



PROCESSO N.º PL20190717001036

UNIDADE DE TRANSFORMAÇÃO DE SUBPRODUTOS DE
ORIGEM ANIMAL

ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS

Elaborado por:

CAMPOAVES – AVES DO CAMPO, SA

Outubro de 2020

Introdução

Com a elaboração do presente documento, a Campoaves pretende dar resposta ao pedido de elementos adicionais efetuados por parte da Agência Portuguesa do Ambiente, relativo ao conteúdo do pedido de Licenciamento Único de Ambiente da unidade industrial.

O conteúdo do presente documento pretende dar resposta a todos os pontos solicitados no âmbito do Processo de Licenciamento PL20190717001036.

No âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

Recursos hídricos e qualidade da água

Questão 1. Para caracterização qualitativa das águas residuais resultantes das purgas da caldeira não foi avaliado o parâmetro relativo à temperatura conforme solicitado no ponto 6 do pedido de elementos adicionais, o que carece de justificação. Por outro lado, atendendo a que as purgas resultantes das caldeiras são encaminhadas para poço absorvente (solo), deverá ainda ser apresentada uma descrição do circuito das referidas águas desde a origem até ao destino final (solo) e uma avaliação e enquadramento dos resultados analíticos obtidos na caracterização efetuada, face aos Valores Limite de Emissão (VLE) previstos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

Na resposta à questão colocada, foram considerados os resultados obtidos mensalmente pela empresa responsável pelo controlo do funcionamento das caldeiras, empresa esta que caracteriza as purgas das caldeiras.

A referida empresa não determina a temperatura das purgas, uma vez que as referidas análises são realizadas à saída das caldeiras, apresentando assim o efluente uma temperatura elevada.

As purgas das caldeiras são encaminhadas para uma caixa abatedora, onde ocorre a redução da sua temperatura. A caixa apresenta sempre água, o que ajuda na redução da temperatura das purgas que são descarregadas diariamente. De seguida, as purgas são encaminhadas para o poço absorvente, de forma gravítica.

No que se refere à comparação dos resultados obtidos com os VLE's impostos pelo DL 236/98, verifica-se incumprimento nos valores das purgas descarregadas no solo, ao nível do teor de sulfitos presente.

Tendo em consideração o respetivo incumprimento, foi decidido criar condições para que as purgas das caldeiras sejam encaminhadas para tratamento na ETAR. Assim, prevê-se que a ligação à ETAR da totalidade de purgas das caldeiras, esteja concluída até ao final do presente ano.

Questão 2. No que respeita à resposta obtida à questão 10 do pedido de elementos adicionais, os resultados do autocontrolo do efluente tratado não contemplam todos os parâmetros previstos no ponto 1 da 4ª cláusula do Protocolo estabelecido entre o proponente a Entidade gestora do sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais.

A não inclusão da totalidade dos parâmetros caracterizados ocorreu por lapso.

No quadro apresentado infra, apresentamos os resultados para todos os parâmetros definidos no Protocolo estabelecido entre a Campoaves e a empresa Águas da Figueira.

Quadro 1. Resultados do autocontrolo do efluente em 2018.

Meses	CQO (mg/l)	CBO5 (mg/l)	SST (mg/l)	pH	Óleos e Gorduras (mg/l)	Azoto T. (mg/l)	Fósforo T. (mg/l)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Azoto K. (mg/l)
VLE	1000	300	300	6-9	150	100	10	-----	1	-----
Janeiro	99	20	31	6.8	3	49	<1	190	<0.01	6
Fevereiro	120	34	43	7.7	3	55	1	<5	<0.01	50
Março	600	370	82	8.2	5	312	11	<5	<0.01	310
Abril	4200	2800	76	7.9	8	1011	6	<5	0.012	1000
Maior	550	250	84	8.3	6	755	1.6	<5	<0.01	800

Meses	CQO (mg/l)	CBO5 (mg/l)	SST (mg/l)	pH	Óleos e Gorduras (mg/l)	Azoto T. (mg/l)	Fósforo T. (mg/l)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Azoto K. (mg/l)
Junho	850	410	122	8.4	11	690	5.1	<5	<0.01	700
Julho	680	120	76	8.3	3	820	2	<30	<0.01	660
Agosto	2900	1200	190	8.3	31	837	70	7	0,24	800
Setembro	250	130	72	8.3	-----	718	6	<5	0,039	700
Outubro	1200	110	580	6.4	7	516	90	-----	-----	230
Novembro	390	120	130	7.4	1.5	82	80	<5	<0.01	80
Dezembro	270	44	110	6.7	2.2	50	70	130	13	17

Questão 3. Na Planta de implantação da rede de abastecimento de água, apresentada no Anexo E do Aditamento ao EIA, não se encontra representada a captação AC1.

