Resumo Não Técnico

Este resumo não técnico foi elaborado no âmbito do licenciamento ambiental da instalação INCARPO – Indústria e comércio de Carnes, S.A., de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto (Diploma REI) e no Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de Maio (Diploma que institui o LUA), desenvolvendo uma actividade PCIP enquadrada na categoria 6.4 a).

Identificação da Instalação

NIPC: 500824800

CAE: 10110

Capacidade Instalada: 70 ton/dia

Colaboradores: 100

Morada: Zona Industrial 3150-287 Condeixa-a-Nova

Contacto: Tel**:** 239949020 / Fax: 239 949 117 / e-mail: qualidade@incarpo.pt

Figura 1: INCARPO – Indústria e Comércio de Carnes, S.A.

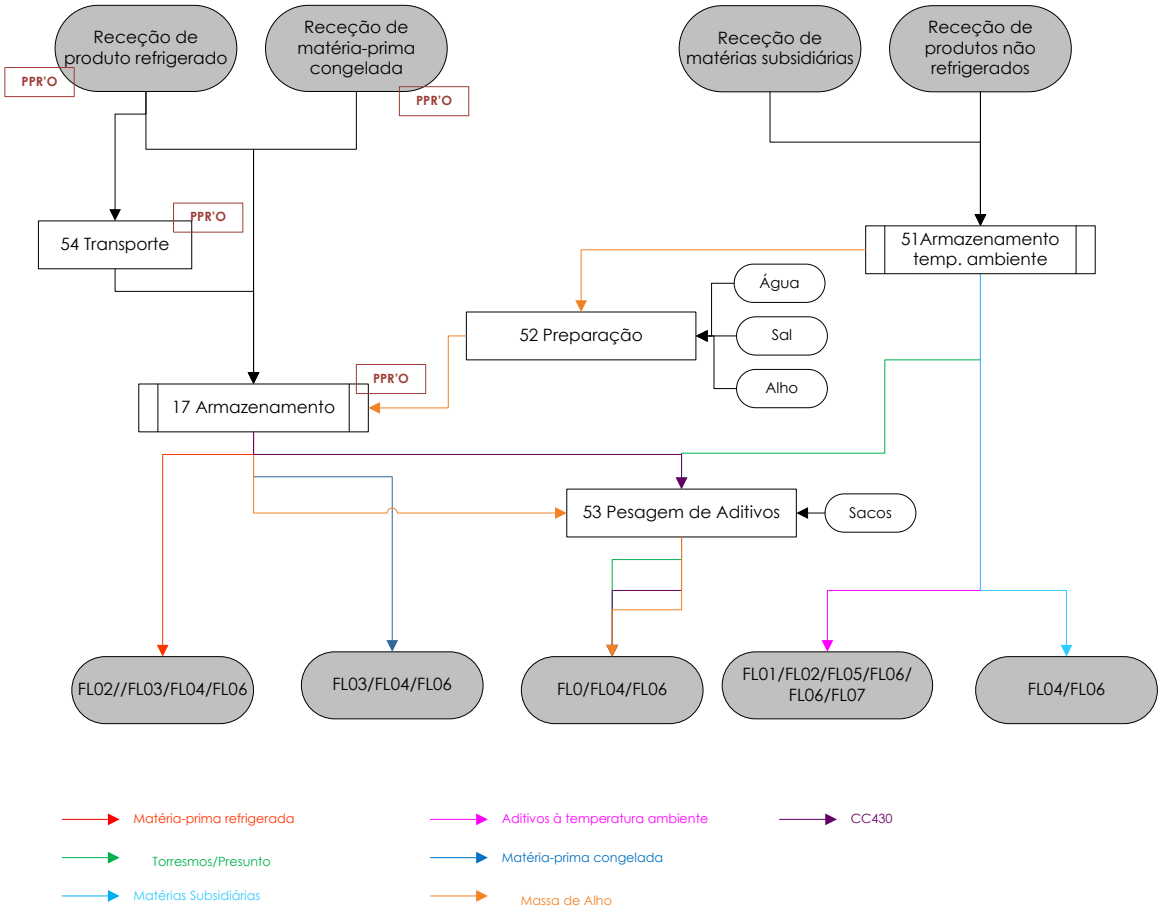
Regime de Funcionamento

Laboração contínua

Processo Produtivo

Processo de recepção das mercadorias e matérias-primas

As matérias-primas e as mercadorias chegam e são avaliadas para verificar a conformidade com requisitos que foram previamente estabelecidos. Após esta verificação, caso exista algum produto fora das especificações é de imediato rejeitado.



As matérias-primas e as mercadorias são armazenadas em armazéns de acordo com o tipo de matéria e temperaturas de conservação. Encontram-se em embalagens devidamente identificadas, para poderem ser expedidas e distribuídas posteriormente.

Recepção de animais

Os animais chegam ao matadouro, onde são descarregados através de rampas que se encontram ao mesmo nível que o camião.

Os animais ficam alojados durante a noite em que chegam, e em repouso para recuperarem do stress da viagem, o que vai permitir uma melhor qualidade da carne, para os níveis de adrenalina e glicogénio voltarem aos níveis normais.

Os suínos são abatidos logo pela manhã, por volta das 6h até as 10h.

Os suínos quando chegam ao matadouro tem um peso médio de 100 kg após o abate pesam cerca de 80 kg.

São encaminhados até à zona de insensibilização, após a insensibilização o animal é retirado do equipamento e pendurado para ser sangrado.

As carcaças são sangradas sobre uma calha, para recolher o sangue. As carcaças são lavadas com água, para remover o sangue que elas possam ter. As carcaças passam por um escaldão vertical, com água a uma temperatura que pode variar entre os 58ºC e os 62ºC, durante 5 minutos.

