



MAPORAL
WE ARE THE PORK PRODUCERS



PEDIDO DE LICENÇA AMBIENTAL
Alteração e ampliação da Maporal

Resumo Não Técnico

Ref.^a PCIP.4599/22-AL

Dezembro de 2022

Índice

1.	Introdução.....	1
2.	Localização do projeto.....	1
3.	Descrição geral do projeto	6
4.	Funcionamento do projeto	9
5.	Abastecimento de Água.....	12
6.	Águas Residuais.....	12
7.	Resíduos e Subprodutos Animais	14
8.	Emissões Gasosas.....	15
9.	Ruído	16
10.	Utilização Eficaz da Energia	17
11.	Medidas de Minimização.....	17

1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Pedido de Licença Ambiental, no âmbito da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) do projeto de Alteração e Ampliação da Maporal, localizado no concelho de Reguengos de Monsaraz.

A Maporal é uma unidade existente, com o Número de Controlo Veterinário (NCV) 97, que procede atualmente apenas à desmancha de carcaças de suínos, numa média diária de 250 animais, correspondendo a uma produção média de 16 toneladas de carne por dia.

O projeto consiste na alteração da atividade, com correspondente reorganização funcional para incorporação do abate, e na ampliação das instalações por forma a proporcionar uma produção média diária de 258 toneladas de carne.

O Resumo Não Técnico tem como objetivo sintetizar os aspetos mais importantes do Pedido de Licença Ambiental e encontra-se escrito numa linguagem que se pretende acessível à generalidade dos principais interessados, de modo a que estes possam participar na Consulta Pública.

O proponente do projeto é a firma Maporal – Matadouro de Porco de Raça Alentejana SA.

2. Localização do projeto

O projeto de “Alteração e Ampliação da Maporal” localiza-se no concelho e freguesia de Reguengos de Monsaraz (ver Carta 1).

A área do projeto caracteriza-se pela presença dos edifícios onde se desenvolve a atividade atual de desmancha, embalamento e expedição, bem como das atividades de apoio, como os escritórios e áreas sociais (Figura 1). Encontram-se já construídos os edifícios futuramente destinados ao abate, salas técnicas e de manutenção. Estão em construção a ETAR e os edifícios que futuramente albergarão a triparia e a abegoaria. A restante área corresponde atualmente a uma área degradada com depósitos de inertes e materiais diversos.

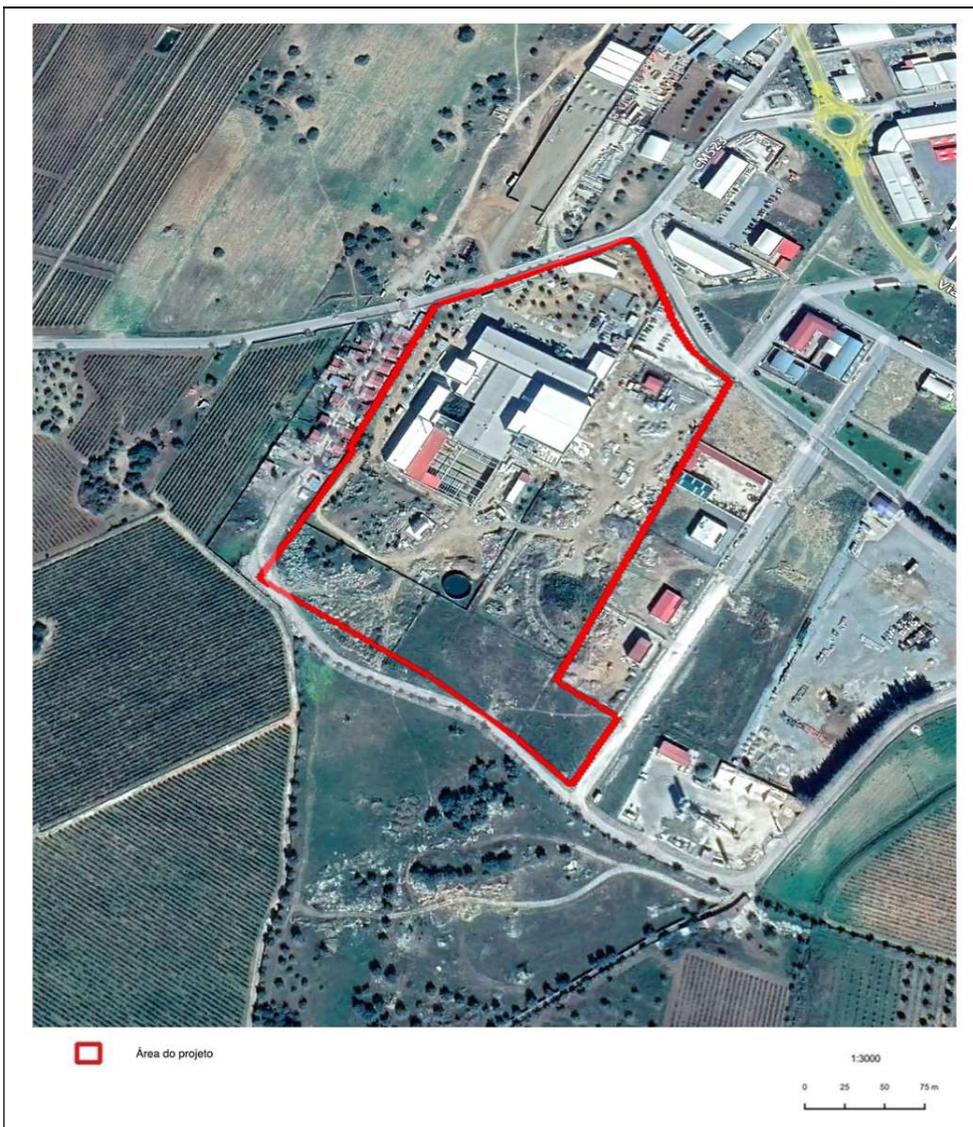


Figura 1 – Imagem da situação atual da Maporal (Google Earth 2021)

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. 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.