A referida captação não foi representada, uma vez que ela foi selada no ano passado. No anexo I, apresentamos a referida comunicação efetuada via Siliamb.

Questão 4. A Declaração emitida pela Entidade gestora do sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais, apresentada no Anexo D do Aditamento ao EIA, não atesta que se mantêm válidas as condições definidas no protocolo celebrado entre a entidade e a Campoaves – Aves do Campo, S.A, em 01.11.2009 e correspondente aditamento, nem que a qualidade do efluente rececionado no sistema público não compromete o cumprimento das condições de descarga a que a ETAR municipal se encontra sujeita, conforme solicitado no ponto 11 do pedido de elementos adicionais.

No anexo II, apresentamos nova declaração emitida pela empresa Águas da Figueira.

Questão 5. Dada a resposta obtida no ponto 23 do Aditamento ao EIA, apresentar o dimensionamento e respetivas peças desenhadas do poço estanque que recebe as águas do sistema de desinfecção de rodados, tendo em consideração os caudais afluentes ao referido poço. Deverá ainda ser explicitada a forma como são geridas as águas pluviais na referida área.

No anexo III, apresentamos o dimensionamento e respetivos desenhos técnicos do referido poço estanque.

À presente data, a remoção do efluente contaminado é executada através de bomba amovível, sendo o efluente encaminhado para a rede de águas residuais. Contudo, e de forma a garantir que não existirá um transbordo do poço (em situações de pluviosidade elevada), será aplicado nos próximos dias, um sistema de bombagem permanente, dotado de boia de nível, passando assim a ocorrer a transferência do efluente de forma automática para a rede de águas residuais da unidade industrial.

Desta forma, garantimos que o tanque não ultrapassa a capacidade e o efluente não atinge a rede de águas pluviais.

Questão 6. Relativamente à resposta obtida ao ponto 24 do pedido de elementos adicionais, indicar a data prevista para a conclusão do estudo em curso, o qual deverá atender ao disposto no Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto, que estabelece o regime jurídico de produção de água para reutilização, obtida a partir do tratamento de águas residuais, bem como da sua utilização.

O estudo foi iniciado em março do presente ano. Contudo, face à situação de pandemia, o referido estudo foi interrompido, tendo sido retomado no início de setembro. A fase seguinte do estudo é a realização de um trabalho de campo, o qual está agendado para a segunda quinzena de novembro. Julgamos assim, que o referido estudo ficará concluído antes do final do ano.

Questão 7. Analisados aos resultados do autocontrolo ao efluente pré-tratado na ETARI da unidade industrial durante o 1º semestre de 2020, constata-se que, apesar das intervenções efetuadas no sistema de pré-tratamento, continua a verificar-se, por vezes, o incumprimento dos Valores Limite de Emissão relativos aos parâmetros, pH, Fósforo total e Azoto total, face aos previstos no Protocolo celebrado com a respetiva entidade gestora. Neste sentido, solicita-se a apresentação de medidas a adotar que permitam o cumprimento dos parâmetros em causa à saída da ETARI, conforme solicitado no ponto 26 do pedido de elementos adicionais.

Deverá ainda ser indicado o caudal médio diário (m³/dia) afluente à ETARI.

Para além da reestruturação realizada na ETAR em 2019, e tendo em consideração que uma das situações que condiciona o tratamento do efluente na ETAR é a temperatura do efluente à chegada da ETAR, foi instalado um sistema de permutadores, que tem como objetivo reduzir a temperatura do efluente à entrada da ETAR.

Este sistema de permutadores está ligado ao sistema de refrigeração da fábrica, é medulante e autoajustável garantindo sempre que a temperatura do efluente (antes de chegar a Etar) é inferior a 35°C. É controlado por uma sonda de temperatura colocada na saída do efluente do depósito de arrefecimento. Sempre que a temperatura é superior aos 35.ºC, a sonda dá ordem ao sistema para aumentar a quantidade de água fria que circula dentro dos permutadores mergulhados no depósito, garantindo assim que a temperatura de saída se mantém constante e inferior aos 35.ºC.

