



NORMAS TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

CATEGORIA: ABATEDOURO-FRIGORÍFICO DE BOVINOS/BUBALINOS

Considerando:

- A padronização dos estabelecimentos de produtos de origem animal registrados no Serviço de Inspeção Municipal (SIM) de Arroio do Meio;
- O desenvolvimento físico e técnico das empresas com vistas a qualidade e inocuidade dos produtos;
- A adequação e regularização de plantas apresentadas à aprovação do Serviço de Inspeção Municipal.

Fica estabelecido que:

- As normas devem ser aplicadas aos estabelecimentos nas aprovações prévias dos projetos de construção;
- As normas técnicas devem ser observadas também para adequação dos estabelecimentos já registrados no SIM;
- Instalações existentes anteriormente à publicação desta norma serão consideradas inaptas somente se for constatada, em avaliação técnica, que existe risco sanitário ao produto final;
- As instalações existentes anteriormente à publicação desta norma e que não estiverem adequadas a ela, farão a readequação em caso de reforma.
- Em caso de não conformidade o projeto será indeferido;
- Qualquer melhoria requer aprovação prévia do projeto, podendo ser feita qualquer modificação que interfira em fluxo de produção somente após o deferimento;
- A documentação deve estar completa para que seja analisada pelo SIM.

A norma técnica de instalações e equipamentos para abatedouro-frigorífico de bovinos/bubalinos abrange todos os estabelecimentos que realizam o abate e industrialização das espécies bovinas e bubalinas, atendendo ao seguinte:

1. LOCALIZAÇÃO E CONSIDERAÇÕES DA INSTALAÇÃO

- 1.1. Localizado distante de fontes produtoras de mau cheiro ou causadoras de poluição;
- 1.2. Área industrial delimitada para evitar a entrada de animais e pessoas estranhas a atividade;
- 1.3. Área suficiente para a circulação de veículos;
- 1.4. Proibido residir na área industrial;
- 1.5. Vias de circulação pavimentadas ou cobertas com material que impeça a formação de poeira e lama;
- 1.6. Vias de acesso em bom estado de conservação;
- 1.7. Apresentar área compatível com as necessidades do estabelecimento.

2. ÁGUA DE ABASTECIMENTO

- 2.1. O estabelecimento de abate deve possuir água suficiente e potável para suprir as necessidades da atividade, disponível em todas as seções;
- 2.2. Dispor de clorador, instalado antes da entrada da água no reservatório, permitindo que haja um tempo mínimo de contato de 20 minutos entre água e cloro;
- 2.3. Os reservatórios devem permanecer fechados, impedindo a entrada de insetos e pequenos animais, além de impedir a volatilização do cloro.
- 2.4. Todas as seções em que o SIM considerar necessário deverão dispor de pontos de água quente e fria em quantidade suficiente;
- 2.5. A pressão da água deve ser suficiente para garantir a execução dos trabalhos;
- 2.6. A água quente é indispensável no desenvolvimento das operações para que ocorram em condições satisfatórias de higiene, além de garantir a higienização das instalações e equipamentos de maneira apropriada, sendo assim, é obrigatória a instalação de um sistema que produza água quente e que esta chegue aos pontos de utilização com temperatura não inferior a 85°C (oitenta e cinco graus centígrados);
- 2.7. Para bovinos tem-se como referência a disponibilização de água quente, no mínimo, 100 litros/cabeça abatida.

3. ÁGUAS RESIDUAIS



- 3.1. Todas as dependências do estabelecimento devem estar dotadas de sistema de esgoto apropriado, com dispositivo que evite o refluxo de mau cheiro e o acesso de insetos e/ou pequenos animais, ligados a tubos coletores e este ao sistema geral, com instalação que retenha a gordura e resíduos de abate;
- 3.2. As lagoas e esterqueiras devem estar localizadas a uma distância que não cause prejuízo de ordem higiênico sanitárias às atividades industriais;
- 3.3. A instalação de esgotos e tubos coletores deve ser capaz de receber o volume de água produzido, de acordo com a capacidade de abate, tendo vazão suficiente para as águas servidas, não sendo permitida, em hipótese alguma, o retorno das mesmas.

4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ANTE MORTEM

As instalações e os equipamentos devem estar dispostos de maneira que não haja contra fluxo na realização das operações da área externa.

A área suja localizada na parte externa do estabelecimento é composta por: desembarcadouro; currais de chegada, seleção e observação; corredores de acesso a sala de abate; banheiros de aspersão; box de insensibilização.

4.1. Currais

O estabelecimento deverá dispor de currais de chegada, seleção e matança e curral de observação. Estes devem estar construídos de maneira tal que os ventos predominantes e a situação topográfica do terreno não levem poeira ou outros contaminantes em direção às instalações industriais, estando localizados a uma distância mínima de 10 (dez) metros destas.