Fachada norte (expedição)



Edifício de escritórios



Fachada oeste (expedição, refeitório e balneários)



Fachada oeste (manutenção e salas técnicas)



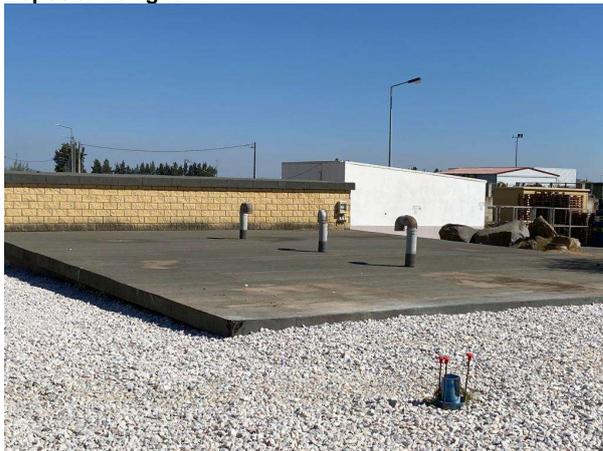
Fachada sul (abegoarias e triparia)



Fachada este (desmancha e embalamento)



Deposito de água



Unidade Autónoma de Gás

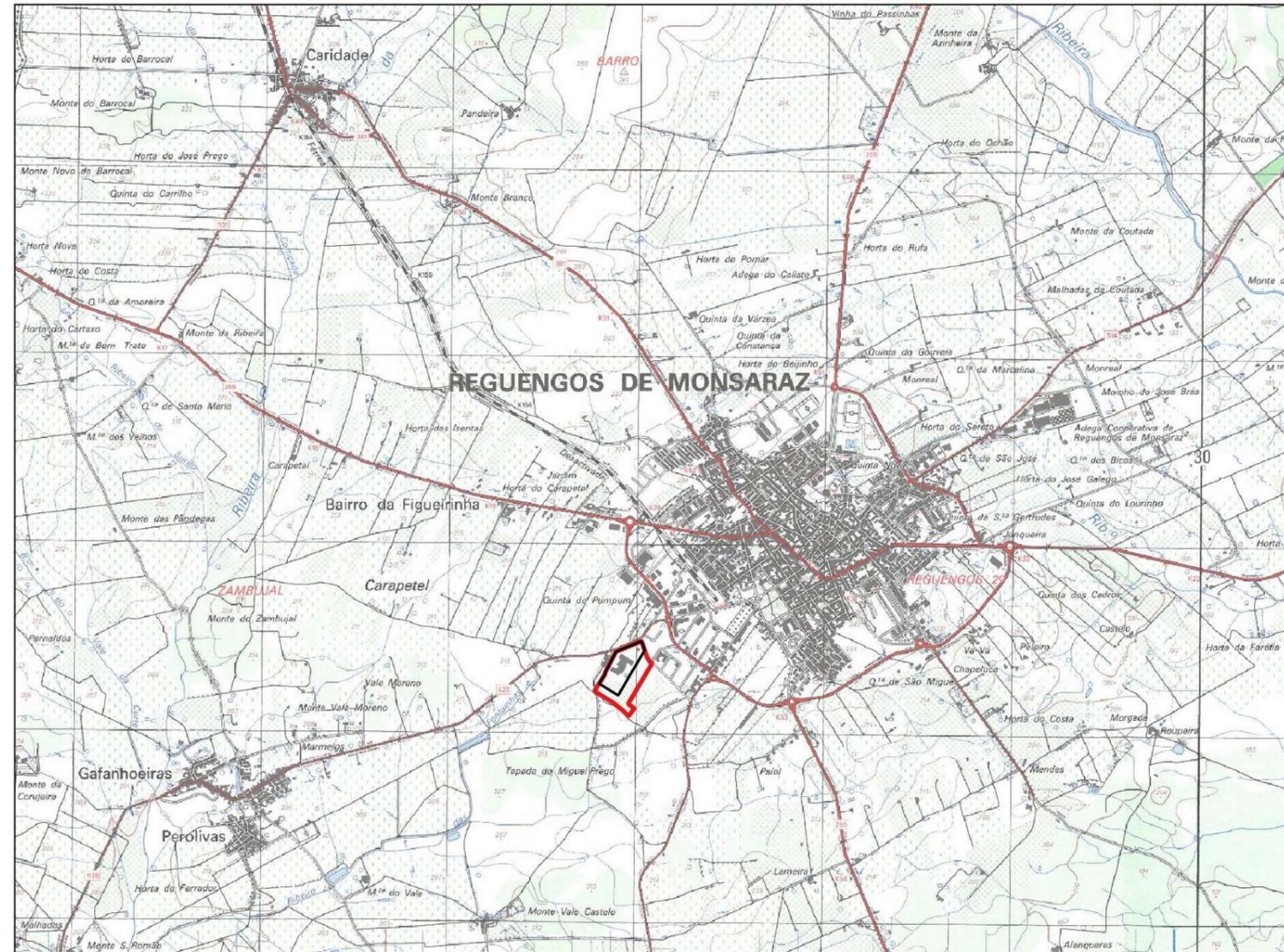


Área de implantação da congelação, refrigeração e armazenamento



Implantação da ETAR





Área do projeto

Proponente:	Maporal – Matadouro de Porco de Raça Alentejana SA	
Projeto:	Estudo de Impacte Ambiental Alteração e ampliação da Maporal	
Título:	Enquadramento territorial	
Data:	Escala:	Carta n.º
Setembro 2022	1:25000 1:275000	1

3. Descrição geral do projeto

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

O projeto insere-se num terreno com 61.000m² 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 2, contemplando as alterações relativamente à situação atual.

