

Elementos do projeto

Plano de produção

Memória descritiva do licenciamento REAP

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP)

Plantas de arquitetura e das lagoas

Leiria, 01 de janeiro de 2015

O presente *Plano de Produção* refere-se a um ciclo fechado unidade de Rações Veríssimo, sita em Casalito – Amor, com a marca de exploração **PTRB4G2**.

As instalações destinam-se à exploração intensiva de **1008 (mil e oito)** porcas híbridas, as quais serão inseminadas com sêmen produzido na exploração, obtendo-se desta operação leitões destinado a engorda na própria exploração.

As porcas encontram-se divididas em quatro pavilhões, nos pavilhões 1, 2 e 3 as porcas estão agrupadas em 7 lotes de 36 animais em cada pavilhão; no pavilhão 4 as porcas estão agrupadas em 21 lotes de 12 animais. A rotação dos animais dentro da exploração é feita consoante o estado fisiológico dos animais: lactante, gestante, gestante por confirmar e/ou a aguardar cobrição.

Desta forma as porcas 5 dias antes do parto, após lavagem e desinfecção transitam para as maternidades onde permanecem até ao desmame dos leitões que se efetuará em média aos 28 dias de vida. Sendo posteriormente limpa e desinfetada a sala, ficando 9 dias em vazio sanitário até à chegada de outro lote.

Da maternidade as porcas passam para a área de cobrição/diagnóstico de gestação, onde se reinicia o ciclo reprodutivo. Desta forma com recurso a um manejo dos animais cuidado (e eventualmente com um programa estabelecido pelo Médico Veterinário Responsável) procura-se que as porcas sejam cobertas 5 dias após a sua chegada. Uma vez inseminadas as porcas permanecem nas jaulas por um período de 28 dias enquanto aguardam o diagnóstico de gestação. Uma vez a gestação confirmada passam para parques onde permanecem até 5 dias antes do parto previsto.

Os leitões uma vez desmamados, com cerca de 7 Kg, passam para salas específicas para os receber. Uma vez nesta fase de transição os leitões permanecem nas salas de transição até às 9 semanas de vida, cerca de 20 Kg de peso vivo. Saindo posteriormente para a engorda, podendo alguns sair mais cedo para abate com pesos entre os 8 e 13 kg. Sendo posteriormente limpa e desinfetada a sala, ficando 7 dias em vazio sanitário até à chegada de outro lote.

Os animais chegam à engorda com cerca de 20 Kg de peso vivo e 9 semanas de vida, permanecendo aqui até à ida para o matadouro com cerca de 110 Kg de peso vivo e 25 semanas de vida.

O tempo de ocupação das instalações de engorda é de aproximadamente 16 semanas, esta duração pode variar segundo condições de mercado. Adicionalmente é realizado um vazio sanitário de aproximadamente 1 semanas.

A exploração dispõe de **oito** pavilhões com as seguintes áreas para o alojamento dos animais:

Pavilhão 1, (igual para os Pavilhões 2, 3 e 4)

- a) Área de cobrição/diagnóstico de gestação
 - a. 98 celas de gestação;
 - b. 1 parque com 7.8 m², espaço para 3 porcas ou 4 marrãs;
 - c. 1 parque com 7.8 m², espaço para um varrasco.
- b) Área de gestação livre em parque
 - a. 7 parques com 9.8 m², espaço para 4 porcas ou 5 marrãs cada;
 - b. 10 parques com 18.27 m² cada, espaço para 8 porcas ou 11 marrãs cada;
 - c. 2 parques com 14.36 m² cada, espaço para 6 porcas ou 8 marrãs cada.

- c) Área de maternidades
 - a. 6 maternidades com capacidade para 12 porcas cada
 - b. 1 maternidade com capacidade para 7 porcas
- d) Área de desmame
 - a. 7 salas com 6 parques com 4.2 m², espaço para 20 leitões até 20 kg em cada parque

Pavilhão 5, (igual para os Pavilhões 6, 7 e 8)

- a) Área de engorda
 - a. 7 salas com 12 parques com 15 m², espaço para 23 porcos até 110 kg em cada parque

A exploração dispõe ainda das seguintes instalações:

- a) Cais – com capacidade para 180 porcos
- b) Enfermaria – 10 parques com 6.5 m²
- c) Centro de inseminação – 9 parques com 6.5 m²
- d) Quarentena – 12 parques com 10.5 m²

Relativamente ao efetivo reprodutor consideramos trabalhar com uma taxa de reposição anual aproximadamente de 40%. A reposição é produzida na exploração passando da recria para a engorda onde faz o crescimento até ir para a quarentena onde faz o programa vacinal até entrar à cobrição.

Com o plano de produção adotado, deduzidas as taxas de mortalidade (13% no conjunto das fazes), os retornos e os abortos esporádicos (15% na totalidade), calcula-se que se possam obter cerca de 2350 partos por ano e um total de 23500 leitões por ano, sendo que 3000 vão para o mercado de assar em leitão, 500 são FI e os restantes 20000 são engordados.

A alimentação é efetuada com concentrados de diferentes tipos de acordo com a idade e fim a que se destinam os animais. Será racionada em varrascos, porcas em gestação, porcas em lactação e quarentena; *ad libitum* leitões, recria e engorda.

Todo o plano alimentar foi executado de forma a tirar o maior partido das potencialidades genéticas dos animais e de forma a obter um produto final de alta qualidade. Sendo este produzido e fornecido por entidade terceira devidamente registada e autorizada para o efeito pela DAGV. Assim sendo a alimentação fica repartida da seguinte forma:

- a. S-832 – porcas gestação e varrascos
- b. S-833 – porcas lactação
- c. S-850 – leitões (4 a 40 dias)
- d. S-861 – leitões (41 a 60 dias)
- e. S-862 – leitões (60 a 70 dias)
- f. S-852 – porcos (71 a 120 dias)
- g. S-853 – porcos (121 a 160 dias)

O plano profilático será elaborado pelo Médico Veterinário Responsável de acordo com a legislação em vigor e com as condicionantes da pecuária e das boas regras; e compreenderá vacinações, desparasitações, desinfecções, desratizações, etc.

Filipe Pimpão
Médico Veterinário C.P. 5159
pimpao@sigmat.com

(Filipe Pimpão, M.V.)



Quinta do Fagundo
Casalito

PTRB4G2

LICENCIAMENTO REAP

MEMÓRIA DESCRITIVA

Novembro 2015

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. DADOS GERAIS DA EMPRESA	3
2.1 Localização	3
2.2 Descrição da actividade pecuária	4
2.3 Listagem de máquinas e equipamentos	5
2.4 Caracterização dos tipos de energias a utilizar, perspectivas de consumo e utilização racional	5
2.5 Alimentação.....	5
2.6 Regime de laboração	6
2.7 Descrição das instalações de carácter social	6
3. SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO.....	7
3.1 Identificação de perigos e riscos e medidas de prevenção	7
3.2 Organização dos serviços de segurança e saúde	13
4. PROTECÇÃO DO AMBIENTE	13
4.1 Origem de água.....	13
4.2 Efluente Líquidos.....	13
4.3 Emissões gasosas.....	14
4.4 Resíduos	15
4.5 Ruído	15
5. PREVENÇÃO DE ACIDENTES	16

1. INTRODUÇÃO

O presente documento corresponde à memória descritiva do pedido de licenciamento de uma instalação existente.

O projecto apresentado pela instalação **MANUEL QUERIDO - PRODUÇÃO E COMÉRCIO DE SUÍNOS, LDA.**, consiste numa exploração suinícola em ciclo fechado.

2. DADOS GERAIS DA EMPRESA

2.1 Localização

A instalação encontra-se implantada numa Zona Rural com a área total de 40,20 ha, que confronta a norte com Santos Galo, a sul com limite do concelho, a nascente com José Duarte Inês e a Poente com Ribeiro e Herdeiros de Guilherme Pereira Roldão. A instalação ocupa cerca de 2,76 ha.

A unidade situa-se na Quinta do Fagundo, lugar de Casalito, freguesia de Amor, concelho de Leiria, coordenadas militares M: -62616,04 (m) e P:11860,70 (m), no sistema de referência PT -TM06/ETRS89, conforme ilustração abaixo.



Figura 1 – Imagem aérea da instalação

A ocupação do solo, para além das áreas sociais e sistema de lagunagem, é de espaço florestal arborizado.

A exploração é constituída, por 8 pavilhões destinados à criação suínos, áreas sociais e ETAR.

2.2 Descrição da actividade pecuária

As instalações destinam-se à produção intensiva de **1008** (mil e oito) porcas híbridas, as quais serão inseminadas com sêmen produzido na exploração, obtendo-se desta operação leitões destinados a engorda na exploração, isto é **1502** cabeças normais.

A exploração dispõem de 8 pavilhões, cais, enfermaria, centro de inseminação e quarentena.

Existem no local, para além dos edifícios mencionados instalações sanitárias, habitações dos trabalhadores, parques de resíduos, silos, necrotério e a ETAR.

Na Figura 2 encontra-se esquematizado o processo produtivo.

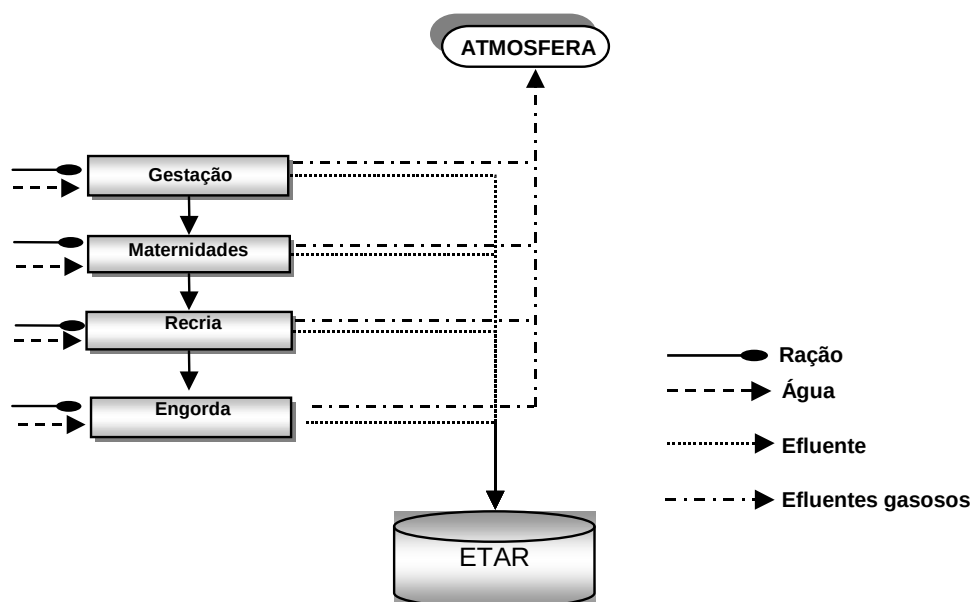


Figura 2 – Diagrama do processo produtivo.

A descrição das várias fases do processo produtivo da instalação, caracterização do núcleo de produção, com indicação das previsões de produção, assim como, a descrição das estratégias alimentares previstas, está descrita no plano de produção.

2.3 Listagem de máquinas e equipamentos

- Silos para alimentação dos animais;
- Equipamento mecânico para distribuição de ração;
- Equipamento de lavagem.

2.4 Caracterização dos tipos de energias a utilizar, perspectivas de consumo e utilização racional

A energia utilizada na instalação é a eléctrica que é captada da rede eléctrica nacional.

Estima-se um consumo de 507 000 kWh/ano, sendo a potência instalada de 250 kVA.

Com o objectivo de reduzir o consumo de energia são aplicadas acções tais como:

- Rentabilizar ao máximo as condições de iluminação natural, mantendo sempre limpas as zonas de entrada de luz;
- Isolamento dos edifícios com baixas temperaturas ambientais;
- Optimização da concepção dos sistemas de ventilação de cada edifício a fim de obter um bom controlo da temperatura e alcançar taxas de ventilação mínimas no inverno;
- Inspeção e limpeza frequentes das valas e dos ventiladores para evitar resistências nos sistemas de ventilação;
- Utilização de luz de baixo consumo energético.

2.5 Alimentação

A principal matéria-prima usada no processo de produção é a ração (farinha). A quantidade e qualidade da ração é fundamental para o correcto desenvolvimento dos animais, pelo que a sua distribuição deverá ser adequada ao estágio em que

estes se encontram. Adicionalmente podem ser consideradas matérias-primas ou subsidiárias os medicamentos e os utensílios veterinários.

Os silos têm como finalidade a distribuição do alimento composto através de um sem-fim a todos os sectores da unidade. Existem 20 silos (4 de 15 t, 1 de 12 t, 14 de 9 t e 1 de 6 t), perfazendo uma capacidade de 204 toneladas.

2.6 Regime de laboração

Relativamente ao regime de laboração importa referir:

N.º de turnos diários	2
N.º de dias de laboração/semana	7
N.º de dias de laboração/ano	365

Para toda a instalação existem 11 trabalhadores, 6 homens e 5 mulheres que são distribuídos por 2 turnos. O turno 1 é de Domingo a Quinta-feira, 8 horas/dia e o turno 2 é de Terça-feira a Sábado, 8h/dia. Durante o fim-de-semana laboram 3 trabalhadores que são distribuídos rotativamente pelos fins-de-semana do mês.

2.7 Descrição das instalações de carácter social

Na instalação existem 2 sanitários para homens e 2 para mulheres, 3 lavabos para homens e 3 lavabos para mulheres, 2 balneários para homens e 2 balneários para mulheres e 2 vestiários para homens e 2 para mulheres.

As áreas de trabalho encontram-se, de um modo geral, bem dimensionadas, permitindo conveniente circulação de pessoas e de veículos e em boas condições de higiene.

As instalações sanitárias correspondem às exigências legais e possuem janela. Serão providas de uma antecâmara de forma a evitar a comunicação directa entre estas e outros compartimentos. Junto dos lavatórios serão colocados sabão líquido e toalheiro com papel.

3. SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

3.1 Identificação de perigos e riscos e medidas de prevenção

➤ Risco de exposição a agentes biológicos

Na suinicultura o risco de exposição biológico está presente onde existem tarefas em contacto directo ou indirecto com organismos vivos. A exposição do suinicultor a estes organismos ocorre sempre que este exerce determinadas tarefas, nomeadamente:

- Substância de origem animal (pêlo);
- Resíduos orgânicos e águas residuais;
- Sangue e outros fluídos corporais;
- Fertilizantes de origem orgânica;
- Poeiras orgânicas.

Estes agentes acima referidos originam efeitos nocivos, tais como:

- Transmissão de doenças dos animais para o homem;
- Contaminação biológica.

a) Medidas de prevenção:

As medidas de prevenção actuam quer a nível intrínseco quer através do cumprimento de procedimentos de tarefas seguras, ou seja, na aquisição de equipamentos que detenham sistemas de segurança integrados e da aplicação de regras de boas práticas:

- Fazer um controlo veterinário dos animais;
- Reduzir a utilização dos aerossóis;
- Reduzir a produção de pó;
- Instalar nos locais de trabalho, condutas herméticas e sistemas de transporte de cereais e alimentos fechados;
- Manter os níveis de humidade em locais interiores abaixo dos 80% reduz a quantidade de microrganismos em suspensão;
- Proporcionar uma correcta ventilação dos locais de trabalho;

- Evitar contacto com animais doentes, estes devem ser colocados de quarentena e separados dos animais sãos. Ao tratar estes animais devem-se usar luvas apropriadas;
- Proceder à desinfestação e desratização regular;
- Limpar e desinfetar com regularidade;
- Eliminar equipamento contaminado;
- Retirar o lixo e os dejectos que se encontrem perto dos locais de trabalho para contentores e locais próprios;
- Proteger-se adequadamente contra as mordeduras de animais;
- Assegurar a vigilância médica e a vacinação dos trabalhadores com exames periódicos;
- Lavar e desinfetar as mãos e braços após o contacto com animais ou sempre que se considere necessário;
- Não fumar, comer ou beber durante o trabalho;
- Utilizar os equipamentos de protecção individuais no exercício da actividade laboral (protecção respiratória, roupa de trabalho, botas de biqueira de aço e luvas).

➤ **Risco de exposição a agentes químicos**

Na actividade pecuária as principais substâncias que comportam riscos químicos são:

- Pesticidas;
- Poeiras;
- Gases;
- Ácidos.

O principal risco associado à utilização dos pesticidas é o risco de intoxicação, devido à toxicidade (capacidade de causar danos nos organismos vivos) que lhes está associada:

- Da toxicidade da substância activa;
- Das condições ambientais;
- Da via de entrada no organismo (via respiratória, digestiva ou cutânea);

- Da forma como são manipulados.

As principais funções que expõem o trabalhador ao risco são a preparação, aplicação e eliminação de embalagens.

b) Medidas de prevenção:

A utilização de produtos químicos (pesticidas e fitofarmacêuticos) deve ser, sempre que possível, planeada com antecedência para que o produto seja utilizado de forma correcta e em tempo útil. O suinicultor deve utilizar:

- Equipamento de protecção individual;
- Vestuário adequado, luvas e botas de borracha, avental de borracha ou plástico e óculos de protecção;
- Materiais de limpeza;
- Deve existir material absorvente (areia ou serrim), uma pá, sacos de plásticos grosso e uma escova ou vassoura para que em caso de pequenos derrames, o trabalhador os possa limpar.

c) Armazenagem

Para um correcto armazenamento destes produtos é importante ler e seguir as instruções contidas nos rótulos das embalagens.

d) Preparação da cal viva e aplicação do produto

A preparação da cal viva e a sua aplicação são procedimentos que requerem uma especial atenção, uma vez que há uma maior probabilidade de existir um contacto directo com o produto e deste entrar no organismo. O manuseamento é considerado uma das fases mais perigosas, uma vez que o trabalhador tem contacto com as substâncias na sua forma mais concentrada.

- A preparação deve ser feita ao ar livre, longe dos cursos de água e das instalações pecuárias;
- Eliminação da embalagem;
- Antes de iniciar a preparação da cal ler cuidadosamente as instruções de preparação mencionadas e utilizar a quantidade exacta indicada no rótulo da embalagem do produto;

- Usar equipamentos de protecção individual (luvas de borracha, fato impermeável, óculos de protecção e máscara;
- Durante a preparação não se deve comer, beber ou fumar;
- A cal viva deve ser preparada em recipientes abertos para fazer as misturas (baldes ou tambores), com a utilização de funil e utensílios de medição adequados ao tipo de produto. Todos eles devem ser utilizados unicamente para este efeito;
- Deve ser utilizada água limpa;
- Não misturar produtos no mesmo tanque que não sejam compatíveis;
- Nunca se deve mexer a cal com as mãos ou com utensílios de uso doméstico. Devem ser evitados derrames e salpicos;
- A preparação deve ser realizada sempre a favor do vento (de costas para o vento);
- Todos os utensílios utilizados na preparação da calda devem ser lavados imediatamente e a água da lavagem deve ser adicionada à calda;
- As embalagens vazias devem ser eliminadas e caso o produto não tenha sido totalmente utilizado as embalagens devem ser fechadas e armazenadas;

e) Medidas de aplicação e prevenção:

A aplicação do produto químico é considerada uma das tarefas em que o risco de contacto e penetração no organismo é mais elevado. Antes da aplicação devem-se ter em conta as seguintes recomendações que dinamizam o risco associado a esta tarefa:

- Verificar se o equipamento está devidamente limpo. Caso não esteja, nunca deve ser feita a soprar o bico com a boca. Deve-se utilizar ar comprimido, um arame fino e maleável ou lavar com água.
- Deve ser feita uma inspecção ao equipamento antes de este ser utilizado (mangueiras, bicos e pulverizador). Caso seja detectada alguma anomalia, este não pode ser utilizado enquanto a mesma não for rectificada;
- Nunca se deve pulverizar quando o clima não estiver favorável, ou seja, em dias de muito calor (podem formar-se vapores tóxicos) ou muito vento (o produto pode ser arrastado para outros locais). A aplicação deve ser feita

preferencialmente de manhã ou no final da tarde (excepto quando haja formação de orvalho);

- Deve-se ler sempre o manual de instruções do fabricante e segui-lo à regra, sem excepções;
- Durante o Verão o trabalhador ao executar a tarefa deve usar os equipamentos de protecção individual adequados, uma vez que o calor aumenta o desconforto do uso dos mesmos. Outra situação a ter em conta é que a transpiração aumenta a absorção via cutânea;
- Nunca usar roupa contaminada;
- Nunca aplicar pesticidas com feridas na pele (corte, queimaduras, etc.);
- Durante a aplicação nunca comer, beber ou fumar.

f) Medidas a seguir após a aplicação do produto:

Devem ser seguidos os seguintes princípios de higiene pelo trabalhador, após aplicação do produto:

- Lavar as luvas antes de as tirar;
- Retirar o fato de trabalho e os equipamentos de protecção individual, lavá-los separadamente das roupas de uso diário;
- Lavar o rosto e as mãos antes de comer;
- Tomar banho.

➤ Risco de exposição a agentes físicos

a) Risco de incêndio e de explosão

Existem diversas situações que podem originar incêndios. As causas mais comuns associadas são as máquinas eléctricas, substâncias inflamáveis ou descuidos decorrentes da utilização inadvertida do fogo no meio agro-pecuário:

- Origem eléctrica (quadros eléctricos, ou seja, condutores danificados, sobrecargas e curto-circuitos);
- Pontas de cigarros acesas, fogueiras, queima de resíduos e lixos;
- Equipamentos de aquecimento;
- Líquidos inflamáveis (gás, solventes, etc.);
- Reacções entre substâncias químicas ou destas com água (pesticidas, fertilizantes, etc.).

b) Medidas de prevenção

As medidas de prevenção devem actuar em várias áreas, quer a nível das instalações, quer a nível de actuação em caso de sinistro. No entanto, o cumprimento de regras de segurança e o estabelecimento de procedimentos de trabalho seguros são práticas preventivas imprescindíveis:

- Proibir fumar junto a produtos inflamáveis;
- Inspeccionar periodicamente todas as instalações eléctricas (estas inspecções devem ser realizadas por uma entidade credencial para o efeito);
- Dotar os edifícios mais altos de pára-raios;
- Não fazer queimadas, ou seja, queimar o lixo em incineradores equipados apropriadamente para o efeito (devem estar sempre afastados dos edifícios com a distância mínima de 30 metros);
- Armazenar os produtos fitofarmacêuticos num edifício separado, devidamente identificado e sinalizado;
- Manter a área em volta de motores ou dispositivos de aquecimento livre de materiais inflamáveis ou combustíveis;
- Deve existir um plano de emergência para situações de incêndios que contemple os procedimentos de evacuação, as pessoas e os animais a evacuar, as pessoas responsáveis e as acções a desenvolver;
- Requisitar ao serviço de bombeiros para periodicamente efectuar uma inspecção às instalações complementares da actividade pecuária.

c) Prevenção de incêndio de origem eléctrica

- Nunca sobrecarregar tomadas ou circuitos eléctricos;
- Proteger todos os circuitos eléctricos com dispositivos de segurança (disjuntores ou fusíveis) que cortem a corrente eléctrica em situações perigosas (sobrecargas ou curto-circuitos);
- Nunca contornar ou inutilizar os dispositivos de segurança;
- Utilizar extensões que possam suportar a potência requerida pelos dispositivos eléctricos que a elas vão ser ligados;
- Providenciar uma ventilação adequada dos motores e manter as entradas de ar e os próprios motores, limpas;

- Os aparelhos eléctricos que apresentem indícios de mau funcionamento (ruídos estranhos, deitar fumo, cheirar a queimado, etc.) devem ser desligados de imediato e reparados (enquanto não são reparados devem estar devidamente identificados e bloqueados;
- Em situação de incêndios em equipamentos eléctricos, deve-se desligar de imediato a corrente eléctrica (no quadro eléctrico) e alertar os bombeiros;
- Se o incêndio for de pequena dimensão pode ser utilizado um extintor para se tentar controlar ou o extinguir (o extintor deve ser de CO₂, nunca se deve utilizar água para extinguir um incêndio).

