

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E INDUSTRIAIS

Construção de Instalação Avícola (engorda de perus)

(Construção de vinte pavilhões avícolas, dois filtros sanitários, dois reservatórios de água, dois edifícios de armazéns e salas dos geradores, dois edifícios das caldeiras, um edifício de apoio ao rodilúvio, um edifício para instalação de posto de transformação e uma nitreira)

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. INTRODUÇÃO

Refere-se a presente memória descritiva e justificativa ao projeto da rede de drenagem de águas residuais domésticas e industriais da obra de construção de instalação avícola destinada à engorda de perus (produção de carne), sita em Valeira Baixa - freguesia de Bemposta e concelho de Abrantes, cujo requerente é TRIPERÚ – Sociedade de Produção e Comercialização de Aves, S.A., com morada em Estrada São Miguel, 2530-442 MIRAGAIA – Ribeira de Palheiros.

2. GENERALIDADES

A instalação avícola será composta por dois núcleos de produção. Cada núcleo possuirá: dez pavilhões avícolas, um filtro sanitário, um reservatório de água, um edifício de armazéns e sala do gerador e um edifício das caldeiras. Comum aos dois núcleos de produção, haverá um rodilúvio com o respetivo edifício de apoio, um edifício para instalação de posto de transformação, uma niteira e uma balança.

Em plantas anexas encontra-se desenhada a respetiva rede, bem como os aparelhos e dispositivos que alimenta.

3. DESCRIÇÃO

3.1 CONJUNTO DE PAVILHÕES AVÍCOLAS

3.1.1 Armazenamento de sólidos

3.1.1.1 Efluente Líquido

O efluente líquido com origem nos pavilhões apenas resulta da lavagem dos mesmos, já que no período de permanência das aves, os excrementos são totalmente absorvidos pelas aparas de madeira, serradura, ou casca de arroz que compõem a cama, com a espessura aproximada de 0,05 m e distribuída uniformemente em toda a área de permanência das aves.

Após o período de permanência, inicia-se o vazio sanitário com a remoção da cama e a lavagem e desinfecção do pavilhão, sendo utilizada cerca de 4,0 m³ de água por lavagem/zona de aves. Refira-se que a utilização de água é diminuta, evitando-se dessa forma teores de humidade excessivos, prejudiciais à exploração.

O efluente líquido será retido em fossa estanque a construir junto aos pavilhões avícolas.

As águas residuais resultantes da lavagem dos pavimentos surgem apenas duas a três vezes ao ano (após a conclusão do ciclo produtivo e envio das aves para outras instalações, com cerca de 22 semanas), coincidindo com o início do vazio sanitário que, em média, tem a duração de 21 dias (3 semanas).

3.1.1.2 Armazenamento de resíduos líquidos

A proposta apresenta dois tipos de fossas, oito fossas domésticas e treze fossas agropecuárias.

As fossas domésticas dos filtros sanitários, que recolhem apenas o efluente das referidas instalações sanitárias, são compostas por dois tanques, com um volume total de 13,50 m³.

As fossas domésticas dos pavilhões avícolas, que recolhem apenas o efluente das referidas instalações sanitárias, são compostas por um tanque, com um volume total de 6,75 m³.

As fossas agropecuárias, que recebem os efluentes dos pavilhões avícolas e compartimentos auxiliares, em que, cada dois pavilhões são ligados a uma fossa com 2 tanques, com um volume total de 10.36m³.

A fossa agropecuária, que recebe os efluentes da nitreira, é ligada a uma fossa, com um volume total de 6.75m³.

A fossa agropecuária, que recebe os efluentes do rodiluvio, é ligada a uma fossa, com um volume total de 3.61m³.

3.1.2 Utilização dos efluentes

As águas residuais das lavagens, após retenção, serão recolhidas por entidade autorizada para efectuar o seu tratamento. Dada a carga orgânica que estes efluentes apresentam, pretende-se que os mesmos sejam utilizados em fertilização agrícola.

3.2 FILTRO SANITÁRIO

3.2.1 Descrição

O referido edifício irá dispor de drenagem de águas residuais domésticas, cuja rede se encontra devidamente representada em planta. O edifício destinado a filtro sanitário é constituído por duas áreas de vestuários separadas por sexo e uma sala de apoio, uma sala de apoio, um arrumo, uma lavandaria e um gabinete de apoio.

3.2.2 Sistemas de drenagem de águas residuais / Materiais utilizados

3.2.2.1 Águas residuais domésticas

Para a realização da drenagem de águas domésticas foi necessário estabelecer uma rede de forma a garantir o seu desempenho funcional, tendo em conta o estabelecimento do seu correcto traçado e implantação.