A área de implantação total de é de 18.362 m², o que representa um aumento significativo relativamente à situação existente (Quadro 1).

Quadro 1 – Áreas e parâmetros do projeto.

	Existente (licenciado) (m ²)	Projeto (construído / a construir) (m ²)
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%

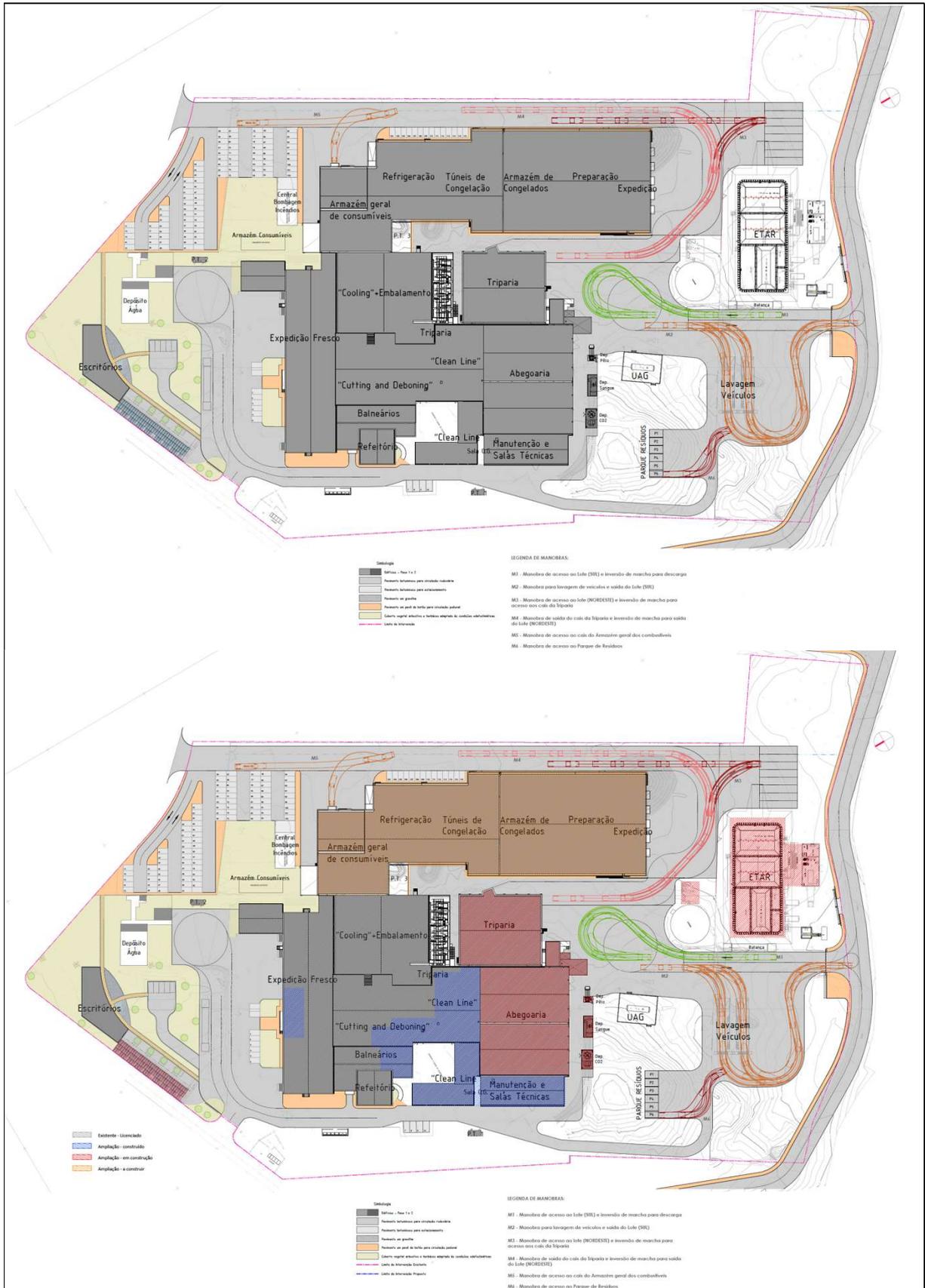


Figura 2 – Visualização da configuração final do projeto

Nas figuras 3 e 4 apresenta-se a distribuição de atividades na nova configuração do Matadouro. Apresenta-se nas figuras seguintes a distribuição de atividades na configuração final da Maporal:

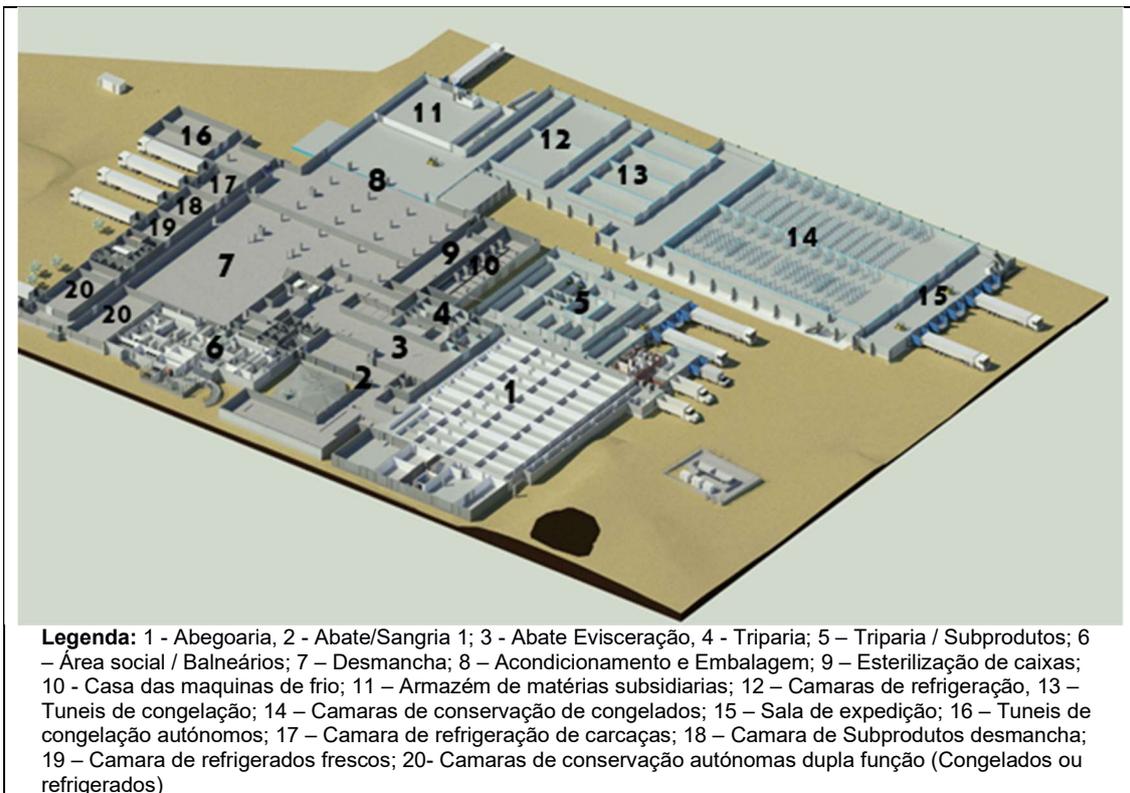


Figura 3 – Visualização da configuração final da Maporal – distribuição de atividades – piso 0

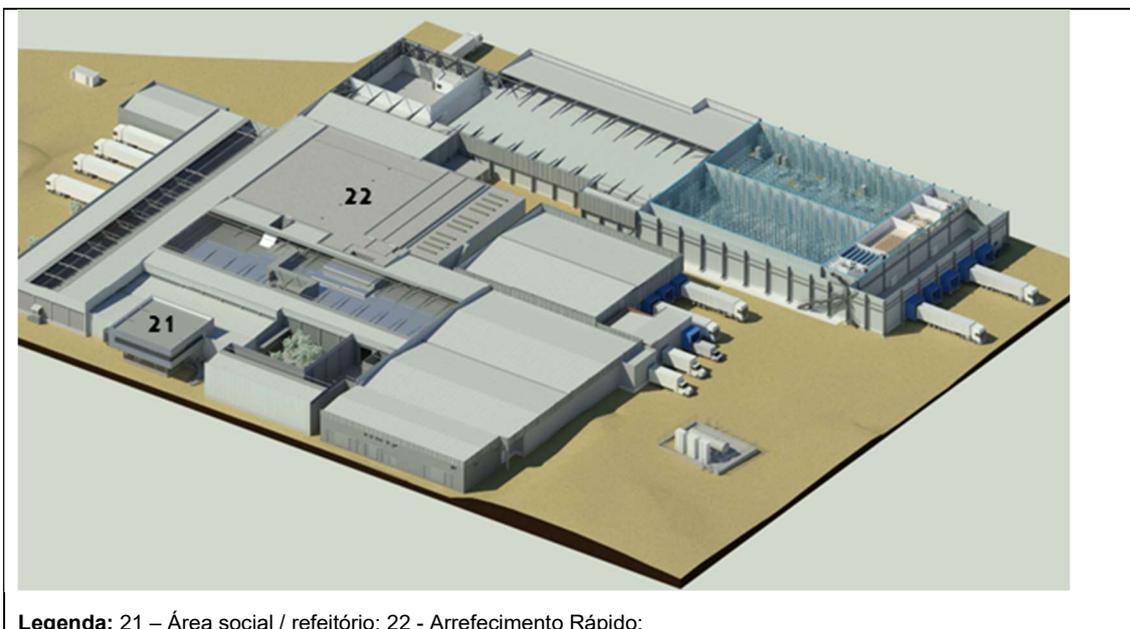


Figura 4 – Visualização da configuração final da Maporal – distribuição de atividades – piso 1

4. Funcionamento do projeto

O funcionamento do projeto contemplará as necessárias alterações decorrentes da ampliação das instalações, dos novos equipamentos instalados, construção de abegoaria e abate de animais vivos.

O funcionamento da Maporal desenvolve-se nas seguintes áreas, identificadas no fluxograma do processo produtivo com as iterações com o meio ambiente (Figura 5) e no layout do processo produtivo apresentado na Figura 6.

- Abegoarias.
- Abate.
- Sangria.
- Escaldão e Depilação.
- Desmembramento.
- Refrigeração.
- Maturação.
- Desmancha.
- Embalagem.
- Congelação.
- Expedição de frescos e congelados.
- Sub-produtos.

O acesso e carga de animais faz-se através da abegoaria e a saída de produto final é realizada nos cais de expedição.