3.2 Organização dos serviços de segurança e saúde

Os serviços de Segurança e Saúde no Trabalho são efectuados por uma empresa externa.

4. PROTECÇÃO DO AMBIENTE

4.1 Origem de água

O abastecimento de água é feito através de um furo artesiano com capacidade suficiente, estendendo-se a toda a unidade sendo distribuída a partir 1 depósito.

Relativamente à utilização racional de água, será assegurada a sua redução do consumo através da detecção e reparação de todas as fugas.

4.2 Efluente Líquidos

Esta instalação origina águas residuais industriais que são tratadas na ETAR da exploração, segundo o diagrama seguinte:

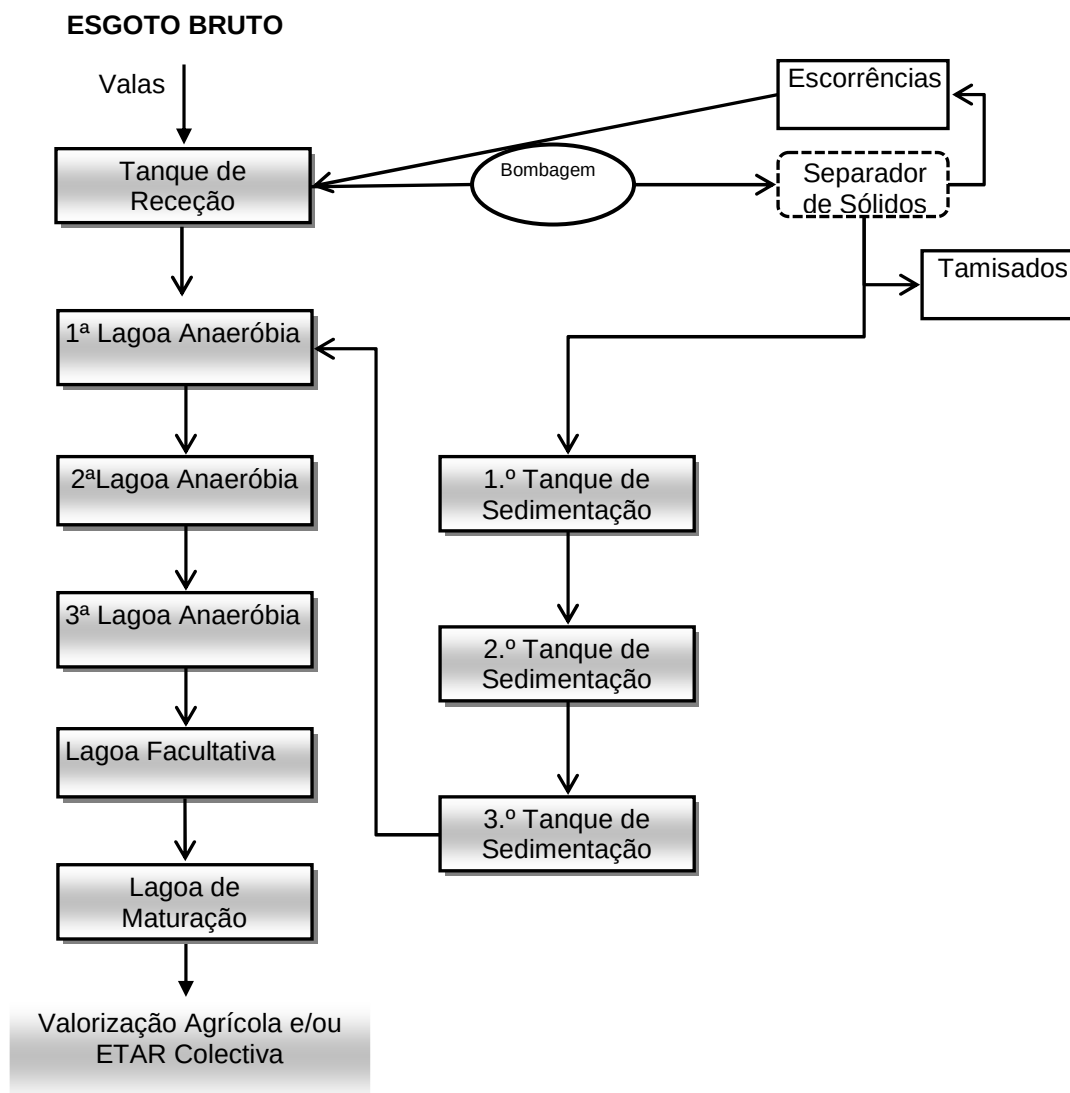


Figura 3 – Diagrama da linha de tratamento da ETAR

As águas residuais são valorizadas no solo após tratamento, logo o seu impacte no meio receptor é minimizado.

4.3 Emissões gasosas

As emissões que existem, são denominadas emissões difusas, e estas têm origem na instalação e na ETAR.

A instalação possui ventilação natural e artificial que vai removendo alguns componentes gasosos e evitando subidas de temperatura dentro da exploração e consequentemente a formação de mais componentes gasosos. Este sistema possui também uma fossa de recolha de dejectos líquidos por debaixo, que vai reduzindo as emissões de amoníaco.

Na ETAR os tamisados são retirados com frequência, de forma a evitar a concentração de odores e formação de moscas e mosquitos. As lagoas estão dimensionadas de modo a permitir uma fácil degradação da matéria orgânica, evitando a emissão de acentuados odores.

Relativamente ao impacto no meio receptor, os odores não são sentidos intensivamente devido às técnicas de remoção de chorume controlo das temperaturas dentro da instalação e também devido à existência de uma cobertura vegetal na zona circundante da exploração que absorve os poucos odores existentes.

4.4 Resíduos

Os resíduos gerados na instalação podem ser considerados como:

- Resíduos Industriais Banais (tamisados e lamas das lagoas);
- Resíduos Perigosos (resíduos hospitalares);
- Resíduos de embalagem
- Resíduos Sólidos Urbanos (resíduos orgânicos resultantes da actividade humana).

Estes resíduos possuem uma operação de gestão efectuada correctamente por empresas devidamente autorizadas que procedem à sua valorização ou eliminação. Criar uma zona de armazenamento única para os resíduos perigosos separando-os através de contentores devidamente identificados faz parte do programa de melhoria contínua da gestão dos resíduos.

4.5 Ruído

O ruído emitido por esta instalação não é significativo tendo origem no sistema de limpeza, sistema de alimentação, animais, e movimentação de veículos de transporte de animais, matérias-primas e subprodutos.

Não se prevê incomodidade para o exterior, pois num raio inferior ou igual a 1 km a partir do limite da instalação, não existem alvos sensíveis ao ruído (hospitais, escolas, casas de repouso, etc.).

5. PREVENÇÃO DE ACIDENTES

A acção preventiva identifica o risco com vista ao seu controlo e este far-se-á ao nível da sua fonte, por razões de eficácia.

O principal objectivo da prevenção de acidentes de trabalho é, assegurar a 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 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 a arrumação dos locais e dos utensílios de trabalho, procedimentos correctos de levantamento de cargas, utilização de equipamentos de protecção individual, limpeza e higiene pessoal, boa conservação e manutenção de todos os equipamentos de trabalho, vigilância médica e informação/formação sobre a exposição aos riscos e das medidas de prevenção e protecção.



Quinta do Fagundo
Casalito

PTRB4G2

PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES PECUÁRIOS

Novembro 2015

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. DESCRIÇÃO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA	3
3. CARACTERIZAÇÃO DAS PARCELAS DESTINADAS À VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA	3
4. CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE PRODUZIDO	4
5. GESTÃO DOS EFLUENTES PECUÁRIOS	4
6. VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA DOS EFLUENTES PECUÁRIOS	9
7. SISTEMA DE REGISTOS A ADOPTAR.....	11

Anexos

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP).

O PGEP foi desenvolvido de forma a dar cumprimento ao disposto na Portaria n.º 631/2009 de 9 de Junho, que estabelece as normas regulamentares à gestão dos efluentes das actividades pecuárias e as normas regulamentares relativas ao armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos.

2. DESCRIÇÃO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA

Este PGEP refere-se à exploração pecuária pertencente a **MANUEL QUERIDO - PRODUÇÃO E COMÉRCIO DE SUÍNOS, LDA.**, NIF: 510480071, NIFAP: 8161725, NRE: 6039791 sita em Quinta do Fagundo, lugar de Casalito, freguesia de Amor, concelho de Leiria.

Esta exploração pecuária é composta por um núcleo de produção de suínos em ciclo fechado com 1008 porcas, **1502 CN**.

No âmbito do REAP, a exploração pecuária supracitada, classifica-se na Classe 1.

É importante referir que esta exploração não produz efluentes que contenham subprodutos de origem animal (SPOAT).

3. CARACTERIZAÇÃO DAS PARCELAS DESTINADAS À VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA

As parcelas destinadas à valorização agrícola do efluente pecuário produzido encontram-se descritas no iSIP do contribuinte 153732717, que segue no Anexo 1.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE PRODUZIDO

A caracterização do efluente é efectuada com base na tabela constante no Anexo II – Código de Boas Práticas Agrícolas (CBPA) 2009, e no Manual de Fertilização de Culturas.

Os cálculos efectuados encontram-se no Formulário PGEP (Anexo 2), que se encontra disponível em <http://www.drapc.min-agricultura.pt/>.

NP	Espécie	CN	Estrumes (Ton)	Chorume (m3)	Kg de Ndsp	Kg de P2O5	Kg de K2O
	Bovinos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Suínos	1501,9	5775,8	25018,3	57758,4	73160,6	84712,3
	Ovinos_caprinos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Aves	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Equideos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Leporideos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Outras Espécies	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totais		1502	5776	25018	57758	73161	84712
Efluentes pecuários retidos no pastoreio			0,0	0,0			
Produção Mensal esperada			481,3	2084,8			

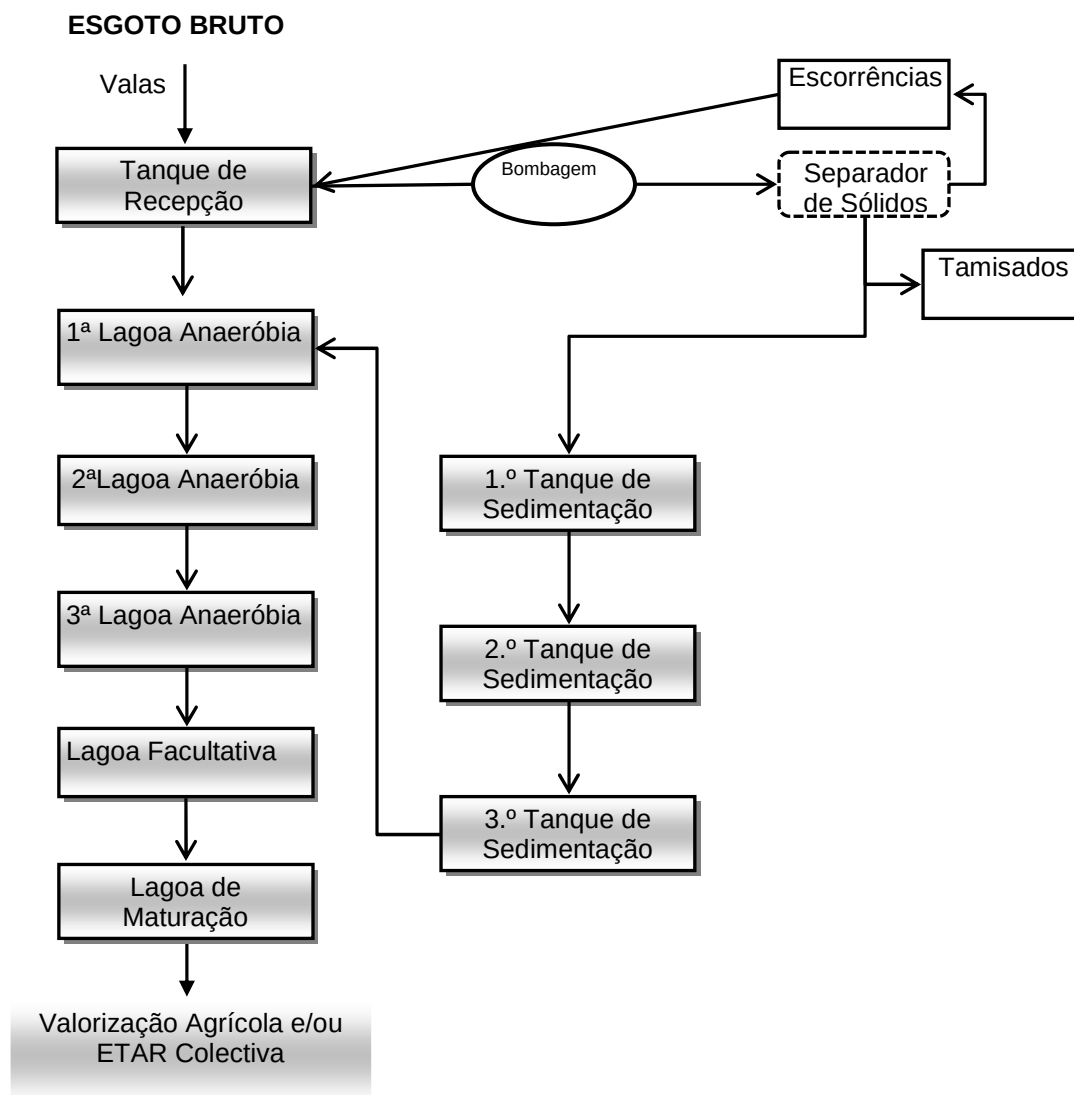
Desta forma, o efluente produzido anualmente na forma de chorume é cerca de 25018 m³ (incluindo **10063 m³** das águas de lavagem) e 5776 toneladas (tamisados) na forma de estrume, correspondente a uma percentagem da separação sólido -líquido de **30%**.

5. GESTÃO DOS EFLUENTES PECUÁRIOS

➤ Produção, recolha e armazenamento

O efluente produzido é encaminhado das valas do interior dos pavilhões para um tanque de recepção, onde é bombeado para o separador de sólidos, que por sua vez envia, por gravidade, o efluente bruto para os tanques de sedimentação e destes para a primeira lagoa de retenção e sucessivamente para as seguintes lagoas. Do separador, os sólidos serão armazenados numa nitreira e posteriormente serão espalhados no solo com intuito da valorização agrícola,

sendo este o destino do chorume também. Como alternativa o chorume poderá ser enviado para ETAR colectiva. O diagrama seguinte apresenta todo o processo.



➤ Dimensionamento e capacidade de armazenamento

Segue-se o dimensionamento e caracterização dos órgãos de retenção, de acordo com as plantas, Anexo 3.

5.1. Nitreira

5.1.1. Características

Altura útil.....	2,00 m
Comprimento	40,00m
Largura	18,50m
Área	740,00m ²
Volume.....	1480,00 m ³
Tempo retenção.....	93,5 dias

5.2. Tanque de Recepção

5.2.1. Características

Formato	Circular
Profundidade útil.....	6,50 m
Profundidade total	7,00 m
Diâmetro	9,00 m
Volume.....	413,30 m ³
Tempo retenção.....	6,0 dias

5.3. Tanques de Sedimentação (3 tanques)

5.3.1. Características

Formato	Circular
Profundidade útil.....	2,00 m
Profundidade total	2,50 m
Diâmetro	2,50 m
Volume unitário.....	9,80 m ³
Volume total.....	29,40 m ³
Tempo retenção total.....	0,4 dias

5.4. Lagoa Anaeróbia 1

5.4.1. Características

Volume útil.....	5305,30 m ³
Profundidade útil.....	3,00 m

Profundidade total	3,50 m
Tempo de retenção	77,4 dias
Altura do bordo livre	0,5 m
Inclinação dos taludes	1:1

5.5. Lagoa Anaeróbia 2

5.5.1. Características

Volume útil	4443,00 m ³
Profundidade útil	3,00 m
Profundidade total	3,50 m
Tempo de retenção	64,8 dias
Altura do bordo livre	0,5 m
Inclinação dos taludes	1:1

5.6. Lagoa Anaeróbia 3

5.6.1. Características

Volume útil	15216,00 m ³
Profundidade útil	3,00 m
Profundidade total	3,50 m
Tempo de retenção	222,0 dias
Altura do bordo livre	0,5 m
Inclinação dos taludes	1:1

5.7. Lagoa Facultativa

5.7.1. Características

Volume útil	2864,00 m ³
Profundidade útil	2,00 m
Profundidade total	2,50 m
Tempo de retenção	41,8 dias
Altura do bordo livre	0,5 m
Inclinação dos taludes	2:1

5.8. Lagoa de Maturação

5.8.1. Características

Volume útil	1183,50 m ³
Profundidade útil	1,50 m
Profundidade total	2,00 m
Tempo de retenção	17,3 dias

Altura do bordo livre 0,5 m
Inclinação dos taludes 2:1

➤ **Redução**

Apenas a considerar a redução teórica do caudal de chorume resultante da evaporação natural, no entanto não considerado em termos de cálculos efectivos.

➤ **Tipo de impermeabilização**

Os locais de armazenamento são impermeabilizados na base e nas paredes laterais para evitar infiltrações ou derrames que possam originar a contaminação das massas de água superficiais e subterrâneas.

A impermeabilização poderá ser natural ou artificial.

Todos os órgãos de retenção contemplados neste processo estão impermeabilizados artificialmente.

➤ **Estruturas de Vedação**

Todas as estruturas de armazenamento de efluentes pecuários estão isoladas por vedação, de forma a evitar a queda de pessoas ou animais nos tanques, bem como o seu resguardo de acesso indevido.

➤ **Transporte**

O transporte do efluente é efectuado através de um camião cisterna, para as parcelas onde será efectuada a valorização agrícola de chorume e através de camião basculante para as parcelas onde será efectuada a valorização agrícola do estrume.

6. VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA DOS EFLUENTES PECUÁRIOS

A valorização agrícola dos efluentes pecuários nas explorações pecuárias, tal como prevista na subalínea i) da alínea m) do n.º 1 do artigo 2.º da Portaria n.º 631/2009, é realizada pelo gestor de efluentes pecuários, que é considerado no âmbito do PGEP, como sendo o titular da exploração pecuária produtora de efluentes pecuários, com uma produção de efluente superior a 200 m³.

O n.º 1, do artigo 9.º da Portaria n.º 631/2009, define que na fertilização das culturas, incluindo a valorização agrícola de efluentes pecuários, as quantidades de azoto devem ser avaliadas de forma a não exceder a quantidade desses nutrientes necessários às culturas, devendo para efeito desse cálculo serem utilizadas as tabelas previstas no Manual de Fertilização de Culturas (MFC), editado pelo Laboratório Químico Agrícola Rebelo da Silva.

As culturas instaladas e produções de referência consideradas estão descritas na tabela seguinte:

Cultura	Produções de referência
Azevém	20 t/ha
Sorgo forragem	120 t/ha
Milho forragem	90 t/ha

Serão utilizados 363,77 ha para a valorização agrícola.

As parcelas destinadas ao espalhamento de efluente estão descritas na tabela seguinte.

Parcelas do NIF 153732717 associadas à valorização agrícola do efluente

N.º	Nº do parcelário	Área disponível para espalhamento (ha)	Quantidade de chorume a espalhar (m³)			Quantidade de estrume a espalhar (t)	
			Azevém	Sorgo	Milho	Azevém	Sorgo
1	1952019861001	2,51	159,56	-	-	32,86	-
24	1952027131001	57,32	3643,71	-	-	750,51	-
25	1952027132001	0,68	43,23	-	-	8,90	-
30	1962014580001	37,18	2363,46	-	-	486,81	-
31	1962026807001	31,57	2006,84	-	-	413,36	-
32	1962028168002	23,49	1493,21	-	-	307,56	-
10	1942011359001	25,29	-	1807,17	-		477,93
14	1942025783001	20,92	-	1494,90	-		395,35
19	1942029628002	7,71	-	550,94	-		145,70
20	1952010489001	40,60	-	2901,19	-		767,26
21	1952010489002	39,43	-	2817,58	-		745,15
29	1962030145001	65,86	-	4706,22	-		1244,62
27	1952032611002	11,21	-	-	1030,00	-	-
TOTAIS		363,77	9710,00	14278,00	1030,00	2000,00	3776,00

7. SISTEMA DE REGISTOS A ADOPTAR

Pretende-se com o modelo definido no Anexo 4, e no âmbito da valorização agrícola de efluentes pecuários, conforme previsto no n.º 11 do artigo 9.º da Portaria n.º 631/2009, que se efectue o registo em “Caderno de Campo”, demonstrando as quantidades de efluente utilizadas e os locais, em face das necessidades das culturas.

