

# 1. Descrição do projeto

## 1.1. Localização do projeto

O projeto de “Alteração e Ampliação da Maporal” localiza-se no concelho e freguesia de Reguengos de Monsaraz.

A área do projeto situa-se a cerca de 500 m a sudoeste da cidade de Reguengos de Monsaraz, na área de expansão da Zona Industrial de Reguengos de Monsaraz. Ainda assim, ocorrem diversos alojamentos na envolvente imediata, nomeadamente num designado “Parque Nómada” localizado a oeste (Figura 1).



Figura 1 – Imagem de satélite (Google Earth, 2021) da área do projeto e sua envolvente.

O acesso direto ao local é efetuado atualmente a partir da EN256 que liga Évora, através do IP2, a Reguengos de Monsaraz. Na rotunda à entrada desta localidade sai-se à direita em direção à Zona Industrial e na rotunda seguinte sai-se à direita em direção a Perolivas (ver Figura 2). A entrada da Maporal localiza-se a cerca de 300 m à esquerda. A partir do IP2 é possível aceder aos principais polos urbanos e industriais do país, bem como aos locais de origem das matérias-primas e destino do produto final.

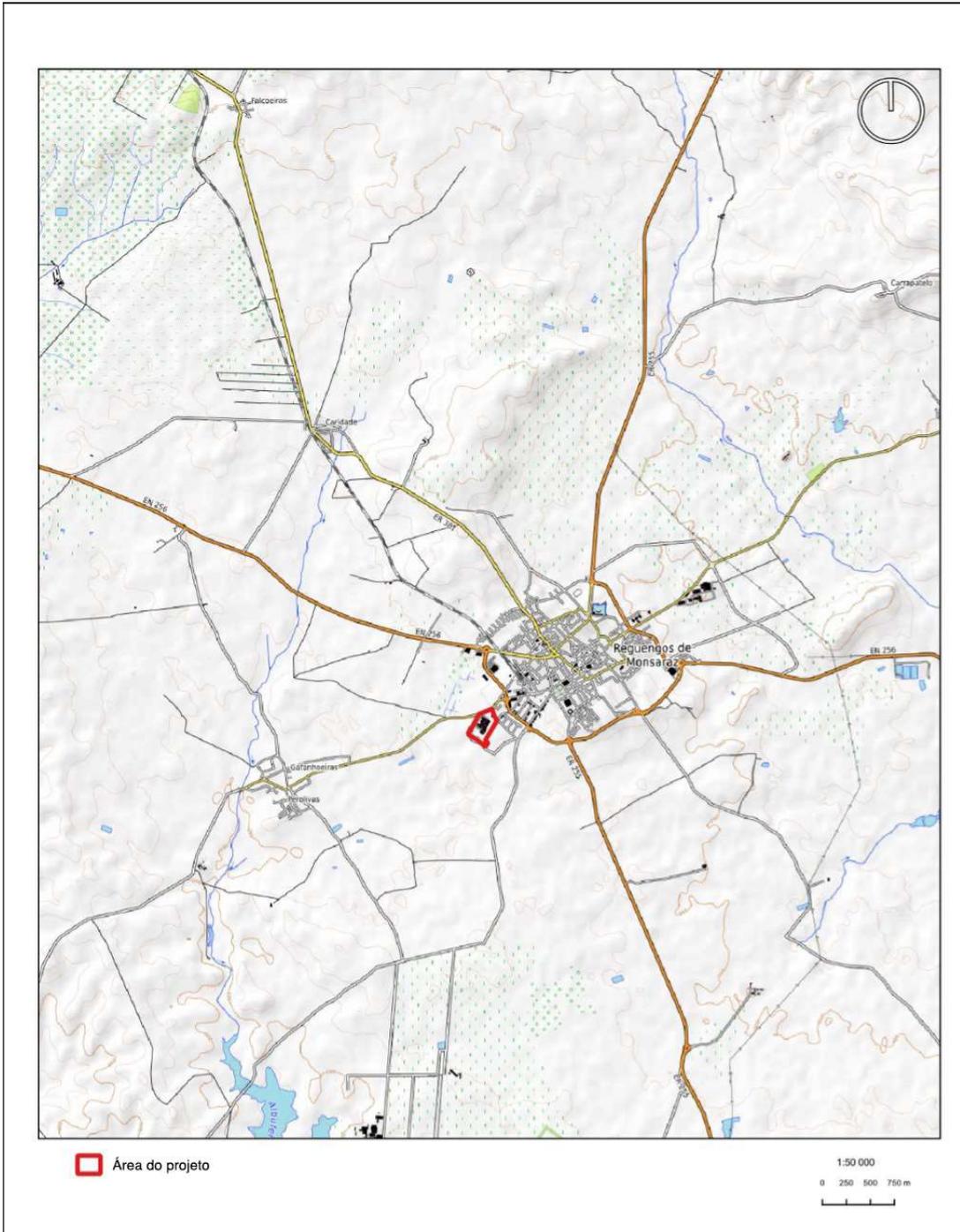


Figura 2 – Rede viária na envolvente à área do projeto.

## 1.2. Características do projeto

### 1.2.1. Enquadramento

A Maporal já possui parte das instalações necessárias ao seu funcionamento como unidade de abate, desmancha e comercialização de carne de suíno por grosso.

A área do projeto caracteriza-se pela presença dos edifícios onde se desenvolve a atividade atual de desmancha, embalagem e expedição, bem como das atividades de apoio, como os escritórios e áreas sociais (Figura 3). Encontram-se já construídos os edifícios destinados ao abate, salas técnicas e de manutenção. Estão em construção a ETAR e os edifícios que albergarão a triparia e a abegoaria. A restante área corresponde atualmente a uma área degradada com depósitos de inertes e materiais diversos.

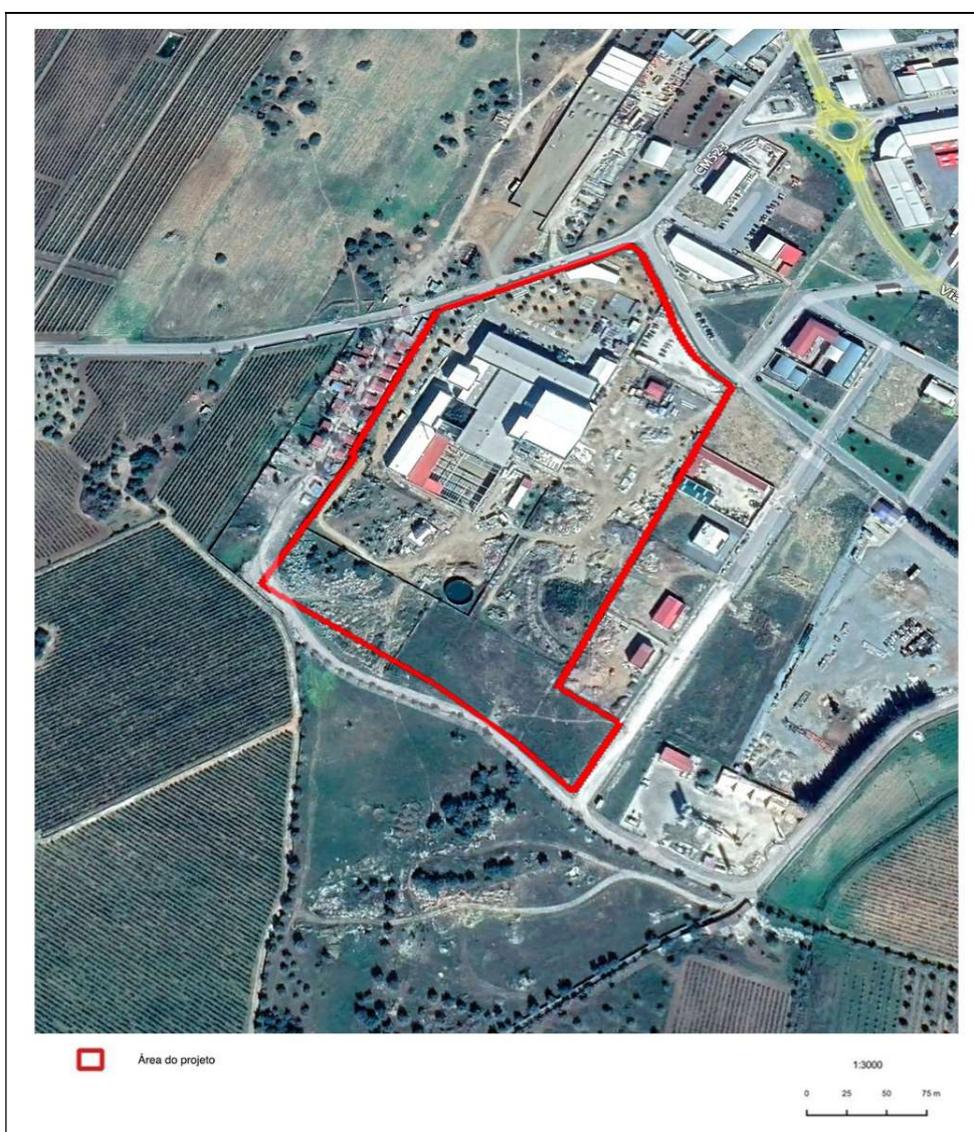


Figura 3 – Imagem da situação atual da Maporal (Google Earth 2021)

