



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**Estudo de Viabilidade de Adaptação à Legislação Vigente,
com Vista ao Licenciamento Industrial Tipo 4, da
Queijaria Experimental do Laboratório de Apoio
Regional de Alcains da Direcção Regional de
Agricultura da Beira Interior**

Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Rural e Ambiente

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Cidalina Lopes Marques Fernandes Ribeiro

—◆—
CASTELO BRANCO

2004

INDICE GERAL

Indice de anexos

Resumo

Abstract

Lista de abreviaturas

| | Pag. |
|---|------|
| PARTE I - FUNDAMENTOS TEÓRICOS | 1 |
| 1 - INTRODUÇÃO | 1 |
| 2 – DESCRIÇÃO DO LOCAL | 1 |
| 3 – A REGIÃO DEMARCADA DA BEIRA BAIXA | 1 |
| 4 – DENOMINAÇÕES DE ORIGEM PROTEGIDAS | 2 |
| 4.1 – Queijo de Castelo Branco | 2 |
| 4.2 – Queijo Amarelo da Beira Baixa | 2 |
| 4.3 – Queijo Picante da Beira Baixa | 3 |
| 5 – TRANSFORMAÇÃO DO LEITE EM QUEIJO | 4 |
| 5.1 – Caracterização da Matéria-Prima | 4 |
| 5.2 – Fluxograma de Produção | 6 |
| 5.3 – Caracterização das Principais Etapas de Fabrico | 7 |
| 5.3.1 – Coagulação do leite | 7 |
| 5.3.2 – Dessoramento e moldagem | 8 |
| 5.3.3 - Salga | 9 |
| 5.3.4 – Cura ou maturação | 10 |
| 5.4 – Rendimento queijeiro | 12 |
| 6 – ENQUADRAMENTO LEGAL | 13 |
| 7 – REQUISITOS DE INSTALAÇÃO | 14 |
| 7.1 – Condicionamentos Construtivos | 14 |
| 7.1.1 – Pé direito, área e volume de ar por trabalhador | 14 |
| 7.1.2 - Paredes | 15 |
| 7.1.3 – Tectos e telhados | 15 |

| | Pag. |
|--|------|
| 7.1.4 – Portas | 16 |
| 7.1.5 – Janelas | 16 |
| 7.1.6 - Pavimentos | 16 |
| 7.2 – Instalação Eléctrica | 17 |
| 7.3 – Condicionamentos Ambientais | 18 |
| 7.3.1 – Rede de abastecimento de águas | 18 |
| 7.3.2 – Rede de esgotos | 18 |
| 7.3.3 – Resíduos sólidos | 18 |
| 7.3.4 – Águas residuais | 18 |
| 7.4 – Organização Funcional da Instalação e Circuito de Pessoal | 19 |
| 7.5 – Condicionamentos de Segurança | 20 |
| 7.5.1 – Meios de combate a incêndios e saídas de emergência | 20 |
| 7.5.2 – Protecção de fontes de iluminação | 21 |
| 7.5.3 – Equipamentos de protecção individual | 21 |
| 7.5.4 – Material de primeiros socorros | 22 |
| 7.5.5 – Cubas, tanques e reservatórios abertos | 22 |
| 7.5.6 – Armazenagem | 22 |
| 8 – CASO PARTICULAR DAS ÁGUAS RESIDUAIS | 23 |
| 8.1 – Definição e Classificação das Águas Residuais | 23 |
| 8.2 – Características Físicas das Águas Residuais | 23 |
| 8.3 - Características Químicas das Águas Residuais | 24 |
| 8.4 – Águas Residuais Industriais | 25 |
| PARTE II – COMPONENTE PRÁTICA | 27 |
| PROJECTO DE REESTRUTURAÇÃO DE UMA QUEIJARIA EXPERIMENTAL, COM VISTA AO SEU LICENCIAMENTO INDUSTRIAL | 27 |
| 1 – INTRODUÇÃO | 27 |
| 2 – ASPECTOS LIMITANTES AO LICENCIAMENTO DA QUEIJARIA EXISTENTE | 27 |
| 3 – ALTERAÇÕES CONSTRUTIVAS E FUNCIONAIS EFECTUADAS E QUE RESULTAM NO PROJECTO QUE SE APRESENTA | 28 |
| 3.1 – Projecto: Informação Geral | 29 |

