveis.

Este novo projecto de ampliação da Continental Mabor, para o qual recorreu a financiamento comunitário, traduz-se na reconversão dos armazéns de pneus para novas linhas de produção, com instalação de equipamentos de tecnologia avançada, o alargamento da área de armazenagem de matérias primas e a construção e execução da nova área de armazenagem de pneus.

Estas alterações, conduzem a um aumento da capacidade de fabrico de pneus de 33.000 para 42.000 pneus por dia.

4. LOCALIZAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL

A unidade industrial da CONTINENTAL MABOR localiza-se na freguesia de Lousado, Concelho de Vila Nova de Famalicão, distrito de Braga, em dois lotes de uma Zona Industrial, um de 174.136 m², onde a área fabril está instalada e outro lote de 30.729 m² de área livre, sem perspectivas de ocupação a curto prazo. (Carta 1)

As instalações industriais existentes, tem uma área de implantação de 60.732,8 m² que após a ampliação passam para 86.499,2 m². (Carta 2)



O lote principal confronta no quadrante Norte, com uma via de acesso local que liga à povoação de Lousado, situada a uma cota mais elevada e que faz a separação do outro lote industrial.

Na envolvente Este, existem algumas habitações unifamiliares separadas da fábrica por um arruamento.

A Sul e a Oeste, a área em estudo confronta com outra unidade industrial pertencente ao grupo Continental e um pinhal que faz a transição entre campos agrícolas e habitações dispersas.

5. PROCESSO DE FABRICO

O processo de fabrico de pneus assenta basicamente nas seguintes fases:

(Carta 3)

- Pesagem e preparação das matérias primas
- Misturação dos compostos
- Extrusão de pisos, paredes e calandragem
- Corte de telas têxteis e metálicas
- Construção de pneus
- Vulcanização
- Inspeção dos pneus
- Armazenagem

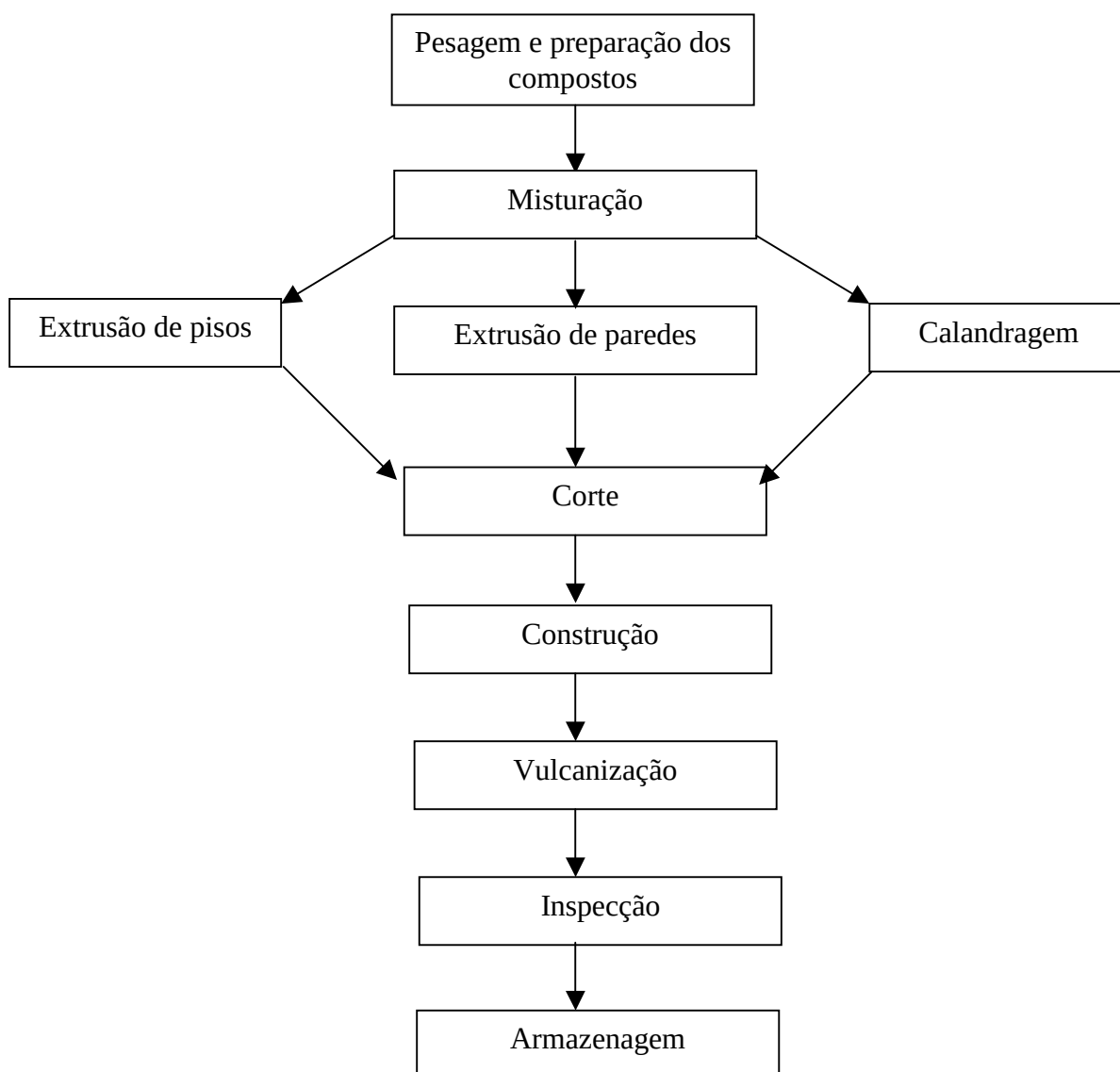
Estas fases estão associadas às seguintes instalações :