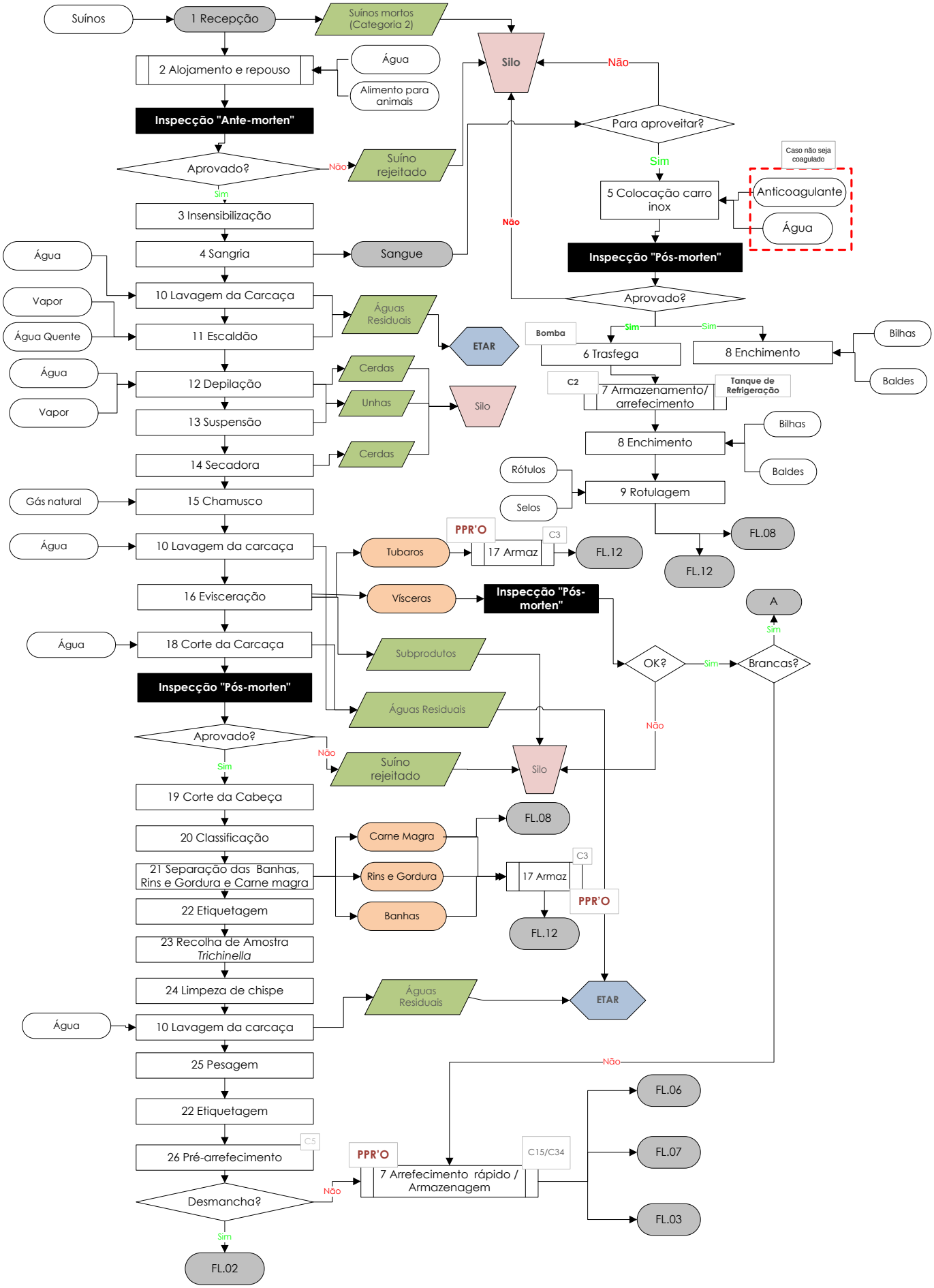
Segue-se a depilação para a remoção das cerdas e das unhas, estes resíduos são depositados em aterro sanitário.

O passo seguinte é a chamuscagem, as carcaças são chamuscadas para remover os pêlos que não foram retirados na depilação. Para esta operação o combustível utilizado é o gás natural.

A próxima etapa é a evisceração, onde se retira os órgãos respiratórios e digestivos. Os órgãos como o coração, o fígado e os rins são vendidos para consumo humano.