Atualmente, o caudal médio diário de afluente à ETAR varia entre os 150 e os 160 m³.

Anexo I – Comunicação Selagem Captação AC1

Enviadas



< > fechar

2019/07/18 11:42:09 [Tipo: Pedido de cessação de utilização]

No âmbito do formulário/estabelecimento: --

Captação AC1 Campoaves Figueira da Foz

Exmos senhores,

Vimos pela presente informar que pretendemos cessar a captação de água detentora da Autorização n.º 1156/2008, a que se refere o processo n.º IAS-2008-0269).

Cumprimentos
Helena Coelho

Anexo II – Declaração das Águas da Figueira

DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos se declara que a Empresa Águas da Figueira, S.A., com sede na Rua Dr. Mendes Pinheiro, na Figueira da Foz, contribuinte fiscal n.º 504 450 875, detém, desde 29 de Março de 1999, a Concessão da Exploração do Sistema de Captação, Tratamento e Distribuição de Água e do Sistema de Recolha, Tratamento e Rejeição de Efluentes do Concelho da Figueira da Foz, receciona, transporta e trata os efluentes pré-tratados da Empresa Campoaves – Aves do Campo, S.A., com sede no Parque industrial e Empresarial das Olaias, Lote 103 Lavos – 3090-711 Lavos, Figueira da Foz.

Mais se declara que:

- ✓ Estes efluentes são descarregados e tratados na ETAR de São Pedro;
- ✓ Se mantêm válidas as condições definidas no protocolo celebrado entre a entidade e a Campoaves – Aves do Campo, S.A, em 01.11.2009 e correspondente aditamento;
- ✓ A qualidade e quantidade do efluente resultante da ampliação em causa e rececionado no sistema público não compromete o cumprimento das condições de descarga a que a ETAR municipal se encontra sujeita”

Figueira da Foz, 12 de Outubro de 2020

A Diretora de Exploração

Ana Rita Santos

Rita Santos -
 Águas
da Figueira

Anexo III – Dimensionamento do Poço Estanque de Receção dos Efluentes de Desinfeção dos Rodados das Viaturas

PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL Nº 3306

OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA DE RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA DA CAMPOAVES

Apresentação do dimensionamento e respetivas peças desenhadas do poço estanque que recebe as águas do sistema de desinfeção de rodados.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. INTRODUÇÃO

Refere-se a presente à memória descritiva e justificativa ao **Projeto do sistema de desinfecção de rodados**, relativo ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3306 “Otimização do Sistema de Recuperação Energética da Campoaves”, sito na Rua das Olaias, Lote 103, Parque Industrial da Figueira da Foz.

2. GENERALIDADES

Como medidas de preventivas de poluição dos solos e águas na Unidade de Transformação de Subprodutos da Campoaves foi construído um poço de bombagem junto ao sistema de desinfecção dos rodados que tem a finalidade de armazenar as águas de lavagem dos rodados, bem como as escorrências das águas das chuvas precipitadas na área de influência da mesma.

De acordo com a filosofia regulamentar, todas as águas residuais recolhidas a nível inferior ao arruamento devem ser bombadas para coletores de modo a reduzir a probabilidade de inundação das zonas posicionadas nesse nível. Com base nessa filosofia todas as zonas envolventes da central de lavagem se encontram impermeabilizadas, encaminhando tanto as águas das chuvas como dos lavados para o sistema de tratamento de águas residuais industriais da unidade.

3. ÁGUA RESIDUAIS DE LAVAGEM DE VIATURA

As águas residuais da plataforma de lavagem dos rodados e as águas da chuva precipitadas na envolvente serão encaminhadas para um poço de bombagem a jusante da plataforma.

O poço possui uma capacidade aproximada de 900 litros de água, incorporado com uma bomba, constituído por uma sonda de alarme, constituído por uma boia de nível que aciona a bomba quando existe um determinado nível de água residual no poço.

A quantidade do caudal de água gerado pelo sistema de lavagem é de 0,15 l/s, onde se prevê que a bomba é acionado, aproximadamente a cada 1000 lavagem.

Para a quantificação do caudal de águas residuais resultante da precipitação recorreu-se ao seguinte critérios.