Deste modo, verifica-se que cada aparelho não sifonado se liga individualmente a uma caixa de pavimento, através de um ramal de descarga individual. Estas são sifonadas, visto serem dotadas de um sifão, sendo estes destinados a impedir a passagem dos gases existentes nas canalizações, para os locais ocupados, que para além de poderem causar problemas de saúde, possuem odores desagradáveis. Os sifões são dispositivos instalados na vertical, de forma que neles permaneça o fluido que assegura a manutenção do fecho hídrico e de modo a facilitar a execução de eventuais operações de manutenção e limpeza. Estes são providos de bocas de limpeza e possuem diâmetros que não excedem os dos respectivos ramais de descarga, de modo a evitar fenómenos relacionados com a redução do fecho hídrico e a produção de ruídos. Quanto às caixas de pavimento, estas são então providas de várias entradas (máximo 4) e uma saída, as quais estão tamponadas, assim como dispõem ainda de uma tampa amovível, destinada a possibilitar operações de limpeza e manutenção.

Depois de aglutinar as descargas de vários aparelhos sanitários e de proporcionar o seu sifonamento, as caixas de pavimento encaminham as descargas aí reunidas, através de um único ramal de descarga em PVC – ramal de descarga não individual – para tubo de queda ou câmara de inspecção (excepto o ramal de descarga da bacia de retrete que liga directamente a estes sem passar por uma caixa de pavimento, visto já ser sifonada). Os ramais de descarga individuais e não individuais são constituídos por troços rectilíneos em tubo de PVC. Estes estão instalados no chão a profundidades razoáveis, como meio de atenuar a transmissão de ruídos para o interior do filtro sanitário e edifício de apoio, estando inclinadas a 2% de forma a facilitar o escoamento.

A rede de drenagem de águas deve-se localizar de forma que não afecte a estrutura, ou seja, a evitar os pilares, vigas, assim como, as fundações.

3.2.2.2 - Aparelhos Sanitários

Os aparelhos sanitários são dispositivos ligados ao sistema predial de drenagem e alimentados com água pelo sistema predial de distribuição de água, destinados a fins higiénicos e sanitários. Os aparelhos sanitários são concebidos de forma a não existir qualquer interligação entre o sistema de distribuição de água e o sistema de drenagem, verificando-se assim a boca da torneira que alimenta o dispositivo num plano superior ao plano do nível máximo de enchimento do aparelho. Os aparelhos sanitários são fabricados em material cerâmico vidrado.

Os aparelhos sanitários são dotados de sifão, ligados a caixas de pavimento não sifonadas, destinadas a aglutinar as descargas de vários aparelhos, conduzidas através dos respetivos ramais de descarga individuais e seu posterior encaminhamento através de um único ramal de descarga para coletor. Estas caixas de passagem devem possuir uma tampa que possibilite executar a limpeza da caixa de pavimento.

As bacias de retrete efetuam o arrastamento dos despejos pela acção do caudal descarregado pelo autoclismo, a descarga ainda é coadjuvada por uma aspiração devida à posição e dimensões da conduta e

do sifão, proporcionando assim uma descarga de forma mais enérgica, de modo a melhorar a eficácia de limpeza do aparelho.

Além disso, todos os aparelhos sanitários são providos de ralos (à excepção das bacias de retrete). Estes são dispositivos que permitem a passagem através de si de águas residuais, sem no entanto possibilitarem a passagem para o sistema de drenagem de matérias sólidas eventualmente transportadas pelas águas. Esta retenção é conseguida através de grelhas implantadas nos aparelhos. Os ralos possuem uma área útil no mínimo igual a dois terços da área da secção dos respectivos ramais de descarga.

4. CÁLCULO HIDRAULICO

Para determinação dos diâmetros a utilizar, recorreu-se a um programa informático em conformidade com a legislação em vigor, nomeadamente o R.G.S.P.P.D.A.D.A.R..

Os respectivos cálculos encontram-se em anexo.

5. ENSAIOS

Concluída a instalação da rede de drenagem de águas residuais domésticas, será efectuado o ensaio de estanquidade com fumo, da seguinte forma:

1º - Injecção de fumo á pressão de 400Pa, através de uma extremidade, obturando-se as restantes.

2º - Durante aproximadamente 20 minutos, não pode haver variação de pressão.

Após este ensaio, observa-se o comportamento dos sifões.

6. OMISSÕES

Em tudo o omissio foi cumprido o Decreto Regulamentar 23/95, de 23 de Agosto (Regulamento Geral dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais), bem como as posturas camarárias em vigor.

Abrantes, novembro de 2023

O Técnico