ANEXOS

➤ Anexo 1 – iE e P3 a utilizar na VAEP

➤ Anexo 2 – Formulário PGEP

➤ Anexo 3 – Plantas dos órgãos de retenção

➤ Anexo 4 – Caderno de campo;

ANEXO 1

iE e P3 a utilizar na VAEP

ANEXO 2

Formulário PGEP

ANEXO 3

Plantas dos órgãos de retenção

ANEXO 4

Caderno de Campo

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários - PGEP

Versão 4.7 (S_N_201402102232)

Decreto Lei nº 81/2013, de 14 de Junho e Portaria nº 631/2009, de 9 de Junho

(A preencher pela DRAP)	Nº Proc.	NºPGEP	Par.DRAPC	
1. Data de Entrada			Par. ARH	
2. Identificação			Decisão:	

Nome: Manuel Querido, Lda. - Casalito

NIF 510480071

NRE 6.039.791

Número de Processo REAP

008835/01/C

Concelho:

LEIRIA

Precipitação média anual a considerar	918	mm/ano
Precipitação máxima em 24 horas a considerar	125	mm

3. Caracterização da Actividade ou Instalações onde pretende efectuar a gestão de efluentes pecuários

(assinalar com X a(s) situação(ões) que se pretende caracterizar)

3.1 - Tipo de Actividade / Instalações

- ☒ Exploração pecuária produtora de efluentes pecuários, em regime intensivo, das classe 1 ou 2 com quantidade de produção de efluente superior a 200 m³ ou 200 t
- ☐ Exploração agrícola valorizadora de efluentes pecuários em quantidade superior a 200 m³ ou 200 t
- ☐ Exploração agrícola valorizadora de produtos derivados da transformação de subprodutos de origem animal ou dos fertilizantes que os contenham
- ☐ Unidade técnica de efluentes pecuários
- ☐ Unidade de compostagem de efluentes pecuários
- ☐ Unidade de produção de biogás de efluentes pecuários
- ☐ Unidade de tratamento térmico de efluentes pecuários

Indicar os nucleos de produção que integram a presente unidade de produção

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ☐ Bovinos | ☐ Aves |
| ☐ Ovinos/Caprinos | ☐ Equídeos |
| ☒ Suínos | ☐ Leporídeos |

3.2 - Identificação do sistema de registos a adoptar, que reporte as operações de manutenção, de monitorização e de suporte à elaboração de relatórios anuais, quando aplicável:

Os registos serão efectuados no Caderno de Campo de acordo com a Portaria n.º 631/2009 de 9 de Junho.

3.3 - Produção prevista de efluentes pecuários - (Ton. ou m³)

NP	Espécie	CN	Estrumes (Ton)	Chorume (m3)	Kg de Ndsp	Kg de P2O5	Kg de K2O
	Bovinos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Suínos	1501,9	5775,8	25018,3	57758,4	73160,6	84712,3
	Ovinos_caprinos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Aves	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Equideos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Leporideos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Outras Espécies	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totais		1502	5776	25018	57758	73161	84712
Efluentes pecuários retidos no pastoreio			0,0	0,0			
Produção Mensal esperada			481,3	2084,8			

3.4 - Capacidades de armazenamento de efluentes

Nº	Identificação da estrutura de armazenamento	Capacidade		Observações
		Estrume (ton.)	Chorume (m3)	
1	Tanque de recepção		413,3	
2	Tanques de sedimentação (3)		29,4	
3	Lagoa anaeróbia 1		5305,3	
4	Lagoa anaeróbia 2		4443	
5	Lagoa anaeróbia 3		15216	
6	Lagoa facultativa		2864	
7	Lagoa de maturação		1183,5	
8	Nitreira	1480		m3
Capacidade total da exploração		1480	29454,5	

3.5 - Capacidade de armazenamento de efluentes pecuários assegurada por terceiros

Identificação da Unidade de Terceiros	Capacidade		Doc.Suporte a anexar
	Estrume (ton.)	Chorume (m3)	
Capacidade contratada com terceiros	0	0	

3.6 - Valorização Agrícola de subprodutos animais Transformados (SPOAT)

Cod	Tipo de produto	Quant. Prev(t)	% N Ttl	Total N	% P	Total P	Observ.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
		0		0		0	

4 - Encaminhamento ou Destino dos efluentes pecuários produzidos. (Selecionar as opções aplicáveis)

	Quantidade (prevista/verificada)	Estrume (ton)	Chorume (m ³)	Quantidade Ndisp	Quantidade P2O5
1	Valorização agrícola na exploração C/ Base VAEP	5776	25018	57758	73161
2	Valorização agrícola por terceiros				
3	Unidade de compostagem anexa à exploração		N/ Aplic.	Observ:	
4	Unidade de biogás anexa à exploração				
5	Utilização como combustível na exploração		N/ Aplic.		
6	ETAR própria e descarga em meio hídrico (DL 226-A.07)	N/ Aplic.			
7	Unidade de compostagem ou de biogás autónoma				
8	EPTAR	N/ Aplic.			
9	Incineração / co-incineração em unidade autónoma		N/ Aplic.		
10	Redes colectivas de drenagem (ex. sistemas de saneamento municipais)	N/ Aplic.			
11	ETAR colectiva	N/ Aplic.		Alternativa ou complemento à VAEP	
12	Outro encaminhamento ou destino				

5. Anexos

- ☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Bovinos (NPB)
- ☒ Caracterização de Núcleo de Produção de Suínos (NPS)
- ☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Ovinos / Caprinos (NPOC)
- ☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Aves (NPA)
- ☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Equídeos (NPE)
- ☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Leporídeos (NPL)
- ☒ Valorização agrícola de efluentes pecuários (VAEP)
- ☐ Outros (especifique):

Memória descritiva que inclua os seguintes itens:

- ☒ Descrição do sistema de recolha, incluindo equipamentos utilizados.
- ☒ Descrição do sistema de redução, incluindo equipamentos utilizados.
- ☒ Descrição do sistema de armazenamento, incluindo equipamentos utilizados.
- ☒ Descrição do(s) sistema(s) e equipamentos de: transporte, tratamento e transformação
- ☒ Descrição das estruturas de vedação das estruturas de armazenamento que impeça a queda de pessoas ou animais nos tanques, bem como o seu resguardo de acesso indevido.

6. Termo

Local e data _____ Leiria _____, 30 de / Novembro _____ / de 20 15

(Assinatura do Titular / requerente)

(Assinatura do Titular / requerente)

Versão 4.7 (S_N_201402102232)

Identificação

PGEp n°	
---------	--

Número de Registo da exploração – NRE: 6.039.791

Capacidade do NP

				Matérias de Cama		Pastoreio		Parque exterior		Produção prevista de efluentes pecuários							
Animais	Nº	CN	Nº.CN	Tipo Prod	Kg/ Ani./mês	Mês/ano	Horas / dia	Mês/ ano	Horas / dia	Estrume			Chorume		N.dsp (Kg)	P2O5 (Kg)	K2O (Kg)
										%	(ton)	Ndisp (Kg/t)	(m³)	Ndisp (kg/m3)			
Exploração em ciclo fechado	1008	1,49	1502							0	0		19252,8	3	57758,4	73160,64	84712,32
Total	1008		1502	Efl. Pecuários anual -->							0		19252,8		57758	73161	84712

Outros produtos ou matérias incorporados ou que alteram os efluentes pecuários
--

Área de exteriores impermeabilizadas (AEI)	1610	m2
--	------	----

Tipo/ Origem	Estrumes (T)	Chorumes (m3)	Observações	
Águas Pluviais n/ separadas	*****	1.478,0		
Total Material Cama utilizado (ton)	0,0	*****		
Sólidos provenientes da separação de chorume	5775,8	13477,0	30%	◀ % de solidos considerada
Águas de Lavagem e escorrências	*****	10063,4	◀	

Resumo

	Estrumes (T)	Chorumes (m3)
Total Anual	5.775,8	25.018,3
Produção Média Mensal	481,3	2.084,9
Efluentes retidos no pastoreio (-)	0,0	0,0
Efluentes retidos parque exterior	0,0	0,0
Total anual para cálculo da capacidade de retenção	5.776	25.018
Produção média mensal a reter	481	2.085
Nº de meses de retenção	3,1	12,0
Cap. mínima de retenção (m³)	1480	25219

Observações

Versão 4.7 (S N 201402102232)

Identificação

NRE	6.039.791
-----	-----------

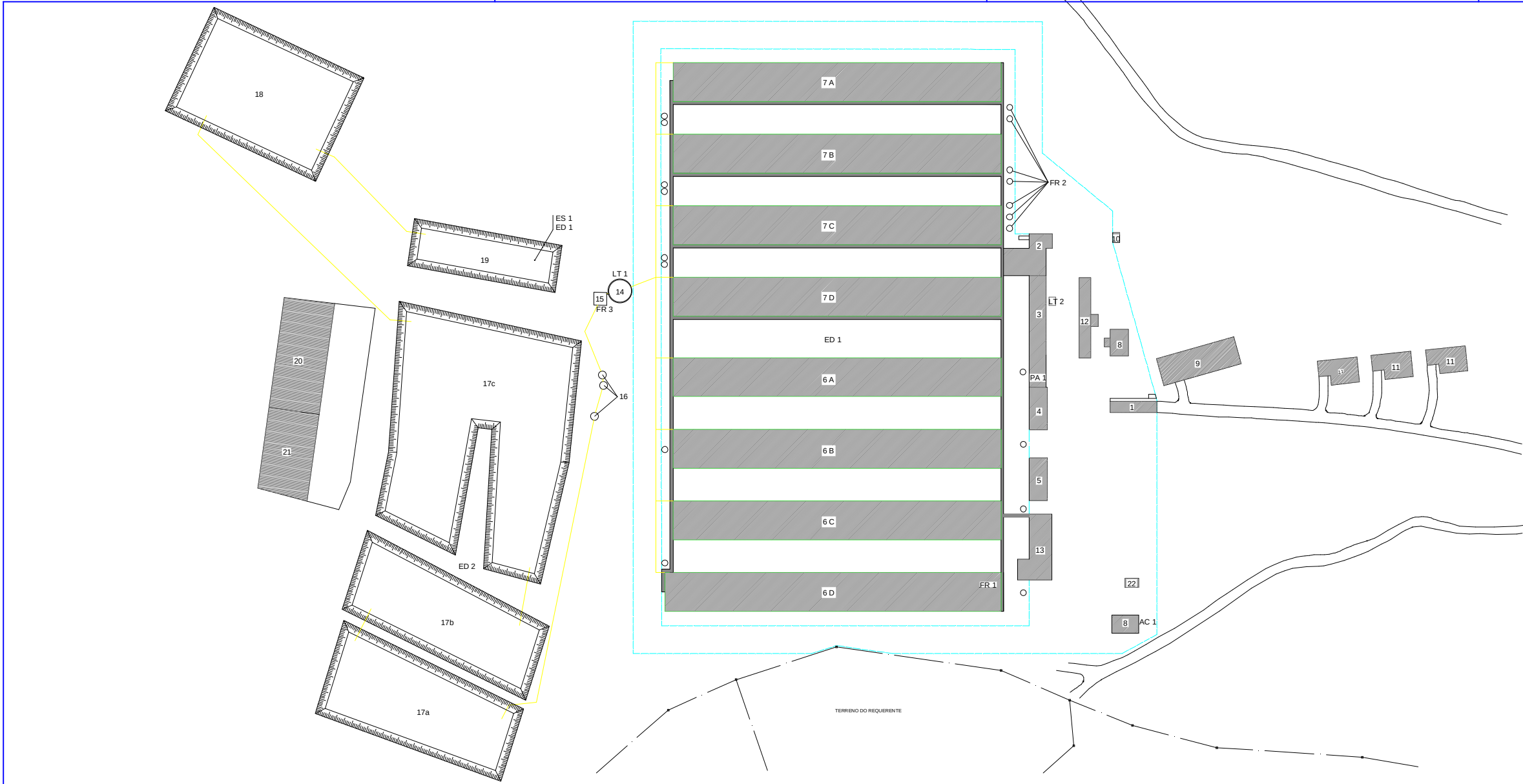
Nome da exploração : Manuel Querido, Lda. - Casalito

Efluentes		TOTAIS			Nutrientes				
	Produzido	Aplicado	Saldo			Necessidades	Aplicado	Saldo	
Estrume	5.776	5.776	0	ton	N disp	88.310	57.758	30.552	Kg
Chorume	25.018	25.018	0	m3	P2O5	73.695	73.161	535	Kg
SPOAT		0		ton					

[illegible]

57758

[illegible]



LEGENDA :

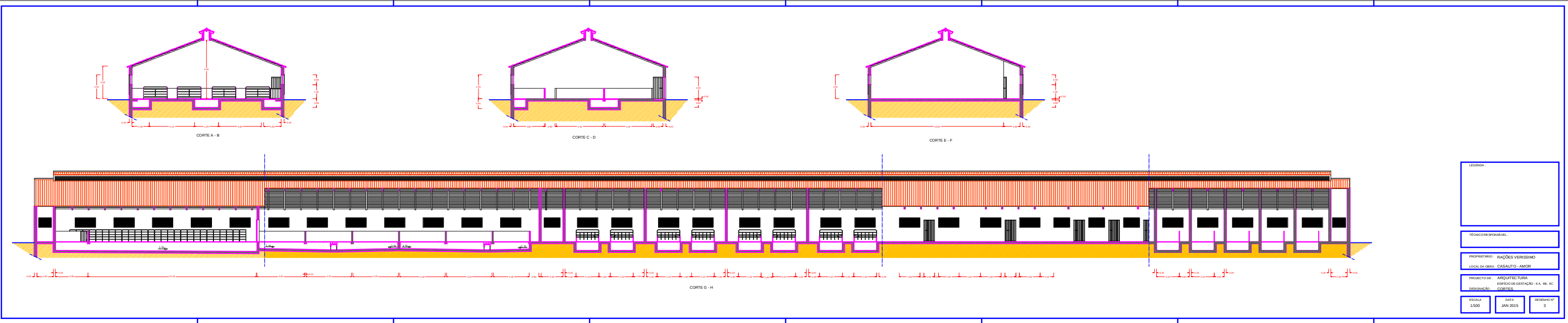
- 1 - LAVA RODAS
- 2 - CAIS DE EMBARQUE
- 3 - EDIFÍCIO SOCIAL
- 4 - EDIFÍCIO DE ENFERMARIA
- 5 - EDIFÍCIO DE VARRASCARIA E LABORATÓRIO
- 6 - EDIFÍCIO DE GESTAÇÃO
- 7 - EDIFÍCIO DE ENGORDA
- 8 - DEPÓSITO DE ÁGUA
- 9 - EDIFÍCIO DE ARMAZÉM E DE APOIO A PESSOAL
- 10 - POSTO DE TRANSFORMAÇÃO (PT)
- 11 - HABITAÇÃO DE APOIO Á EXPLORAÇÃO
- 12 - BÂSCULA
- 13 - EDIFÍCIO DE QUARENTENA
- - SILOS
- 14 - TANQUE DE RECEPÇÃO
- 15 - TAMISADOR
- 16 - TANQUES DE SEDIMENTAÇÃO
- 17a - LAGOA ANAERÓBIA
- 17b - LAGOA ANAERÓBIA
- 17c - LAGOA ANAERÓBIA
- 18 - LAGOA FACULTATIVA
- 19 - LAGOA DE MATURAÇÃO
- 20 - ARMAZENAMENTO DE SÓLIDOS
- 21 - ARRUMOS
- 22 - NECROTÉRIO

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

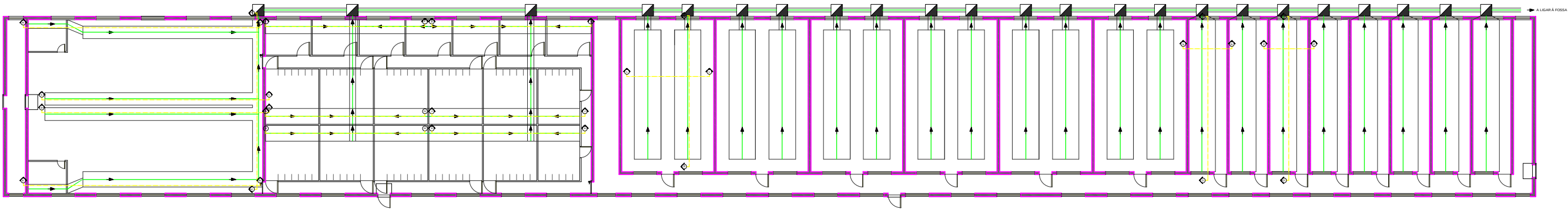
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

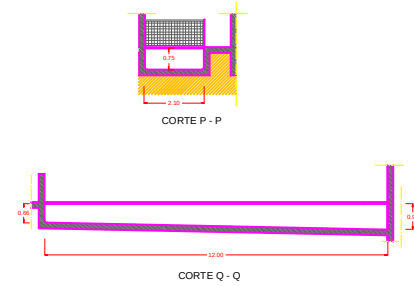
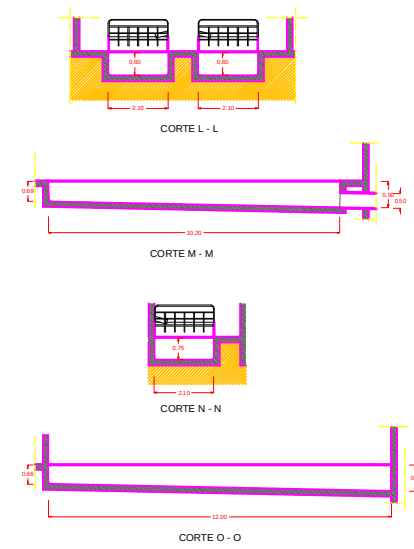
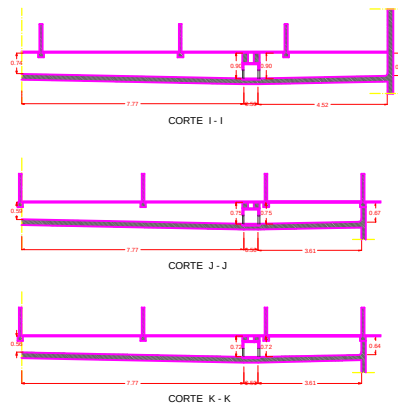
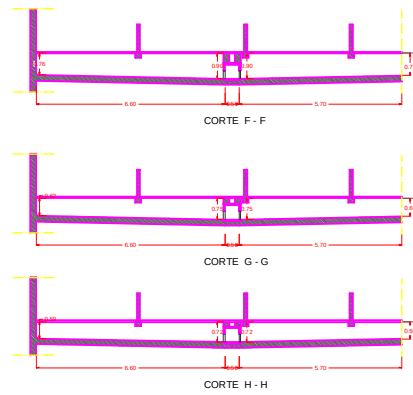
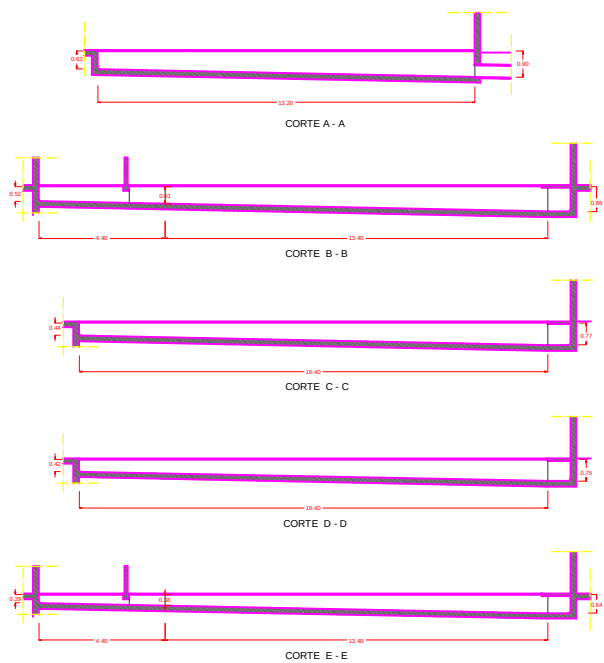
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
DESIGNAÇÃO : PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1/1000	DATA JAN. 2015	DESENHO Nº 01
------------------	-------------------	------------------

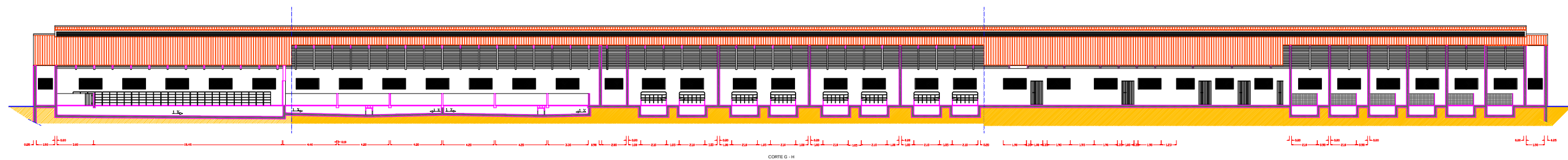
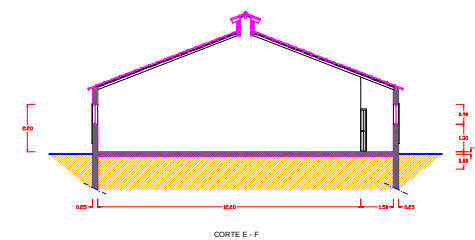
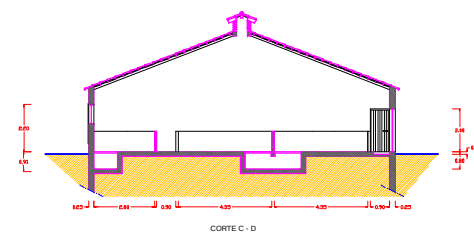
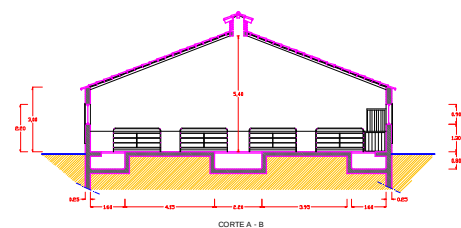


LEGENDA		
TÉCNICO RESPONSÁVEL		
PROPRIETÁRIO: RAÇÕES VERISSIMO		
LOCAL DA OBRA: CASALTO - AMOR		
PROJECTO DE: ARQUITECTURA		
DESIGNAÇÃO: EDIFÍCIO DE GESTAÇÃO - 1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 9.º, 10.º, 11.º, 12.º, 13.º, 14.º, 15.º, 16.º, 17.º, 18.º, 19.º, 20.º, 21.º, 22.º, 23.º, 24.º, 25.º, 26.º, 27.º, 28.º, 29.º, 30.º, 31.º, 32.º, 33.º, 34.º, 35.º, 36.º, 37.º, 38.º, 39.º, 40.º, 41.º, 42.º, 43.º, 44.º, 45.º, 46.º, 47.º, 48.º, 49.º, 50.º, 51.º, 52.º, 53.º, 54.º, 55.º, 56.º, 57.º, 58.º, 59.º, 60.º, 61.º, 62.º, 63.º, 64.º, 65.º, 66.º, 67.º, 68.º, 69.º, 70.º, 71.º, 72.º, 73.º, 74.º, 75.º, 76.º, 77.º, 78.º, 79.º, 80.º, 81.º, 82.º, 83.º, 84.º, 85.º, 86.º, 87.º, 88.º, 89.º, 90.º, 91.º, 92.º, 93.º, 94.º, 95.º, 96.º, 97.º, 98.º, 99.º, 100.º		
ESCALA: 1:500	DATA: JAN 2015	REVISÃO Nº: 3