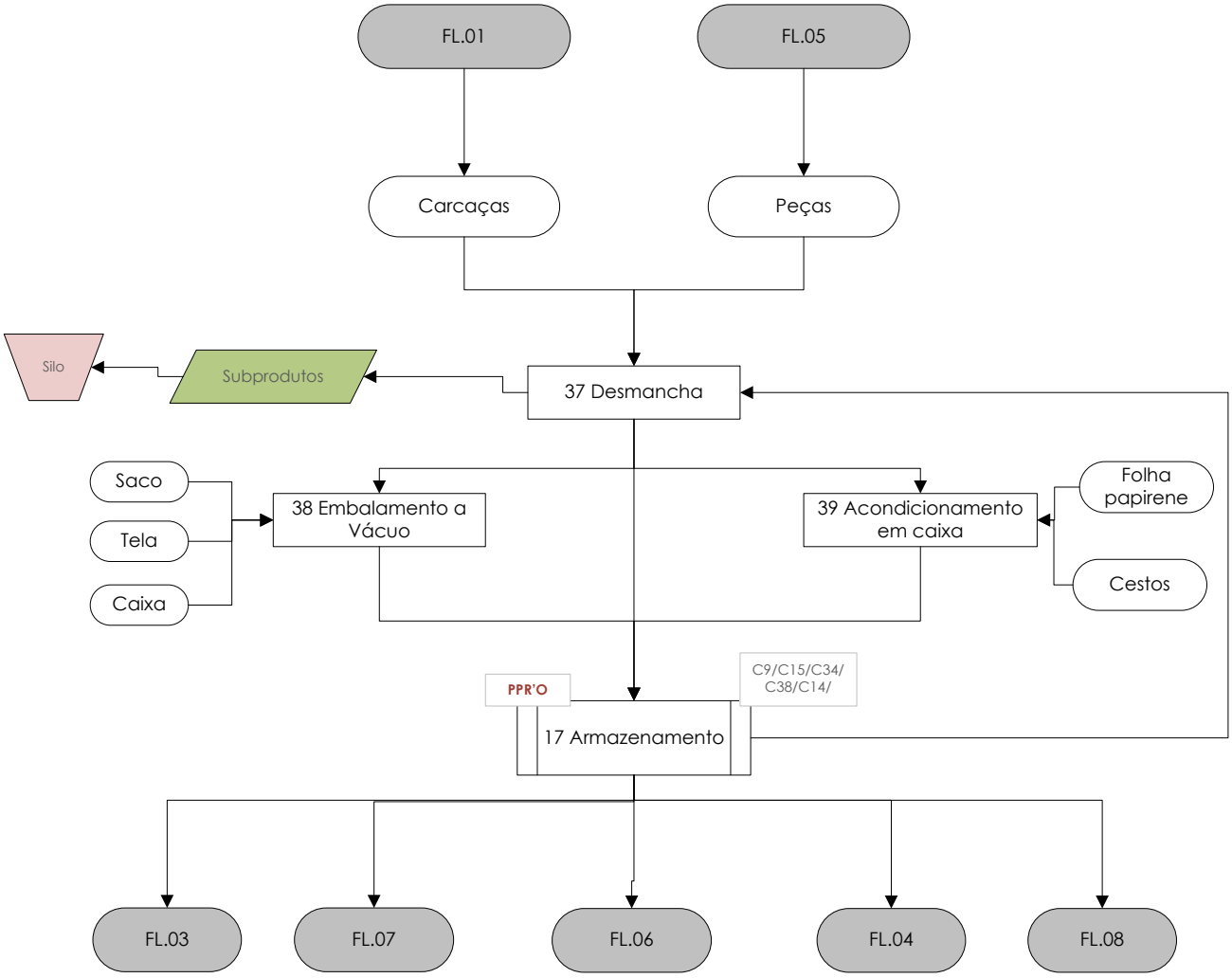
Corta-se a carcaça e separam-se as banhas efetua-se a última lavagem com água. Pesam-se e identificam-se os lotes e efectua-se um pré-arrefecimento das carcaças.

Após este pré-arrefecimento, são desmanchadas e depois sofrem um arrefecimento rápido para serem armazenadas, algumas são para transformação, outras seguem para serem expedidas e distribuídas.


Suínos
1 Recepção
Suínos mortos (Categoria 2)
Silo
Não
2 Alojamento e repouso
Água
Alimento para animais
Inspecção "Ante-morten"
Para aproveitar?
Aprovado?
Não
Suíno rejeitado
Sim
Caso não seja coagulado
5 Colocação carro inox
Anticoagulante
Água
3 Insensibilização
Não
4 Sangria
Sangue
Inspecção "Pós-morten"
Água
10 Lavagem da Carcaça
Aprovado?
Vapor
Água Quente
11 Escaldão
Águas Residuais
ETAR
Sim
Sim
Bomba
6 Trasfega
8 Enchimento
Bilhas
Baldes
Água
12 Depilação
Cerdas
Unhas
Silo
C2
7 Armazenamento/ arrefecimento
Tanque de Refrigeração
Vapor
13 Suspensão
Bilhas
8 Enchimento
Baldes
14 Secadora
Cerdas
Rótulos
9 Rotulagem
Selos
Gás natural
15 Chamusco
PPR'O
C3
FL.08
Água
10 Lavagem da carcaça
Tubaros
17 Armaz
FL.12
FL.12
16 Evisceração
Vísceras
Inspecção "Pós-morten"
A
Sim
Água
18 Corte da Carcaça
Subprodutos
OK?
Sim
Brancas?
Inspecção "Pós-morten"
Águas Residuais
Não
Aprovado?
Não
Suíno rejeitado
Silo
Sim
19 Corte da Cabeça
20 Classificação
Carne Magra
FL.08
21 Separação das Banhas, Rins e Gordura e Carne magra
Rins e Gordura
17 Armaz
C3
PPR'O
22 Etiquetagem
Banhas
FL.12
23 Recolha de Amostra *Trichinella*
24 Limpeza de chispe
Águas Residuais
ETAR
Água
10 Lavagem da carcaça
25 Pesagem
Não
FL.06
22 Etiquetagem
C5
26 Pré-arrefecimento
PPR'O
C15/C34
FL.07
Não
7 Arrefecimento rápido / Armazenagem
Desmancha?
FL.03
Sim
FL.02

Processo da desmancha de suínos

Este processo inicia-se pela divisão das peças do suíno, corte da cabeça, chispe e da entremeada.



No corte da entremeada retira-se os ossos, o courato e o entrecosto. O courato é cozido para depois ser transformado. O entrecosto sofre um arrefecimento rápido e é armazenado para posteriormente ser expedido.