4.1.1. Currais de chegada, seleção e matança e curral de observação para bovinos e bubalinos:

- 4.1.1.1. Destinados ao recebimento, seleção e inspeção dos animais aptos ao abate;
- 4.1.1.2. Desembarcadouro: pavimentado e antiderrapante, com declive que atenda aos quesitos relacionados ao bem estar animal, sem risco de acidentes;
- 4.1.1.3. Lavagem de caminhões: possuir área apropriada a esta operação, localizada próxima ao desembarcadouro, com sistema de esgoto independente dos efluentes industriais, ou, ter descrita uma forma de lavagem dos caminhões;
- 4.1.1.4. Cordão sanitário: deve ser construído em alvenaria e ter altura mínima de 0,30m (trinta centímetros);
- 4.1.1.5. Cercas com altura mínima de 2 (dois) metros, podendo ser de madeira ou metal, sem proeminências que venham a causar contusões nos animais.
- 4.1.1.6. Quando as cercas dos currais forem de madeira ou tubos metálicos, estas devem ser duplas, com os moirões recebendo travessões nos dois lados.
- 4.1.1.7. Possuir bebedouros do tipo cocho com espaçamento mínimo de 0,60 cm (sessenta centímetros) por animal, permitindo que 20% dos animais bebam água simultaneamente;
- 4.1.1.8. Bebedouros devem ser de fácil acesso, construído em material adequado para higienização e não ter proeminências que possam causar ferimento aos animais;
- 4.1.1.9. O provimento de água nos bebedouros tem de ser constante ou ser estabelecida uma frequência de troca e/ou reposição enquanto o curral estiver ocupado, com o cuidado de mantê-la sempre limpa;
- 4.1.1.10. A área mínima dos currais, obrigatoriamente, é de 2,5m² por animal;
- 4.1.1.11. Dispor de pontos de água com pressão suficiente para a limpeza local;
- 4.1.1.12. Instalação de passarela superior para que possa ser realizada a inspeção *ante-mortem*, com visão ampla de todos os animais alojados;
- 4.1.1.13. O piso será obrigatoriamente pavimentado (concreto armado, paralelepípedo rejuntado, cimento e asfalto), com superfície plana e declividade de 2% em direção as canaletas externas, facilitando o escoamento da água, não poderá possuir fendas, dilacerações ou concavidades que venham a causar acidentes com os animais;
- 4.1.1.14. Não é tolerada a instalação de ralos centrais nos currais;
- 4.1.1.15. Iluminação artificial que garanta a realização da inspeção *ante-mortem* nos horários em que não haja luz natural suficiente;
- 4.1.1.16. Para casos de abate de emergência, o estabelecimento deve possuir uma pistola de dardo cativo nos currais, uma forma de leva-la até lá ou outro método de abate humanitário aprovado pelo SIM neste local;
- 4.1.1.17. O uso da mesma pistola de emergência da sala de abate, para repasse de animais insensibilizados de forme ineficiente no box de insensibilização, requer uma descrição detalhada da higienização;
- 4.1.1.18. Um curral será destinado ao sequestro e observação dos animais julgados suspeitos de doença infectocontagiosa ou sem condições de serem encaminhados ao abate normal, de uso exclusivo à essa finalidade,



salvo autorização do SIM para outras ocorrências, devendo absorver, no mínimo, 5% (cinco por cento) da lotação máxima dos currais de chegada e seleção;

4.1.1.19. O curral de sequestro e observação será identificado com placa cuja descrição será “CURRAL DE OBSERVAÇÃO – USO PRIVATIVO DA INSPEÇÃO SANITÁRIA” ou pintura em vermelho que o diferencie dos demais.

4.1.2. Anexo aos currais:

4.1.2.1. Um desembarcadouro instalado de forma apropriada que permita a fácil movimentação dos animais e que atenda aos princípios do bem-estar;

4.1.2.2. Um local apropriado para lavagem ou outra forma de higienização dos veículos de transporte de animais, devendo ser aprovado pelo SIM;

4.1.2.3. Corredor de acesso à sala de abate construído em alvenaria, com piso em concreto e antiderrapante, sem extremidades salientes que possam causar ferimentos.

4.2. Banho de aspersão

4.2.1. Anexo ao corredor que dá acesso aos currais, deverá estar instalado o banheiro de aspersão, para banho dos animais destinados ao abate;

4.2.2. Construído imediatamente antes do box de insensibilização, em alvenaria, com altura mínima de 2 (dois) metros;

4.2.3. Os chuveiros de aspersão devem estar dispostos de maneira que os jatos de água atinjam todas as partes do animal;

4.2.4. O comprimento varia de acordo com a velocidade de abate, considerando-se a necessidade de 1,70 m (um metro e setenta centímetros) por animal;

4.2.5. O tempo mínimo de banho é 3 (três) minutos.

4.3. Box de Insensibilização

4.3.1. O operador da insensibilização não poderá ter acesso à sala de matança;

4.3.2. O Box de insensibilização deve ser individual, de material metálico ou de concreto armado revestido por placas metálicas, com superfície lisa, sem proeminências que possam machucar os animais;

4.3.3. As partes móveis do box de insensibilização devem ser de material metálico;

4.3.4. Porta de acesso modelo guilhotina ou afim;

4.3.5. Acesso à área de vômito do tipo guilhotina ou móvel giratório, permitindo o deslizamento do animal sem grande impacto;

4.3.6. Dimensões do box:

- Comprimento: mínimo 2,40m;

- Largura: 0,80m a 0,95m;

- Altura: mínimo 2,0m.

OBS.: Qualquer alteração nas dimensões somente poderá ser feita mediante autorização prévia do SIM;

4.3.7. O atordoamento atenderá, obrigatoriamente, a legislação vigente para abate humanitário, visando o bem-estar animal;

4.3.8. Proibido o acesso de mais de um animal por vez no box de insensibilização.

5. BARREIRA SANITÁRIA

O acesso dos colaboradores e demais pessoas ao interior da indústria somente será permitido pela barreira sanitária.

5.1. Itens necessários para a barreira sanitária

a) Lavador de botas automático com escova rotativa, individual ou coletivo;

b) Disponibilização de produtos adequados à higienização de botas;

c) Escova manual para higienização de botas;

d) Recipiente para a escova de uso manual, preenchido com água e produto utilizado na higienização das botas;

d) Pia para higienização das mãos, com ponto de água potável acionada de forma não manual, possuindo drenagem suficiente;

e) Sabonete líquido e sanitizante para higienização das mãos;

f) Papel toalha;

g) Recipiente para recolhimento de resíduos (lixeira) com acionamento por pedal ou outra forma não manual;



h) Porta entre a sala de abate e a barreira sanitária, com fechamento automático ou modelo “vai e vem”;

5.2. Barreira sanitária das seções externas:

- Bucharia e triparia sujas devem dispor de barreira sanitária própria.
- Os itens da barreira sanitária destas seções devem atender ao disposto na descrição 5.1.