- Um período de retorno de 10 anos.
- A intensidade de precipitação dada pela fórmula $i = at^b$



$I = at^b$
 I (mm/h)
 t (min)

Período de retorno T [anos]	Região A Curvas IDF Lisboa		Região B Curvas IDF Lisboa-20%		Região C Curvas IDF Lisboa+20%	
	a	b	a	b	a	b
2	202.72	-0.577	162.18	-0.577	243.26	-0.577
5	259.26	-0.562	207.41	-0.562	311.11	-0.562
10	290.68	-0.549	232.21	-0.549	348.82	-0.549
20	317.74	-0.538	254.19	-0.538	381.29	-0.538
50	349.54	-0.524	279.63	-0.524	419.45	-0.524
100	365.62	-0.508	292.50	-0.508	438.75	-0.508

- O caudal de ponta adquirido de acordo com a seguinte expressão: $Q_a = \frac{CIA}{3600}$;

Onde: Q_a é o Caudal de ponta;
A – área a drenar;
I – intensidade média de precipitação;
C – Coeficiente de escoamento;

Tendo como base de cálculo um período de retorno de 10 anos e uma duração de precipitação de 5 minutos a intensidade média de precipitação é de 120.14 mm/h, com um caudal de ponta de 1.52 l/s considerando a área de influencia da envolvente da plataforma de lavagem igual a 45.5 m².

Intensidade de Precipitação		
$I = at^b$	120,14	mm/h
a	290,68	
b	-0,549	
t (minutos)	5	
Coeficiente C	1	

Cauda Afluente		
$Q_a = \frac{C \times I \times A}{3600}$		
Q_a	0,00152	m ³ /s
C	1	
I	0,120	m/h
A_D	45,5	m ²

Prevê-se que a água da chuva drenada na plataforma de lavagem de viatura sejam encaminhadas para o poço estanque, que ao atingir a boia de nível aciona a bomba e este é bombeado para o sistema de bombagem de existente junto aos silos, com destino a estação de tratamento de águas residuais.

O poço estanque é constituído por manilhas de betão, cujo revestimento interior garante a resistência à ação corrosiva dos afluentes a conter. Sendo da responsabilidade da entidade exploradora, garantir a limpeza e controlo diário da plataforma de lavagem e a manutenção do sistema de bombagem.