Segue-se a separação da cabeça, do chispe e do rabo. Neste processo retira-se da cabeça as orelhas, os ossos e as aparas de 1ª que sofrem uma transformação, as orelhas são arrefecidas para serem congeladas e armazenadas para posterior expedição. O chispe e o rabo são congelados e armazenados, sem sofrer qualquer transformação, para a sua expedição posterior.

Após este processo, efectua-se a descouratação da carcaça, onde se retira couratos com carne e gordura, de onde extraímos as aparas de 2ª e 3ª e as faceiras, estes sofrem uma transformação para depois serem armazenados e por último expedidos.

A próxima etapa é a separação da pá, esta sofre um arrefecimento rápido para ser armazenada e posteriormente ser expedida.

O último passo é a separação das pernas e vãos. Ambos sofrem uma transformação, um arrefecimento rápido para serem armazenados e poderem ser expedidos.

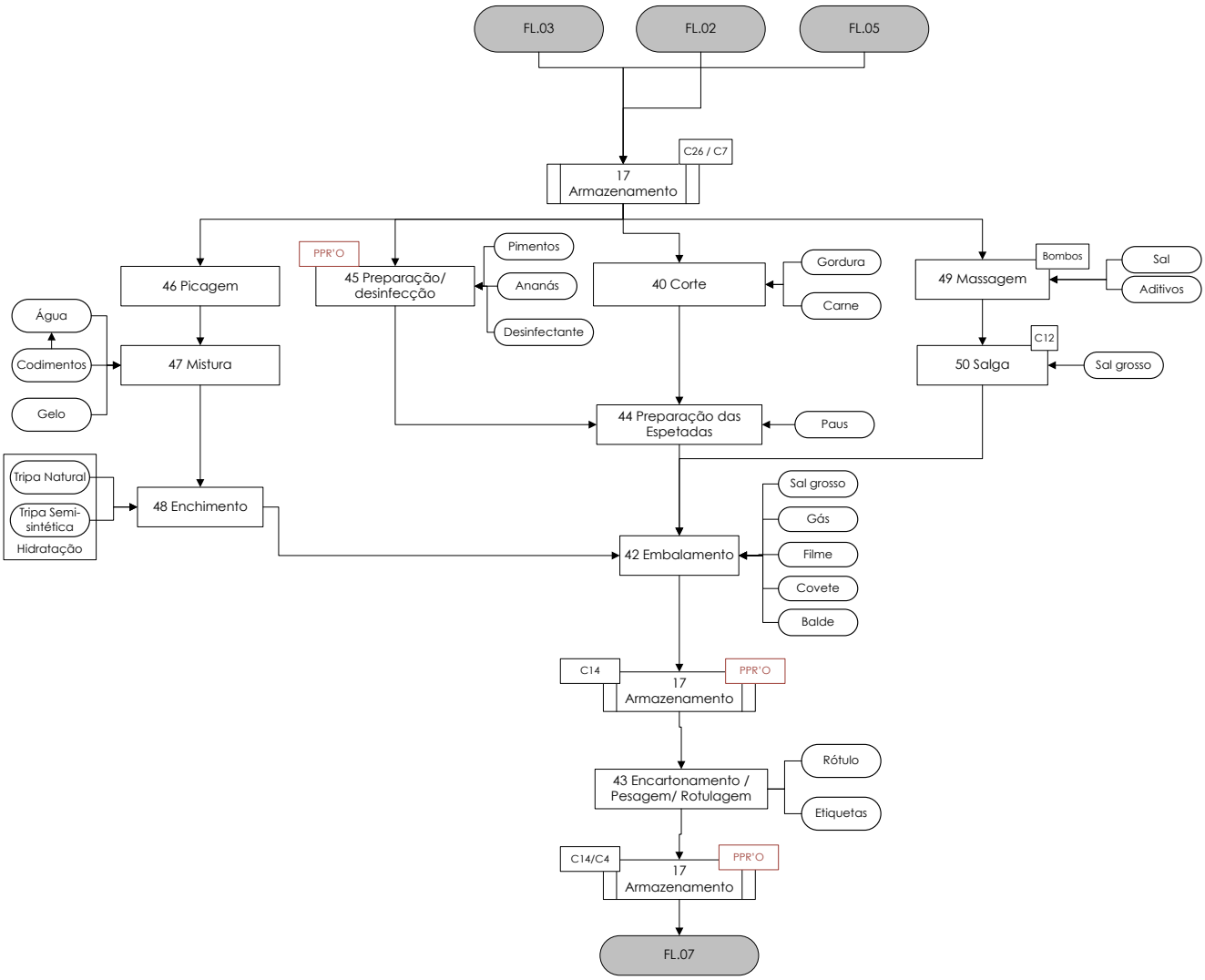
Processo de fabrico dos preparados de carne

Para a preparação das Salsichas Frescas, Salsichas Mexicanas e Salsichas Brasileiras, a matéria-prima é picada juntamente com água e gelo, adicionam-se os condimentos e mistura-se tudo.

Enchem-se as tripas com esta mistura. Deste processo resultam resíduos de carne que são depositados em aterro sanitário.

Para a preparação das Espetadas de Carne, à matéria-prima é adicionado gordura e pimentos, estes são prensados e posteriormente sofrem uma perfuração para serem colocados os paus, onde a carne é de seguida cortada.