LEGENDA :		
TÉCNICO RESPONSÁVEL :		
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERÍSSIMO		
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR		
PROJECTO DE : ARQUITECTURA		
EDIFÍCIO DE GESTAÇÃO - 6 A, 6B, 6C		
DESIGNAÇÃO : CORTES DAS VALAS		
ESCALA 1/100	DATA SET. 2013	DESENHO Nº 6



LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL:

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERÍSSIMO

LOCAL DA OBRA: CASALITO - AMOR

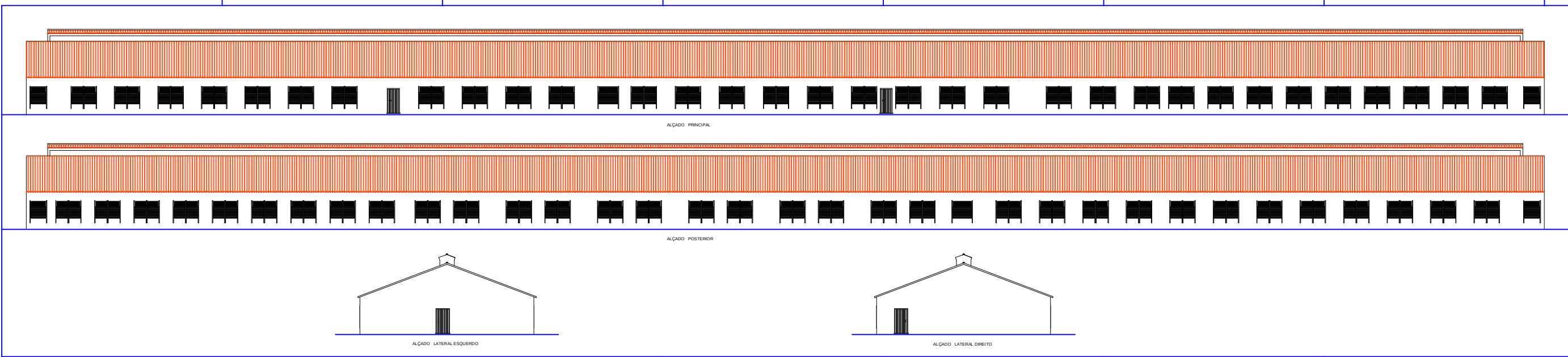
PROYECTO DE: ARQUITECTURA

EDIFÍCIO DE GESTAÇÃO - 6

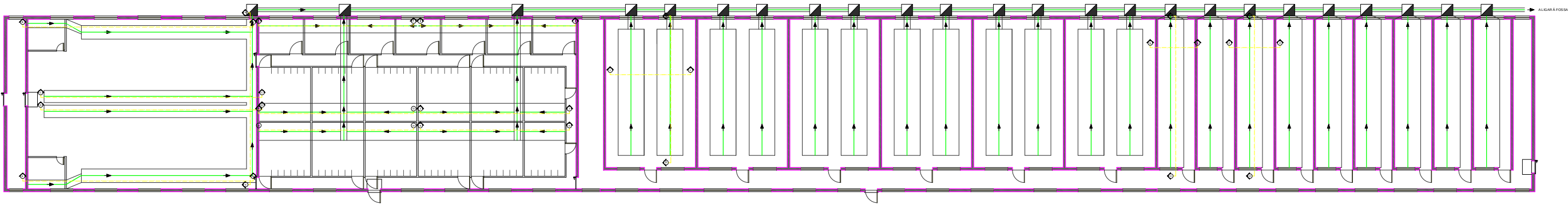
DESIGNAÇÃO : CORTES

ESCALA	DATA	D
--------	------	---

1/100	JAN 2015		
-------	----------	--	--



LEGENDA:		
TÉCNICO RESPONSÁVEL:		
PROPRIETÁRIO: RAÇÕES VERISSIMO		
LOCAL DA OBRA: CASALITO - AMOR		
PROJECTO DE: ARQUITECTURA		
DESIGNAÇÃO: ESPLHO DE GESTAÇÃO - 6.0		
ESCALA: 1:500		
ALÇADOS:		
ESCALA:	DATA:	REVISÃO Nº:
1:500	JAN 2015	9



← GESTAÇÃO → ← GESTAÇÃO EM GRUPO → ← HARRUMS → ← MATERNIDADES → ← PARKES DE RECREAÇÃO →

LEGENDA

- CADA DE VISTA

VOLUME DAS VALAS

Volume das valas de Gestão - 46,88 m3

Volume das valas de Gestão em grupo - 82,83 m3

Volume das valas das Maternidades - 240,74 m3

Volume das valas dos Parkes de Recreação - 127,58 m3

TOTAL - 498,03 m3

TÉCNICO RESPONSÁVEL

PROPRIETÁRIO - RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA - CASALTO - AMOR

PROJECTO DE - ARQUITECTURA

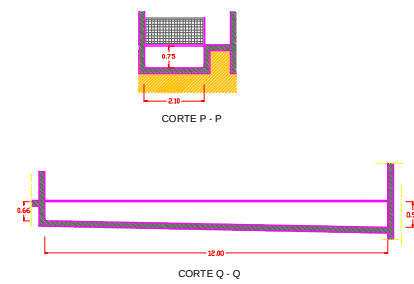
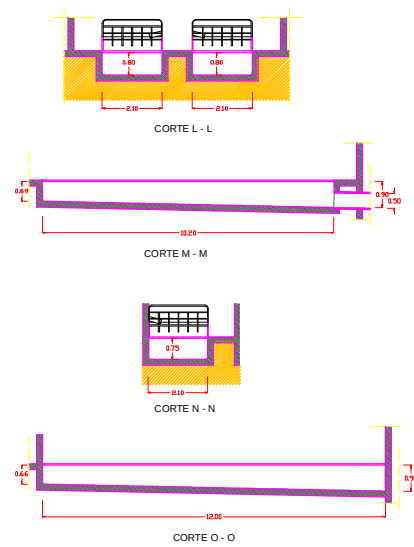
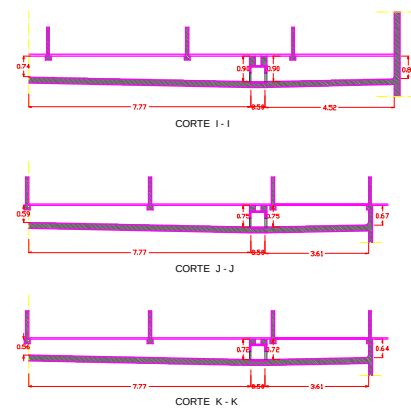
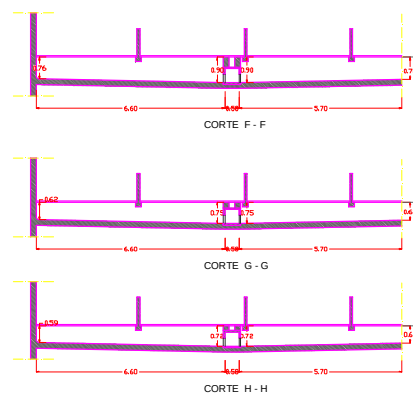
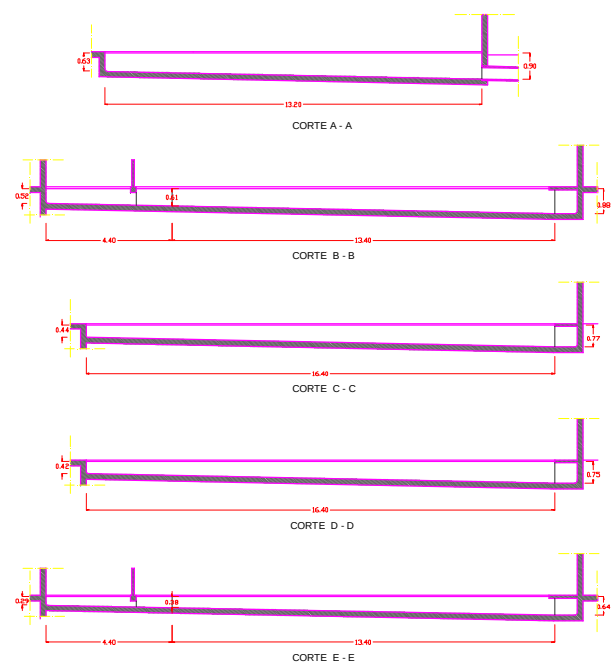
ESPÉCIE DE GESTAÇÃO - 1.0

DESIGNAÇÃO - ESCOLHA DE ESQUELHOS

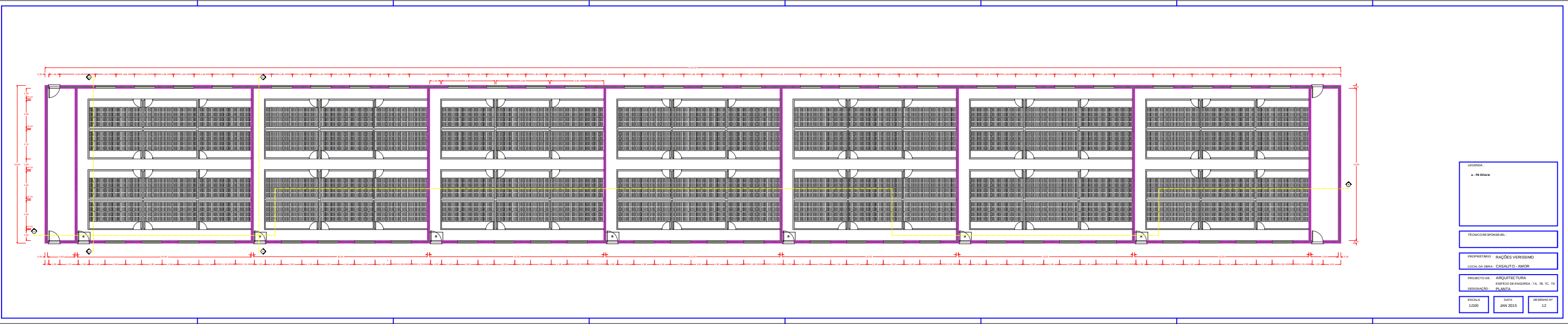
ESCALA - 1/500

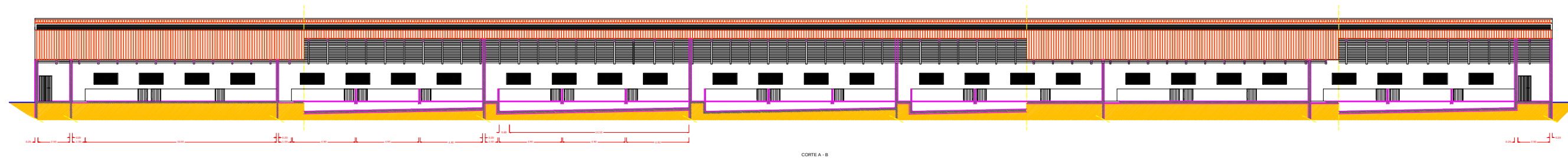
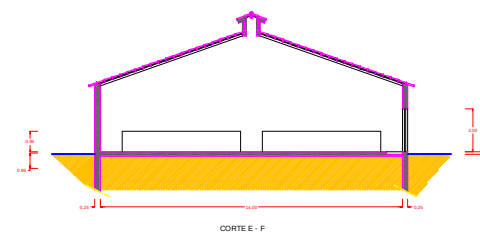
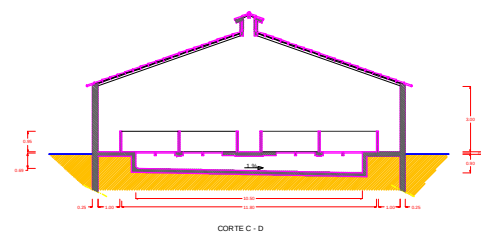
DATA - SET. 2013

DESENHO Nº - 10



LEGENDA :		
TÉCNICO RESPONSÁVEL :		
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERÍSSIMO		
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR		
PROJECTO DE : ARQUITECTURA		
EDIFÍCIO DE GESTAÇÃO - 6 D		
DESIGNAÇÃO : CORTES DAS VALAS		
ESCALA 1/100	DATA SET. 2013	DESENHO Nº 11





LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL:

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERÍSSIMO

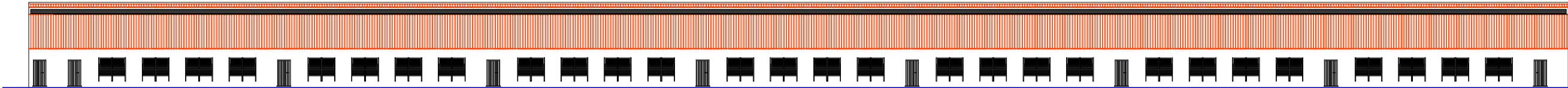
LOCAL DA OBRA: CASALITO - AMOR

PROYECTO DE: ARQUITECTURA

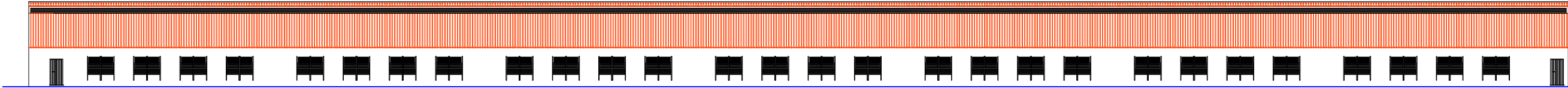
EDIFÍCIO DE ENGORDA - 7A, 7B, 7C, 7D

ESCALA	DATA	DESENHO Nº
--------	------	------------

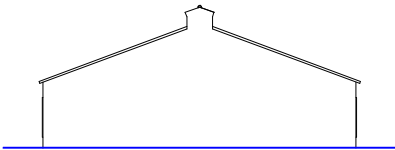
1/100 JAN 2015 13



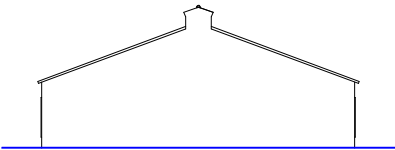
ALÇADO PRINCIPAL



ALÇADO POSTERIOR



ALÇADO LATERAL DIREITO



ALÇADO LATERAL ESQUERDO

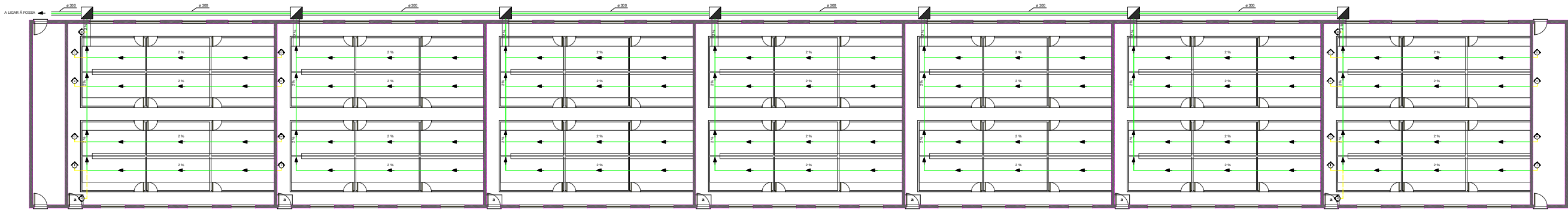
LEGENDA:

TÉCNICO RESPONSÁVEL:

PROPRIETÁRIO: RAÇÕES VERISSIMO
LOCAL DA OBRA: CASALITO - AMOR

PROJECTO DE: ARQUITECTURA
DESIGNAÇÃO: ESPLHO DE ENGRADA - 1A, 1B, 1C, 1D
ALÇADOS

ESCALA: 1:500 DATA: JAN 2015 REVISÃO: 14



LEGENDA

- CAIXA DE VISITA

VOLUME DAS VALAS

Volume das valas das parques e de engorda por sala - 65,12 m3

Volume das valas do perfilho (7 salas de engorda) - 455,8 m3

TOTAL

520,92 m3

TECNICO RESPONSÁVEL:

PROPRIETÁRIO: RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA: CASALTO - AMOR

PROJECTO DE: ARQUITECTURA

EDIFICIO DE ENGORDA - TA, TB, TC, TD

DESIGNAÇÃO: ESQUEMA DE ESGOTOS

ESCALA

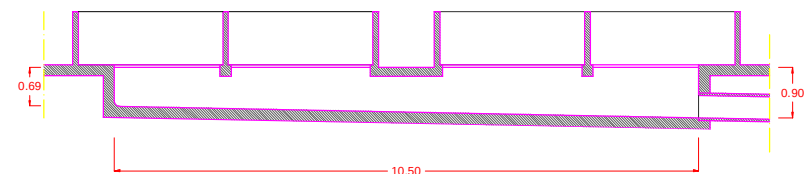
1:500

DATA

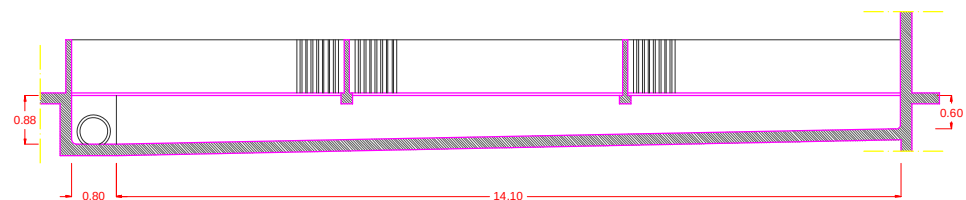
SET. 2013

DESENHO Nº

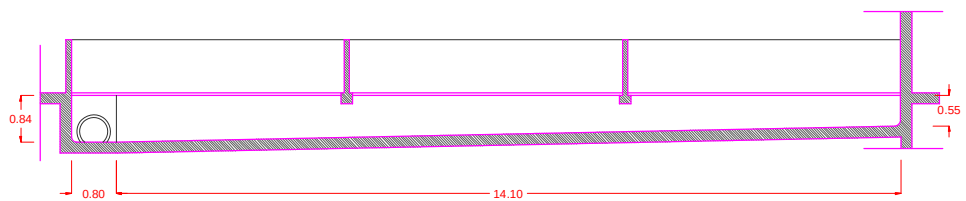
35



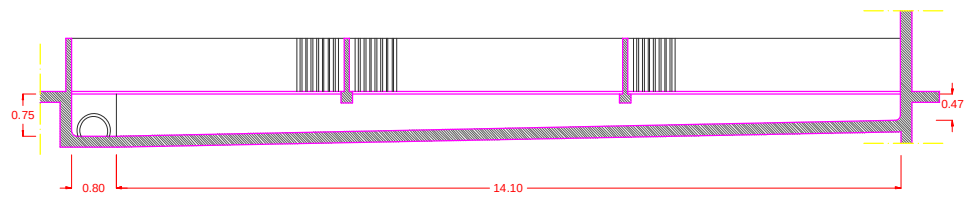
CORTE A - B



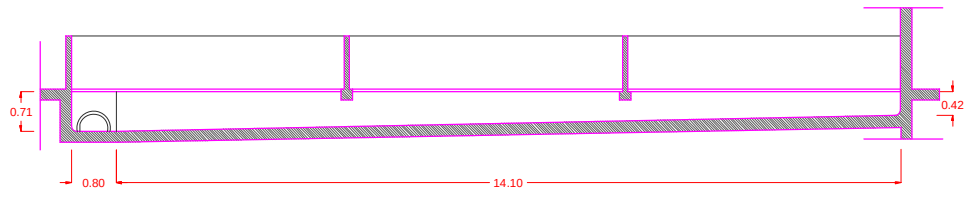
CORTE C - D



CORTE E - F



CORTE G - H



CORTE I - J

LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

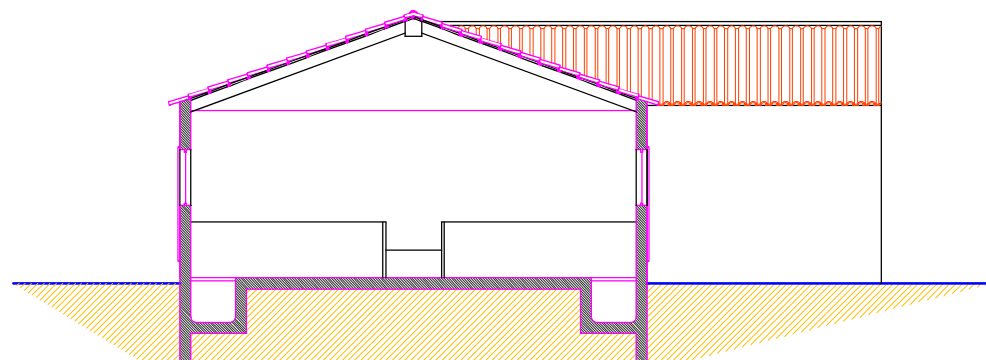
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
EDIFÍCIO DE ENGORDA - 7A, 7B, 7C, 7D
DESIGNAÇÃO : CORTES DAS VALAS

ESCALA
1/100

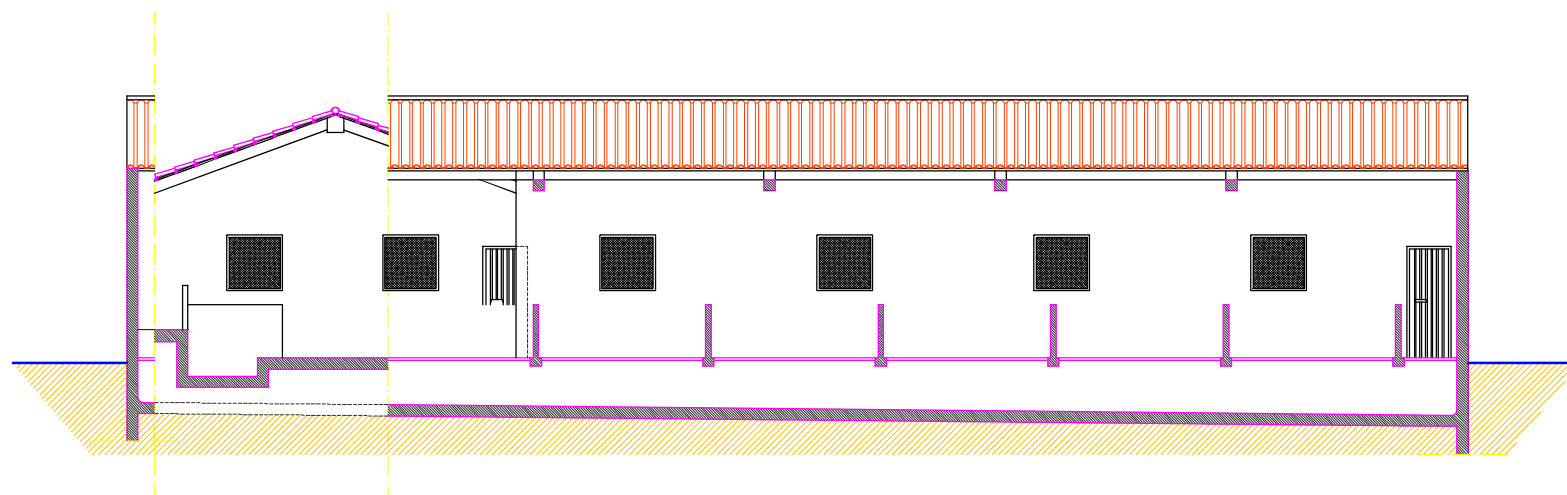
DATA
SET. 2013

DESENHO Nº
16

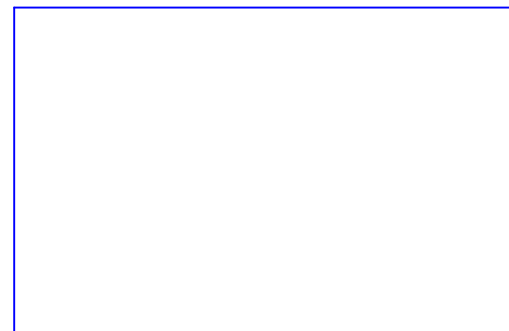
DESENHO Nº
17



CORTE A - B



CORTE C - D



TÉCNICO RESPONSÁVEL :