5.3. Barreiras sanitárias secundárias de acesso à área industrial:

- Devem estar dispostas de forma que não propiciem contra fluxo;
- Os itens instalados e disponíveis para higienização devem atender ao disposto na descrição 5.1.

5.3. Águas residuais das barreiras sanitárias

- O destino das águas servidas é o esgoto, não podendo ser diretamente no chão;
- O retorno das águas servidas em direção ao colaborador que está efetuando a higienização no lava botas é expressamente proibida.

6. CARACTERÍSTICAS DAS INSTALAÇÕES POST MORTEM – SALA DE ABATE

A sala de abate é dividida em duas zonas diferentes:

- Zona suja: Compreende as operações de suspensão do animal após a insensibilização, sobre a calha de sangria onde é feita a secção dos grandes vasos (área de vômito e canaleta de sangria), serragem do chifre, excisão de patas; oclusão de reto; esfola do animal e sala de higienização de carretilhas.

- Zona limpa: ablação e inspeção do conjunto cabeça-língua, deslocamento e oclusão do esôfago, abertura abdominal e torácica, evisceração, inspeção de vísceras, sala de miúdos, bucharia limpa, divisão e inspeção da carcaça, departamento de inspeção final, lavagem de carcaças, instalações frigoríficas, desossa, salas anexas, sala de processamento e expedição da carcaça ou produtos derivados.

6.1. Sala de abate

6.1.1. A sala de abate possuirá área mínima calculada à razão de 8,0 m² por animal/hora, indo do início da área de vômito até a entrada das câmaras frias, estando incluso o departamento de inspeção final. A disposição das seções e equipamentos deverá prever um fluxo contínuo de produção.

6.2. Pisos

6.2.1. O material do piso deve ser adequado para uso industrial;

6.2.2. As características necessárias para o piso industrial são: liso, antiderrapante, resistente a corrosão e impermeável;

6.2.3. A fim de garantir a drenagem do piso, este deve ser feito com declividade em direção às canaletas coletoras;

6.2.4. As canaletas seguirão da sangria até a entrada das câmaras, a fim de recolher o sangue residual das carcaças e a água resultante do processo, devendo ser recobertas com grades removíveis ou chapas de material metálico perfuradas;

6.2.5. Para estabelecimentos já existentes, não será permitido piso danificado ou estrutura que prejudique sanitariamente o processo.

6.3. Paredes

6.3.1. As paredes devem ser de material que permita a adequada higienização;

6.3.2. Características básicas: resistente, de cor clara e impermeáveis;

6.3.3. Caso a impermeabilização seja feita com cerâmica, o rejunte deve ter ante mofo;

6.3.4. Não serão permitidas paredes danificadas.

6.3.5. Os cantos formados pelas paredes entre si e com o piso devem ser arredondados ou angulados, de modo a facilitarem a higienização e impedir acúmulo de sujidades.

6.4. Teto

6.4.1. O pé-direito da sala de matança será definido em função da altura da trilhagem aérea e outros equipamentos de abate, enquanto nas áreas anexas o pé-direito terá uma altura de, pelo menos, 3 metros, podendo ser modificada com autorização do SIM, desde que haja possibilidade de manipulação de produtos comestíveis sem risco sanitário;



- 6.4.2. O teto deve ser de material adequado a áreas industriais de alimentos;
- 6.4.3. O teto deve ser impermeável, liso, de cor clara e fácil higienização;
- 6.4.4. Nos casos em que o teto for de forro, este deve ser feito com material adequado à atividade fim, ou seja, conforme características estabelecidas no item 6.4.3.
- 6.4.5. Não é permitido o uso de madeira ou outro material que não possibilite higienização;
- 6.4.6. É dispensado o forro nos casos em que a estrutura do telhado for metálica ou outro material tolerado, perfeitamente vedado, não causando prejuízo sanitário ao alimento produzido;
- 6.4.7. Qualquer outra forma de cobertura deve ser avaliada pelo SIM, podendo ou não ser autorizada.

6.5. Aberturas

- 6.5.1. As portas devem ter altura e largura suficientes para a passagem de carrinhos e carcaças;
- 6.5.2. Para portas por onde passem carcaças na trilhagem recomenda-se uma largura mínima de 1,3 metros, conforme avaliação e aprovação prévia do SIM;
- 6.5.3. Todas as portas com comunicação externa terão, obrigatoriamente, dispositivo para o fechamento automático;
- 6.5.4. As janelas na sala de abate devem ficar a uma altura de, pelo menos, 2 (dois) metros do chão;
- 6.5.5. Preferentemente os peitoris das janelas devem ser chanfrados, impedindo o cúmulo de sujidades e água;
- 6.5.6. As portas e janelas devem ser de material metálico que permita a correta manutenção e higienização, não é tolerado o uso de madeira;
- 6.5.7. Todas as janelas voltadas para o exterior da indústria devem possuir telas milimétricas que impeçam a entrada de insetos e outros vetores;
- 6.5.8. Recomenda-se o uso de óculo entre a sala de abate e anexos onde são feitos processos com subprodutos, de forma a evitar o trânsito pelas portas com carrinhos e outros utensílios;
- 6.5.9. Sempre que possível, recomenda-se a instalação de óculo com tampa articulada para o destino de produtos não comestíveis, evitando, assim, o trânsito de carrinhos e caixas através das portas.