Ambos os produtos são embalados em covetes, rotulados e identificados para serem armazenados, para poderem ser expedidos e distribuídos



Processo de fabrico de Cozidos e Fumados

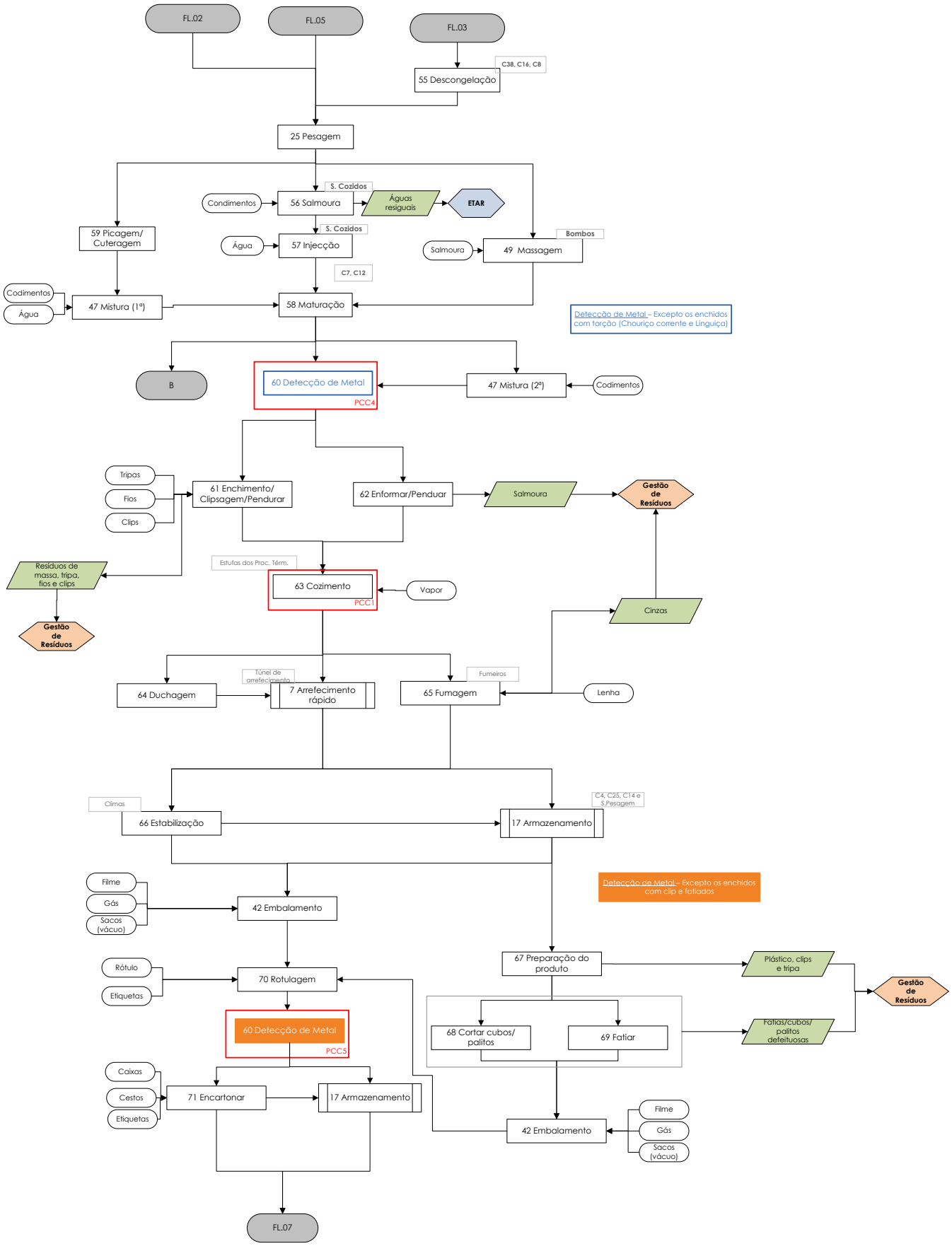
No processo de fabrico de cozidos e fumados as peças de carne da desmancha são picadas para se misturar os condimentos.

Para a produção de Paio Lombo, Lombo fumado, Presunto Rolado e Pá fumada é injectado à mistura água e salmoura e de seguida sofrem uma maturação.

Após a maturação ao Lombo fumado e à Pá fumada adiciona-se uma 2º mistura de condimentos. Segue-se o processo de enchimento, enformagem e clipsagem, onde a mistura vai ser colocada em tripas, para posteriormente serem cozidas a vapor em estufas.

Para o fabrico de Bacon, bacon Milénio, Orelheira e Tocos fumados as peças de carne da desmancha são massajadas e de seguida são cozidas a vapor em estufas.

Todos os produtos produzidos após estarem cozidos são encaminhados para o fumeiro para a fumagem.