- 1- Bloco fabril
- 2- Subestação
- 3- Caldeiras
- 4- Silos de Negro de Fumo
- 5- Depósito de Solvente de borracha
- 6- Depósitos de Fuel-Oil
- 7- Tanques de óleo de produção



- 8- Casa de solutos
- 9- Central de triagem de resíduos
- 10-Estação de tratamento de água industrial
- 11-Estação de tratamento de águas residuais
- 12-Unidade de despoluição do solo e da água
- 13-Zona social e administrativa
- 14-Áreas de estacionamento
- 15-Sistema de protecção contra incêndio
- 16-Sistema de refrigeração

DIAGRAMA DO PROCESSO DE FABRICO





A Continental Mabo, nesta ampliação, irá equipar-se com o mais moderno equipamento existente actualmente no mercado, fornecidos por unidades industriais reconhecidas como fabricantes do melhor equipamento no seu sector de actividade.

Do funcionamento actual da Empresa resulta a produção de 10.000.0000 pneus/ano representando 61.252 ton./ano de produto acabado.

Para assegurar o funcionamento da unidade industrial pertencem aos quadros da Empresa 1.120 trabalhadores.

O projecto de ampliação das instalações da Continental Mabor, contempla uma área total de 25.766,4 m², o que representa um acréscimo 42,4 % e tem como objectivo assegurar as condições de espaço inerentes ao aumento da capacidade de produção e de armazenagem.

As áreas a ampliar são as seguintes:

- Reconversão dos armazéns de pneus para área produtiva;
- Ampliação das áreas de misturação e de armazenagem de matérias primas;
- Construção de um novo armazém de pneus.

O processo de fabrico da unidade industrial após a ampliação será em tudo idêntico ao da situação actual, motivo pelo qual apenas existirão alterações a nível quantitativo e da mão de obra a utilizar.

Com a ampliação da unidade industrial resultará uma produção de 12.500.000 pneus /ano, correspondente a 80.624 ton./ano de produto acabado.