### 1.2.2. Instalações e edifícios

O projeto insere-se num terreno com 61.000m<sup>2</sup> e consiste na alteração da atividade e ampliação das instalações e correspondente reorganização funcional, por forma a incluir a componente de abate e todas as restantes atividades acessórias.

Os espaços que constituem o projeto (edificados e a edificar) apresentam uma distribuição tipológica destinada a cumprir o programa definido, tendo em conta as áreas imprescindíveis à capacidade de produção média diária pretendida de 258 toneladas de carne.

O projeto é, então, constituído pelos edifícios e estruturas identificadas na Figura 4, contemplando as alterações relativamente à situação atual.

A área de implantação total de é de 18.362 m<sup>2</sup>, o que representa um aumento significativo relativamente à situação existente (Quadro 1).

**Quadro 1 – Áreas e parâmetros do projeto.**

	Existente (licenciado) (m <sup>2</sup> )	Projeto (construído / a construir) (m <sup>2</sup> )
Área total do terreno	61.000	61.000
Área de implantação	5.238	18.362
Área de construção	6.356	20.676
Área de arruamentos e estacionamento e passeios	3.850	20.040
Área impermeabilizada	9.088	38.402
Áreas verdes / espaços livres	51.912	22.598
Índice de impermeabilização	15%	63%
Índice de implantação	9%	30%
Índice de utilização	10%	34%



Figura 4 – Visualização da configuração final do projeto.

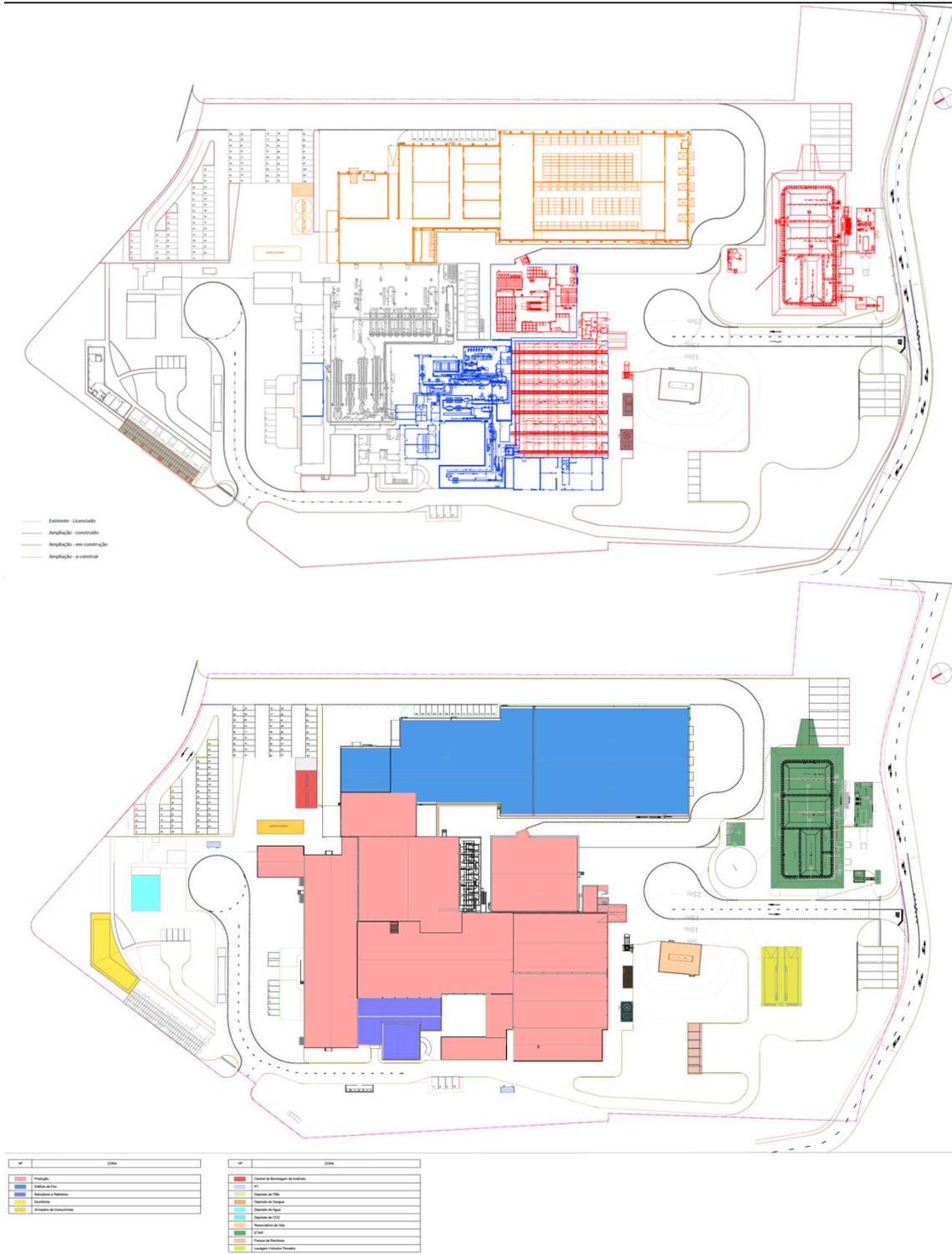
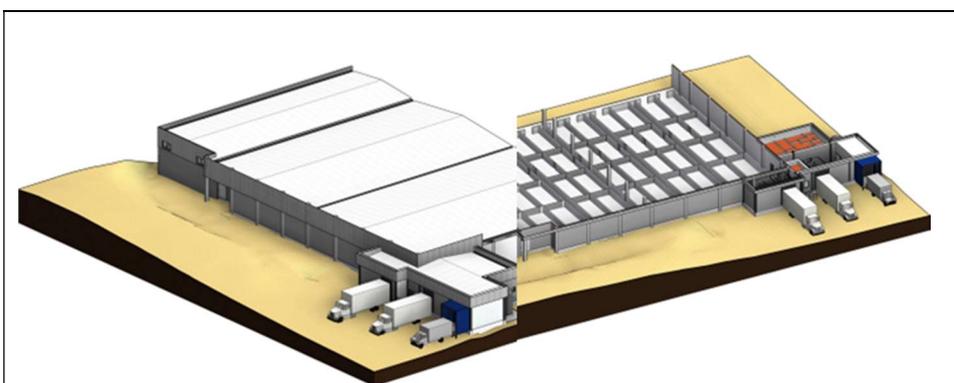


Figura 5 – Visualização da configuração do layout e da estrutura funcional.

Em termos de estruturas edificadas, o projeto de alteração e ampliação contempla as seguintes áreas operacionais:

- Abegoaria (em construção)

A Abegoaria foi definida para assegurar o alojamento a 2300 animais, contendo as melhores condições e práticas de bem-estar animal. O sistema automatizado de encaminhamento dos animais garante um movimento suave e contínuo sem gerar elementos de estresse, possibilitando um fluxo ideal. Possui também um espaço dedicado para os animais feridos em transporte, bem como um edifício dedicado para os abegões, garantindo todos os requisitos de higiene necessários ao processo.



**Figura 6 – Visualização da abegoaria.**

- Abate/sangria (construído)

O Edifício da área de abate foi desenvolvido por forma a manter uma zona exterior protegida com afloramentos de granito e azinheiras. Possui um sistema com equipamentos de última geração ao nível da insensibilização, sangria, escadão, depilação, limpeza e esterilização.