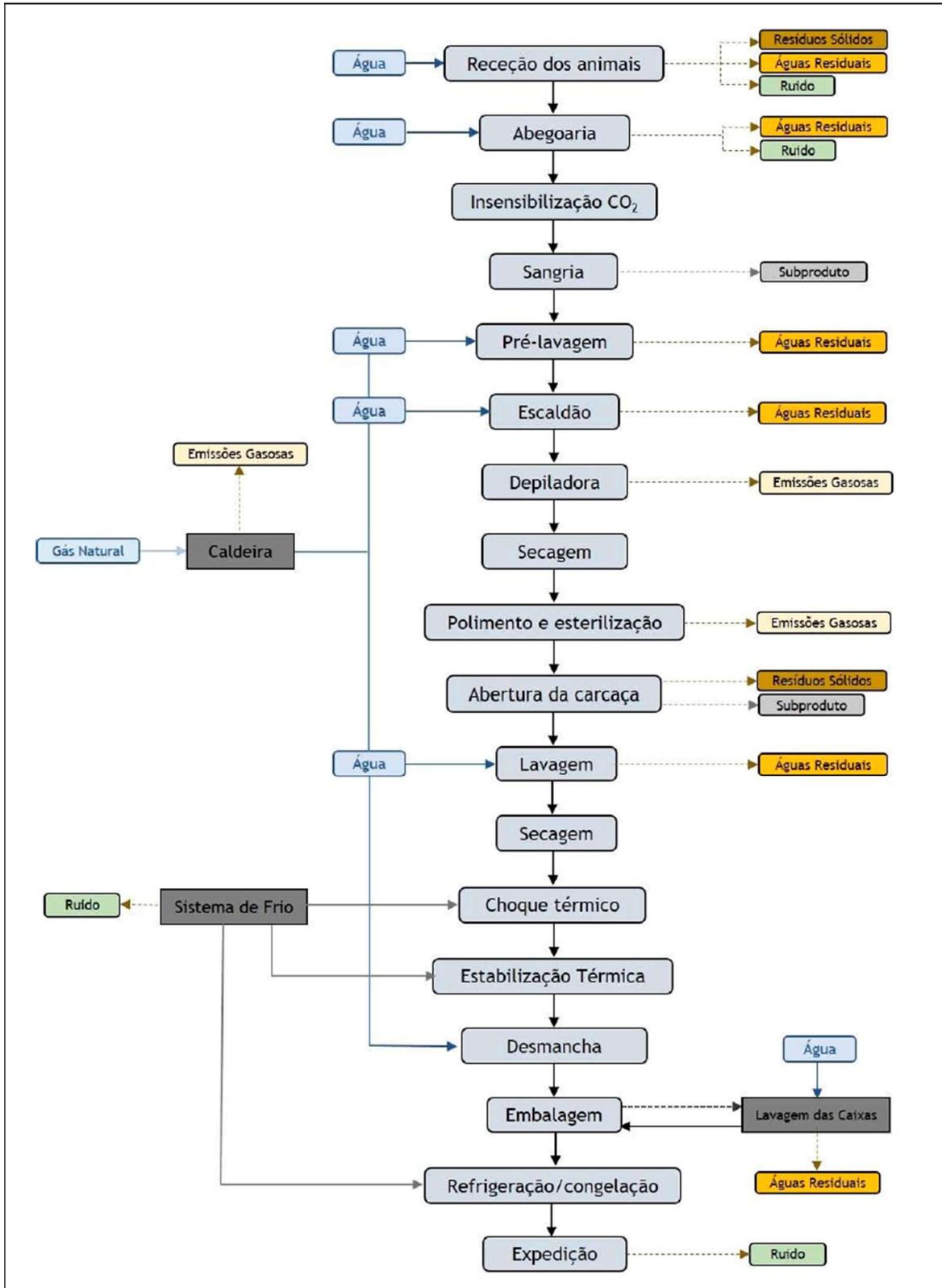


Figura 5 – Fluxograma do processo produtivo.