Com a conclusão do projecto, serão criados 443 novos postos de trabalho, com grande concentração na área de produção, passando a unidade de Lousado da Continental Mabor a ter mais de 1500 trabalhadores.

Os aspectos ambientais susceptíveis de serem afectados e considerados relevantes para análise são os seguintes:

- Produção de efluentes líquidos
- Emissão de ruído
- Produção de resíduos sólidos
- Tráfego

6. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE FABRIL

Em função da análise preliminar efectuada foram considerados importantes os descritores que a seguir se apresenta.

Em termos **geológicos** a fábrica está implantada numa unidade litológica, constituída por xistos argilosos, que se estende de Valongo até para lá de Viana do Castelo.

No local, o maciço xistoso, coberto por uma fina camada de solo com uma espessura inferior a 0,5 metros e por aterro encontra-se, geralmente, medianamente alterado.

Apesar da zona estar referenciada como sendo de produtividade inferior a 50 m³/dia/km², localmente é possível encontrar produtividades aquíferas importantes.

Do ponto de vista **hidrogeológico** podem-se considerar formações aquíferas a nível mais superficial, onde os depósitos de cobertura e o maciço se encontra alterado e decomposto, caracterizando-se por uma reduzida permeabilidade, típica dos meios porosos.



A unidade fabril encontra-se implantada a cerca de 800 metros da margem direita do Rio Ave, medida a partir do ponto de confluência do Rio Pelhe. O local de implantação da unidade industrial é ainda atravessado por uma pequena linha de água, designada por ribeiro Tribor .

O abastecimento de água para fins industriais, tem como origem os poços e furos existentes nos terrenos da mesma, num volume aproximado de 500 m³ por dia e ainda uma captação no rio Ave, com um volume diário na ordem do 100 m³. Antes de entrar no processo produtivo, a água é tratada, na estação de tratamento de água, existente na fábrica.

O abastecimento de água potável para a cantina e bebedouros é feito pelo sistema inter-municipal das Águas do Cávado.

6.1. Qualidade das Águas

A Bacia do Ave tem revelado desde há longos anos sérios problemas de poluição da água, sendo notório o alto grau de degradação do rio Ave, no troço do rio próximo das instalações da unidade fabril. Uma observação visual das águas revela um curso de água de cor negra que confere um aspecto opaco às mesmas. A análise comparativa dos dados da qualidade da água com a legislação em vigor, revela alguns parâmetros superiores ao Valor Máximo Admissível.

O controlo analítico da qualidade da água subterrânea é feito regularmente e apresenta valores dentro dos limites estabelecidos na legislação, excepto para o ferro, dadas as características do solo da região.

Quanto ao ribeiro Tribor, que está parcialmente canalizado, verifica-se que os parâmetros estão dentro dos limites legais. Entretanto, nota-se que antes do atravessamento das instalações da Continental Mabor, a linha de água apresenta um caudal espesso, de cor amarelada e aspecto oleoso.

As águas pluviais da Empresa são conduzidas para o ribeiro Tribor.



Em termos de efluentes industriais, não há descarga para o meio hídrico, são todos tratados na ETAR (Estação de Tratamento de Águas Residuais) e são reaproveitados no circuito fechado de refrigeração. Em caso de falha, são enviados para o SIDVA (Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave).

A zona de implantação da fábrica, está servida pelo Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave, ao qual a empresa aderiu em 1997 e para onde são drenados os efluentes domésticos, que são tratados na ETAR de Agra.

6.2. Qualidade do ar

A unidade industrial possui diversas chaminés, a partir das quais é efectuada a emissão de poluentes para a atmosfera.

Quanto às emissões apresentadas, de acordo com as últimas análises pode-se concluir que para Dióxido de Enxofre (SO₂), Óxidos de Azoto (NO_x), partículas e metais pesados, os valores referidos são inferiores aos limites de emissão impostos pela legislação em vigor (Portaria nº 286/93 de 12 de Março).