**Figura 7 – Visualização da zona de Abate/Sangria.**

A área de abate/evisceração incorpora novas soluções tecnológicas de processamento tais como robotização do abate, instalação de câmara de vísceras vermelhas, sistema automático de segregação de carcaças, arrefecimento rápido de última geração e automatização de linhas, inovações únicas no panorama nacional.



**Figura 8 – Zona de Abate/Sangria.**

**- Evisceração (construído)**

A área de evisceração é dotada de automação ao nível do corte e movimento, permitindo uma qualidade de excelência na manipulação dos animais. Todos os chamarizes de cada animal, possuem um sensor RFID que detém toda a informação de rastreabilidade e qualidade. O controlo veterinário possui elementos de monitorização que simplificam o processo de inspeção e registo.

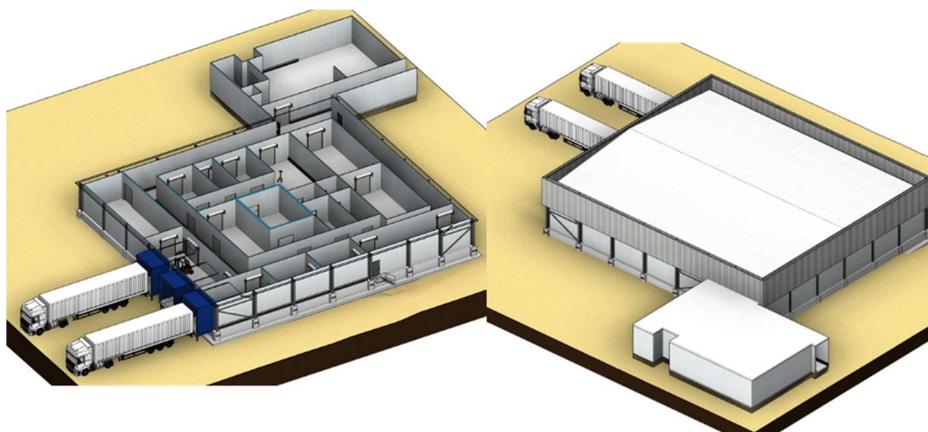


**Figura 9 – Área de evisceração.**

**- Triparia (em construção)**

A área da triparia comporta duas zonas distintas. Uma onde se executa a separação e processamento das vísceras brancas e outra onde se refrigera em camara especifica as vísceras vermelhas, que são posteriormente separadas. Neste último caso o sistema utilizado é uma inovação nacional, permitindo uma melhor qualidade produto no final do processo.

A triparia possui um segundo edifício com espaço climatizado, camaras refrigeradas e cais de expedição, para preparação, conservação e expedição dos produtos finais. Este edifício também possui corredores dedicados para expedir subprodutos com segregação adequada.



**Figura 10 – Visualização da Triparia.**

**- Arrefecimento rápido (existente em funcionamento)**

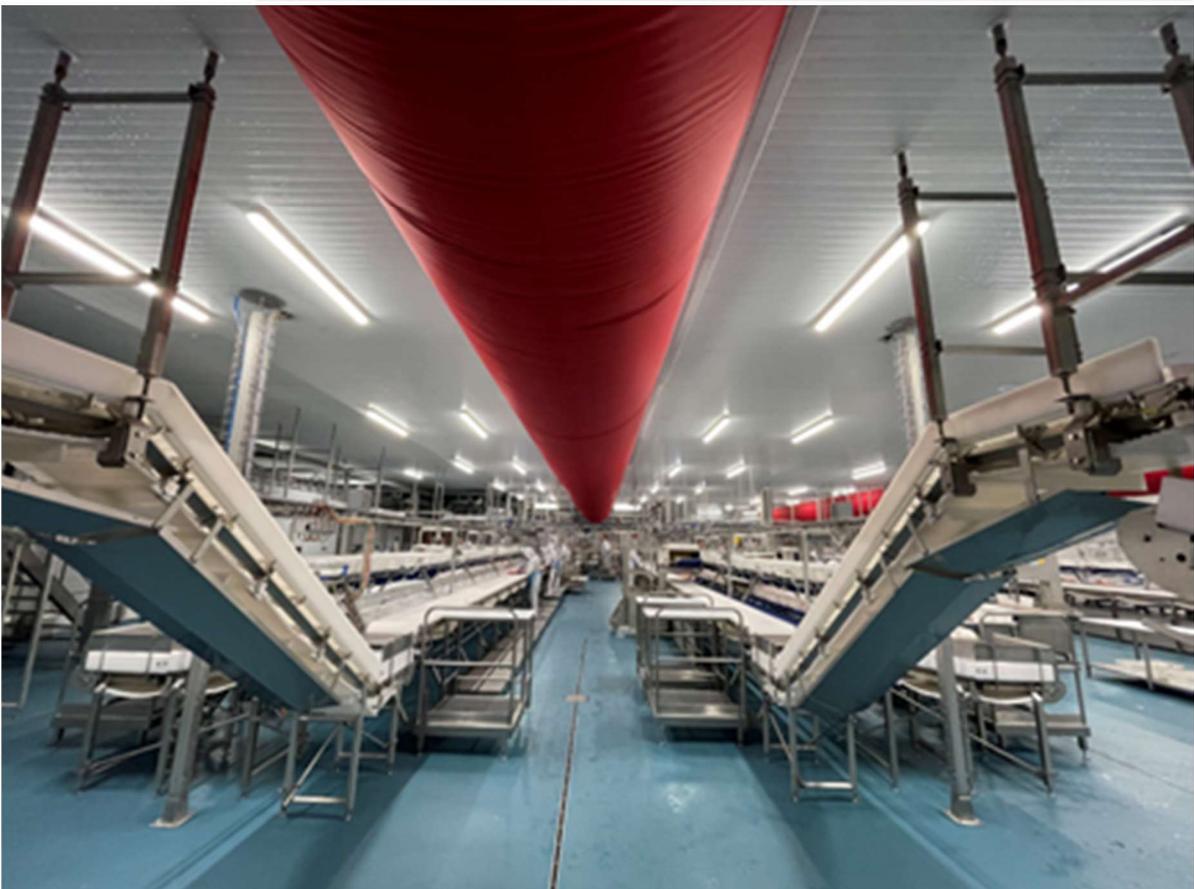
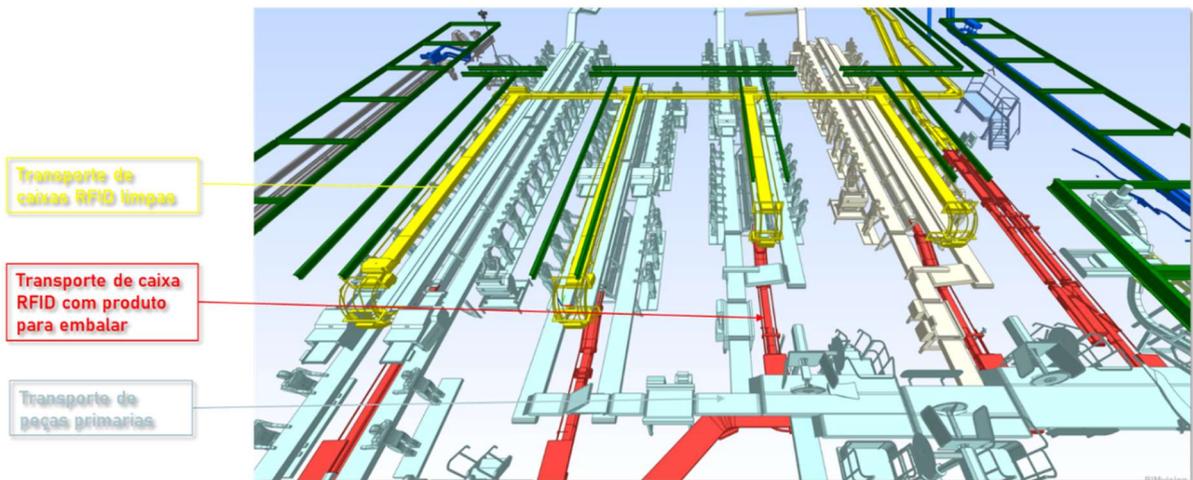
O sistema de arrefecimento rápido e estabilização térmica, possui um fluxo otimizado para garantir a mínima quebra possível para a melhor qualidade produto. As carcaças são posicionadas na sala de estabilização em função de critérios de gestão, por possuírem um inovador sistema de localização individual. Em função dos requisitos de cliente, as carcaças são enviadas para a desmancha seguindo um fluxo que maximiza a eficiência e eficácia produtiva.