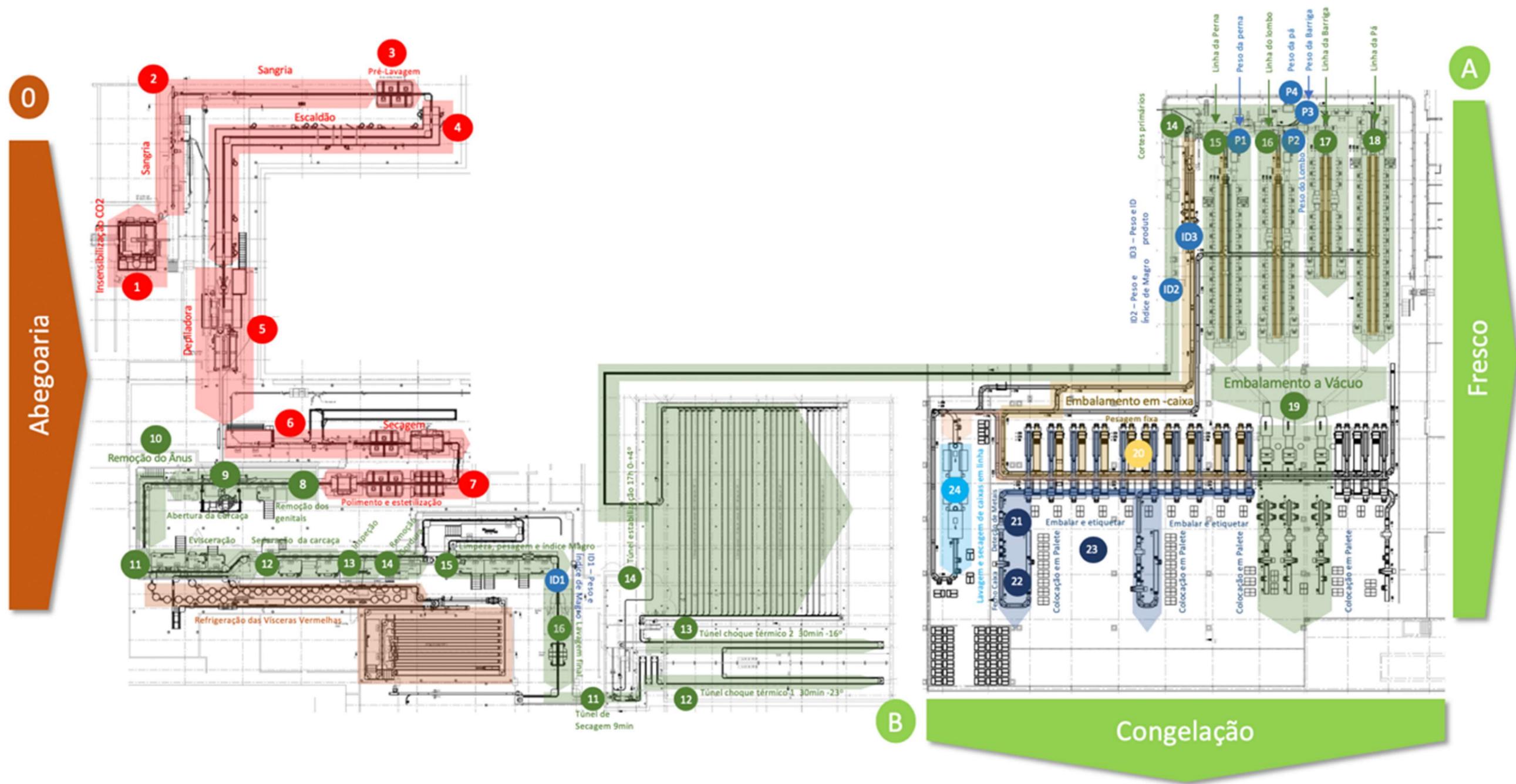


Figura 6 – Lay-out do fluxo produtivo.

5. Abastecimento de Água

Estima-se que o funcionamento do projeto tenha um consumo médio de água de 700 m³/dia para a produção (o consumo diário atual é de cerca de 136 m³/dia).

Quanto à água para consumo humano - cantina, instalações sanitárias, etc., considerando os postos de trabalho gerados pelo projeto (272), prevê-se um consumo de 13,6 m³/dia, considerando uma capitação média diária de 50 l/pessoa.

Face à incapacidade do sistema municipal em dar resposta ao consumo necessário, o abastecimento de água será efetuado diretamente a partir da rede em alta da Águas do Vale do Tejo / EDIA, tendo já sido aprovada a ligação.

A ligação será efetuada ao ramal existente na “Rotunda do Esporão” com posterior construção da conduta de ligação ao depósito de água da Maporal, com uma extensão aproximada de 500 m, com tubagens em PEAD DN 200 MRS 100 PN 10 do tipo alfatubo.

6. Águas Residuais

Na fase de funcionamento, face à incapacidade das ETAR municipais para receberem o volume de efluente gerado pela Maporal, o tratamento das águas residuais industriais será realizado numa ETAR própria, em que o sistema de tratamento está dimensionado para que estejam garantidas as normas de descarga definidas pela Agência Portuguesa do Ambiente. O caudal estimado de tratamento será de 700 m³ por dia.

O esquema de tratamento preconizado para a ETAR da Maporal contempla uma gradagem, para eliminação dos sólidos mais grosseiros, seguida de tamisagem para desbaste de partículas grosseiras. Depois o efluente da entrada num desengordurador, que será equipado com uma bomba para purgar o material decantado, conduzindo-o a um classificador de areias.

Tendo sido eliminada grande parte dos sólidos, bem como dos óleos e gorduras, a água residual seguirá por gravidade para o depósito de homogeneização, com capacidade para 1000 m³.

Desde o homogeneizador, o efluente será conduzido ao sistema de flotação DAF, passando antes por etapas de coagulação e floculação. O equipamento de flotação DAF permite eliminar óleos e gorduras, matéria coloidal em suspensão e sólidos sedimentáveis.

Após passagem pelo DAF, o efluente chegará ao tanque de alimentação ao reator biológico sequencial (*Sequential batch reactor*, SBR), que é um sistema de tratamento de lamas ativadas cujo funcionamento se baseia numa sequência de ciclos de enchimento e esvaziamento. A ETAR contempla, em termos de tratamento biológico SBR, dois tanques independentes de 1.500 m³ cada.

A água tratada será conduzida até um depósito de armazenamento existente, para posteriormente ser filtrada. Assim, a água depurada é conduzida até ao sistema de filtração, passando antes por uma conduta onde será doseado coagulante. Neste caso, a filtração permite a eliminação de sólidos que possam ter escapado no tratamento anterior, retendo-os no leito filtrante. A água filtrada será conduzida ao depósito de cloragem construído em poliéster reforçado com fibra de vidro, depósito esse onde será efetuada uma cloragem na linha de recirculação ao depósito.

O diagrama do tratamento é apresentado na Figura 7.



Figura 7 – Diagrama do tratamento da ETAR – linha de água.

No que respeita às lamas, tanto as lamas primárias como as biológicas, vão ser separadas no DAF. Daí serão pressurizadas para o depósito de armazenamento de lamas. A secagem de lamas preconizada será realizada via parafuso de desidratação. A lama desidratada cairá por gravidade no contentor de lamas, já que este equipamento está localizado no piso superior do edifício.

Todo o equipamento está fechado longitudinalmente para evitar salpicos de água e minimizar a saída de odores.

O diagrama do tratamento das lamas é apresentado na Figura 8.