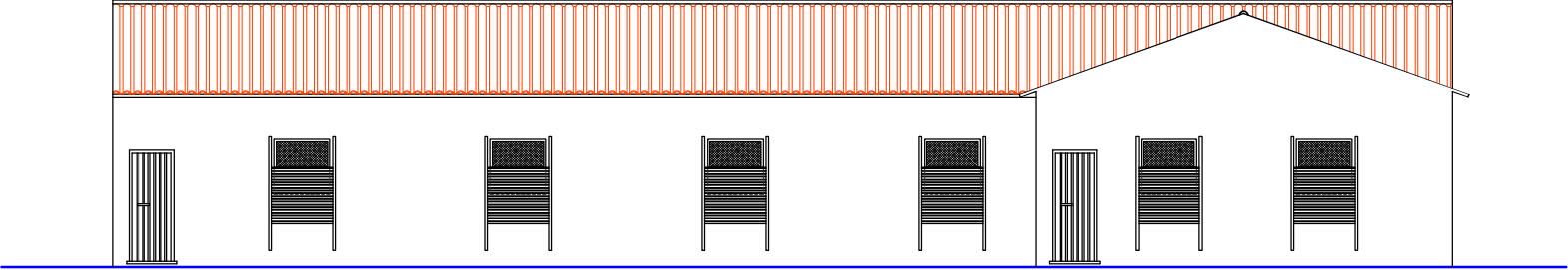
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

PROJECTO DE : ARQUITECTURA
QUARENTENA
DESIGNAÇÃO : CORTES

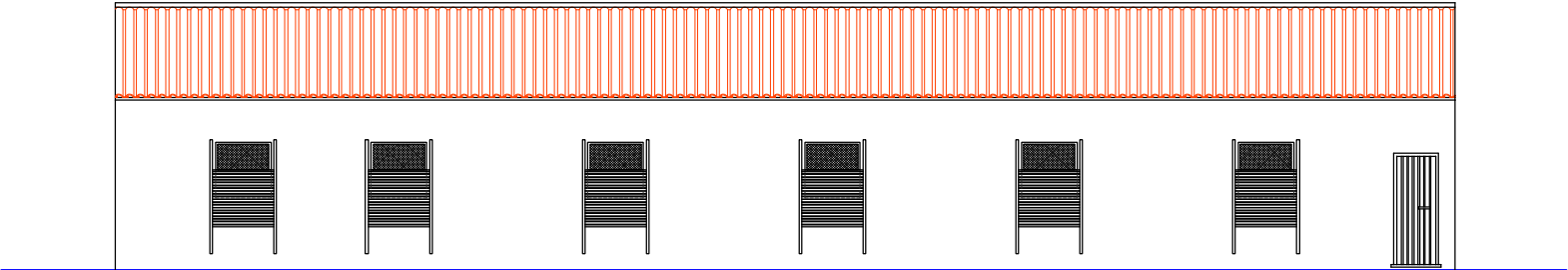
ESCALA
1/100

DATA
JAN 2015

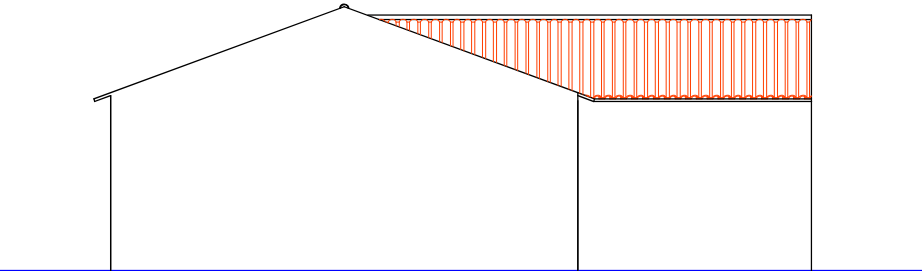
DESENHO Nº
18



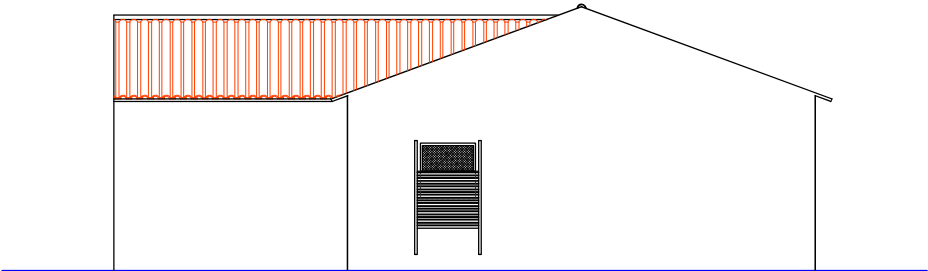
ALÇADO PRINCIPAL



ALÇADO POSTERIOR



ALÇADO LATERAL ESQUERDO



ALÇADO LATERAL DIREITO



TÉCNICO RESPONSÁVEL :

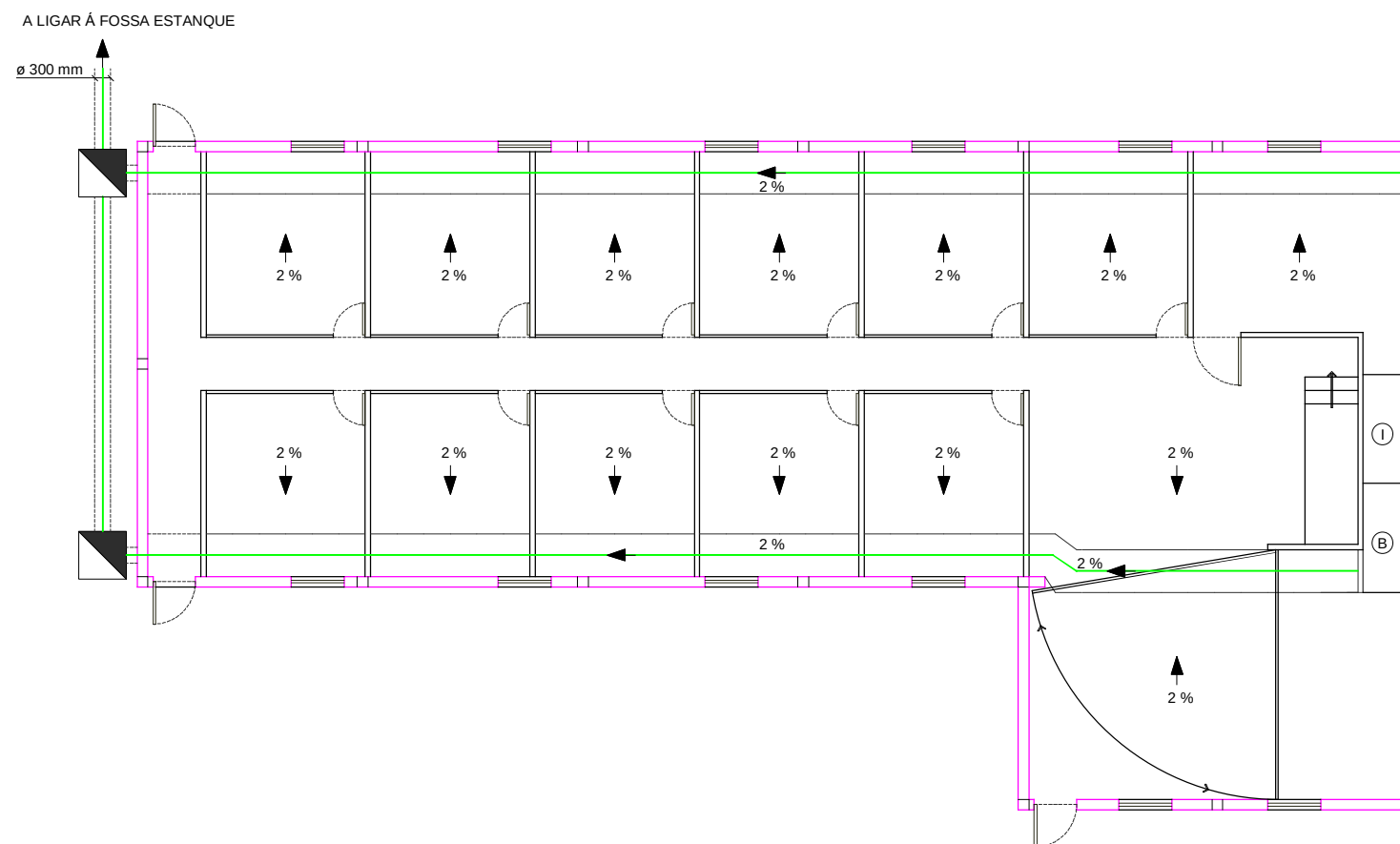
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

PROJECTO DE : ARQUITECTURA
QUARENTENA
DESIGNAÇÃO : ALÇADOS

ESCALA
1/100

DATA
JAN 2008

DESENHO Nº
19



LEGENDA :

- ① - INSPECÇÃO
- Ⓑ - BALANÇA
- - CAIXA DE VISITA

VOLUME DAS VALAS:

Volume das valas dos parques da quarentena - 31,63 m3

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

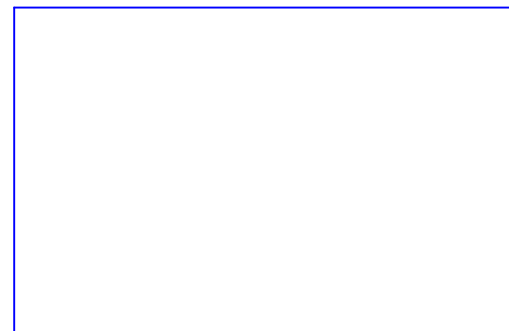
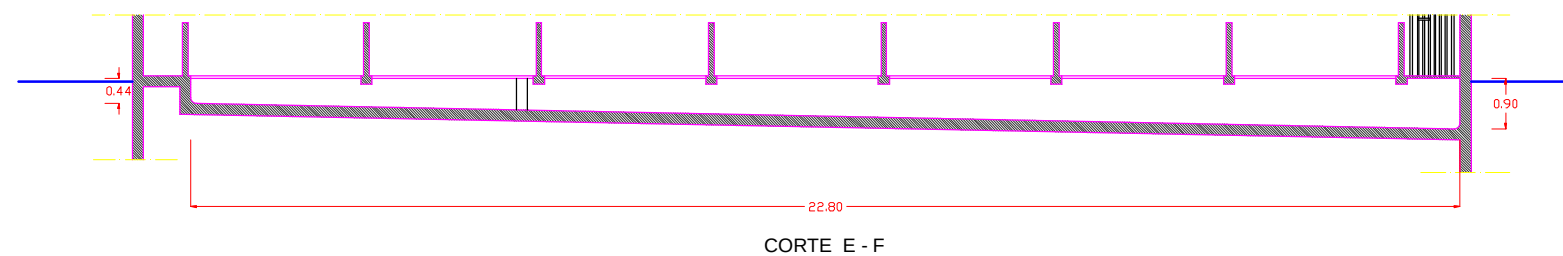
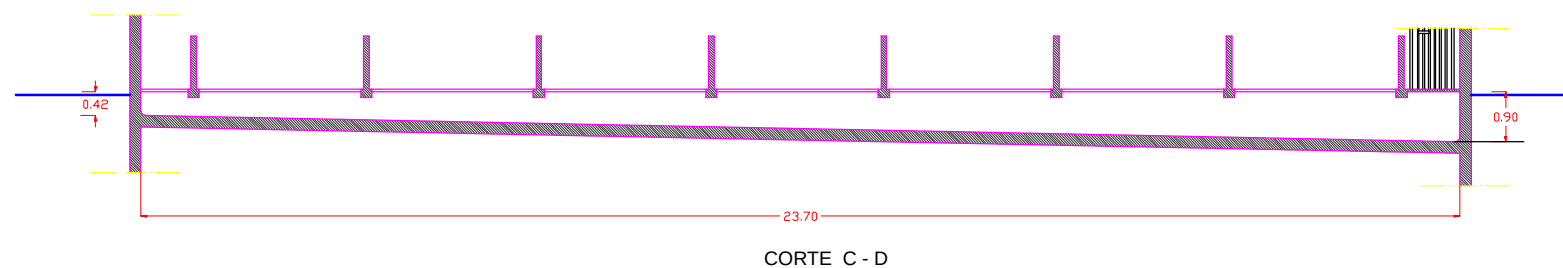
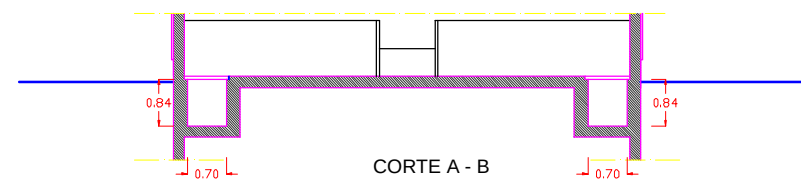
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
QUARENTENA

DESIGNAÇÃO : ESQUEMA DE ESGOTOS

ESCALA
1/100

DATA
SET. 2013

DESENHO Nº
20

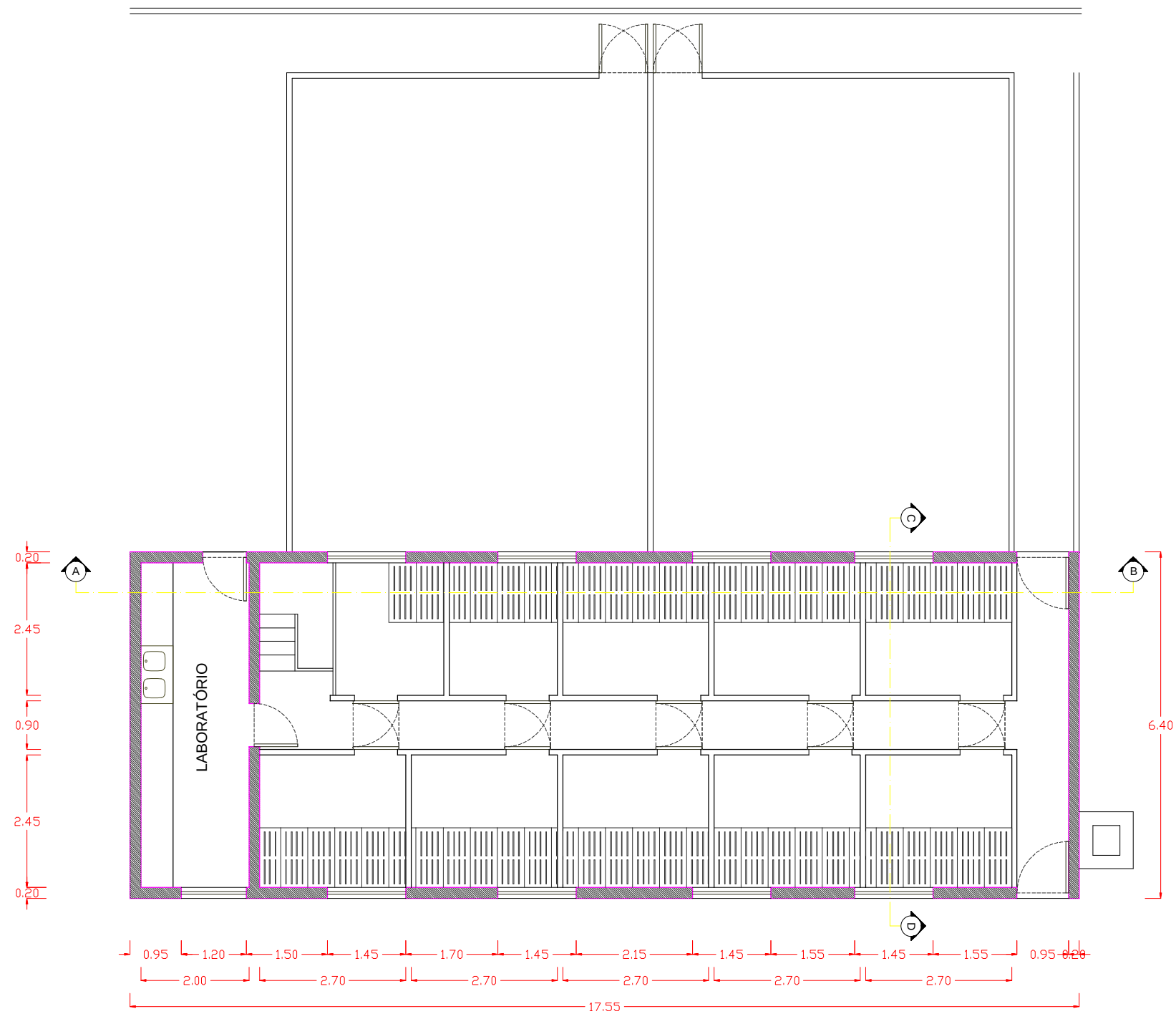


TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERÍSSIMO
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

PROJECTO DE : ARQUITECTURA
QUARENTENA
DESIGNAÇÃO : CORTES DAS VALAS

ESCALA 1/100	DATA SET. 2013	DESENHO Nº 21
-----------------	-------------------	------------------



LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

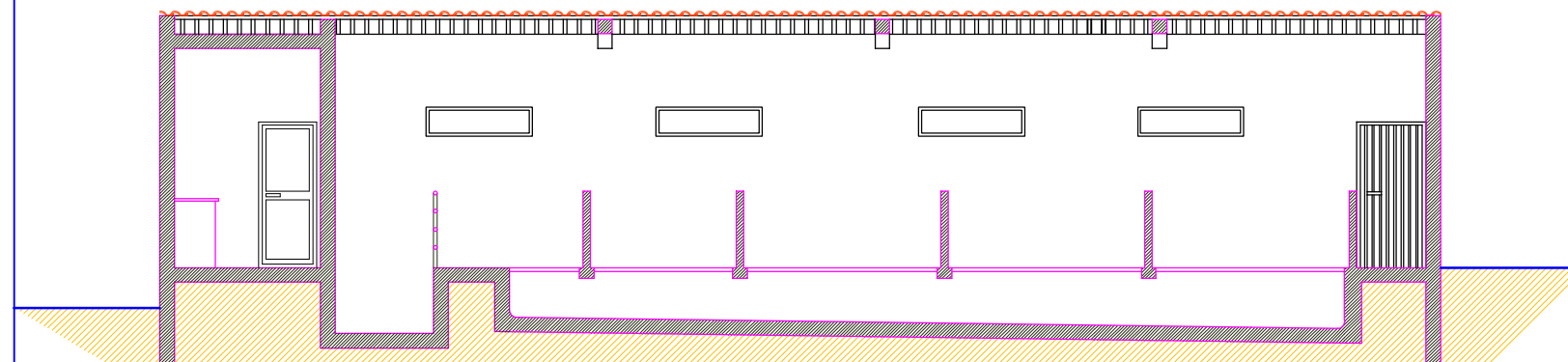
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
LABORATÓRIO E VARRASCARIA

DESIGNAÇÃO : PLANTA

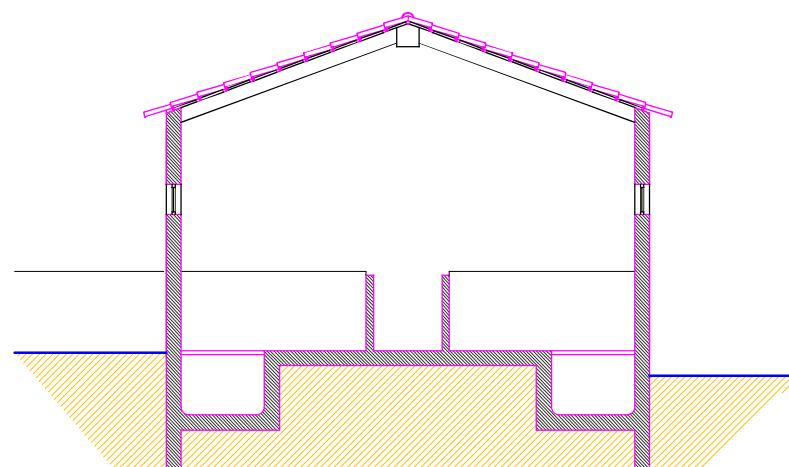
ESCALA
1/100

DATA
JAN. 2015

DESENHO Nº
22



CORTE A - B



CORTE C - D

LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

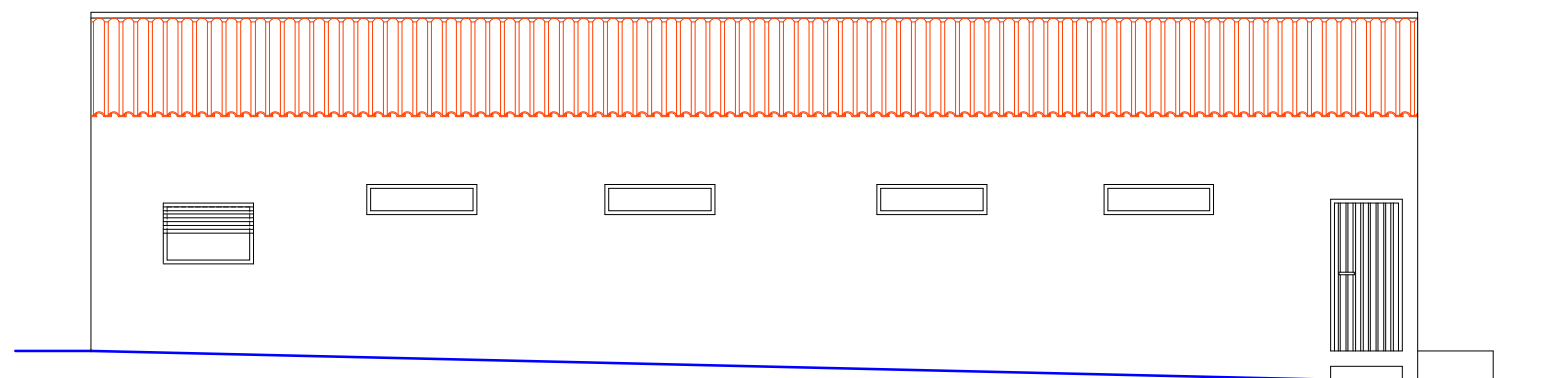
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
LABORATÓRIO E VARRASCARIA