6.6. Iluminação e ventilação

- 6.6.1. O estabelecimento deve possuir iluminação e ventilação adequadas para a realização das atividades;
- 6.6.2. Recomenda-se a instalação de janelas que propiciem luz natural e ventilação em abundância;
- 6.6.3. A iluminação artificial será feita com luz fria, sendo de material resistente a quebras e estilhaços ou que tenha proteção, com, no mínimo, a seguinte intensidade luminosa:
 - Nas áreas de manipulação: 300 LUX
 - Nas áreas de inspeção sanitária: 500 LUX
- 6.6.4. Podem ser instalados exaustores para melhorar a renovação de ar do ambiente;
- 6.6.5. Nos locais onde há condensação frequentemente, recomenda-se a instalação de dispositivo que propicie uma melhor circulação do ar.

7. CARACTERÍSTICAS DOS MÓVEIS, UTENSÍLIOS E EQUIPAMENTOS

7.2. Lavatórios de mãos e higienizadores:

- 7.2.1. É obrigatória a instalação de lavatórios de mãos em todas as seções onde são manipulados produtos, comestíveis ou não;
- 7.2.2. Os lavatórios devem ser feitos em aço inoxidável, com torneiras acionadas de forma não manual;
- 7.2.3. Disponibilização, junto as pias, de sabonete líquido inodoro;
- 7.2.4. Higienizadores serão aço inoxidável, obrigatoriamente instalados próximos aos operadores, tendo provimento constante de água em temperatura mínima de 85°C;
- 7.2.5. A água dos higienizadores, nos casos em que não for possível a circulação e renovação constante, deverá ser trocada durante a atividade, com uma frequência que garanta o desenvolvimento higiênico-sanitário das operações;
- 7.2.6. Para os pontos onde é feita a retirada do chifre, abertura de peito e divisão da carcaça, devem ser instalados higienizadores compatíveis com a serra empregada no processo, e estas devem ser de material adequado, não poroso, resistente à operação.

7.3. Plataformas

- 7.3.1. As plataformas para as diferentes operações nas quais elas sejam necessárias deverão estar instaladas ao longo do trajeto da trilhagem;
- 7.3.2. As plataformas podem ser fixas, tendo o nível adequado com a operação;



- 7.3.3. Metálicas, de preferência ferro galvanizado ou aço inoxidável, com soldas higiênicas;
- 7.3.4. O local onde o operador realiza a atividade deve ser antiderrapante;
- 7.3.5. Não é tolerado o uso de madeira;
- 7.3.6. A altura e disposição das plataformas é estabelecida com base na altura dos trilhos, sempre tendo como prioridade a comodidade e eficiência na execução das operações.

7.4. Mesas

- 7.4.1. Todas as mesas devem ser de aço inoxidável ou outro material metálico, tendo superfície lisa e de fácil higienização;
- 7.4.2. Não podem ter cantos de difícil higienização;
- 7.4.3. Não é permitido o uso de madeira, nem para estruturas internas da mesa, mesmo que recoberta por inox ou alumínio;
- 7.4.4. As bases de sustentação das mesas podem ser de ferro galvanizado;
- 7.4.5. As mesas de inspeção podem ser fixas ou móveis (rolantes);
- 7.4.6. Na mesa de inspeção de vísceras brancas deverá ser instalado um sistema de canos perfurados ou chuveiro, com provimento de água quente, para higienização da área, quando necessário;
- 7.4.7. As vísceras e o conjunto cabeça-língua, antes de seguirem para as etapas subseqüentes, ficam retidas em local adequado até receberem liberação das demais linhas, principalmente a de inspeção da carcaça, devendo existir uma forma de retê-las momentaneamente;
- 7.4.8. A retenção das vísceras, cabeça e língua pode ser feita em caixa de cor específica, diferente das demais utilizadas no abate, mesa dividida em duas seções, carrinho de inox, trilho (no caso das cabeças) ou outra forma previamente autorizada pelo SIM.

7.5. Equipamento de limpeza e inspeção de cabeças

- 7.5.1. A inspeção do conjunto cabeça-língua é feita em local destinado a tal operação e compreende a cabine para lavagem da cabeça e a mesa ou trilho de inspeção;
- 7.5.2. Cabine de lavagem de cabeças: indispensável para a realização da lavagem interna, cavidades (boca, laringe, faringe, fossas nasais), e superfície externa da cabeça;
- 7.5.3. O material utilizado no gabinete de lavagem e na mesa de inspeção deve ser metálico, com superfície lisa e soldas higiênicas;
- 7.5.4. Para lavagem do orifício nasal, a mangueira possuirá extremidade bifurcada ou pistola apta à operação, ambas com água sob forte pressão;
- 7.5.5. Dentro da cabine será instalado um chuveiro com o qual far-se-á a lavagem externa das peças;
- 7.5.6. A água residual da lavagem será esgotada por tubulação de grosso calibre;
- 7.5.7. Para os casos em que o procedimento será feito em trilhagem aérea, faz-se necessária a instalação de canaleta sob toda a sua extensão, a fim de evitar que o sangue respingue no chão;
- 7.5.8. A canaleta somente poderá ser dispensada pelo SIM, havendo outra solução ou não havendo risco de contaminação cruzada.