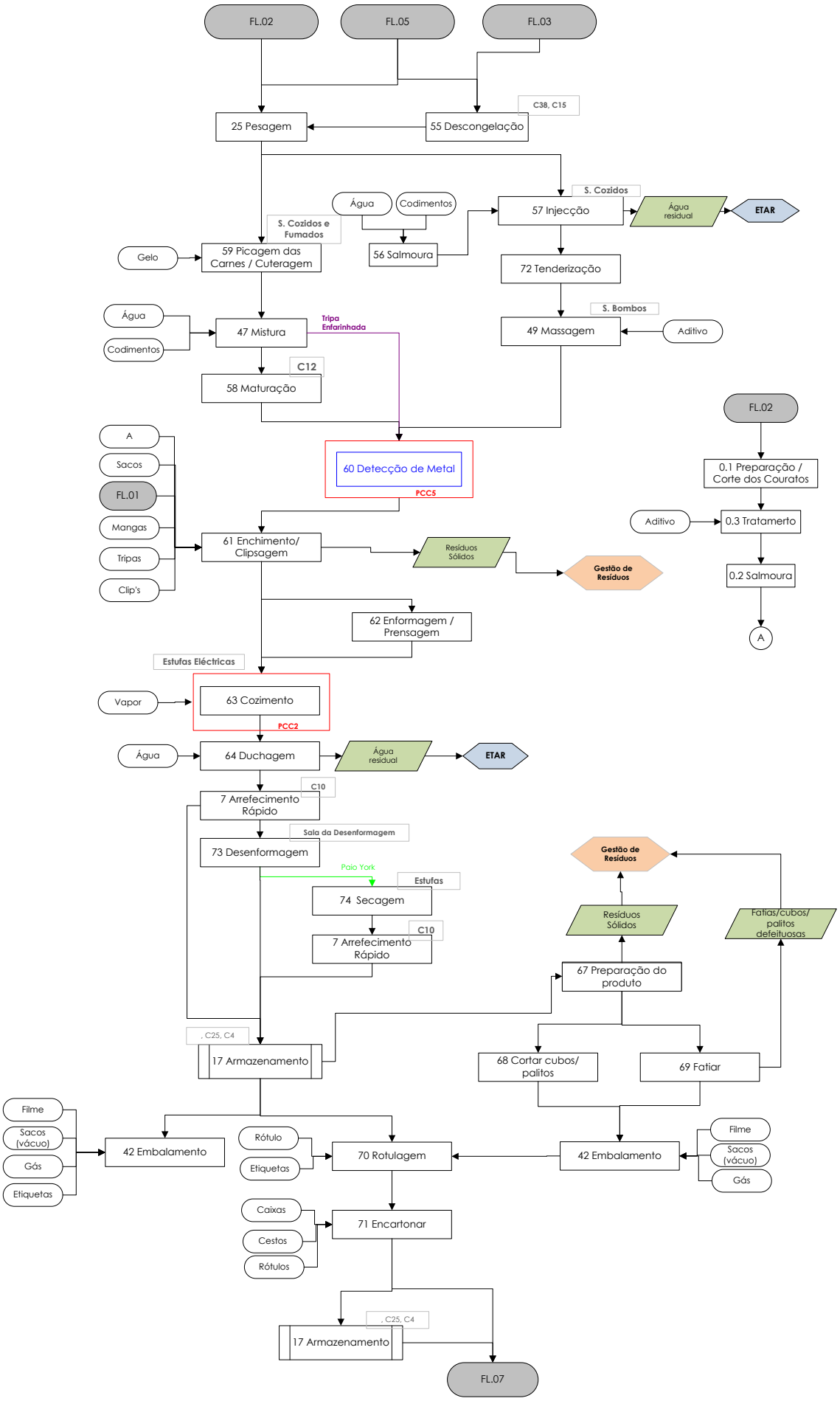

FL.02
FL.05
FL.03
C38, C16, C8
55 Descongelação
25 Pesagem
S. Cozidos
Condimentos
56 Salmoura
Águas resiguais
ETAR
59 Picagem/ Cuteragem
S. Cozidos
Água
57 Injecção
Bombos
Salmoura
49 Massagem
C7, C12
Codimentos
Água
47 Mistura (1ª)
58 Maturação
Detecção de Metal – Excepto os enchidos com torção (Chouriço corrente e Linguiça)
B
60 Detecção de Metal
PCC4
47 Mistura (2ª)
Codimentos
Tripas
Fios
Clips
61 Enchimento/ Clipsagem/Pendurar
62 Enformar/Penduar
Salmoura
Gestão de Resíduos
Resíduos de massa, tripa, fios e clips
Gestão de Resíduos
Estufas dos Proc. Térm.
63 Cozimento
PCC1
Vapor
Cinzas
64 Duchagem
Túnel de arrefecimento
7 Arrefecimento rápido
Fumeiros
65 Fumagem
Lenha
Climas
66 Estabilização
C4, C25, C14 e S.Pesagem
17 Armazenamento
Filme
Gás
Sacos (vácuo)
42 Embalamento
Detecção de Metal – Excepto os enchidos com clip e fatiados
67 Preparação do produto
Plástico, clips e tripa
Gestão de Resíduos
Rótulo
Etiquetas
70 Rotulagem
60 Detecção de Metal
PCC5
68 Cortar cubos/ palitos
69 Fatiar
Fatias/cubos/ palitos defeituosas
Caixas
Cestos
Etiquetas
71 Encartonar
17 Armazenamento
42 Embalamento
Filme
Gás
Sacos (vácuo)
FL.07

Após o processo de fumagem, estes são estabilizados a vários climas, para posteriormente serem embalados e devidamente identificados.

Processo de fabrico dos cozidos

Para o fabrico de salmorados, fiambre e Paio York, a matéria-prima e as peças de carne da desmancha são injectadas juntamente com a salmoura, água e condimentos, onde de seguida são esmagados e prensados ao mesmo tempo, após esta fase são massajados com bombos, na sala dos bombos, assim como os couratos.
A etapa seguinte é o enchimento, onde são colocados em formas, para serem enformados e prensados, para seguirem para as estufas onde são cozidos a vapor.

Para o fabrico das pastas finas, mortadela, salsicha tipo Bratwurst e filete a matéria-prima e as peças da desmancha de carne são picadinhos para posteriormente se adicionar os condimentos e se misturarem com a carne picadinha. Após esta etapa, sofrem uma maturação para se prosseguir com o enchimento em mangas e em tripas. Segue-se para as estufas onde são cozidos a vapor. Após o cozimento todos os produtos passam pelo duche, pelo processo designado por duchagem, isto é, todos os produtos são arrefecidos com água a cair sobre as formas.
Depois de estes estarem arrefecidos são desenformados, excepto o filete, a mortadela e a salsicha que após este arrefecimento são embalados, em sacos, na sala de embalagem para posteriormente serem armazenados.
O fiambre após arrefecimento é desenformado para ser armazenado.
O Paio York após ser desenformado é seco em estufas e posteriormente arrefecido para puder ser embalado em sacos para de seguida ser armazenado.