DESIGNAÇÃO : CORTES

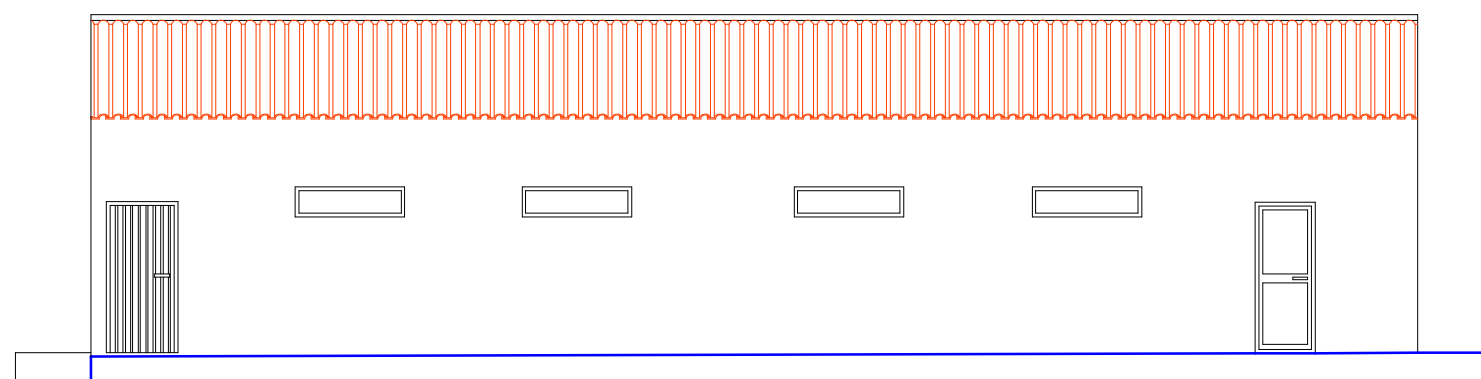
ESCALA
1/100

DATA
JAN. 2015

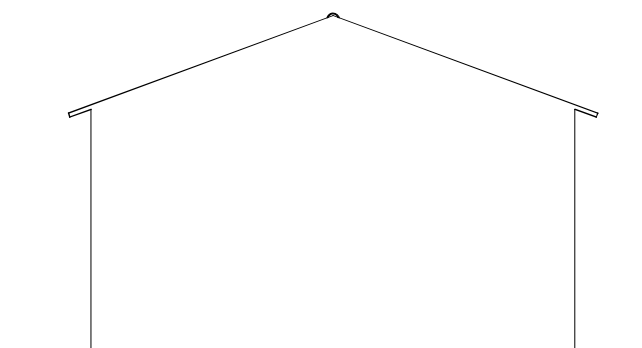
DESENHO Nº
23



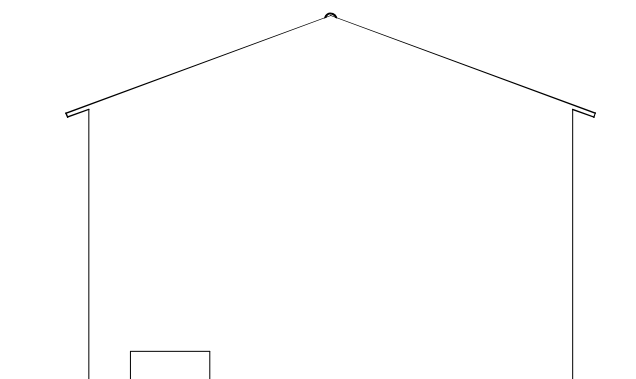
ALÇADO PRINCIPAL



ALÇADO POSTERIOR



ALÇADO LATERAL ESQUERDO



ALÇADO LATERAL DIREITO

LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

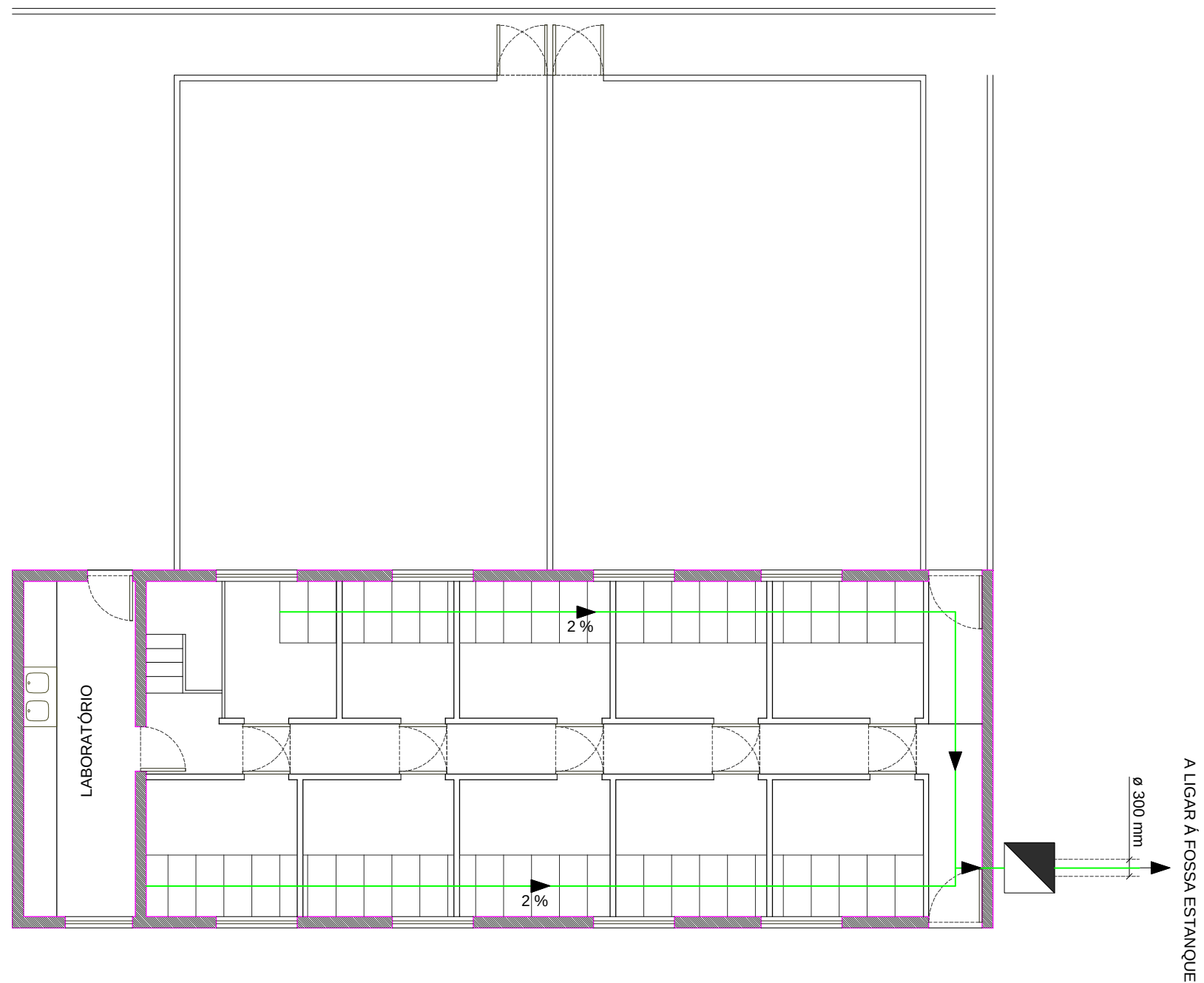
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
LABORATÓRIO E VARRASCARIA

DESIGNAÇÃO : ALÇADOS

ESCALA
1/100

DATA
JAN. 2015

DESENHO Nº
24



LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

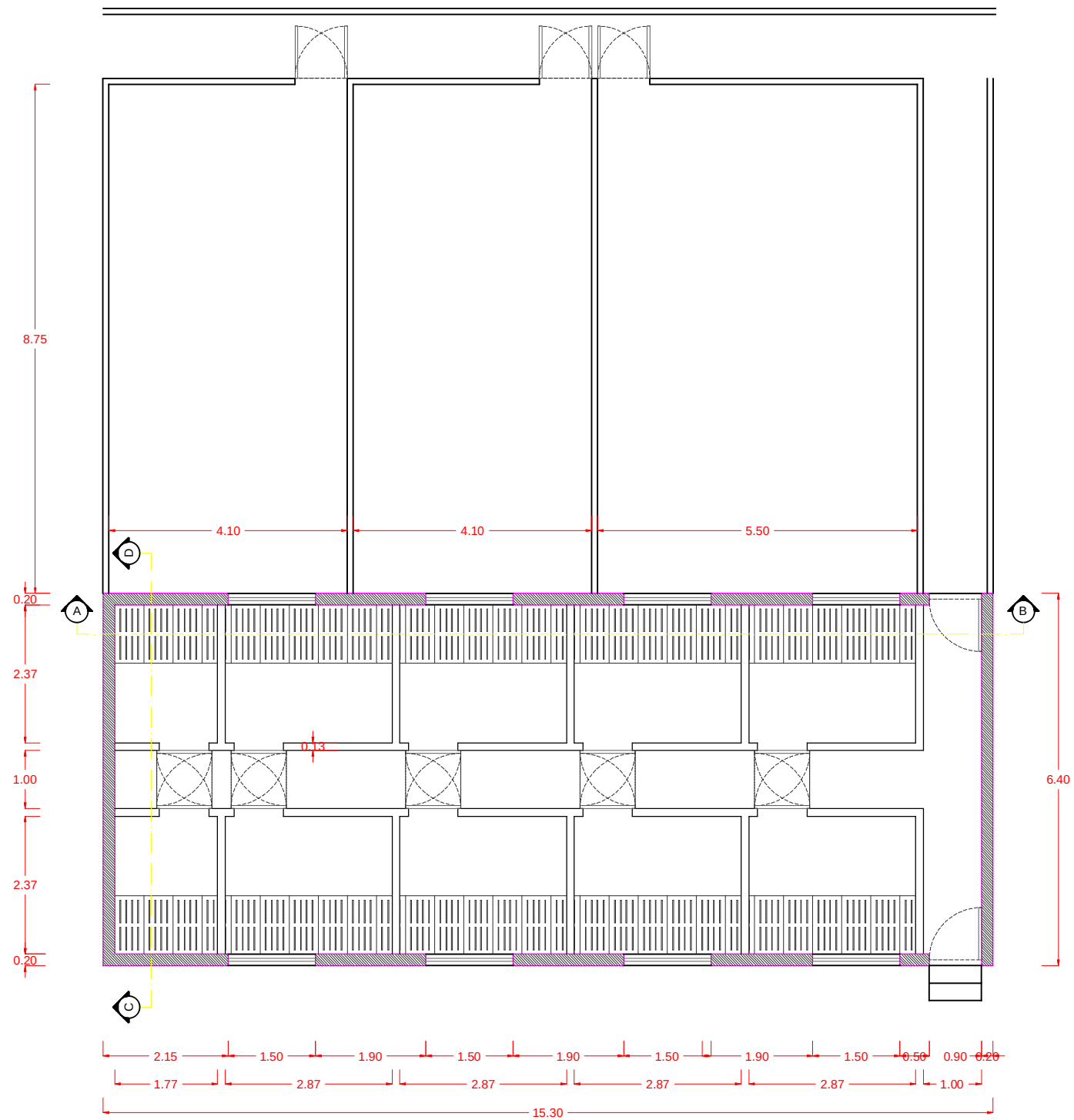
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

PROJECTO DE : ARQUITECTURA
LABORATÓRIO E VARRASCARIA
DESIGNAÇÃO : ESQUEMA DE ESGOTOS

ESCALA
1/100

DATA
JAN. 2015

DESENHO Nº
25



LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

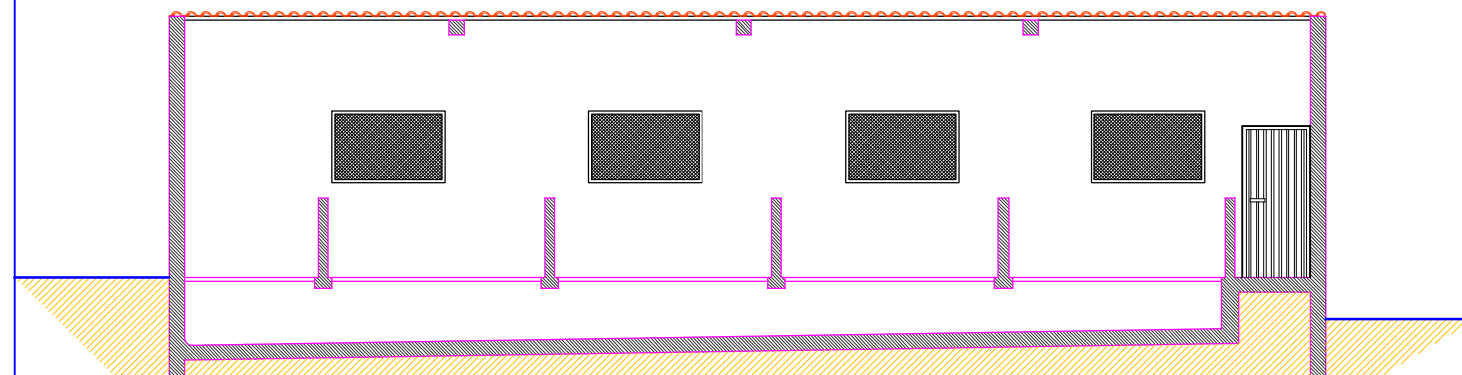
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
ENFERMARIA

DESIGNAÇÃO : PLANTA

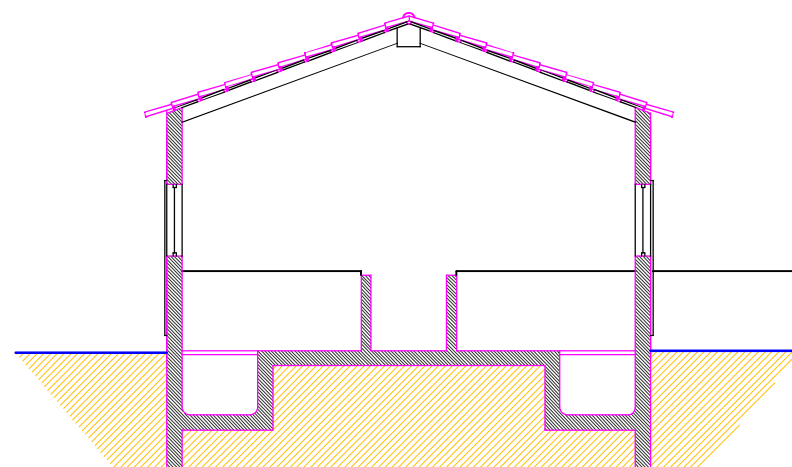
ESCALA
1/100

DATA
JAN. 2015

DESENHO Nº
26



CORTE A - B



CORTE C - D

LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

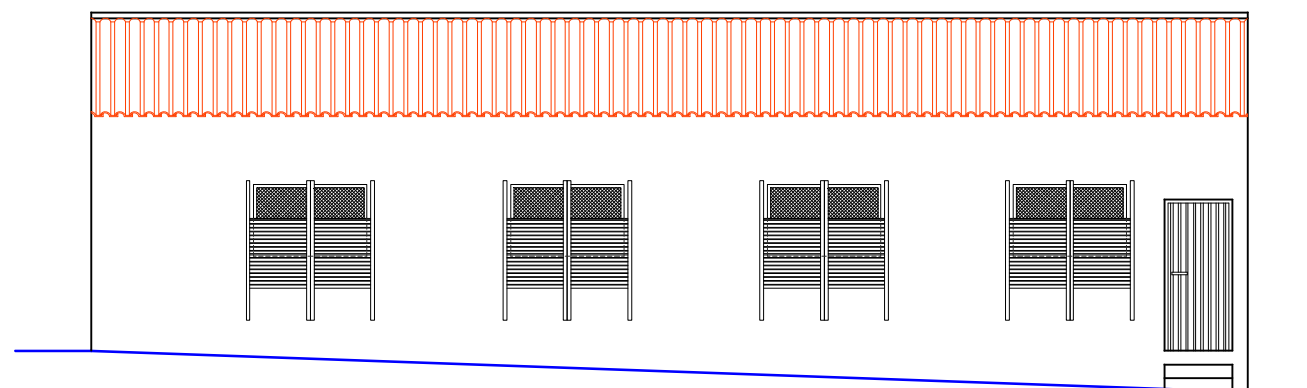
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
ENFERMARIA

DESIGNAÇÃO : CORTES

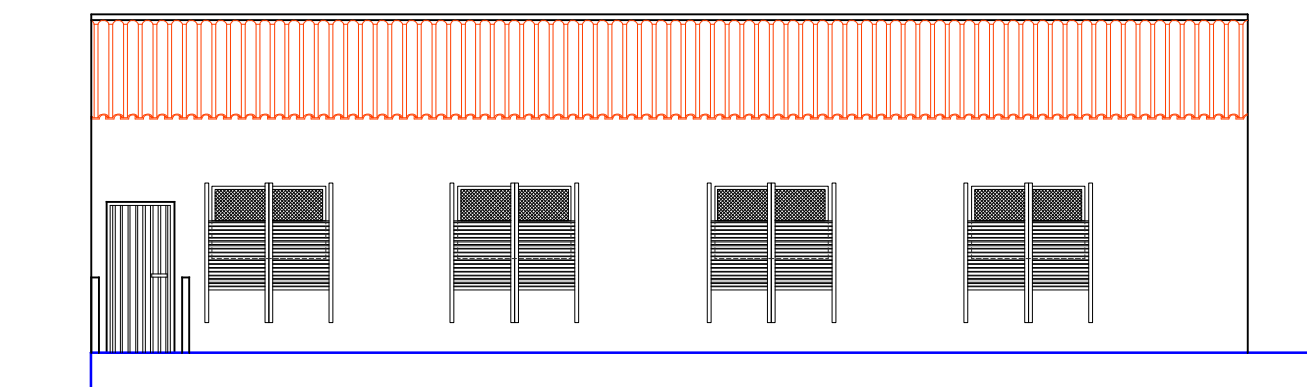
ESCALA
1/100

DATA
JAN. 2015

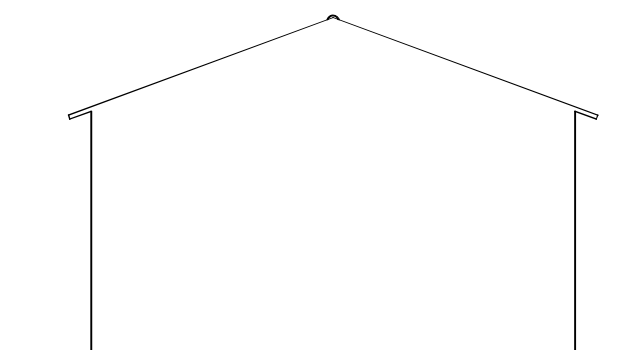
DESENHO Nº
27



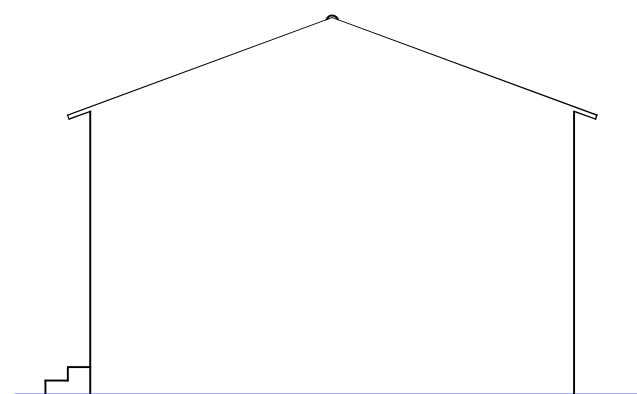
ALÇADO PRINCIPAL



ALÇADO POSTERIOR



ALÇADO LATERAL ESQUERDO



ALÇADO LATERAL DIREITO

LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

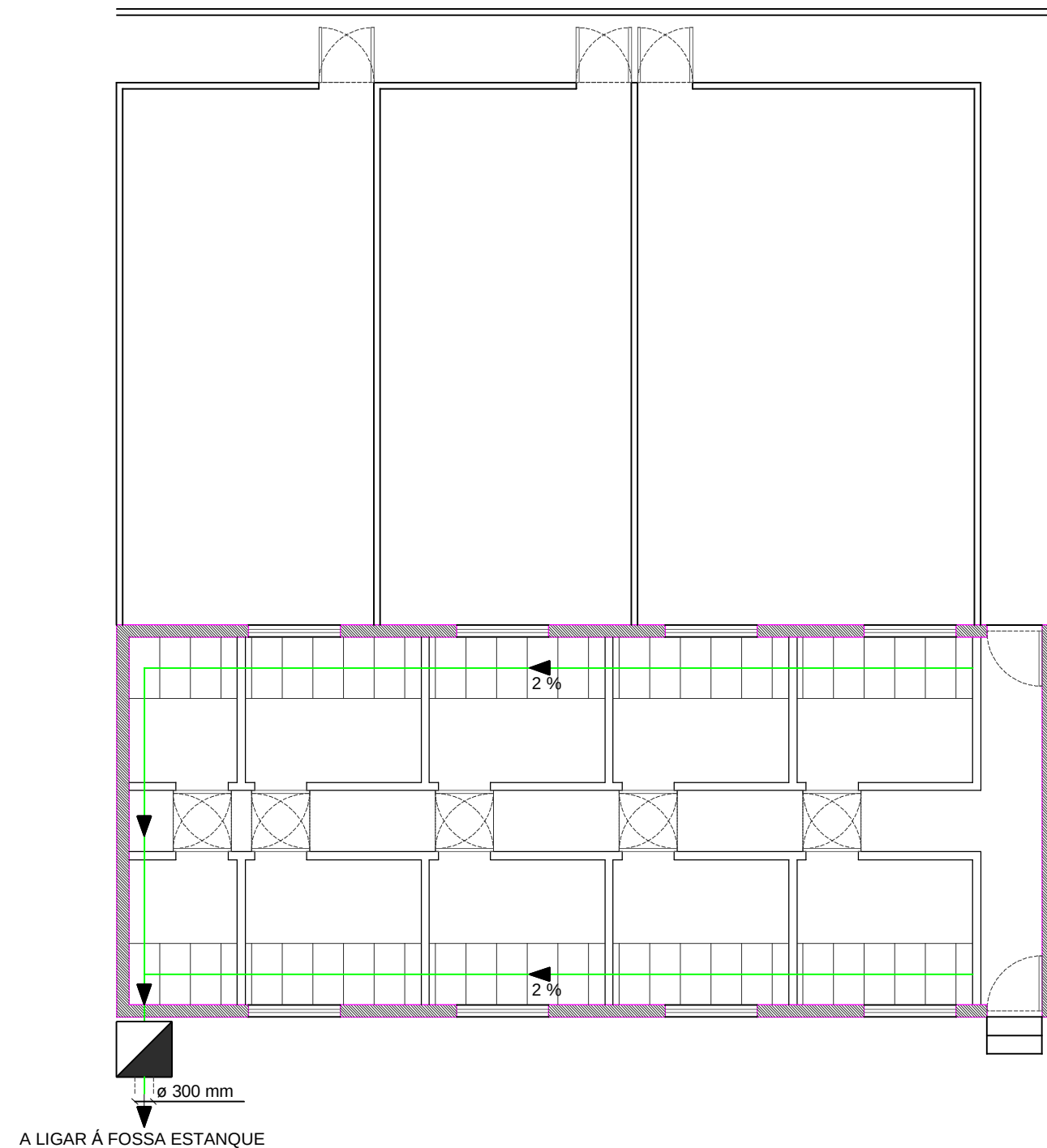
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
ENFERMARIA