7.6. Serras

- 7.6.1. Todas as serras devem ser de material metálico, higienizável, com soldas higiênicas;
- 7.6.2. As partes móveis têm que ser removidas para higienização;
- 7.6.3. Todos os pontos onde são utilizadas serras haverá um higienizador próprio;

7.7. Utensílios

- 7.7.1. São utensílios: facas (convencional, elétrica ou pneumática), fuzis, ganchos, caixas, bandejas, tábuas de corte e bainha de inox;
- 7.7.2. Permitidos somente os que forem de material metálico, plástico ou acrílico;
- 7.7.3. Não é permitido o uso de madeira ou qualquer tipo de material tóxico;
- 7.7.4. Devem ser guardados em local específico;
- 7.7.5. A marcação em utensílio de trabalho, como facas, somente é autorizada se feita com equipamento específico que não provoque ranhuras ou danifique o material, dificultando, assim, a higienização.

7.8. Equipamentos diversos

- 7.8.1. Material de constituição deve ser adequado à finalidade, preferentemente aço inox ou outro metal não corrosível;



- 7.8.2. Superfícies lisas, fáceis de serem higienizadas e resistentes a impactos;
- 7.8.3. Instalados de forma que possibilite a higienização adequada, interna e externamente;
- 7.8.4. Caso possam ser desmontados, as peças, não sendo utilizadas, devem ser guardadas em local adequado.

8. TRILHAGEM AÉREA

8.1. Trilhagem aérea da sala de abate

- 8.1.1. Obrigatoriamente metálica, sem nenhum tipo de pintura;
- 8.1.2. Poderá ser manual ou elétrica;
- 8.1.3. Distância da trilhagem em relação a parede:
 - a) Na sangria: mínimo 1,5 m
 - b) No restante da linha: mínimo 1,20 m
- 8.1.4. Distância da trilhagem em relação as colunas: mínimo 0,80 m
- 8.1.5. Distância entre trilhos paralelos: mínimo 0,80 m
- 8.1.6. Altura mínima:
 - a) Na sangria: mínimo 5,0m
 - b) Restante da linha: mínimo 4,0m
 - c) Após o último ponto de inspeção na carcaça, a altura mínima da trilhagem poderá ser de 3,5m;
 - d) Alturas diferentes das estabelecidas devem ser autorizadas pelo SIM, mantendo, em qualquer situação, uma distância de, no mínimo, 0,75 cm da carcaça até o chão.
- 8.1.7. Para o manejo das chaves de trilhagem e comando de guinchos de descida, é proibido o uso de cordas, devendo-se usar hastes metálicas;
- 8.1.8. Para o comando dos guinchos deve-se utilizar material metálico, como correntes e arames com argolas metálicas nas pontas ou, em outros casos, comando elétrico;
- 8.1.9. Em sistemas de trilhagem não mecanizadas, recomenda-se uma declividade não maior que 3,5% do ponto onde o animal é alçado até a sangria, sendo necessário fazer a instalação de dispositivos de frenagem.

8.2. Trilhagem aérea das câmaras de resfriamento

- 8.2.1. Altura mínima para armazenamento de meias carcaças: 3,5 metros
- 8.2.2. O trilho terá altura suficiente para permitir o depósito das meias carcaças, possibilitando que o fracionamento seja feito sem que haja contato com o chão;
- 8.2.3. Câmaras de resfriamento com altura inferior a 3,5 metros somente poderão ser utilizadas para carcaças quarteadas, a menos que haja autorização do SIM ou em situações específicas com comunicação prévia.
- 8.2.4. Para armazenamento de quartos, o mínimo permitido para a altura da trilhagem é 2,5 metros.

8.3. Trilhagem aérea na sala de desossa

- 8.3.1. Altura mínima da trilhagem: 2,5 metros;
- 8.3.2. As meias carcaças devem ser conduzidas pela trilhagem até a sala de desossa;
- 8.3.3. Carcaças quarteadas e peças separadas podem ser encaminhadas por meio de caixas e carros apropriados, sem que haja qualquer tipo de contato com o chão.

9. ÁREA DE VÔMITO

- 9.1. É a seção inicial da sala de abate, subsequente ao box de insensibilização, para recepção dos animais insensibilizados que serão imediatamente suspensos para sangria;
- 9.2. Neste setor, deve ter um ponto de água para a higienização local e também dos animais;
- 9.3. Dispor de grade de tubos galvanizados removível, facilitando a drenagem dos resíduos e água.

10. ÁREA DE SANGRIA

- 10.1. A canaleta de sangria poderá ser rente ao chão, com grade de tubos galvanizados removível, ou construída em alvenaria e revestida com cimento liso;
- 10.2. A canaleta de sangria deve possuir duas saídas de esgoto, uma para água e outra para o sangue, com tampas que façam a perfeita vedação e evitem a emanção de odores desagradáveis;
- 10.3. O comprimento da canaleta de sangria varia de acordo com a velocidade de abate, tendo, no mínimo, 1,5 metros de comprimento, seguindo a proporção:
- 10.4. Três (3) minutos o tempo mínimo de permanência do animal nessa área, período no qual não poderá ser realizada nenhuma outra operação;



10.5. A sangria é feita pela secção dos grandes vasos do pescoço, na altura da entrada do peito, após abertura sagital da barbela;

10.6. Em continuação a canaleta de sangria, será feita uma calha, côncava em relação ao nível do piso, protegida por grade ou chapa de inox perfurada, acompanhando o trajeto do trilho até, no mínimo, a entrada das câmaras, podendo apresentar descontinuidade onde houver necessidade;

10.7. A calha central estará ligada a um esgoto e receberá o sangue e outros resíduos líquidos provenientes das operações subsequentes à sangria.

11. DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO FINAL – DIF

11.1. O DIF é o local, na sala de abate, para onde são destinadas as carcaças com enfermidades constatadas nas linhas de inspeção e que requerem um exame mais acurado feito pelo Médico Veterinário;

11.2. Deve estar localizado na sala de abate com desvio das carcaças logo após a última linha de inspeção e anterior a toaleta, carimbagem e lavagem;

11.3. Deverá possuir um trilho de entrada e retorno para a linha normal e uma mesa para a inspeção de vísceras e cabeça-língua provida de água quente e fria;

11.4. Para inspeção de carcaças deve haver uma plataforma com piso antiderrapante e guarda-corpo para proteção do inspetor;

11.5. Disporá de uma pia com acionamento de água não manual munida de dispenser para sabão líquido, dispenser para desinfetante, toalhas de papel descartáveis, lixeira com acionamento não manual e higienizador para facas e chairas;

11.6. Qualquer tipo de instalação que contrarie o disposto neste item dependerá de autorização do SIM.

12. CÂMARAS DE RESFRIAMENTO

12.1. É obrigatória a instalação de equipamentos para o resfriamento das meias carcaças e produtos do abate;

12.2. Devem estar localizadas de forma que propicie um fluxo contínuo das meias carcaças provenientes do abate;

12.3. A porta deve ter largura suficiente para a passagem de carros e carcaças, mínimo de 1,30 metros (um metro e trinta centímetros), constituídas de material impermeável, de fácil higienização, de cor clara e resistentes a impactos;

12.4. O piso deve facilitar o escoamento da água em direção a canaleta externa, desprovidos de ralos na parte interna da câmara;

12.5. As paredes devem ser de cor clara, laváveis, impermeáveis e resistentes a impactos;

12.6. As meias carcaças devem ser armazenadas de forma que não encostem umas nas outras e nas paredes ou outras estruturas;

12.7. É permitido até 5 (cinco) meias-carcaças para cada dois metros lineares;

12.8. Toda a estrutura da câmara de resfriamento preferencialmente deve ter isolamento com poliestireno expandido ou material de resultado similar;

12.9. Os trilhos não devem ser pintados, apenas podem receber uma camada de óleo comestível;

12.10. A iluminação será artificial através de luz fria, com lâmpadas protegidas para evitar estilhaços nos produtos ou constituídas de material inquebrável;

12.11. A trilhagem aérea deve atender ao seguinte:

- a) Altura: mínimo 3,5 metros;
- b) Distância das paredes laterais: mínimo 1,2 metro;
- c) Distância das paredes nas extremidades: mínimo 1,20 metros;
- d) Espaçamento entre trilhos paralelos: mínimo 0,80 metros;

12.12. A câmara de resfriamento deve garantir que a temperatura das carcaças, na intimidade das massas musculares, atinja, no máximo, 7° C (sete grau centígrado) para expedição;

12.13. Não é permitido o uso de containers para armazenamento de carcaças, exceto em casos emergenciais devidamente autorizado pelo SIM;

12.14. Câmaras cuja altura da trilhagem seja inferior a 3,5 metros, poderá ser utilizada somente para cortes primários, nestes casos, o mínimo permitido será de 2,5 metros.

13. CÂMARAS DE CONGELAMENTO

13.1. Túnel de congelamento

13.1.1. A instalação do túnel de congelamento é facultativa;

13.1.2. A temperatura no túnel de congelamento deve atingir -18°C ou mais frio;



13.1.3. Os produtos mantidos no túnel de congelamento devem, em um período de 24 horas, atingir temperatura de -12°C (doze graus celsius negativos) ou mais frio, aferido internamente;

13.1.4. Podem ser construídas em alvenaria ou isopainéis, com camada de material isolante nas paredes, piso e teto;

13.1.5. O material utilizado internamente deve ser de fácil higienização, liso, resistente a temperaturas negativas extremas e de cor clara.

13.2. Câmara de estocagem de produtos congelados

13.2.1. Construída em alvenaria ou isopainéis, tendo camada isolante no piso, paredes e teto;

13.2.2. No piso, paredes e teto a estrutura deverá possuir material isolante na constituição;

13.2.3. A superfície interna deve ser lisa, impermeável, de fácil higienização, resistente a baixas temperaturas e de cor clara;

13.2.4. A porta deverá ter largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros);

13.2.5. Localizada de forma que não haja contra fluxo;

13.2.6. Os produtos em estoque na câmara de congelados devem estar a -12°C (doze graus celsius negativo) ou mais frio;

13.2.7. O estoque dos produtos deve ser feito sobre estrados ou em paletes, afastados das paredes e do teto, permitindo a circulação adequada do ar para a manutenção da temperatura necessária;

13.2.8. Em hipótese alguma os produtos podem estar em contato direto com o chão, sem embalagem ou sem identificação;

13.2.9. Para que seja autorizado o tratamento pelo frio, é obrigatória a existência de uma estrutura dentro da câmara de congelados, que fique trancado, preferencialmente com lacre ou cadeado, sendo o acesso restrito à inspeção local.