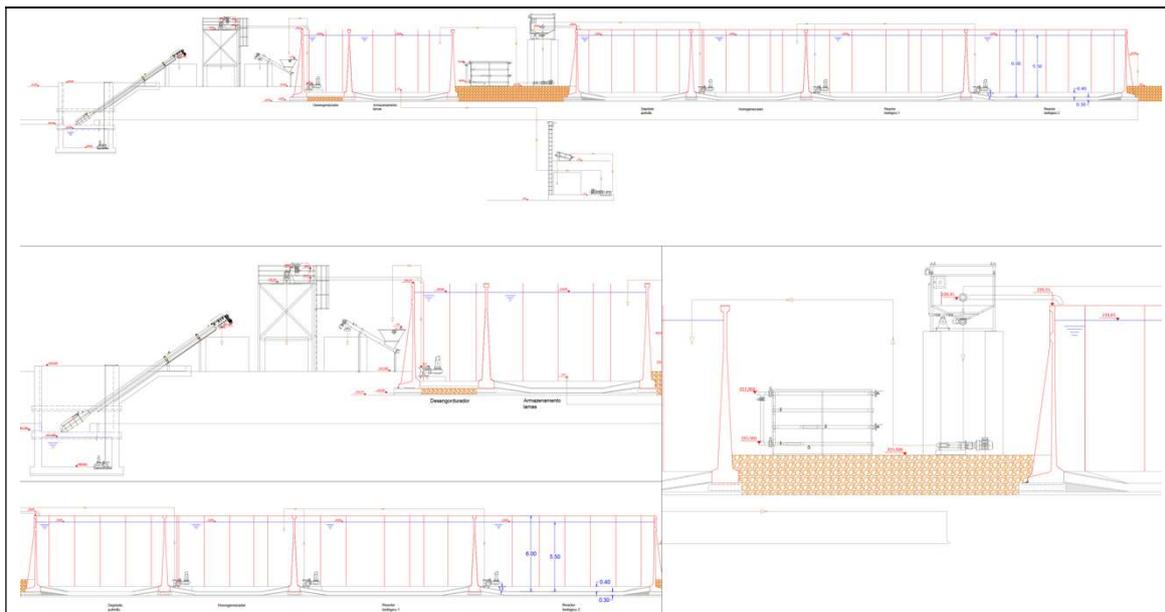


Figura 8 – Diagrama da ETAR – Linha de lamas.

As águas residuais tratadas serão armazenadas no tanque de água tratada (já existente), para posterior reutilização pela própria Maporal na lavagem de viaturas, na rega dos espaços verdes e na lavagem da abegoaria. O efluente a descarregar corresponde ao excesso de efluente líquido tratado, que não for reutilizado internamente (em regas e lavagens).

Assim, o excesso de efluente líquido tratado será encaminhado para uma estação elevatória contígua ao tanque de água tratada (que também regulariza o caudal) e bombeado até um poço junto ao muro da Maporal contíguo ao CM 523, sendo a partir deste bombeado para o Ribeiro das Fontainhas, através de uma conduta a construir, com ligação posterior à Ribeira da Caridade,

O efluente doméstico, com origem nos balneários, cantina, escritório e outras áreas sociais, será direcionado até uma caixa de visita existente e, a partir daí, seguirá para o coletor da rede pública existente na estrada das Perolivas, seguindo-se o tratamento na ETAR de Perolivas.

7. Resíduos e Subprodutos Animais

Como resultado do funcionamento do projeto, serão gerados resíduos urbanos ou equiparados com origem nas atividades administrativas e industriais. No Quadro 2 encontram-se listados os resíduos industriais que serão produzidos durante o funcionamento do matadouro e o seu destino final.

No que respeita às lamas da ETAR, estas serão analisadas para verificar a sua viabilidade para valorização agrícola (designadamente quanto aos teores de azoto, fósforo e potássio). Em caso positivo, estas serão transportadas e utilizadas por terceiros para fertilização de culturas agrícolas. Em caso negativo, serão enviadas para aterro através de empresa autorizada.

Quadro 2 – Resíduos produzidos no matadouro e respetivo destino final.

Resíduos	Código LER	Parque	Quantidade anual (ton)	Perigosidade	Destino final
Óleos usados	13 02 05 (*)	P5	0,1	Sim	Valorização em entidade licenciada
Embalagens de papel e cartão	15 01 01	P1	50	Não	Valorização em entidade licenciada
Embalagens de plástico.	15 01 02	P1	5	Não	Valorização em entidade licenciada
Embalagens de madeira.	15 01 03	P2	10	Não	Valorização em entidade licenciada
Embalagens Metálicas	15 01 04	P1	0,1	Não	Valorização em entidade licenciada
Embalagens de vidro	15 01 07	P1	1,5	Não	Valorização em entidade licenciada
Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas.	15 01 10 (*)	P5	0,15	Sim	Tratamento em entidade licenciada
Alumínio	17 04 02	P3	0,3	Não	Valorização em entidade licenciada
Ferro e aço	17 04 05	P3	5,2	Não	Valorização em entidade licenciada
Mistura de Metais	17 04 07	P3	2,6	Não	Valorização em entidade licenciada
Lamas de outros tratamentos de águas residuais industriais	19 08 12	ETAR	2262	Não	Valorização em entidade licenciada / Aterro sanitário
Gradados (e tamisados)	19 08 01	ETAR	136	Não	Valorização em entidade licenciada
Resíduos de desarmamento (areias tratamento ETAR)	19 08 02	ETAR	27	Não	
Papel e cartão – Tudo o que não seja embalagem	20 01 01	P1	0,1	Não	Valorização em entidade licenciada
Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo misturas de resíduos.	20 03 01	P4	55	Não	Aterro sanitário
Subprodutos animais M2 ¹	-	Câmara frigorífica	3.900	-	Unidade de transformação de subprodutos do Grupo ou entidade externa licenciada
Subprodutos animais M3 ²	-	Câmara frigorífica	9.672	-	Unidade de transformação de subprodutos do Grupo ou entidade externa licenciada

8. Emissões Gasosas

As principais emissões atmosféricas têm origem em dois chamuscos (um de limpeza e outro de esterilização) e na nova caldeira a gás natural, utilizada para produção de vapor, que substituirá a que atualmente se encontra em utilização. As principais características destes equipamentos são as seguintes:

Chamusco 1 (potencia de 2.272 kW)

Altura da chaminé: 10,5 m

Combustível: gás natural (168 m³/h)

Temperatura média de saída dos gases: 600 °C

Caudal de saída de gases: 5.040 m³/h

Velocidade média de saída de gases: 4,1 m/s

¹ Sangue, pelo, bexiga.

² Ossos, gorduras, gorduras de abate, banha, redenho, fressuras completas, tripa grossa lavada.

Chamusco 2 (potência de 994 kW)

Altura da chaminé: 10,5 m

Combustível: gás natural (74 m³/h)

Temperatura média de saída dos gases: 600 °C

Caudal de saída de gases: 2.220 m³/h

Velocidade média de saída de gases: 2,4 m/s

Caldeira (potência de 3.100 kW)

Altura da chaminé: 20 m

Combustível: gás natural

Temperatura máxima de saída dos gases: 56 °C

Caudal de saída de gases: 4.453 m³/h (max.)