| | Pag. |
|---|------|
| 3.1.1 – Descrição da actividade industrial a desenvolver | 29 |
| 3.1.2 – Regime de laboração e indicação do número de trabalhadores | 29 |
| 3.1.3 – Instalações de carácter social | 29 |
| 3.1.4 – Matéria primas utilizadas | 30 |
| 3.1.5 – Tipos de energia a utilizar | 30 |
| 3.1.6 – Máquinas e equipamentos a instalar | 30 |
| 3.2 – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho e Segurança Industrial | 32 |
| 3.3 – Protecção do Ambiente | 32 |
| 3.4 – Instalação Eléctrica | 32 |
| 4 – PROJECTO DE ALTERAÇÃO DE UMA QUEIJARIA DO TIPO 4 COM VISTA AO SEU LICENCIAMENTO INDUSTRIAL – Memória descritiva e justificativa | 33 |
| 4.1 – Descrição e Justificação | 33 |
| 4.2 – Enquadramento | 33 |
| 4.3 – Adequação | 33 |
| 4.4 – Inserção Urbana e Paisagística | 34 |
| 4.5 – Natureza e Condições do Terreno | 34 |
| 4.6 – Adequação às Infra-Estruturas Existentes | 34 |
| 4.7 – Disposições Construtivas | 34 |
| 4.7.1 - Fundações | 34 |
| 4.7.2 – Estrutura | 35 |
| 4.7.3 – Paredes exteriores | 35 |
| 4.7.4 – Paredes interiores e tectos | 35 |
| 4.7.5 – Pavimentos | 35 |
| 4.7.6 - Cobertura | 35 |
| 4.7.7 – Caixilharia | 36 |
| 4.7.8 – Instalações sanitárias | 36 |
| 4.7.9 – Electricidade | 36 |
| 4.7.10 – Ventilação | 36 |
| 4.7.11 - Iluminação | 36 |

| | Pag. |
|---|------|
| 4.7.12 – Protecção contra insectos e roedores | 36 |
| 4.7.13 – Rede de água e esgotos | 37 |
| 4.7.14 – Diversos | 37 |
| 5 – PROJECTO DE ALTERAÇÃO DE UMA QUEIJARIA DO TIPO 4 COM VISTA AO SEU LICENCIAMENTO INDUSTRIAL – Peças desenhadas | 37 |
| 6 – DESCRIÇÃO FUNCIONAL DA UNIDADE | 38 |
| 6.1 – Alpendre de Recepção | 38 |
| 6.2 – Sala de Recepção de Leite | 38 |
| 6.3 – Sala de Fabrico | 39 |
| 6.4 – Sala de Lavagem de Queijo | 39 |
| 6.5 – Sala de Lavagem de Tábuas | 40 |
| 6.6 – Câmaras de Cura | 40 |
| 6.7 – Sala de Rotulagem, Embalagem e Expedição | 41 |
| 6.8 – Gabinete Administrativo | 41 |
| 6.9 – Instalações Sanitárias | 42 |
| 6.10 – Corredor Central | 42 |
| 6.11 – Cais de Expedição | 42 |
| 6.12 – Alpendre | 42 |
| CONCLUSÕES | 43 |
| BIBLIOGRAFIA | |
| AGRADECIMENTOS | |
| ANEXO I – FIGURAS | |
| ANEXO II – LEGISLAÇÃO | |
| ANEXO III - EQUIPAMENTOS | |
| ANEXO IV – PEÇAS DESENHADAS | |
| ANEXO V – ORÇAMENTOS | |
| ANEXO VI – DOCUMENTOS CAMARÁRIOS RELATIVOS À TRAMITAÇÃO PROCESSUAL | |

INDICE DE ANEXOS

ANEXO I – FIGURAS

ANEXO II – LEGISLAÇÃO

ANEXO III – EQUIPAMENTOS

ANEXO IV – PEÇAS DESENHADAS

ANEXO V – ORÇAMENTOS

ANEXO VI – DOCUMENTOS RELATIVOS À TRAMITAÇÃO PROCESSUAL

RESUMO:

Neste trabalho, avaliam-se condições de uma queijaria experimental pertença da Direcção Regional de Agricultura da Beira Interior, face aos requisitos legais em vigor e à pesquisa bibliográfica efectuada.

Detectadas as não conformidades da unidade industrial em causa, propõe-se em projecto, uma série de alterações construtivas e funcionais, que permitam cumprir com o normativo vigente.

Palavras-chave: Queijaria, Projecto, Unidade Industrial