**Figura 11 – Arrefecimento Rápido.**

**- Desmancha (existente em funcionamento)**

O processo de desmancha, já licenciado, decorre num espaço superiormente climatizado com processos automáticos de movimentação da matéria-prima, minimizando contaminações e garantindo uma eficiência e eficácia produtiva de excelência. Todos os recipientes de transporte de produto possuem um chip RFID que contém toda a informação sobre o produto, garantido a sua rastreabilidade de forma eficaz.



**Figura 12 – Sala de desmancha.**

**- Acondicionamento e Embalagem (existente em funcionamento)**

Todo o processo de acondicionamento e embalagem já licenciado, decorre em sala dedicada e separada, com climatização adequada e meios de controlo e embalagem que garantem a qualidade produto especificada, bem como os registos de identificação e rastreabilidade exigidos pelos processos.



**Figura 13 – Acondicionamento e embalagem.**

**- Refrigerados, Congelação, Conservação e Expedição (a construir)**

O processo de arrefecimento, congelação e conservação ocorrem em fluxo em zonas preparadas para o efeito com todas as condições regulamentadas exigidas pelo processo.

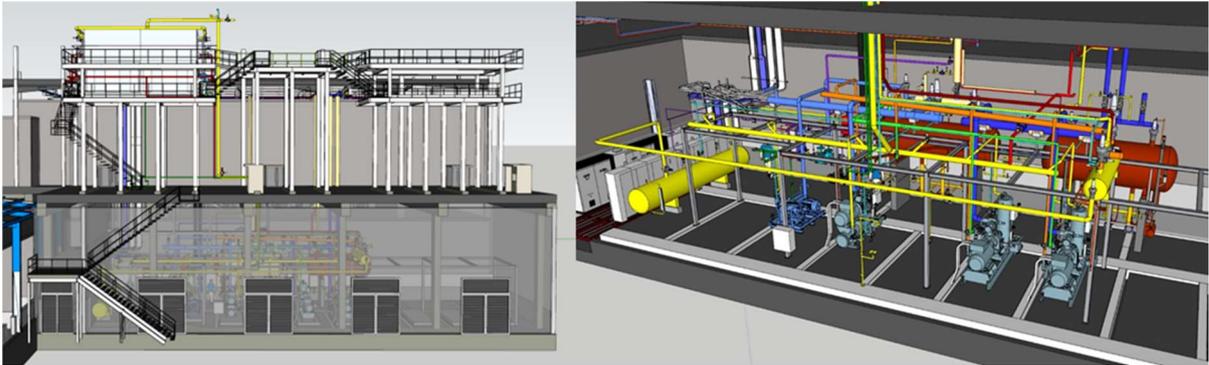


**Figura 14 – Edifício de refrigeração, congelação e camaras de conservação de congelados.**

**- Central de frio (existente em funcionamento)**

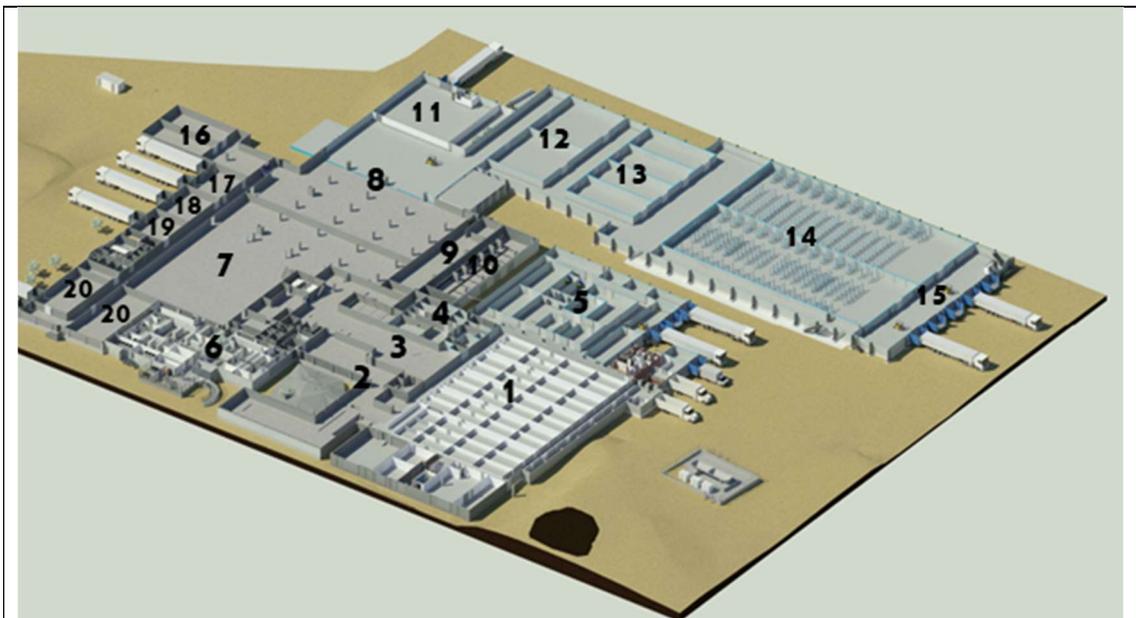
A Central de frio fornece 3 circuitos – climatização, refrigeração e congelação. A climatização funciona com água glicolada. Os restantes circuitos utilizam o amoníaco como fluido. Esta sala está equipada com sistemas de controlo de fugas de amoníaco e possui uma zona dedicada e

isolada para todo o sistema de controlo (quadros elétricos e automação). O acesso a esta sala é feito pelo exterior.



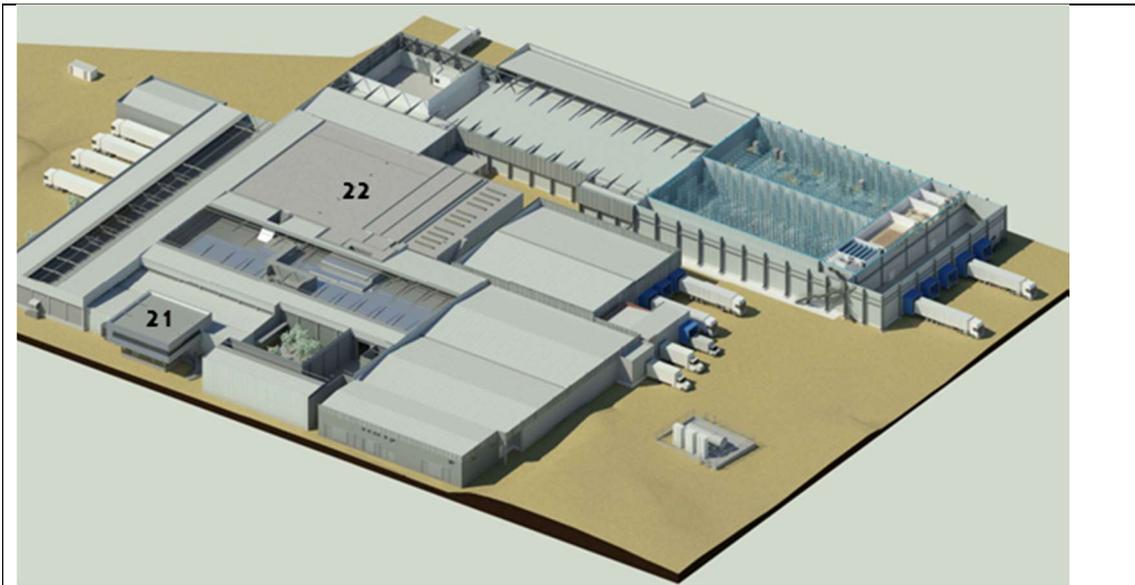
**Figura 15 – Central de frio (edifício e equipamentos).**

Apresenta-se nas figuras seguintes a distribuição de atividades na configuração final da Maporal:



**Legenda:** 1 - Abegoaria, 2 - Abate/Sangria 1; 3 - Abate Evisceração, 4 - Triparia; 5 – Triparia / Subprodutos; 6 – Área social / Balneários; 7 – Desmancha; 8 – Acondicionamento e Embalagem; 9 – Esterilização de caixas; 10 - Casa das máquinas de frio; 11 – Armazém de matérias subsidiarias; 12 – Camaras de refrigeração, 13 – Tuneis de congelação; 14 – Camaras de conservação de congelados; 15 – Sala de expedição; 16 – Tuneis de congelação autónomas; 17 – Camara de refrigeração de carcaças; 18 – Camara de Subprodutos desmancha; 19 – Camara de refrigerados frescos; 20- Camaras de conservação autónomas dupla função (Congelados ou refrigerados)

**Figura 16 – Visualização da configuração final da Maporal – distribuição de atividades – piso 0.**



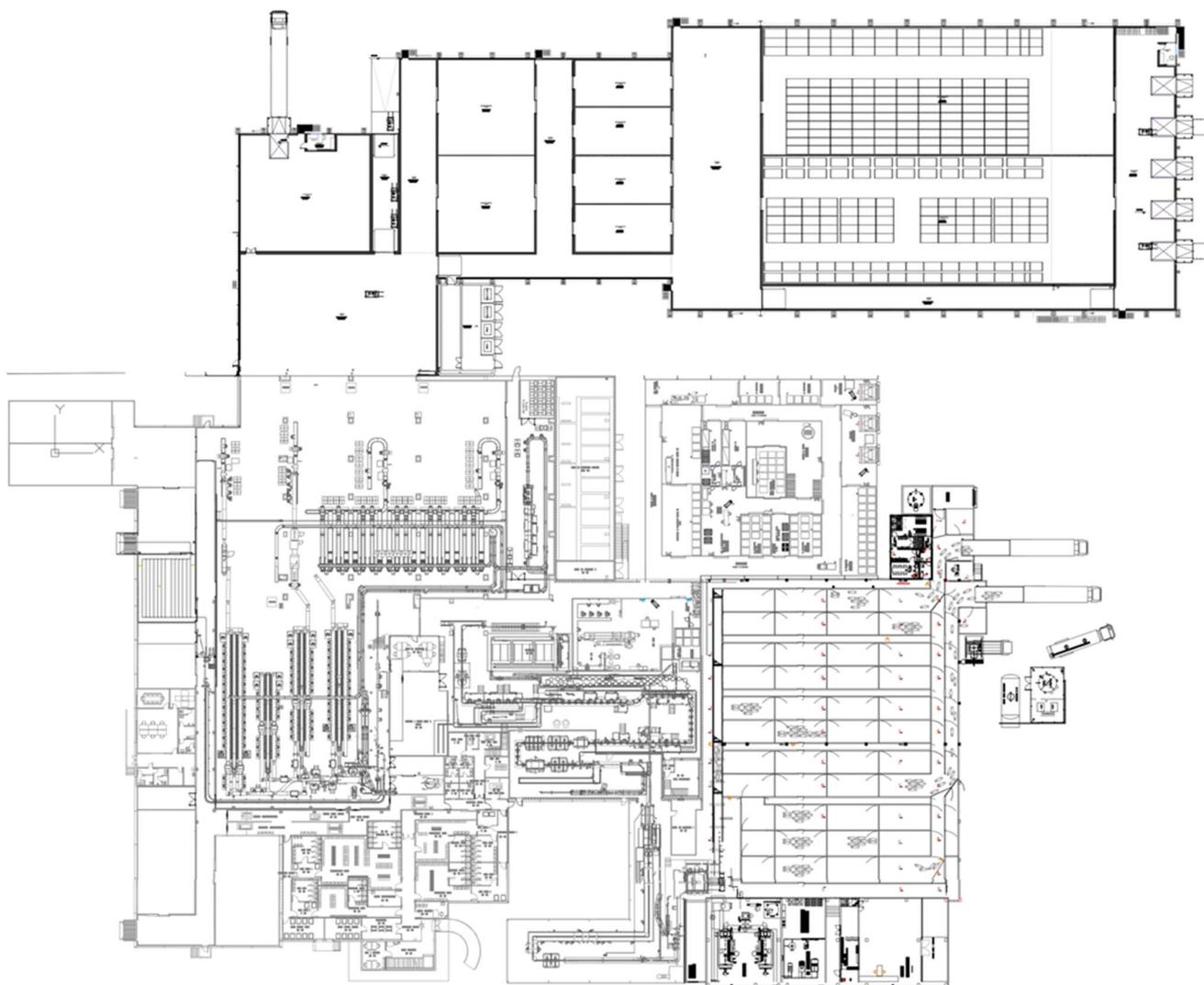
**Legenda:** 21 – Área social / refeitório; 22 - Arrefecimento Rápido;

**Figura 17 – Visualização da configuração final da Maporal – distribuição de atividades – piso 1.**



**Figura 18 – Visualização da configuração final da Maporal – corte.**

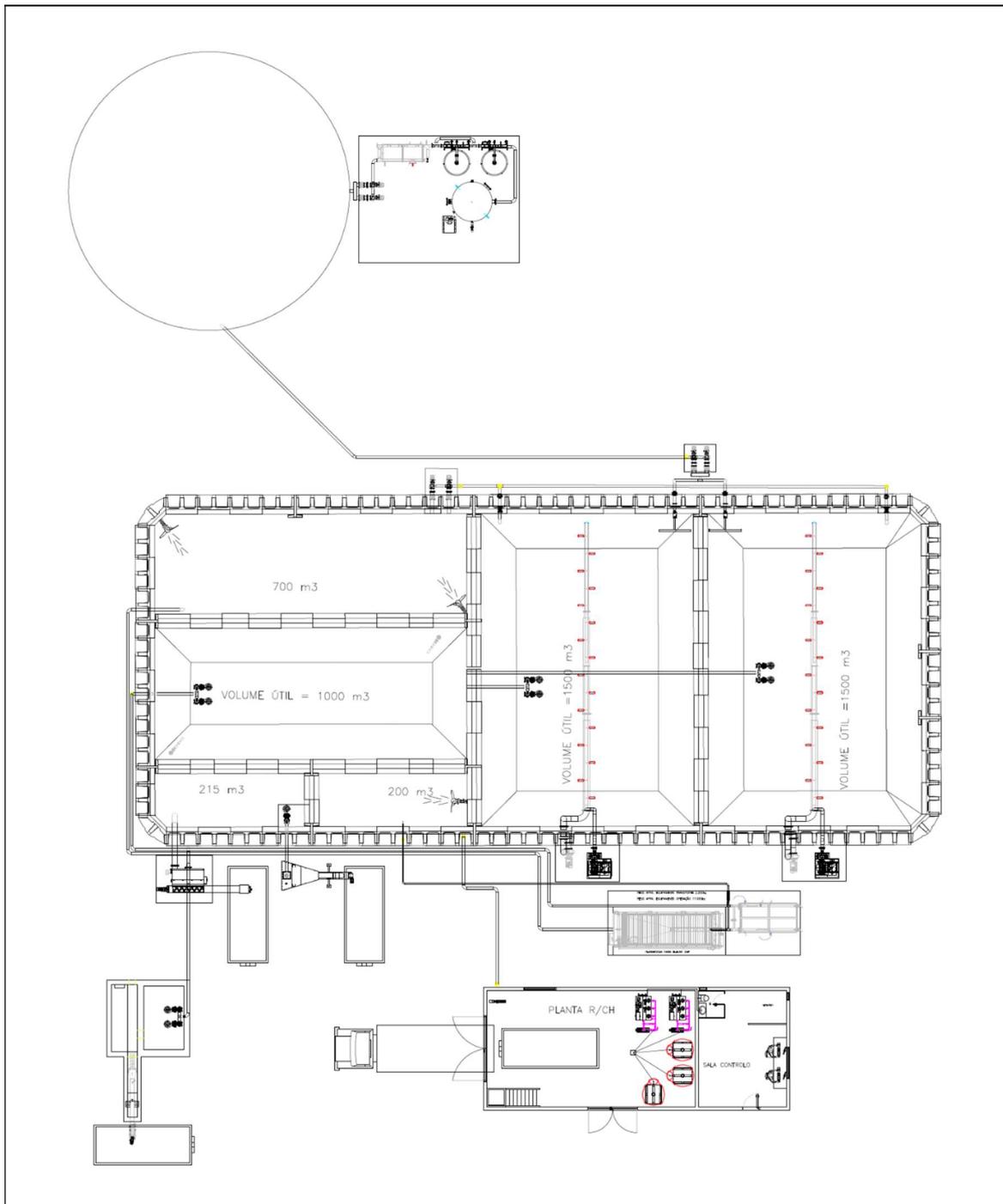
O *layout* com os equipamentos instalados será o seguinte (Figura 19):



**Figura 19 – Layout da Maporal com os equipamentos.**

**- ETAR (em construção)**

A ETAR será constituída por um sistema de tratamento tipo SBR (*Sequencing Batch Reactor*) apresentando uma capacidade tratamento necessária para dar resposta ao caudal a tratar (700 m<sup>3</sup>/dia) e garantir o cumprimento dos parâmetros de qualidade legalmente exigíveis (Figura 20).