14. SALA DE MIÚDOS E CABEÇA

14.1. As salas de cabeças e miúdos podem ser juntas ou separadas fisicamente;

14.2. Contígua à sala de abate, após a inspeção do conjunto cabeça-língua e vísceras vermelhas;

14.3. A entrada dos miúdos e cabeças provenientes da sala de abate pode ser feita por óculo, calha ou uma porta;

14.4. Nesta sala deve ter uma mesa para a toaleta das vísceras;

14.5. É indispensável a instalação de um ponto de água quente e fria nesta seção;

14.6. No local deve ser instalada uma pia para higienização das mãos e higienizador para utensílios;

14.7. Possuir uma estrutura em aço inoxidável com ganchos para pendura de vísceras a fim de remover o excesso de água por gravidade antes de serem embaladas;

14.8. Para desossa de cabeças, caso seja feita nesta sala, a seção deve dispor de desarticulador de mandíbulas e mesa de desossa;

14.9. O cérebro pode ser retirado manualmente, com a abertura do crânio utilizando-se uma serra manual ou elétrica, ou por sucção, através de uma bomba de vácuo;

14.10. A desossa da cabeça deve ser realizada sobre uma mesa de inox, com ponto de água corrente para manter o local higienizado;

14.11. A carne da desossa da cabeça deve ser acondicionada em caixas furadas ou outro utensílio equivalente e adequado que permita a imersão em tanque com água corrente ou outro equipamento específico que garanta a lavagem uniforme desta carne em água corrente;

14.12. O tanque deve possuir dimensões suficientes para atender o volume de carne proveniente da desossa da cabeça;

14.13. Caixas ou carrinhos devem ser colocados no local para produtos comestíveis e não comestíveis, identificados de acordo com a finalidade.

15. VÍSCERAS BRANCAS

15.1. Bucharia e triparia – área suja

15.1.1. Local de recebimento das vísceras brancas para separação do estômago, intestino e da bexiga;

15.1.2. Separa-se o intestino grosso do intestino delgado, faz-se o desorelhamento, viragem, raspagem da mucosa, e retirada de gordura e classifica-se;

15.1.3. Deverá ter ponto de água quente e fria para a realização dos trabalhos;

15.1.4. Deverá ter mesa de inox com local para separação do intestino e estômago;



- 15.1.5. A abertura, esvaziamento e lavagem do estômago deverá ser feita em equipamento tipo cone giratório, onde será despejado o conteúdo gástrico;
- 15.1.6. Recomenda-se o uso de centrífuga para batimento e limpeza dos estômagos, sendo, após, transferidos para a bucharia limpa;
- 15.1.7. A comunicação com a bucharia limpa e triparia limpa somente poderá ser feita através de óculo;
- 15.1.8. Caso haja salga, esta deverá ser feita em seção separada;
- 15.1.9. Instalação de pia para lavagem das mãos e esterilizador de facas e chairas;
- 15.1.10. Comunicação com a triparia limpa somente será por óculo;

15.2. Bucharia – área limpa

- 15.2.1. O acesso à área limpa da bucharia pode ser pela sala de abate;
- 15.2.2. Caso realize o clareamento do estômago, deverá dispor de equipamento condizente com a operação;
- 15.2.3. O tanque de cozimento será de inox com soldas higiênicas;
- 15.2.4. Disporá de um tanque com água fria onde será feito o resfriamento dos estômagos logo após retirados do cozimento;
- 15.2.5. Não poderá ser utilizado mesmo tanque para cozimento e resfriamento;
- 15.2.6. Os buchos serão pendurados em uma estrutura com ganchos, podendo ser um carrinho, para escorrimo da água antes da embalagem;
- 15.2.7. Nesta seção será feita a toaleta dos buchos;
- 15.2.8. Necessária a instalação de pia para lavagem das mãos;
- 15.2.9. Higienizador de utensílios (facas e outros) com ponto de água quente (mínimo 85°C);
- 15.2.10. Sistema de exaustão: deve dispor de um sistema adequado de exaustão, caso a ventilação natural não seja suficiente, evitando condensação e acúmulo de vapor no ambiente;
- 15.2.11. Se tiver porta na seção, deve ser com sistema vai e vem.

15.3. Triparia – área limpa

- 15.3.1. Seção com acesso independente das demais, comunicando-se com a bucharia/triparia suja somente por óculo;
 - 15.3.2. Ponto de água quente e fria para a realização dos trabalhos;
 - 15.3.3. Instalação de pia para lavagem das mãos;
 - 15.3.4. Obrigatória a instalação de higienizador de utensílios (facas, chairas, etc), com disponibilidade de água quente (mínimo 85°C);
 - 15.3.5. Caso haja salga das tripas no local, deve haver local adequado para tal;
- Obs.: Recomenda-se a instalação de exaustores nos locais onde há formação de vapor para que não haja condensação.

16. SEÇÃO DE PATAS

- 16.1. No caso de aproveitamento de patas como produto comestível (mocotós), deverá existir local específico para a preparação destas;
- 16.2. Não poderá ser realizada nenhuma outra atividade nesta seção;
- 16.3. A comunicação com a sala de abate será exclusivamente por óculo ou chute;
- 16.4. Deverá possuir tanque ou mesa para recepção de patas, tanque para escaldagem, equipamento para extração dos cascós e mesa de aço inoxidável para toaleta dos mocotós;
- 16.5. As patas são submetidas ao cozimento no tanque com vapor fluente, posteriormente retira-se a úngula e promove-se a raspagem do pelo;
- 16.6. Dispor de caixas ou carrinhos identificados para recebimento resíduos da toaleta;
- 16.7. Instalação de pia para lavagem das mãos e higienizador de facas e chairas;
- 16.8. Recomenda-se instalação de exaustor para retirada do vapor;
- 16.9. Disponibilizar caixas e carrinho adequado para o transporte de mocotós às câmaras de resfriamento ou congelamento.

17. ANEXOS PARA DEPÓSITO

17.1. Depósito de couros

- 17.1.1. Obrigatória, mesmo onde as peles sejam expedidas diariamente, sem que haja salga no local;
- 17.1.2. Disporá de dispositivo adequado, aprovado pelo SIM, para a guarda dos couros até o recolhimento;



17.1.3. A localização será fora da sala de abate, não podendo ser acessado a partir desta, com comunicação apenas por óculo ou chute.