DESIGNAÇÃO : ALÇADOS

ESCALA
1/100

DATA
JAN. 2015

DESENHO Nº
28



LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

PROJECTO DE : ARQUITECTURA

ENFERMARIA

DESIGNAÇÃO : ESQUEMA DE ESGOTOS

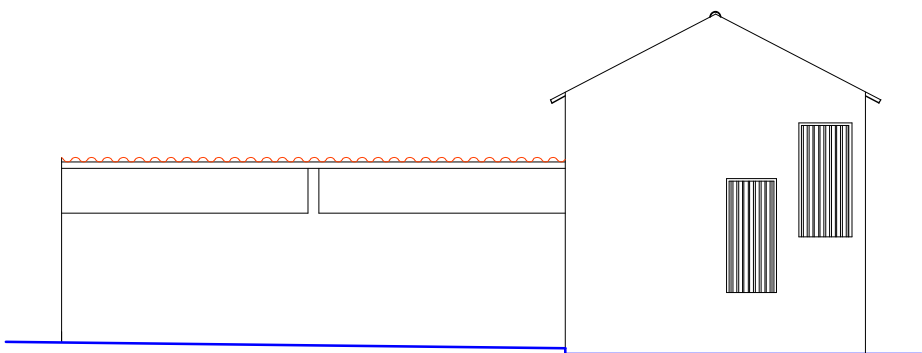
ESCALA
1/100

DATA
JAN. 2015

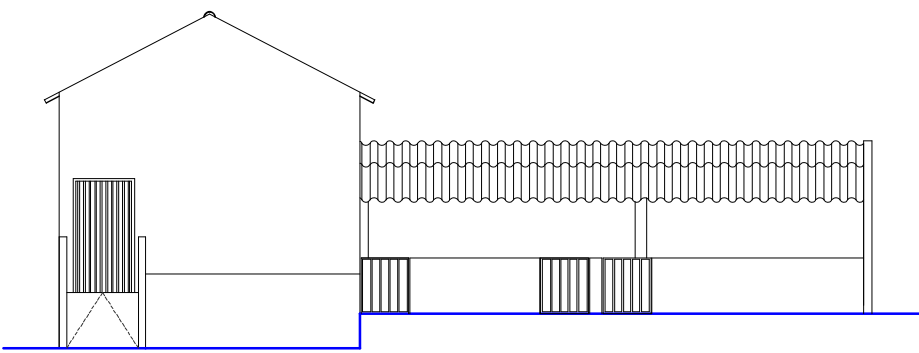
DESENHO Nº
29



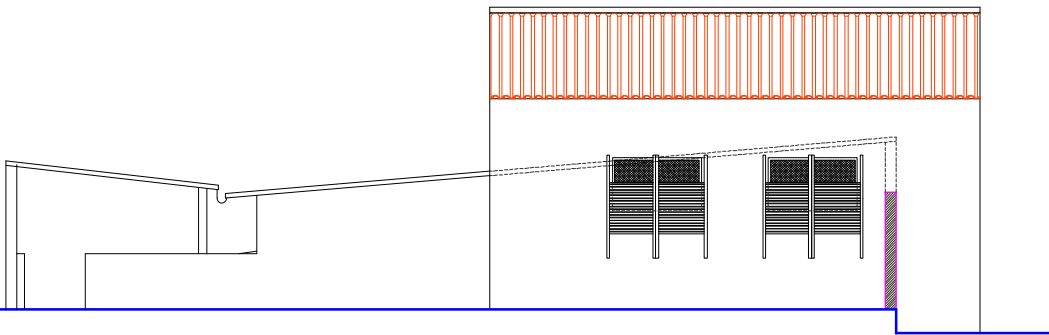
DESENHO Nº
30



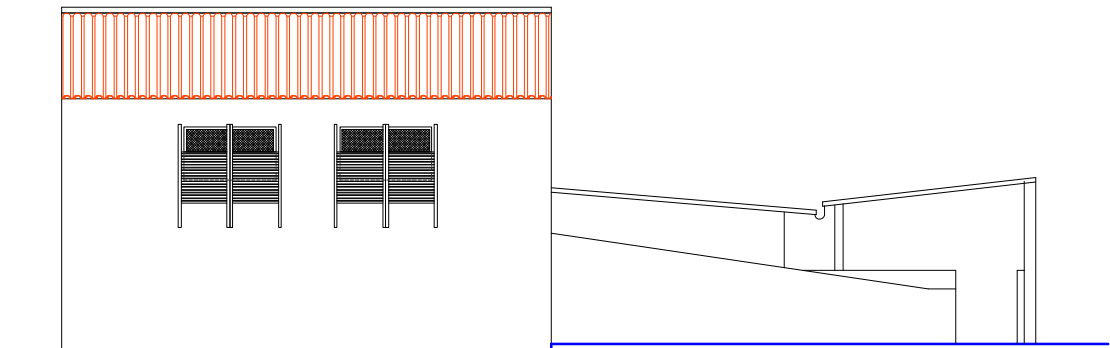
ALÇADO PRINCIPAL



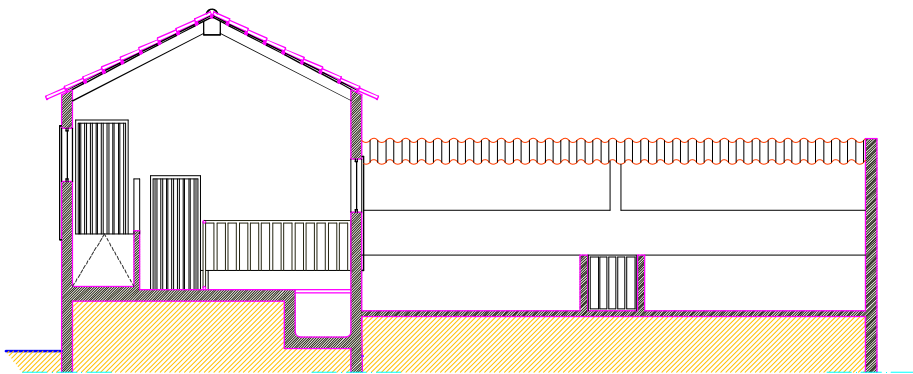
ALÇADO POSTERIOR



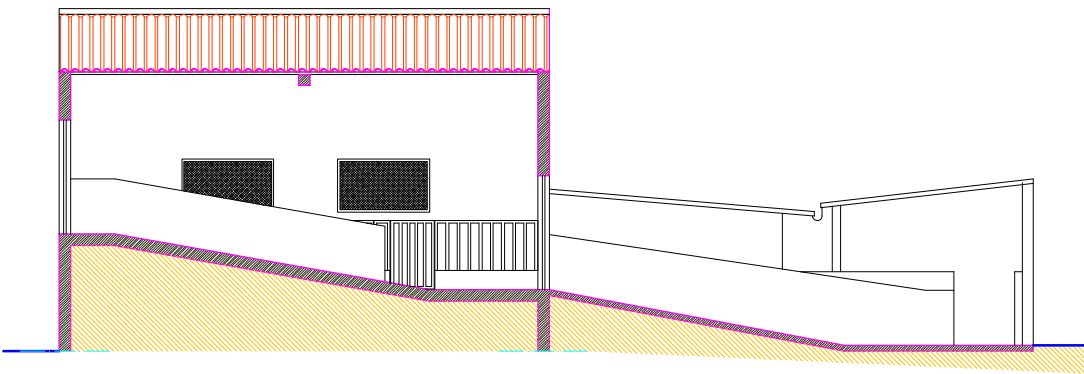
ALÇADO LATERAL ESQUERDO



ALÇADO LATERAL DIREITO



CORTE A - B



CORTE C - D

LEGENDA :

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

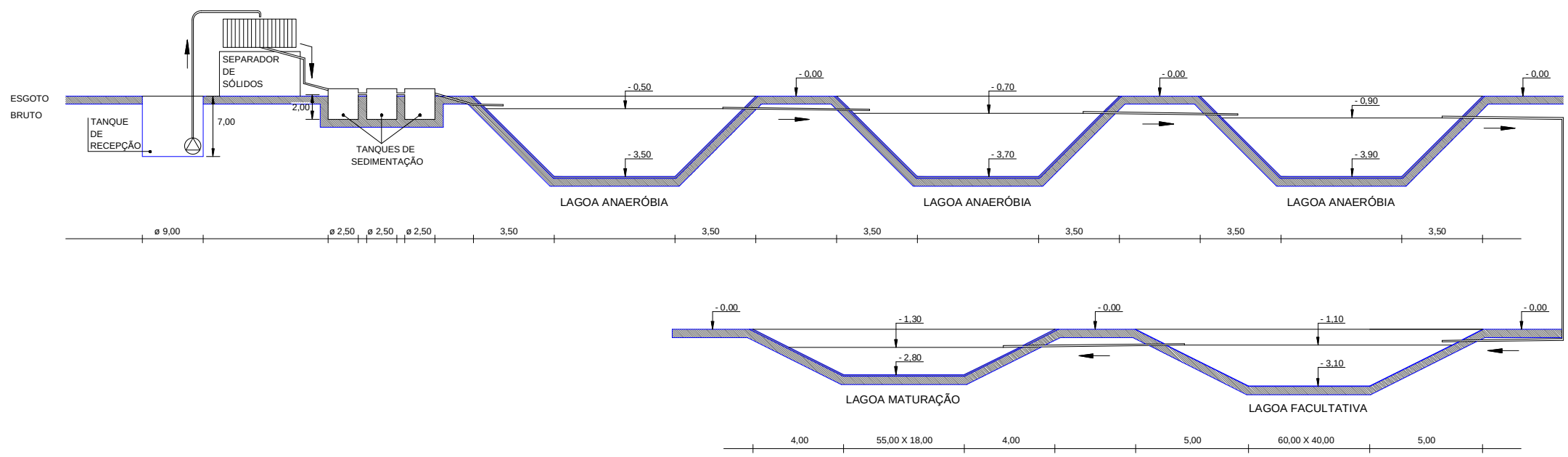
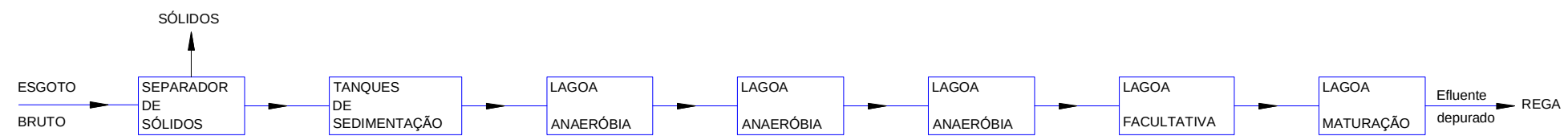
PROJECTO DE : ARQUITECTURA
Cais e Parques

DESIGNAÇÃO : CORTES E ALÇADOS

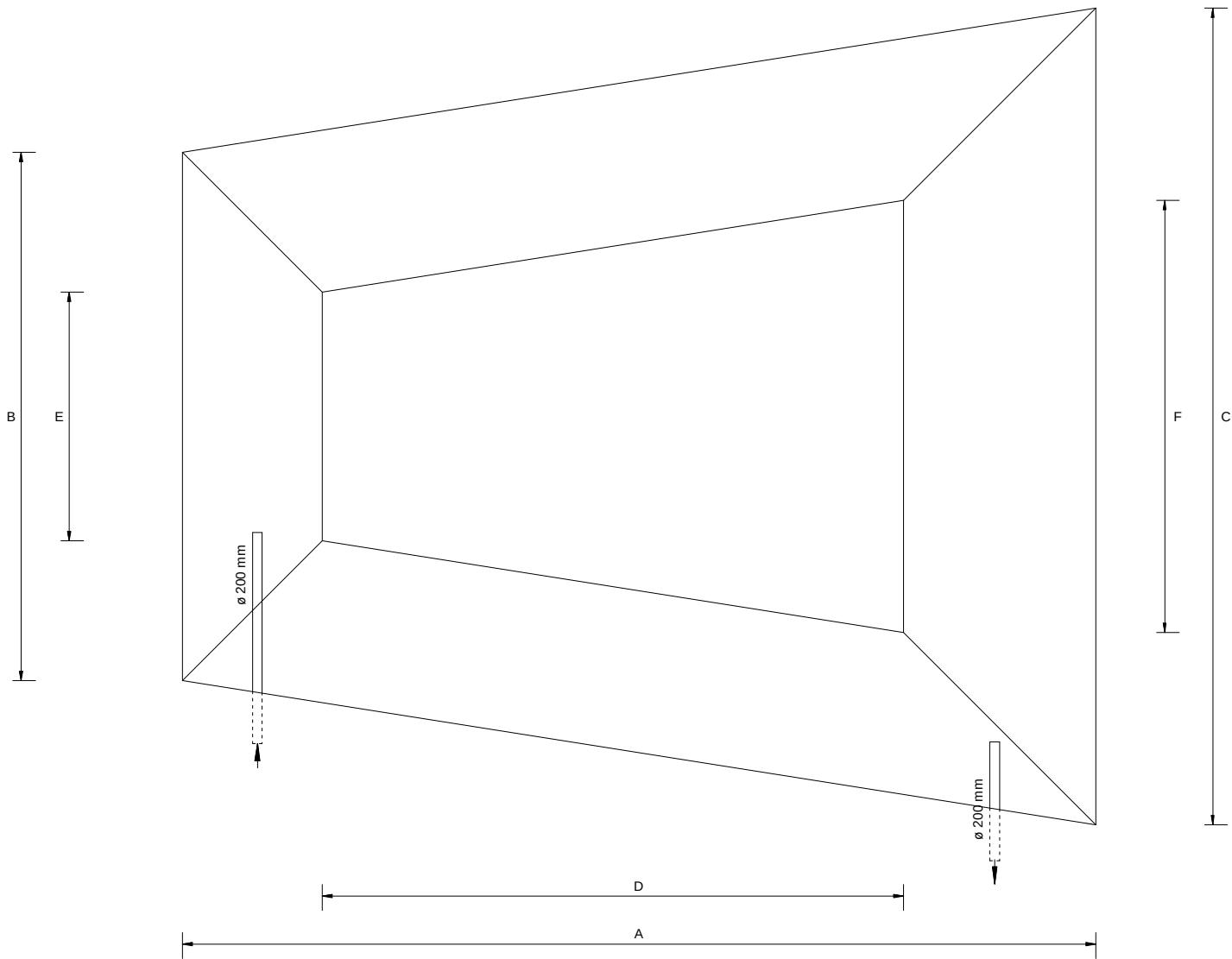
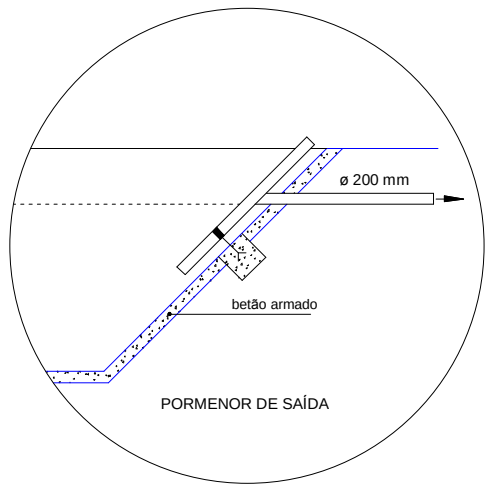
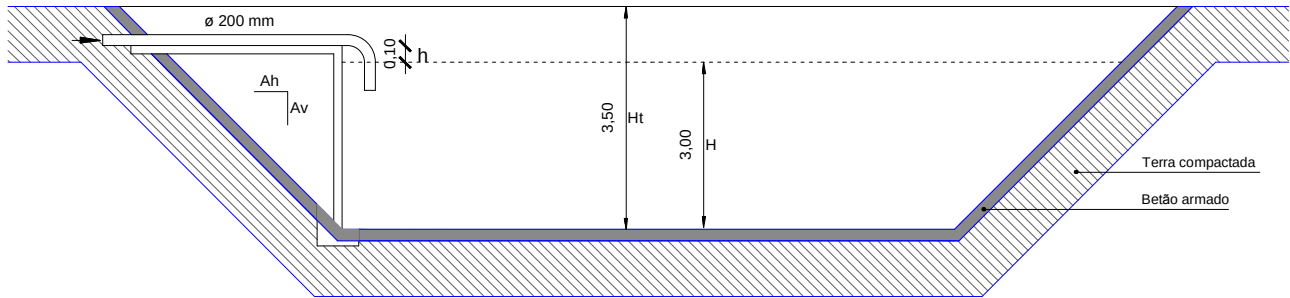
ESCALA
1/100

DATA
JAN. 2015

DESENHO Nº
31



TÉCNICO RESPONSÁVEL :		
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO		
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR		
DESIGNAÇÃO : DIAGRAMA LINEAR PERFIL HIDRÁULICO		
ESCALA S/E	DATA JAN. 2014	DESENHO Nº 02



DIMENSÕES									
H t	H	h	Ah / Av	A	B	C	D	E	F
3,50	3,00	0,10	1/1	72,0	22,0	35,0	66,0	16,0	29,0

VOLUME DA LAGOA - 5305,5 M3

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

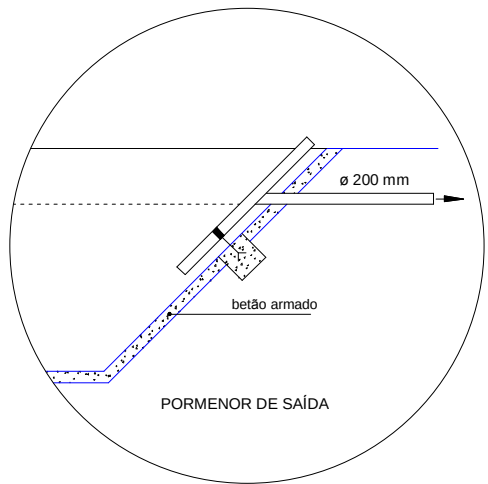
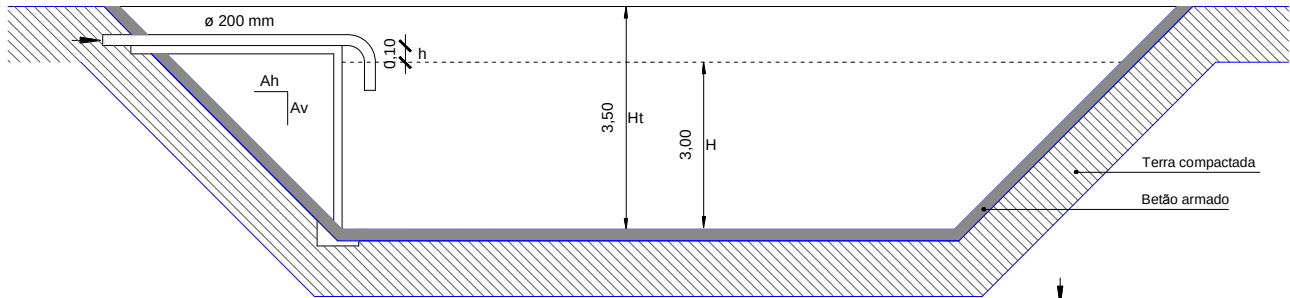
DESIGNAÇÃO : LAGOA ANAEROBIA 1