**Figura 20 – Planta da ETAR.**

Terá diversos tanques em betão pré-fabricado, semienterrados e assentes em bases de betão, com as seguintes funções:

- Desbaste / tamisador
- Desengordurador
- Homogeneização
- Sistema físico-químico
- Deposito pulmão
- Reatores biológicos

- Tratamento terciário

Inclui ainda um sistema de tratamento de lamas e todas as tubagens equipamentos e sistemas de controlo necessários.

O depósito atualmente existente no limite sul do terreno (Figura 21) será utilizado para armazenamento do efluente tratado, para ser posteriormente filtrada e efetuada uma cloragem.



**Figura 21 – Depósito existente a integrar na ETAR.**

### **Redes**

O projeto envolve a remodelação e construção das redes de abastecimento de água, drenagem de águas residuais domésticas e industriais, águas pluviais, eletricidade, vapor, gás, CO<sub>2</sub>, comunicações e AVAC.

### **Envolvente exterior e arranjos paisagísticos**

No exterior, a implantação dos novos edifícios e a criação de novos cais de carga implica a alteração dos arruamentos, para conjugação de todas as áreas de circulação, que serão aumentadas, sendo ainda criados novos estacionamento de viaturas pesadas, ligeiras e motociclos, de acordo com as necessidades.

Os espaços exteriores envolventes aos edifícios e estruturas, manterão as características atuais de terreno natural com prado de sequeiro, com oliveiras e azinheiras. Foi elaborado um Projeto de Integração Paisagística (PIP) que tem como finalidade integração do conjunto na malha urbana envolvente, e assim contribuir para a consolidação desta zona.

Para toda a área de intervenção prevê-se a escolha de espécies de vegetação autóctone, com baixa manutenção e bem-adaptada ao meio, designadamente oliveiras e azinheiras. A área do projeto não intervencionada será limpa, sendo o terreno mobilizado e escarificado, procedendo-

se em seguida à plantação de oliveiras, compensando largamente as poucas a abater para a implantação das novas construções.

Em redor do edifício, nas áreas verdes, preconiza-se a colocação de espécies de revestimento herbáceo/arbustivo, intercalando com gramíneas. Esta solução estende-se para o interior ocupando os canteiros regulares que enquadram a área de estadia na frente do edifício.

A utilização de vegetação caducifólia e perenifólia, proporcionará uma diversidade ao longo do ano, resultantes das diferentes texturas e cores de folhagem e florações, que se repetem com o ritmo das estações.

Estas zonas funcionam também como proteção, tanto do interior para o exterior do edifício, como do exterior para o interior já que a vegetação funciona como barreira ao som.

A rega das zonas verdes, terá em vista a minimização de custos de implementação e manutenção com utilização da água tratada fornecida pela ETAR.

### 1.2.3. Recursos humanos e fluxos gerados

#### Meios humanos e período de laboração

Para as obras estima-se a que sejam necessários em média 15 trabalhadores diariamente, durante todo o período das obras de construção.

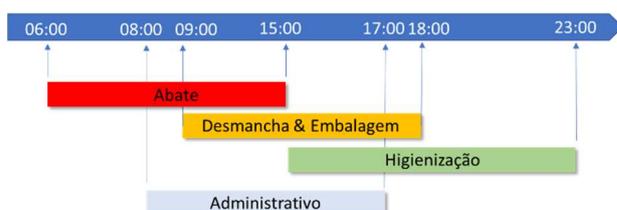
O pessoal afeto ao funcionamento da Maporal está previsto ser constituído por 277 trabalhadores com a seguinte distribuição funcional:

Áreas	Operadores	Técnicos	Supervisores	Diretores	GTOTAL
<b>Totais</b>	<b>238</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>277</b>
<b>Produção</b>	<b>228</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>236</b>
Abegoaria	4				4
Abate ZS	7		1		8
Abate ZL (evisceração)	22		1		23
Tripária	20		1		21
Desmancha	117		1		118
Lavagem caixas	3				3
Embalagem	40		1		41
Logística interna	5				5
Logística Externa & Expedição	10		2		12
<b>Higienização</b>	<b>10</b>				<b>10</b>
<b>Manutenção</b>		<b>7</b>		<b>1</b>	<b>8</b>
<b>Qualidade</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
<b>Engenharia Processo</b>		<b>2</b>	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Recursos Humanos</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Higiene e Segurança</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>
<b>Controlo de Gestão</b>		<b>1</b>			<b>1</b>
<b>Sistemas de Informação</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>
<b>ETAR</b>			<b>1</b>		<b>1</b>
<b>Compras</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>
<b>Administrativo</b>		<b>3</b>		<b>1</b>	<b>4</b>

O número de trabalhadores afetos ao projeto corresponde aproximadamente ao triplo dos trabalhadores atualmente ao serviço da Maporal (89).

O regime de funcionamento da Maporal será de 5 dias por semana. Apesar de ter um funcionamento contínuo em termos de processos, o período de laboração ocorre entre as 6.00h e as 23.00h, com a seguinte distribuição:

## Horários de Laboração



### Investimento e volume de negócios

O investimento total previsto será de cerca de 30 M€ euros, a realizar até 2023. A componente já licenciada incorpora um investimento de 11,5 M€, pelo que as restantes estruturas integrantes do projeto representam 18,5 M€.

O volume de negócios em 2023 será de cerca de 69M€, crescendo para 141,6M€ em 2028, sendo os custos operacionais, em mão de obra e outros consumos, cerca de 10,5% deste valor. O valor a despendido com funcionários será cerca de 5,6M€.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Vendas + prestação de serviços	69 180 712 €	119 379 507 €	138 572 046 €	139 581 858 €	139 518 214 €	141 569 064 €
Custo Matéria Prima	-50 908 370 €	-93 403 526 €	-107 861 019 €	-108 271 980 €	-108 976 188 €	-110 025 165 €
Custos Operacionais	-7 197 258 €	-12 024 469 €	-14 067 446 €	-14 936 523 €	-15 342 246 €	-15 207 955 €
Margem Bruta (€)	18 272 342 €	25 975 982 €	30 711 026 €	31 309 878 €	30 542 026 €	31 543 900 €
Margem Bruta (%)	26%	22%	22%	22%	22%	22%
EBITDA (€)	10 839 396 €	13 793 557 €	16 381 328 €	16 080 054 €	14 900 997 €	16 030 025 €
EBITDA (%)	16%	12%	12%	12%	11%	11%
EBIT	9 436 791 €	12 396 252 €	15 102 321 €	14 881 467 €	13 703 116 €	14 836 643 €
Resultado Líquido	7 208 888 €	9 544 318 €	11 683 370 €	11 533 137 €	10 619 915 €	11 498 398 €
Cash	8 611 493 €	10 941 624 €	12 962 376 €	12 731 724 €	11 817 796 €	12 691 780 €

### Volume de tráfego

Durante o período de construção, o tráfego gerado pelas obras será de reduzida importância, pelo que globalmente considera-se que não haverá uma alteração relevante dos movimentos que se verificam atualmente.

Decorrente do seu funcionamento, a Maporal gerará os seguintes movimentos de veículos:

- 15 movimentos diários em camião, com suínos para abate provenientes de unidades do grupo Agrupalto.
- 12 movimentos diários em camião, com produto final para distribuição nacional e exportação.
- 5 movimentos diários em camião para transporte de resíduos e subprodutos.