17.2. Depósito para cascos, chifres, crinas:

17.1.1. Localizado externamente à instalação de abate;

17.1.2. Comunicação com a sala de abate por óculo ou chute;

Obs.: O depósito de couros, cascos, chifres e crinas pode ser no mesmo local.

18. DESOSSA

18.1. Caso seja realizada a operação de desossa, a sala deve possuir climatização, com temperatura não superior a 16°C (dezesseis graus centígrados);

18.2. Localizada em local onde o fluxo seja contínuo, não havendo contra fluxo com relação as demais seções;

18.3. O pé-direito deve ter, pelo menos, 3,0 metros;

18.4. Não é recomendada a instalação de janelas nesta seção;

18.5. É conveniente que as paredes, teto e piso possuam isolamento térmico, como nas câmaras frigoríficas, para manutenção da temperatura;

18.6. As portas serão metálicas e com fechamento automático, devendo ser mantidas sempre fechadas;

19. HIGIENIZAÇÃO DE CARRETLHAS, GANCHOS E CORRENTES

19.1. Será uma seção específica onde será realizada a higienização das carretilhas, ganchos e correntes, podendo estar localizada contígua à sala de abate ou expedição;

19.2. Preferentemente, a comunicação com a sala de abate ocorrerá por óculo;

19.3. Deverá dispor de espaço suficiente para receber o material sujo e para o depósito do material após a higienização;

19.4. Deverá dispor de tanque com solução detergente, alcalino e ácido, soluções lubrificantes (óleos de uso industrial para alimentos) e local para recebimento do excesso destes óleos;

19.5. Podem ser utilizados tambores giratórios para “bater” as carretilhas, ganchos e correntes, contendo material específico que auxilie nesta função, como casca de arroz ou aparas de couro;

19.6. A utilização de batedor não dispensa a posterior higienização com água quente e lubrificação;

20. HIGIENIZAÇÃO DE CAIXAS E UTENSÍLIOS

20.1. Deverá existir seção específica para a higienização das caixas e dos utensílios do abate;

20.2. Os tanques devem ser de material impermeável, como inox, fibra de vidro, plástico ou outro aprovado pelo SIM;

20.3. Dispor de água fria e quente;

20.4. As caixas limpas devem ficar armazenadas sob estrados;

20.5. A lavagem das caixas somente poderá ser feita na sala de abate se não existirem produtos depositados ali e se esta operação não interferir nos trabalhos.

21. ALMOXARIFADO

21.1. A sala de embalagens será anexa ao corpo industrial;

21.2. Se o acesso externo for feito por meio de porta, o acesso interno deverá ser por óculo;

21.3. Poderá ser depositado no local os materiais de embalagem, uniformes, materiais e utensílios de trabalho, ingredientes e condimentos protegidos de poeira, pragas e vetores, etc.

22. EXPEDIÇÃO

22.1. Disporá de equipamentos suficientes e adequado, condizente com a atividade industrial, para proceder o corte e a embalagem das peças a serem expedidas;

22.2. Possuirá plataforma para carregamento, devendo o veículo acoplar totalmente na doca, para o carregamento adequado.

23. SALA DE PRODUTOS QUÍMICOS

23.1. Deverá existir um local específico para a guarda de produtos químicos utilizados na limpeza e desinfecção das instalações, para higiene pessoal, venenos para controle de pragas (devidamente identificados e chaveados em armário);



23.2. A comunicação com a área interna da indústria será por óculo ou se for outra estrutura, deverá estar em local adequado, sem acesso de muitas pessoas e, de preferência, ficar chaveado.

24. VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS

- 24.1. O acesso aos vestiários e sanitários deve ser independente de qualquer outra seção da indústria;
- 24.2. Paredes e pisos impermeáveis, com material adequado aprovado pelo SIM;
- 24.3. Dimensões devem ser compatíveis com o número de colaboradores;
- 24.4. Vestiários para troca de roupas deve ser separado fisicamente dos sanitários;
- 24.5. Os vestiários devem dispor de ducha com água morna, bancos ou cadeiras (não sendo aceito madeira) e armários individuais para cada funcionário;
- 24.6. As aberturas serão de material metálico e deverão proporcionar boa ventilação ao ambiente;
- 24.7. As janelas deverão possuir tela milimétrica removível.

25. SALA PARA O SERVIÇO OFICIAL

- 25.1. O estabelecimento de abate requer inspeção sanitária permanente, sendo obrigatória a disponibilização de instalações necessárias à permanência do Médico Veterinário em condições satisfatórias;
- 25.2. As dimensões da sala do serviço oficial dependem da característica do estabelecimento, como capacidade de abate, não podendo estar abaixo de 4m²;
- 25.3. A instalação será de uso privativo do serviço oficial;
- 25.4. Deve dispor de uma sala e um banheiro;
- 25.5. Na sala devem estar disponíveis móveis e equipamentos julgados necessários ao bom desempenho da atividade de inspeção e fiscalização;
- 25.6. A higienização e conservação do local é de responsabilidade do estabelecimento;

26. ÁREA EXTERNA

- 26.1. Não é permitido residir no corpo da instalação industrial;
- 26.2. Não será registrado estabelecimento instalado próximo a fontes que possam causar contaminação ao alimento;
- 26.3. A área circundante ao corpo industrial deve estar livre de objetos desnecessários à atividade e acúmulo de entulhos e lixo;
- 26.4. Toda a área industrial deve ser delimitada com cerca.

27. VAREJO

- 27.1. O varejo deve ser registrado em órgão competente;
- 27.2. O acesso ao varejo será independente;
- 27.3. Poderá haver comunicação do varejo com a indústria por meio de óculo.

28. EFLUENTES

- 28.1. O tratamento de efluentes deve ser adequado de acordo com as exigências do órgão ambiental competente.