Quanto aos compostos orgânicos voláteis (COV), tem havido uma redução muito significativa nos valores. Entretanto, o limite máximo de emissão para este tipo de poluente é ligeiramente ultrapassado, motivo pelo qual está em fase de aquisição um sistema de queima, de forma a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos. O sistema foi testado na Continental Mabor e os resultados indicam concentrações muito inferiores ao valor limite de emissão, nos termos do Dec. Lei nº 242/2001 de 31 de Agosto.



6.3. Ruído

Pelo facto da Continental Mabor se encontrar instalada numa zona industrial, as fontes de ruído estão associadas ao funcionamento das fábricas e ao tráfego gerado pelas actividades das mesmas.

As habitações existentes na envolvente Este da Empresa, nomeadamente as localizadas na Rua da Alegria, são potencialmente as mais sensíveis aos ruídos.

Conforme caracterização efectuada, com base no Decreto Lei nº 292/2000 de 14 de Novembro, para determinar o ruído resultante do funcionamento da unidade, verifica-se que em alguns pontos, incluindo a habitação nº 33 da Rua da Alegria, os limites estabelecidos são ligeiramente ultrapassados, porém já foram tomadas medidas de controlo e outras estão em desenvolvimento.

6.4. Gestão de resíduos

O sistema de gestão de resíduos da Continental Mabor, é feito com a participação de todas as áreas da empresa, desenvolvendo-se em duas etapas:

- O princípio da gestão, relaciona-se com os critérios e métodos de separação dos vários tipos de resíduos, em contentores de várias cores, o transporte e a disposição interna na Central de Triagem de Resíduos.
- Na Central de triagem é feita uma nova verificação e escolha dos vários materiais, a sua classificação, trituração para redução de volume, enfardamento, identificação e armazenagem temporária, até atingir o volume de carga para posterior encaminhamento.

Com vista a garantir o correcto encaminhamento dos resíduos, a Continental Mabor recorre a diversas empresas licenciadas, para proceder ao transporte e gestão dos mesmos.



6.5. Rede viária e fluxo de tráfego

A unidade Continental Mabor situa-se em Lousado com ligação à rede viária através de uma via de acesso que entronca com a EM 508.

Por sua vez, a EM 508 entroncará, a Oeste com a EN 14 que liga Vila Nova de Famalicão à Trofa. Esta estrada permite aceder à Auto-estrada A7, a Norte, e em conjunto com a estrada Nacional 104 à Auto-Estrada A 3. Deste modo, estas Auto-Estradas são as grandes vias de acesso à unidade.

De acordo com o Plano Director Municipal de Famalicão, estão previstas para a zona envolvente da Continental Mabor, a execução de vias de acesso rápido, que permitirão um melhor escoamento de veículos ligeiros e de mercadorias, que deixarão de circular na zona central da freguesia de Lousado.

O estudo de tráfego realizado pela Empresa, demonstra que a mesma contribui actualmente com aproximadamente 790 viaturas por dia, ou seja 17,5 % do TDM (Tráfego Médio Diário) registado no posto instalado na Estrada Municipal 508, sendo que o tráfego de pesados corresponde a apenas 12% das carga verticais transmitidas ao pavimento.

6.6. Sócio economia

Em termos sócio económicos, os concelhos do agrupamento do Ave (Guimarães, V.N.Famalicão e Santo Tirso) são os que apresentam um desenvolvimento nitidamente mais significativo comparado com os outros concelhos. Claramente de maior ruralidade, apresentam uma estrutura económica similar, com uma concentração de indústrias transformadoras, empresas de construção e obras públicas e as de comércio por grosso e a retalho.

É o sector da indústria transformadora, do ramo têxtil, do vestuário e do couro, que emprega o maior número de pessoas e certamente será o mais afectado.