- 1 movimento semanal em camião, com consumíveis e matérias subsidiárias.
- 2 movimentos mensais em camião para abastecimento de gás natural.
- 1 movimento semanal em camião para abastecimento de CO<sub>2</sub>.
- 1 movimento diário em veículo ligeiro para transporte de material para desinfeção e higienização.
- 150 movimentos diários em veículos ligeiros para os funcionários e técnicos de apoio.

Atendendo ao regime de funcionamento da Maporal, estes valores serão distribuídos ao longo do dia, mas considerando um fator de ponta de 1,5 durante a manhã, poder-se-á considerar que aqueles movimentos se traduzem num tráfego com uma intensidade máxima estimada de 15,5 uvl/h.

#### **1.2.4. Caracterização da fase de construção**

O projeto implica a modificação da configuração e da área de implantação dos edifícios e de outras estruturas construídas.

A fase de construção inicia-se com a limpeza do terreno, desmatagem e demolição de existências e decapagem. Apenas na área da ETAR serão realizados alguns movimentos de terras, para colocar o terreno à cota de implantação, e terão pouca expressão devido ao reduzido declive do local. Na área de ampliação do edificado não haverá necessidade de movimentações de terras uma vez que a expansão ocorrerá numa área aplanada já intervencionada.

A remoção do manto vegetal terá uma profundidade inferior a 25 cm. Ainda que ocorra numa área reduzida, proceder-se-á ao seu armazenamento para posterior espalhamento nas zonas verdes.

As terras escavadas também serão reaproveitadas na totalidade para a modelação da área do projeto, não havendo necessidade de materiais de empréstimo nem de levar terras sobrantes a vazadouro.

Seguem-se as atividades de construção civil propriamente ditas. Estas iniciam-se com a execução de sapatas/estacas, betonagens, colocação dos pilares, vigas, lages, coberturas, trabalhos com estruturas metálicas, execução de alvenarias e acabamentos interiores e exteriores, nos diversos edifícios e estruturas. Para estes trabalhos será utilizada maquinaria diversa como giratórias, gruas, elevadores, camiões-cisterna, entre outros equipamentos.

Em simultâneo serão abertas as valas para a ampliação/remodelação das infraestruturas no exterior, colocação das tubagens, caixas de visita e aterro das valas.

Após a conclusão das obras serão instalados os novos equipamentos técnicos no interior dos edifícios, como caldeira, chamuscos, compressores, equipamentos de produção com robótica, linhas automáticas, equipamento de frio, entre outros.

Seguem-se os trabalhos de alteração dos exteriores (vias, passeios e estacionamento), colocação de lancis e pavimentações. O final dos trabalhos ocorrerá com a limpeza de toda área intervencionada e a realização dos arranjos paisagísticos.

Dadas as características da obra de construção, será necessário recorrer a um estaleiro, com cerca de 400 m<sup>2</sup> a instalar junto ao depósito de efluente existente. Será constituído por contentores monobloco com escritórios com wc, ferramentaria, wc para funcionários e parque de máquinas e de materiais. Serão também criadas áreas específicas para o depósito temporário dos resíduos que serão produzidos no decorrer da empreitada.

O estaleiro, bem como eventuais zonas complementares de apoio, serão desmantelados no final da fase de construção e todas as zonas intervencionadas serão limpas e arranjadas conforme projeto de exteriores.

#### **1.2.5. Caracterização da fase de funcionamento**

O funcionamento da Maporal desenvolve-se nas áreas identificadas no fluxograma do processo produtivo (Figura 22).

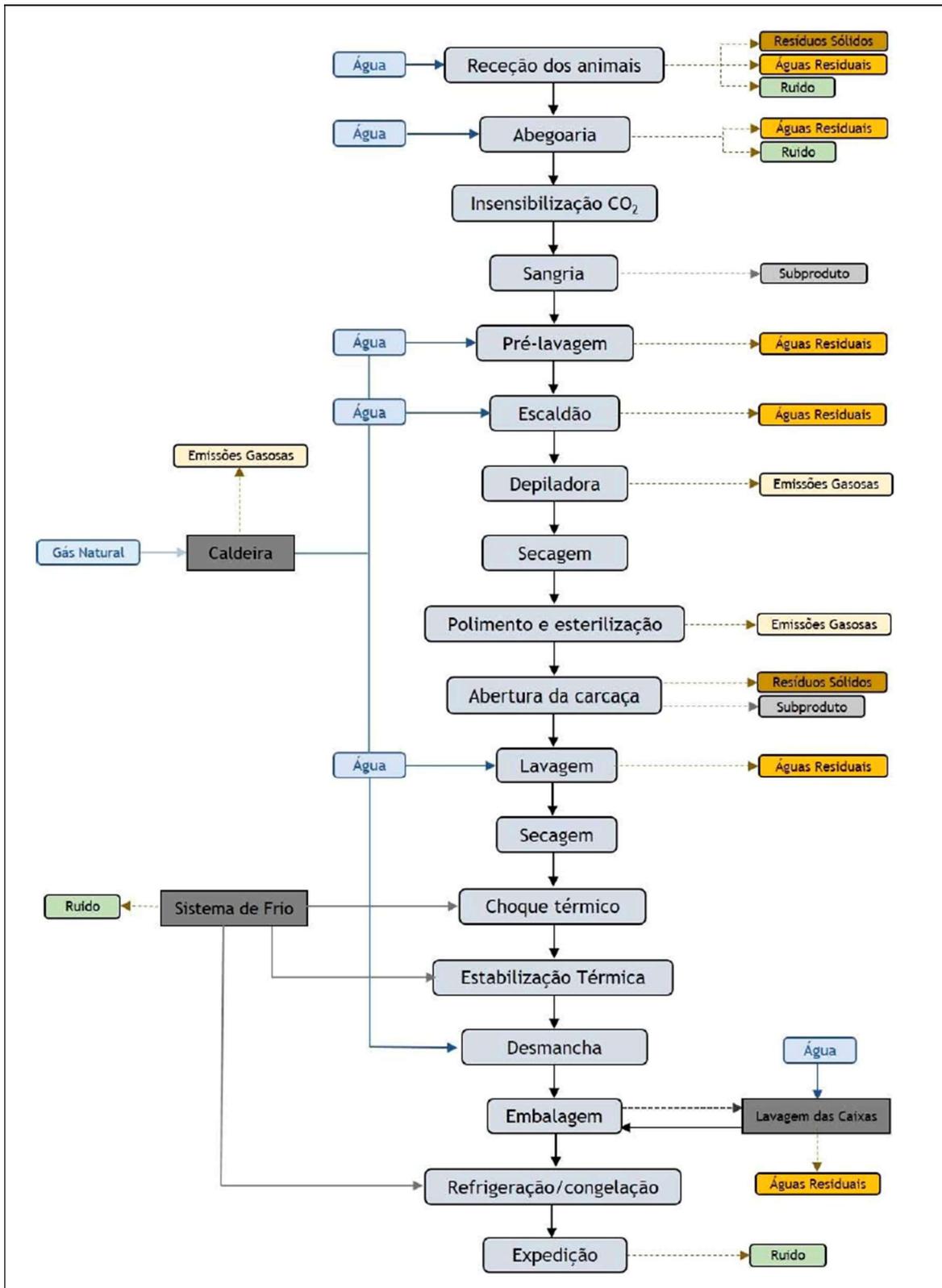


Figura 22 – Fluxograma do processo produtivo.

O processo inicia-se com a recepção e a rastreabilidade, com inspeção ante-morte, dos animais vivos que foram transportados por camiões, que através de uma plataforma elevatória são

conduzidos para o parque destinado pela rastreabilidade na abegoaria entre as 15:00 h e as 06:00h.

Os camiões de transporte dos animais são limpos, lavados e desinfetados com água residual tratada proveniente da ETAR.

O processo de abate começa pela insensibilização com CO<sub>2</sub>, seguindo-se a sangria horizontal. Todo o sangue é recolhido e misturado com anticoagulante e bombeado para um depósito próprio para armazenamento durante o abate, que será expedido para uma UTS<sup>1</sup> onde será valorizado. No final deste processo, toda a tubagem e depósito serão higienizados.

A carcaça é colocada na linha vertical automática, passa por uma lavadora de rolos de cerdas, segue para o escaldão vertical, depiladora contínua, pelo chamuscador, secagem e acabamento, com que termina a zona de abate.