Velocidade mínima de saída de gases: 5,9 m/s

Prevê-se o cumprimento dos valores limite de emissão em todos os poluentes e em todas as fontes de emissão, bem como os valores de referência da qualidade do ar. Não está previsto que sejam instalados sistemas de tratamento de gases. De igual modo, a implementação das Melhores Tecnologias Disponíveis e a adoção das melhores práticas de higiene e segurança alimentar fará com que a emissão de odores seja desprezável, eliminando-se ou limitando-se as potenciais fontes de emissão.

9. Ruído

As principais fontes de ruído na área em estudo prendem-se com a atividade desenvolvida na Maporal, designadamente os equipamentos e o ronco dos animais aquando da sua descarga e estabulação na abegoaria. Há ainda a considerar o ruído proveniente da atividade humana no Parque Nómada, o ruído do tráfego rodoviário na estrada adjacente (CM523) e o ruído de atividades diversas e tráfego rodoviário na zona industrial de Reguengos de Monsaraz.

Junto ao limite poente da Maporal existe um espaço classificado como Parque Nómada, enquadrado pelo Plano de Urbanização de Reguengos de Monsaraz num espaço de equipamento. No âmbito do trabalho de campo efetuado, foi possível constatar que neste espaço existem diversas habitações que configuram uma ocupação sensível ao ruído.

Os níveis sonoros nos pontos de medição nos recetores sensíveis são inferiores aos níveis de exposição máxima admissíveis em áreas não classificadas.

No entanto, o funcionamento da Maporal provocará alterações no ambiente sonoro junto de algumas habitações do parque de nómadas, havendo incumprimento do critério de incomodidade nesses locais (recetores sensíveis H1 e H9) em todos os períodos de referência.

Apesar das habitações onde é exetável o incumprimento do critério de incomodidade se encontrarem num espaço de equipamento definido pelo município no limite área de expansão da zona industrial (parque de nómadas), a sua importância foi considerada elevada atendendo ao tipo de ocupação que apresenta, pelo que se encontra prevista a construção de uma barreira acústica para redução dos níveis de ruído ambiente para valores iguais ou inferiores a 45 dB(A) em todos os recetores sensíveis de parque de nómadas, por forma a garantir o cumprimento legal em todos os períodos de referência.

10. Utilização Eficaz da Energia

Eficiência energética através de consumos otimizados pelo sistema Farmcontrol e uso de equipamentos com maior performance elétrica. Motores elétricos mais eficientes, iluminação LED e a sua gestão inteligente, aumentando a competitividade.

Nova sala de máquinas de frio, sendo que todos os compressores e motores elétricos serão de alto rendimento e mais eficientes.

Análise avançada de dados permite localizar insights mais profundos e conduzir ações em tempo real. Com recursos de análise avançada, é possível entender o que aconteceu, o que acontecerá e o que deve acontecer. Sensores avançados são o suporte de monitorização e medição, inferência e atuação, especialmente em ambientes heterogéneos e dinâmicos. Sensores e atuadores, aumento da eficiência, baixo consumo, comunicação sem fios, menor emissão de CO₂ e menor pegada ecológica.

Sensorização, permite monitorizar e controlar em tempo-real todo o ciclo de produção e gestão remota. Eficiência energética, através da monitorização e análise da eficiência. Novos sensores e sistemas, para monitorização da qualidade e segurança dos alimentos, recorrendo a tecnologias, tais como a SIA, NIR, FTIR, ROX, biosensores, etc. Máquinas inteligentes, seguras, mais flexíveis, mais eficientes e mais conectadas. IIoT com capacidade de interligar sistemas de automação com sistemas de gestão, implementando-a em toda a cadeia de valor.

Nova Caldeira para 4 ton vapor/hora, para reforçar a produção de vapor, atendendo ao aumento das necessidades das operações. Este novo equipamento incorporará uma central de controlo digital, permitindo redução significativa do consumo de combustível, ou seja, produzido de forma económica.

11. Medidas de Minimização

Com vista à minimização dos impactes ambientais, foram definidas as seguintes medidas de minimização de impactes ambientais para o funcionamento da atividade da Maporal:

- Instalação de uma barreira acústica em toda a zona confinante com os recetores sensíveis mais próximos. Esta barreira foi devidamente dimensionada, através de técnica de modelação, de modo a garantir uma atenuação suficiente que vise o cumprimento legal.
- Diminuição do tempo de espera/período de descanso dos animais em abegoaria, por forma a minimizar situações de desconforto e assim diminuir o ruído produzido.
- A circulação de veículos pesados efetua-se essencialmente em período diurno.
- Elaboração de um plano de manutenção, por forma a manter em bom funcionamento os equipamentos de ventilação e refrigeração, de forma a evitar situações anómalas de emissão de ruído, assegurando a sua manutenção e revisão periódica.
- Os novos equipamentos, em termos de ruído emitido para o exterior das instalações, cumprem o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior.
- Adequada gestão e manutenção da frota automóvel pertencente à Maporal, para que os veículos afetos aos transportes de matérias e produtos possam reduzir as respetivas emissões atmosféricas decorrentes de uma carburação ineficiente.
- Manutenção das melhores condições de conservação, higiene e limpeza das instalações.
- Correta separação de resíduos e posterior encaminhamento a destino final adequado, privilegiando a valorização em detrimento da eliminação.
- Os meios de deposição temporária de resíduos garantem a proteção dos solos, águas superficiais e subterrâneas pelo que se encontram colocados em locais devidamente impermeabilizados, planos, protegidos da pluviosidade e afastados dos sumidouros de águas pluviais.
- O armazenamento temporário dos sólidos provenientes da ETAR é efetuado em local designado para o efeito.
- Será garantida uma adequada gestão e manutenção do sistema de tratamento de efluentes, de forma a cumprir os limites de descarga.