FL.02
FL.05
FL.03
C38, C15
25 Pesagem
55 Descongelação
S. Cozidos
Água
Codimentos
57 Injecção
Água residual
ETAR
S. Cozidos e Fumados
Gelo
59 Picagem das Carnes / Cuteragem
56 Salmoura
72 Tenderização
S. Bombos
Água
Codimentos
47 Mistura
Tripa Enfarinhada
49 Massagem
Aditivo
C12
58 Maturação
FL.02
A
Sacos
FL.01
Mangas
Tripas
Clip's
60 Detecção de Metal
PCC5
0.1 Preparação / Corte dos Couratos
Aditivo
0.3 Tratamerto
61 Enchimento/ Clipsagem
Resíduos Sólidos
Gestão de Resíduos
0.2 Salmoura
62 Enformagem / Prensagem
A
Estufas Eléctricas
Vapor
63 Cozimento
PCC2
Água
64 Duchagem
Água residual
ETAR
C10
7 Arrefecimento Rápido
Sala da Desenformagem
73 Desenformagem
Gestão de Resíduos
Paio York
Estufas
74 Secagem
Resíduos Sólidos
Fatias/cubos/ palitos defeituosas
C10
7 Arrefecimento Rápido
67 Preparação do produto
, C25, C4
17 Armazenamento
68 Cortar cubos/ palitos
69 Fatiar
Filme
Sacos (vácuo)
Gás
Etiquetas
42 Embalamento
Rótulo
Etiquetas
70 Rotulagem
42 Embalamento
Filme
Sacos (vácuo)
Gás
Caixas
Cestos
Rótulos
71 Encartonar
, C25, C4
17 Armazenamento
FL.07

Informação Ambiental

Consumo de Matérias-primas

As principais matérias-primas usadas nos processos de produção são:

- Suínos;
- Carcaças;

Tabela 1

Designação	Consumo Anual (Ton)
Suínos	9351
Carcaças	7153

A produção industrial em 2017 foi 496 Ton de carnes verdes e 1776 Ton de transformados.

Consumo de Água

No que diz respeito ao consumo de água a empresa possui um furo de captação de água subterrânea, que é utilizada em toda a instalação, para as lavagens, para o processo industrial e ainda em uso equiparado ao uso doméstico.

Em média é extraído um caudal de 250 m^3/dia, o que corresponde a cerca de 70 000 m^3/ano.

A extracção é feita por uma electrobomba submersível, com uma potência de 7,5 Cv, que se encontra a uma profundidade de 175 m.

O furo encontra se devidamente licenciado junto da ARH Centro.

Consumos de Energia

A energia consumida na Incarpo inclui a energia eléctrica, utilizada maioritariamente na produção de frio, indispensável ao processo, produção de ar comprimido, utilizado na instalação no accionamento de equipamentos e na iluminação dos espaços, bem como para alguns automatismos que a utilizam.

O gás natural também consumido como fonte de energia é utilizado no gerador de vapor, na produção de vapor e águas quentes que são utilizados nos mais variados processos de fabrico, nomeadamente, escaldão, lavadoras, esterilizadores, equipamentos de cozimento e WC. É ainda utilizado no chamuscador, enquanto processo indispensável à produção para acabamento das carcaças.

O gasóleo destina-se exclusivamente à frota de distribuição da Incarpo, não tendo uso interno.

Outro dos combustíveis utilizados é a lenha. Este material é utilizado nos fumeiros, num processo de fumagem do produto transformado para conferir características organolépticas únicas aos produtos.

As quantidades de energia consumida por tipologia encontram-se resumidas na tabela 2.

Tabela 2

Tipos de energia consumida	Unidades	Consumos anuais	Factor de conversão	Consumo anual (tep)
Electricidade	kW	2481505	290 tep/GW	533,53
Gás natural	m^3	317196	0,91 tep/1000 m^3	287,06
Gasóleo	L	201687	0,872575 tep/m^3	174,30
Lenha (Azinho)	ton	126	0,275 tep/ton	34,59

O total de energia consumida no ano de 2017 foi de **1029,48** tep.

Ruído

O ruído produzido na Incarpo é gerado maioritariamente nos equipamentos que constituem a rede de frio, caldeira e ventiladores, lavadoras e compressores.

A incomodidade para o exterior da instalação encontra-se limitada dado que se desenvolveram um conjunto de acções para conter o ruído gerado nas instalações e conter a sua propagação para o exterior.

Paralelamente, a localização da Incarpo, em zona industrial, contribui para minimizar os efeitos dos ruídos gerados para o exterior.

Tabela 3

Níveis de Exposição	N.º de Trabalhadores
$L_{EX,8h} \geq$ **87 dB(A) e/ou** $L_{Cpico} \geq$ **140 dB (C)**	21
$L_{EX,8h} \geq$ **85 dB(A) e/ou** $L_{Cpico} \geq$ **137 Db (C)**	05
$L_{EX,8h} \geq$ **80 dB(A) e/ou** $L_{Cpico} \geq$**135dB (C)**	45
$L_{EX,8h} <$ **80 dB(A) e** $L_{Cpico} <$ **135 dB (C)**	70

Resíduos Produzidos

Na tabela 4 apresentam-se de forma resumida os resíduos produzidos na Incarpo e correspondentes quantidades.