O processo de evisceração começa com a carcaça pendurada numa linha automática, sendo removidos os órgãos genitais e o ânus, seguindo-se a abertura abdominal feita por um “robot” para a retirada das vísceras e inspeção veterinária. As vísceras serão separadas em vísceras brancas e vermelhas e colocadas numa cadeia vertical (carrocel) com “pratos” para tripas e uma cadeia vertical automática com ganchos para miudezas vermelhas.

As vísceras vermelhas são encaminhadas para câmara de refrigeração, com cadeia contínua, onde serão posteriormente tratadas (acondicionadas e embaladas). As vísceras brancas são encaminhadas para triparia, onde serão separadas, limpas, processadas e encaminhadas para a zona de conservação em câmaras de refrigeração, acondicionamento e embalagem, expedição.

Os resíduos são encaminhados para um equipamento de transporte por ar comprimido (canhão pneumático) e os subprodutos, classificados como M2 e M3, são recolhidos separadamente, colocados em contentores próprios, devidamente identificados. Os M3 serão enviados para as câmaras de refrigeração e os M2 para contentor próprio, para destinos devidamente licenciados (UTS).

Depois de feita a evisceração são retiradas as gorduras e feita uma limpeza, seguindo-se para o corte ao meio da carcaça que será feita por serra de fita, com separação de parte da carcaça, seguindo para lavagem final e pesagem.

As carcaças limpas entram numa cadeia vertical automática, sobem para o túnel de refrigeração rápida no piso 1, onde o processo passa por várias fases: secagem de 9 minutos, depois numa zona de choque térmico a -23 graus durante 30 minutos, outra zona para a estabilização a -16 graus durante mais 60 minutos.

---

<sup>1</sup> Unidade de Tratamento de Subprodutos

Depois do túnel de estabilização, no processo de desmancha, as carcaças descem do piso 1, através da cadeia vertical automática, para a sala onde são retiradas as “patas dianteiras e cabeças”. São depois enviadas para uma sala de tratamento do “chispe” e desmancha de cabeças, localizada numa área contígua. A carcaça (separada em duas metades) é encaminhada automaticamente para cima dos tapetes transportadores em tela PVC, onde estão instaladas estrategicamente serras circulares para os cortes primários (desmancha industrial horizontal), onde são conduzidas através de tapetes para as diversas linhas de trabalho (da perna, do lombo, da barriga e da pá), com as respetivas pesagens contínuas.

Os produtos são depois acondicionados e embalados a vácuo, etiquetados por peso e lotes, colocados em caixas, identificadas e colocados em paletes. São armazenados em câmaras de refrigeração (produtos frescos) ou conduzidos para o túnel de congelação rápida e armazenados nas câmaras de conservação de congelados (produtos congelados).

As caixas utilizadas na movimentação do produto são reutilizadas, pelo que são lavadas e secas em linha específica para o efeito.

No processo de acondicionamento e da embalagem são utilizadas embalagens de plástico e de cartão, que serão por fim enviadas ao destino final em camiões, carregados nos diversos cais de expedição.

Serão utilizados água quente e vapor ao longo de praticamente todo o processo, concretamente nos processos de escaldão, secagem e lavagem de instalações e equipamentos.

Estas atividades encontram-se integradas num circuito identificado na Figura 23.

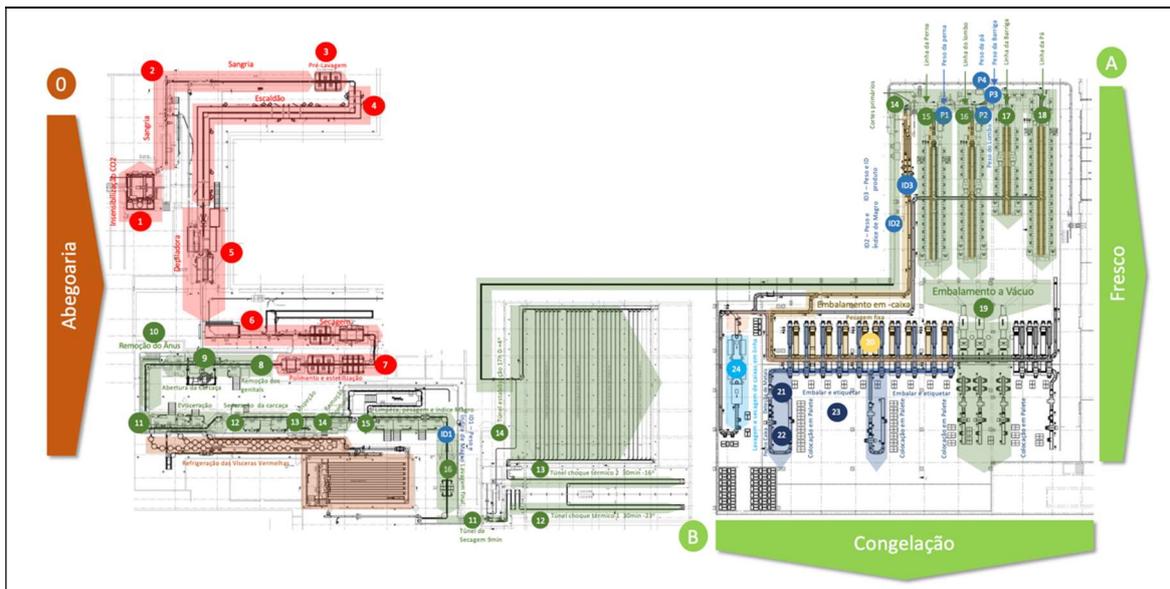
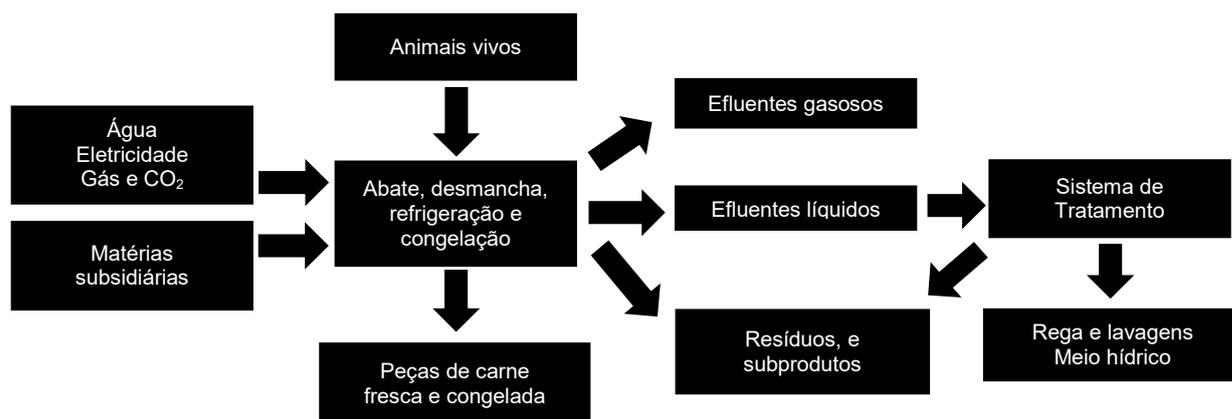


Figura 23 – Fluxo de atividades.

O processo produtivo encontra-se esquematizado na Figura 24.



**Figura 24 – Representação esquemática do processo produtivo.**

Os serviços de Higiene e Segurança do Trabalho na Maporal são:

- Serviços Segurança - serviços internos
- Serviços de Saúde – serviços externos

No funcionamento futuro, a Maporal incorporará a componente de abate no Relatório de Riscos Profissionais, onde são caracterizadas as atividades e requisitos de Higiene e Segurança no Trabalho (no Anexo X apresenta-se o relatório com o funcionamento atual).

Salienta-se que, adicionalmente, para colaboradores de origem estrangeira que não dominem a língua portuguesa, a empresa adotará diferentes estratégias de comunicação, de acordo com a especificidade dos conteúdos a serem comunicados, assim como as línguas em que estes tenham fluência, nomeadamente:

- Utilização de intérpretes, que tenham fluência em língua portuguesa assim como na língua (ou nas línguas) que os colaboradores compreendem;
- Comunicação relativa a Higiene e Segurança, questões ambientais, regras de conduta da unidade sempre que possível, é realizada em formato escrito, por meio de imagens e pictogramas.