Durante a fase de construção, espera-se um efeito sobre o aumento da mão de obra e uma pequena diminuição da qualidade de vida, devido aos efeitos provocados pela necessidade de movimentação de viaturas, materiais e pessoal envolvido na execução da obra.

De realçar a importância e contribuição da unidade industrial da Continental Mabor, em termos de V.A.B (Valor Acrescentado Bruto) e especialmente de emprego industrial, para o Distrito e Indústria Nacional.

6.7. Paisagem

A área em estudo, situa-se na Bacia Hidrográfica do rio Ave, numa paisagem de carácter agroflorestal, de colinas ondulantes, pontuadas por matas e vales abertos ocupados por campos agrícolas.

As matas de perenes e folhosas ocupam as cumeadas, as encostas de declive mais acentuado e nos vales, as zonas de menor fertilidade. As matas desenvolvem-se num sistema de povoamento disperso de média a pequena dimensão, intercalando com os aglomerados urbanos e com os campos agrícolas.

Os aglomerados populacionais, localizam-se tradicionalmente ao longo das linhas de cumeada e mais recentemente paralelamente às vias de comunicação rodoviária.

Pode-se assim considerar a área de influência visual desta unidade fabril como reduzida ou restrita.

Encontra-se entretanto em desenvolvimento por uma empresa especializada, o estudo detalhado do enquadramento paisagístico da fábrica, que resultará no projecto paisagista a ser implementado pela Continental Mabor.



7. QUAIS OS EFEITOS RESULTANTES DA AMPLIAÇÃO DESTA UNIDADE INDUSTRIAL

Tal como a acção do homem sobre o meio natural, a ampliação e funcionamento da unidade industrial, provocará efeitos quer positivos quer negativos sobre o meio ambiente.

Por forma a levar a cabo um projecto, mesmo que necessário para o desenvolvimento sócio-económico há que fazer a previsão do seu efeito sobre o meio ambiente, para intervir de modo a eliminar ou reduzir os efeitos negativos e aumentar os positivos.

Os efeitos deste projecto a nível **geológico** devem-se essencialmente aos trabalhos de desmonte e implantação das estruturas aquando da construção nas duas áreas afectadas, que permitirão aproximar a superfície dos níveis freáticos, com eventuais riscos de infiltrações contaminadas. A este nível na fase de funcionamento é de referir o efeito sobre os aquíferos subterrâneos devido à captação de água dos poços e furos.

Sobre a **hidrogeologia**, os possíveis efeitos da construção sobre o aqueduto existente no terreno poderão levar ao espalhamento de água e à instabilidade dos terrenos, no caso de ser afectado.

Ainda sobre os solos, há que considerar a ocupação de uma pequena área de RAN (Reserva Agrícola Nacional) e REN (Reserva Ecológica Nacional) pela ampliação da indústria, cujos pedidos de desafecção já foram feitos, ambos deferidos pelas entidades competentes.

Quanto aos consumos subterrâneos, espera-se uma redução significativa da captação de água nos poços e furos, visto ter sido feita a renovação da central de captação de água no rio Ave, anteriormente pouco utilizada, devido ao alto grau de contaminação da água do rio.



De forma a avaliar a influência das captações de água subterrâneas pela Continental Mabor, está em desenvolvimento um estudo piezométrico (medição da variação dos níveis dos lençóis de água subterrâneos)

Em termos de **recursos hídricos superficiais**, os consumos de águas superficiais determinam um impacto nulo ou negligenciável, já que o aumento de produção não está associado ao volume de água a utilizar, podendo ocorrer inclusive uma pequena redução devido à melhorias no processo de tratamento e recuperação de água.

Quanto à **qualidade das águas**, a utilização das infra-estruturas dos SMAS (Serviço Municipal de Águas e Saneamento), do SIDVA e ETARI interna da fábrica, e tendo em consideração a não existência de descargas para o meio hídrico, com a monitorização regular dos efluentes, o impacto revela-se positivo, significativo, a nível local/regional, permanente e irreversível.