Tabela 4

LER	Descrição	Quantidade		Destino	
02 01 06	Fezes, urina e estrume	6420	kg	R13	Acumulação
13 02 08	Óleos, transmissões, lubrificação	1841	kg	D09	Refinação
15 01 01	Papel e Cartão	12910	kg	R13	Acumulação
15 01 02	Embalagens de Plástico	5530	kg	R13	Acumulação
16 01 04	Veículos em fim de vida	3035	kg	R04	Reciclagem
18 02 02	Resíduos Hospitalares	6,02	kg	D15	Armazenagem
20 01 40	Metais	1860	Kg	R13	Armazenagem

Efeitos dos resíduos gerados no Ambiente

A gestão ambiental implementada na Incarpo proporciona atenuar efeitos nocivos dos resíduos no ambiente, mitigando efeitos sobre o solo, águas e ar. Mitigam-se desta forma efeitos como:

- Contaminação do solo;
- Poluição das águas superficiais (rios, lagos) ou subterrâneas (captada através de furos ou poços);
- Acidentes ocasionais, tais como explosões e incêndios;
- Poluição atmosférica provocada pela queima de resíduos;
- Odores desagradáveis;
- A estética da paisagem.

Os operadores em que a Incarpo confia a gestão dos seus resíduos encontram-se devidamente autorizados a gerir e encontrar os destinos ambientalmente mais sustentáveis e com menor impacto no ambiente.

Efeitos das Emissões no Ambiente

Os principais efeitos das emissões para a atmosfera decorrentes das actividades desenvolvidas pela Incarpo – Indústria e Comércio de Carnes, S.A, estão associados, principalmente, às emissões gasosas libertadas pela caldeira, torre de chamuscagem e

pelos fumeiros. De um modo geral, os efeitos na qualidade do ar estão relacionados com partículas poluentes e com o SO_2 que são lançadas na atmosfera.

Para minimizar estes efeitos a Incarpo desenvolve um conjunto de acções que incluem, designadamente:

- A gestão dos períodos de funcionamento dos equipamentos, garantindo que funcionam da forma mais eficiente e durante o menor período de tempo possível;
- Os combustíveis utilizados (Gás Natural), possuem reduzidos teores de contaminantes que contribuem para a redução dos teores de poluentes gerados.

Medidas necessárias para prevenir os acidentes e limitar os seus efeitos

A principal metodologia de prevenção de acidentes no trabalho implementada consiste na sensibilização, informação e formação a todos os trabalhadores sobre os riscos para a segurança e saúde a que se encontram expostos no seu local de trabalho, bem como as normas de prevenção individual a utilizar e da sua correcta utilização.

As medidas de prevenção adoptadas são de forma a limitar os riscos de ocorrência de acidentes passam pela utilização de meios de primeira intervenção no combate a incêndios, sinalização de segurança, colocada de forma adequada aos riscos existentes, manter os locais e os utensílios de trabalho arrumados, utilização de equipamentos de protecção individual, limpeza e higiene pessoal dos trabalhadores, boa conservação e manutenção de todos os equipamentos de trabalho, vigilância médica e informação/formação sobre a exposição aos riscos e sobre as medidas de prevenção e protecção.

Medidas Preventivas Implementadas Visando Minimizar os Efeitos Adversos no Meio Ambiente

As medidas preventivas implementadas que visam minimizar os efeitos adversos da actividade da Incarpo no meio ambiente traduzem-se na adopção de boas práticas de gestão ambiental, nomeadamente:

- Apoio, junto de todos os colaboradores e a todos os níveis da hierarquia da organização visando criar uma cultura “amiga do ambiente”;

- Explicitação dos impactes ambientais de quaisquer novas actividades a desenvolver na instalação;
- Avaliação e fiscalização do impacte das actividades em curso no ambiente local e dos impactes significativos dessas actividades sobre o ambiente em geral;
- Definição e realização de medidas visando evitar emissões acidentais de substancias ou gastos não controlados de energia e outros materiais,
- Definição e realização de medidas necessárias para evitar ou eliminar a poluição ou, quando tal não for possível, para reduzir ao mínimo as emissões de poluentes, a produção de resíduos e a conservação dos recursos, recorrendo a tecnologias mais limpas;
- Estabelecimento e actualização de processos e acções a desenvolver em caso de detecção de uma situação de não cumprimento da Politica, Objectivos ou Metas em matéria de ambiente;
- Garantia da cooperação com as autoridades públicas, no sentido de estabelecer e actualizar processos de emergência destinados a minimizar o impacte de quaisquer descargas involuntárias no ambiente que possam ocorrer;
- Divulgação ao público da informação necessária que lhe permita compreender o impacte no ambiente decorrente das actividades.
- Definição de medidas que garantam que todos os subcontratados que trabalham na organização praticam as mesmas normas em respeito pelo ambiente.

Medidas a Adotar Aquando da Desactivação da Instalação

O processo de desactivação da instalação deve ser desencadeado com a decisão de encerramento definitivo da actividade, qualquer que seja o motivo.

Nesse sentido a decisão de encerramento da actividade deve sempre ser acompanhada pela elaboração de um plano de desactivação das instalações que contemple entre outros aspectos:

- Definição de responsabilidades, prazos e recursos a afetar no processo de desactivação / desmantelamento da instalação;

- Identificação dos destinos a dar aos materiais removidos durante o desmantelamento;
- Prever a remoção de todos os materiais, substâncias ou resíduos depositados no solo que possam contribuir para a sua contaminação futura ou para a contaminação de águas subterrâneas ou superficiais;
- Determinar as espécies de vegetação adaptadas ao local para implantar, visando minimizar o impacto visual no local de desmantelamento da instalação.