M= -61 100

M= -61 000

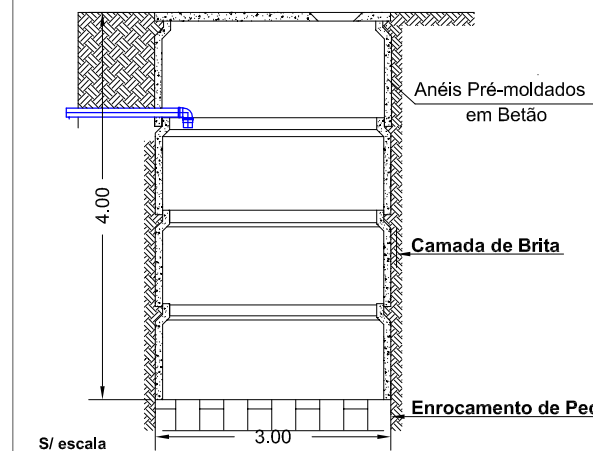
M= -60 900

P= 49 000

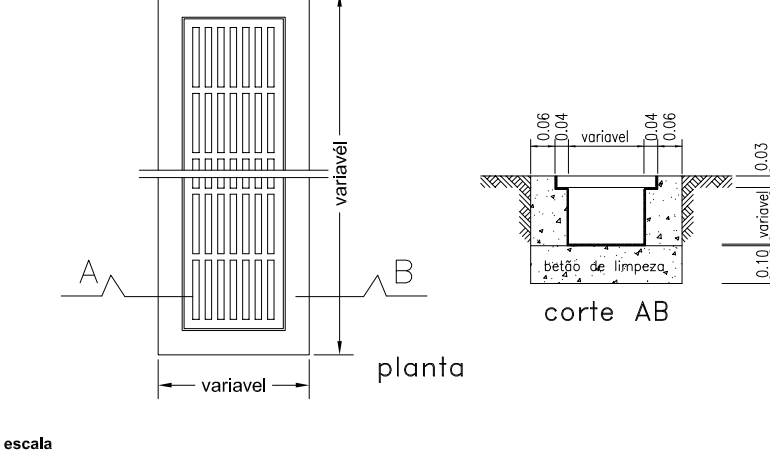
P= 48 900

P= 48 800

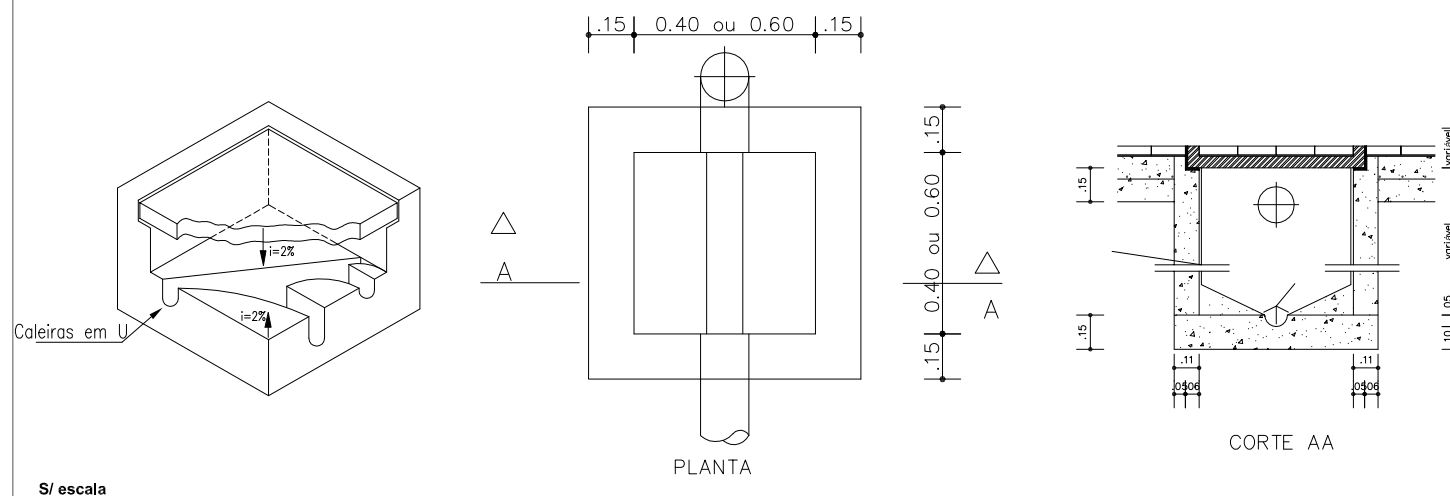
PORMENOR POÇO ABSORVENTE



GRELHA DE ESCOAMENTO DE ÁGUAS

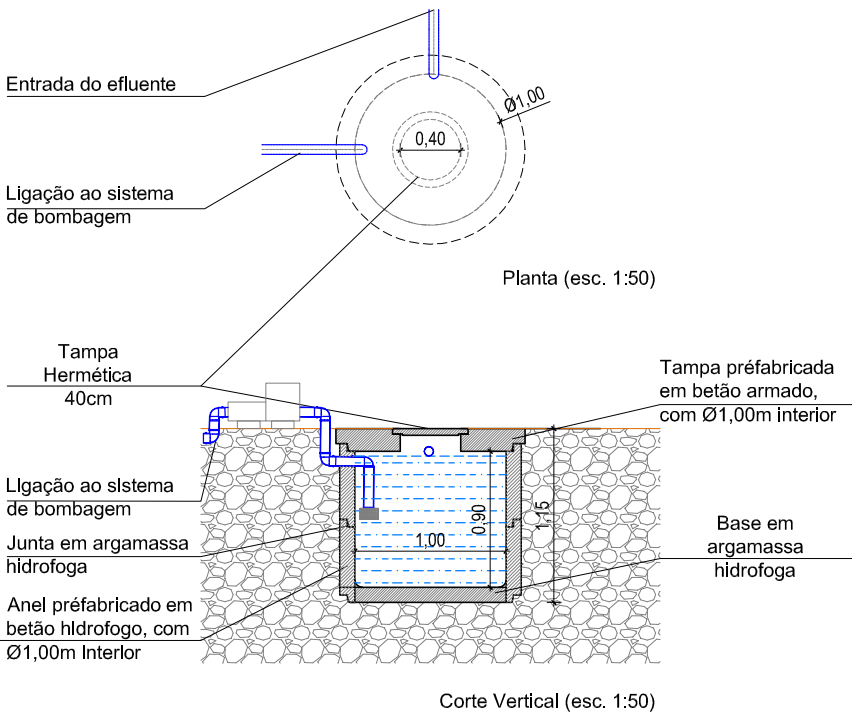


SOLEIRA DAS CAIXAS DE VISITA



POÇO ESTANQUE

Sistema de Desinfecção de Rodados



Legenda:

- Canalização de águas Residuais Industrial
- Canalização de águas Pluviais contaminadas
- Canalização de águas Residuais Doméstica
- TQ
- D.P
- Câmara de Inspeção
- Órgão de Retenção
- Diâmetro nominal
- Número do tubo de queda
- Canalização de águas pluviais contaminadas / Residuais
- Caldeira
- Grupo Elevatório
- Tubagem em PVC de drenagem das águas da canalizetes
- Caixa de Visita / Ligação da descarga dos canalizetes
- Canaleta de drenagem de Derrames e águas pluviais
- TANQUE(Dimensões exteriores = 250x150x200 cm)
- Sumidouro

disciplina:

REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS

requerente:

UNIDADE DE TRANSFORMAÇÃO DE SUBPRODUTOS DE AVES

morada da requerente:

Rua das Orlas, Lote 103, Parque Industrial da Figueira de Foz, Lavos

requerente:

CAMPOAVES - Aves do Campo, S. A.

morada da requerente:

Lugar de Vales, Apartado 1, 3684-909 Oliveira de Frades

desenhador(es): técnico responsável:



escala(s): 1 : 500 S/ Escala

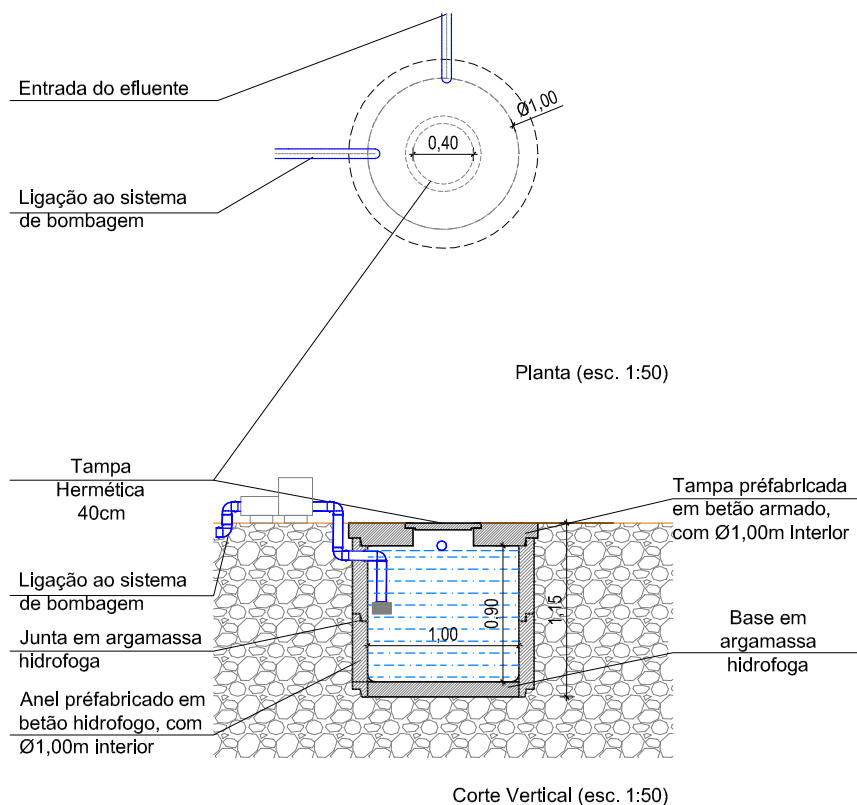
data: Outubro de 2020

designação:

Planta de Implantação

POÇO ESTANQUE

Sistema de Desinfecção de Rodados



disciplina:

REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS

requerente:

UNIDADE DE TRANSFORMAÇÃO DE SUBPRODUTOS DE AVES

morada da requerente:

Rua das Olaias, Lote 103, Parque Industrial da Figueira da Foz, Lavos

requerente:

CAMPOAVES - Aves do Campo, S. A.

morada da requerente:

Lugar de Vales, Apartado 1, 3684-909 Oliveira de Frades

desenhador(es):

tecnico responsavel:



**CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
DE PROPRIEDADES, S.A.**

escala(s):

1 : 50

data:

Outubro de 2020

designação:

**Poço Estanque
Sistema de Desinfecção de Rodados**

peça número:

02.p