Sobre **a qualidade do ar** é de considerar o aumento de poeiras durante a fase de construção devido aos trabalhos de escavação e transporte de materiais.

Quanto às emissões de SO₂, NO_x, partículas e metais pesados, conforme monitorização regular e de acordo com as últimas medições, não se espera qualquer agravamento nas emissões, motivo pelo qual o impacto será negligenciável.

Em relação à emissão de COV's, será instalado nos próximos meses um sistema de queima, que permitirá a redução dos níveis de emissão para os valores estabelecidos na legislação em vigor.



Quer durante a fase de construção como na de funcionamento, o ruído gerado pelos diversos trabalhos na obra provenientes da circulação de veículos, traduzir-se-á num efeito negativo pouco significativo.

Tendo em consideração a realocação das áreas de armazenagem e expedição de pneus, prevê-se uma redução significativa nos níveis sonoros para as zonas residenciais, mais próximas da unidade industrial.

Portanto, a emissão de ruído causa um impacto nulo ou desprezável.

Apesar do aumento no volume de material, a gestão dos **resíduos** produzidos na unidade industrial não sofrerá qualquer alteração, prevendo-se apenas uma reorganização na área de triagem, de forma a permitir a instalação de mais contentores, bem como o correcto acondicionamento/ encaminhamento dos resíduos, determinante para um impacto nulo ou pouco significativo.

O volume de **tráfego** gerado pelo aumento da produção e número de trabalhadores, sofrerá um pequeno acréscimo, tanto de viaturas ligeiras como de transporte de matérias primas e pneus.

Contudo, o estudo de tráfego realizado recentemente indica um impacto negativo, considerado irrisório.

Quanto ao aspecto **sócio económico**, os benefícios de emprego na fase de construção assim como nas actividades regulares da unidade fabril, causa um impacto positivo muito significativo, considerando ainda que a Continental Mabor é a unidade fabril com o maior V.A.B do distrito de Braga.

Quanto à influência do projecto de expansão na **paisagem**, a presença das novas estruturas da unidade, provoca impacto negativo, que entretanto será reduzido ao mínimo, após a implementação do projecto de enquadramento paisagístico, que está em desenvolvimento por empresa especializada e que será alvo de parecer da D.R.A.O.T. antes de efectivado.



8. QUE MEDIDAS SERÃO TOMADAS PARA DIMINUIR OS EFEITOS NEGATIVOS

Quer na generalidade das questões ambientais, quer em termos sócio económicos, o projecto de ampliação da Continental Mabor apresenta um importante conjunto de consequências benéficas, que contribuem fortemente para uma melhoria nas condições de vida da população e economia da região do Vale do Ave, a par da redução da poluição hídrica e atmosférica na bacia fluvial.

De uma forma geral, os impactes potencialmente negativos são escassos, passíveis de serem atenuados para níveis de pouca importância, através da adopção de medidas de protecção e do controlo da qualidade do ambiente e dos recursos naturais, algumas das quais em curso, por força do Sistema de Gestão de Segurança, Saúde e Ambiente, existente na Continental Mabor.

No que concerne aos efeitos sobre a **geologia** durante a fase de ampliação, serão tomadas as diligências necessárias ao controlo dos riscos de contaminação do solo, através do correcto acondicionamento de óleos e demais materiais poluidores e o encaminhamento adequado de eventuais vazamentos e escorrências para bacias de contenção.

Sobre a **hidrogeologia**, o impacto será positivo, visto ocorrer uma redução das captação de águas subterrâneas, dada a maior utilização da água de superfície, captada no rio Ave, levando a uma preservação do aquífero.

Após a realização do estudo piezométrico em curso (avaliação dos caudais para cada furo) será possível analisar claramente a situação actual e as consequências da utilização ou não dos recursos hídricos subterrâneos.



Entretanto, durante a fase de construção, nos trabalhos de escavação e fundações, houve o cuidado de não danificar o canal adutor existente no terreno destinado ao armazém.

Os materiais provenientes da escavação serão encaminhados para local adequado, de forma a diminuir os efeitos sobre os solos.

Com relação à paisagem, dado que os estaleiros das obras serão instalados dentro do local de intervenção, após concluídas as obras, será removido todo o material excedente e re-vegetado o terreno nas áreas disponíveis com espécies características do local.

Neste sentido, o projecto paisagista servirá como guia para renovação da cobertura vegetal.

Tratando-se da **qualidade do ar**, se considerarmos estritamente o diferencial entre a situação anterior e posterior à ampliação, verifica-se que existirá um efeito positivo com a redução da emissão dos poluentes SO₂, NO_x, partículas e metais pesados, deixando de afectar a qualidade do ar em zonas vizinhas.

Em termos de impacte na qualidade do ar, somente causa preocupação as emissões de COV's, que serão controlados pelo sistema de queima em adjudicação.

De modo a diminuir os níveis de **ruído** sobre a envolvente, os trabalhos de construção civil, serão realizados apenas durante o período diurno e implementar-se-ão barreiras que permitam o isolamento sonoro.

Após execução das obras, da realocação de máquinas, da entrada em funcionamento de todos os equipamentos associados à ampliação fabril e da mudança do armazém de pneus, serão repetidos os ensaios de ruído, de modo a avaliar o seu efeito na zona envolvente da unidade.



Sobre a **paisagem**, durante a fase de construção serão tomadas medidas ao nível da delimitação da área de intervenção e depósito de materiais, sendo no final desta, efectuada a integração paisagística e compensação ecológica, tão vasta quanto possível em toda a envolvente da Continental Mabor

O projecto paisagista encontra-se em desenvolvimento e será executado logo que as obras o permitam.

9. QUAIS OS EFEITOS DECORRENTES DA NÃO AMPLIAÇÃO DA FÁBRICA

No caso do projecto de ampliação não se realizar, os efeitos podem-se repercutir no aspecto ambiental e económico.

Sobre o **aspecto económico**, constitui um impasse ao seu desenvolvimento e optimização da produção, deixando de ocorrer a adaptação tecnológica necessária para manter e melhorar a competitividade no mercado externo, que colocará em risco a sobrevivência da fábrica em Portugal.

Em relação aos **aspecto ambiental**, a Continental Mabor tem o Sistema de Gestão Ambiental certificado conforme as Normas ISO 14001 e, portanto, independentemente da concretização do projecto de ampliação, estão criadas todas as condições, para que os descritores ambientais sejam monitorizados e controlados, no âmbito da melhoria contínua.

10 . SITUAÇÃO ACTUAL DO PROJECTO

A aprovação do investimento pela Continental AG da Alemanha tem por objectivo obter a curtíssimo prazo um aumento de produção numa unidade industrial de alta capacidade de produção e qualidade superior, de forma a atender a falta de capacidade do mercado.



Um dos requisitos para viabilização e aprovação do investimento pela Alemanha tinha como fundamento a utilização das verbas disponíveis num determinado limite de tempo, para que a produção esperada se efectuassem dentro das expectativas.

Todo este processo, implicava o arranque das obras em meados do ano de 2001, caso contrário ocorreria o cancelamento do projecto e a sua transferência para um país do Leste europeu. Neste âmbito, a Continental Mabor iniciou de imediato todo o processo de licenciamento industrial e outros aspectos legais, com o objectivo de possuir a situação regularizada o mais rápido possível.

Em paralelo, a Continental Mabor celebrou com o Governo Português um contrato de apoio, através do POE (Plano Operacional de Economia).

Com todo o processo administrativo em curso e de forma a cumprir um dos requisitos essenciais da Continental AG, deu-se início às obras de ampliação.