FORMA E DIMENSÕES

ESCALA S/E

DATA JAN. 2014

DESENHO Nº 03



DIMENSÕES									
H t	H	h	Ah / Av	A	B	C	D	E	F
3,50	3,00	0,10	1/1	67,0	20,0	32,0	61,0	14,0	26,0

VOLUME DA LAGOA - 4443,0 M3

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

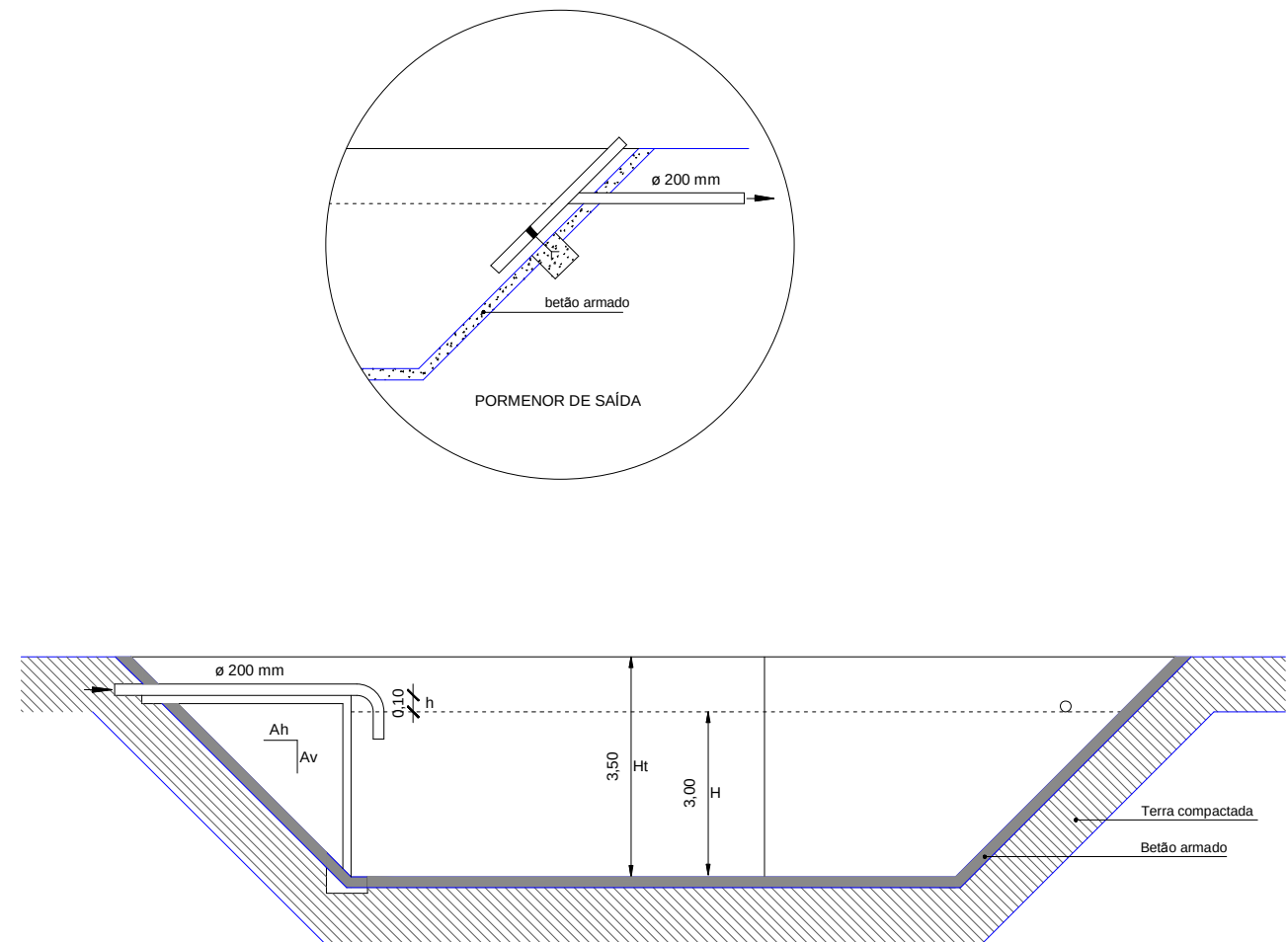
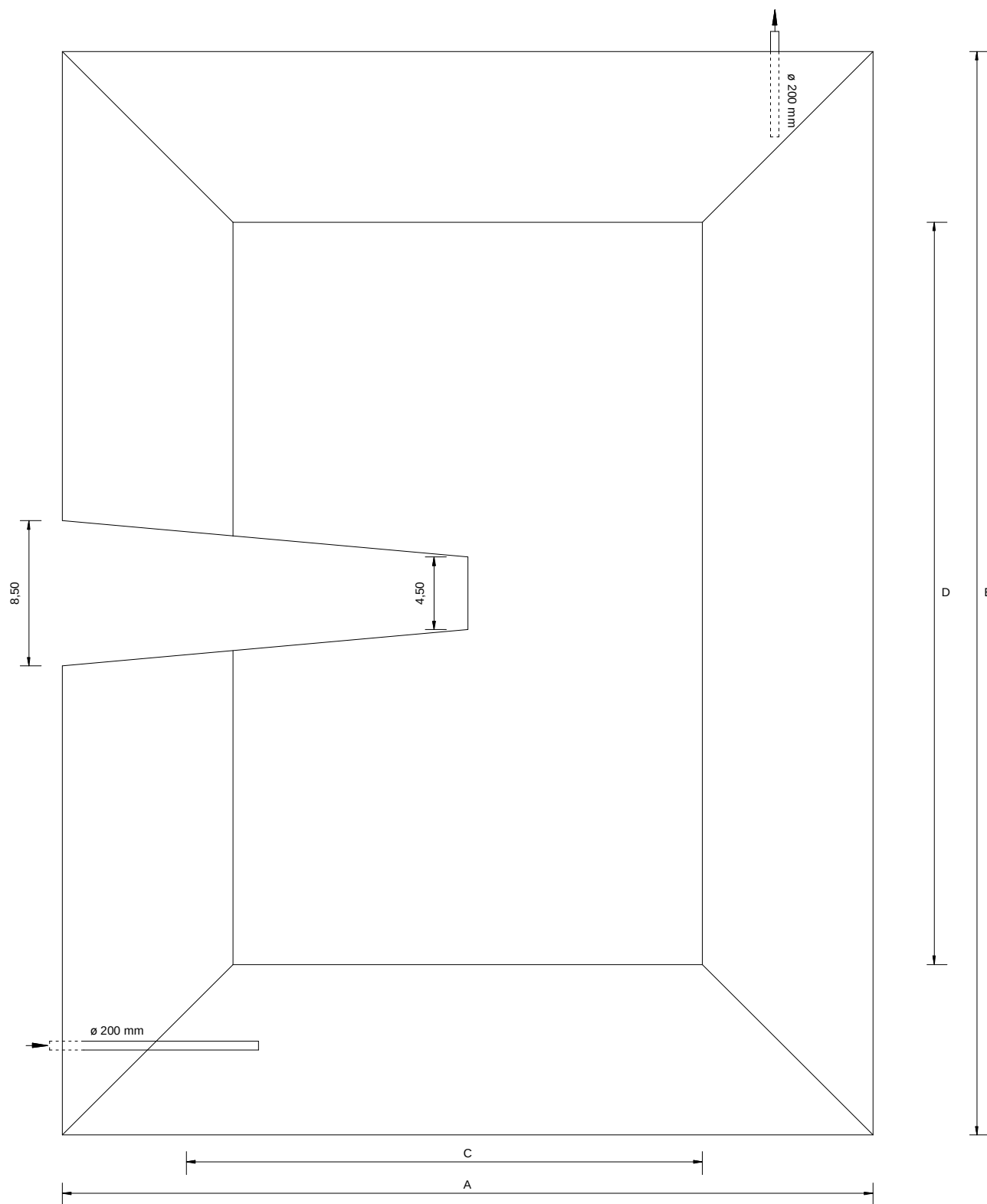
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

DESIGNAÇÃO : LAGOA ANAEROBIA 2
FORMA E DIMENSÕES

ESCALA
S/E

DATA
JAN. 2014

DESENHO Nº
04



DIMENSÕES							
H t	H	h	Ah / Av	A	B	C	D
3,50	3,00	0,10	1/1	80,0	70,0	74,0	64,0

VOLUME DA LAGOA - 15216,0 M3

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO

LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

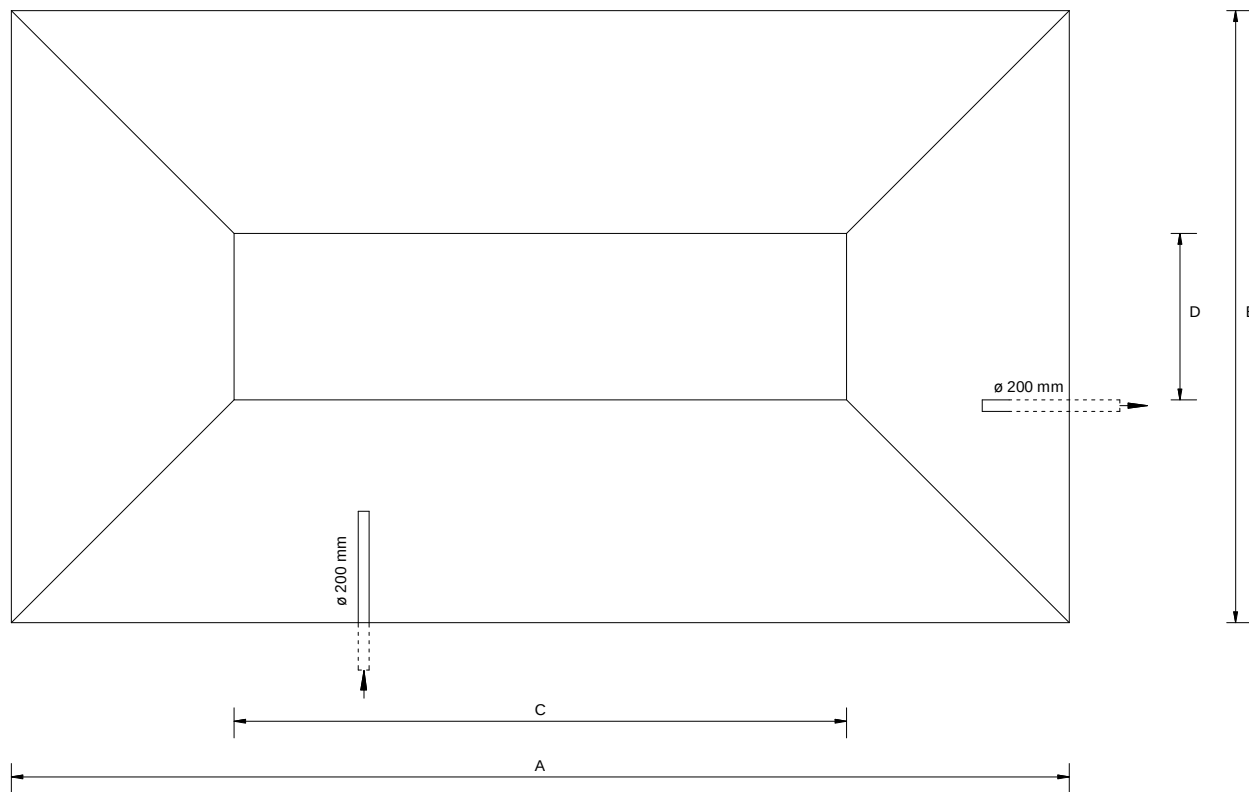
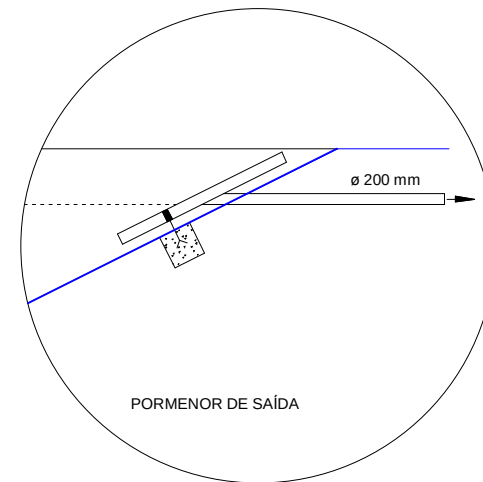
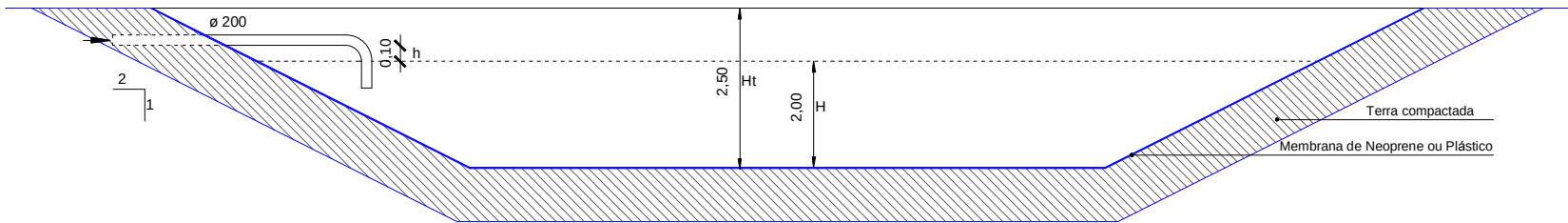
DESIGNAÇÃO : LAGOA ANAEROBIA 3

FORMA E DIMENSÕES

ESCALA S/E

DATA JAN. 2014

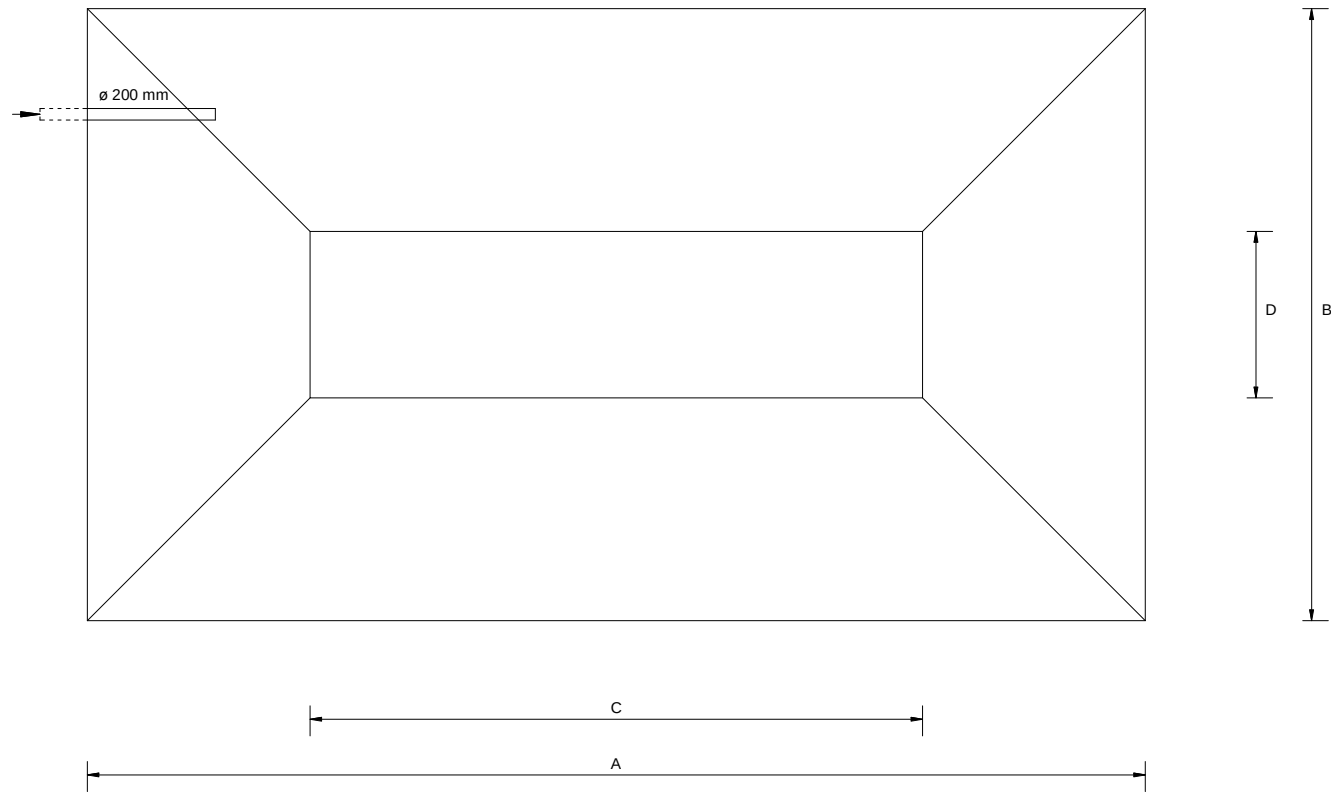
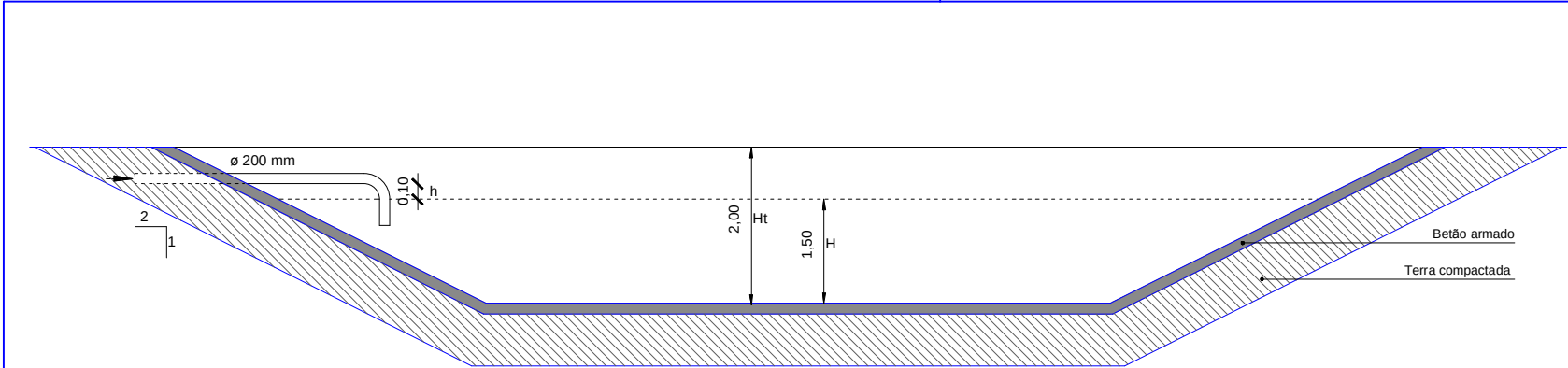
DESENHO Nº 05



DIMENSÕES							
H t	H	h	Ah / Av	A	B	C	D
2,50	2,00	0,10	2/1	60,0	40,0	52,0	32,0

VOLUME DA LAGOA - 2864,0 M3

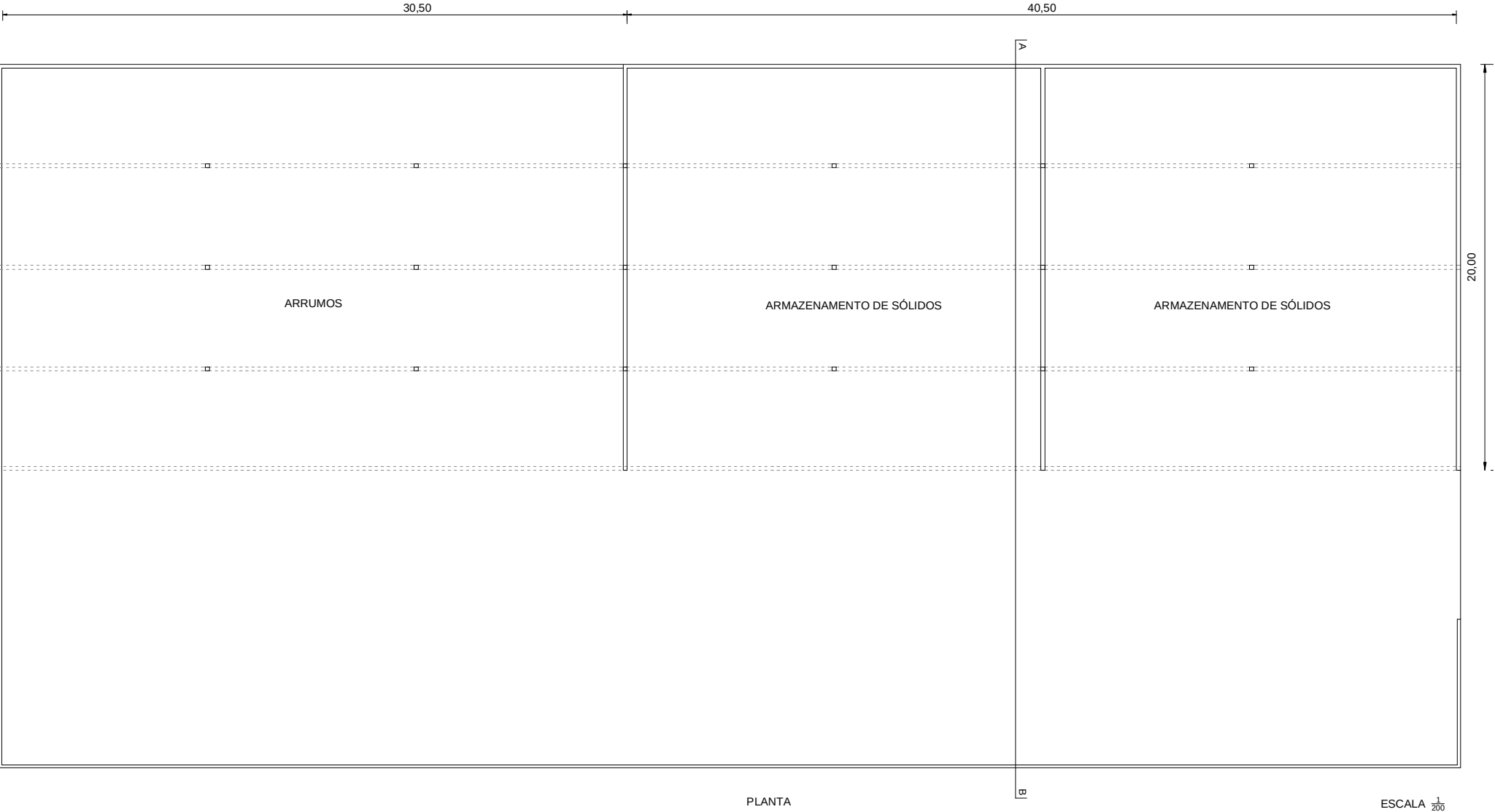
TÉCNICO RESPONSÁVEL :		
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO		
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR		
DESIGNAÇÃO :	LAGOA FACULTATIVA FORMA E DIMENSÕES	
ESCALA S/E	DATA JAN. 2014	DESENHO Nº 06



DIMENSÕES							
H t	H	h	Ah / Av	A	B	C	D
2,00	1,50	0,10	2/1	55,0	18,0	49,0	12,0

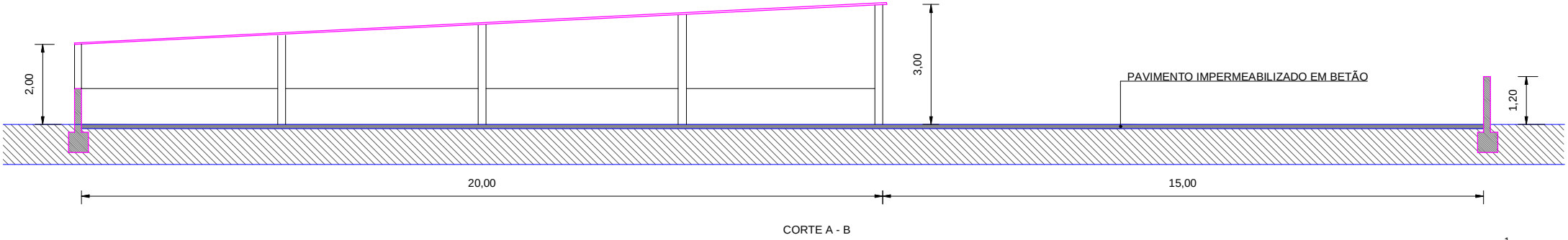
VOLUME DA LAGOA - 1183,5 M3

TÉCNICO RESPONSÁVEL :		
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO		
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR		
DESIGNAÇÃO : LAGOA DE MATURAÇÃO FORMA E DIMENSÕES		
ESCALA S/E	DATA JAN. 2014	DESENHO Nº 07



PLANTA

ESCALA $\frac{1}{200}$



CORTE A - B

ESCALA $\frac{1}{100}$

CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS - 1300 M3

TÉCNICO RESPONSÁVEL :

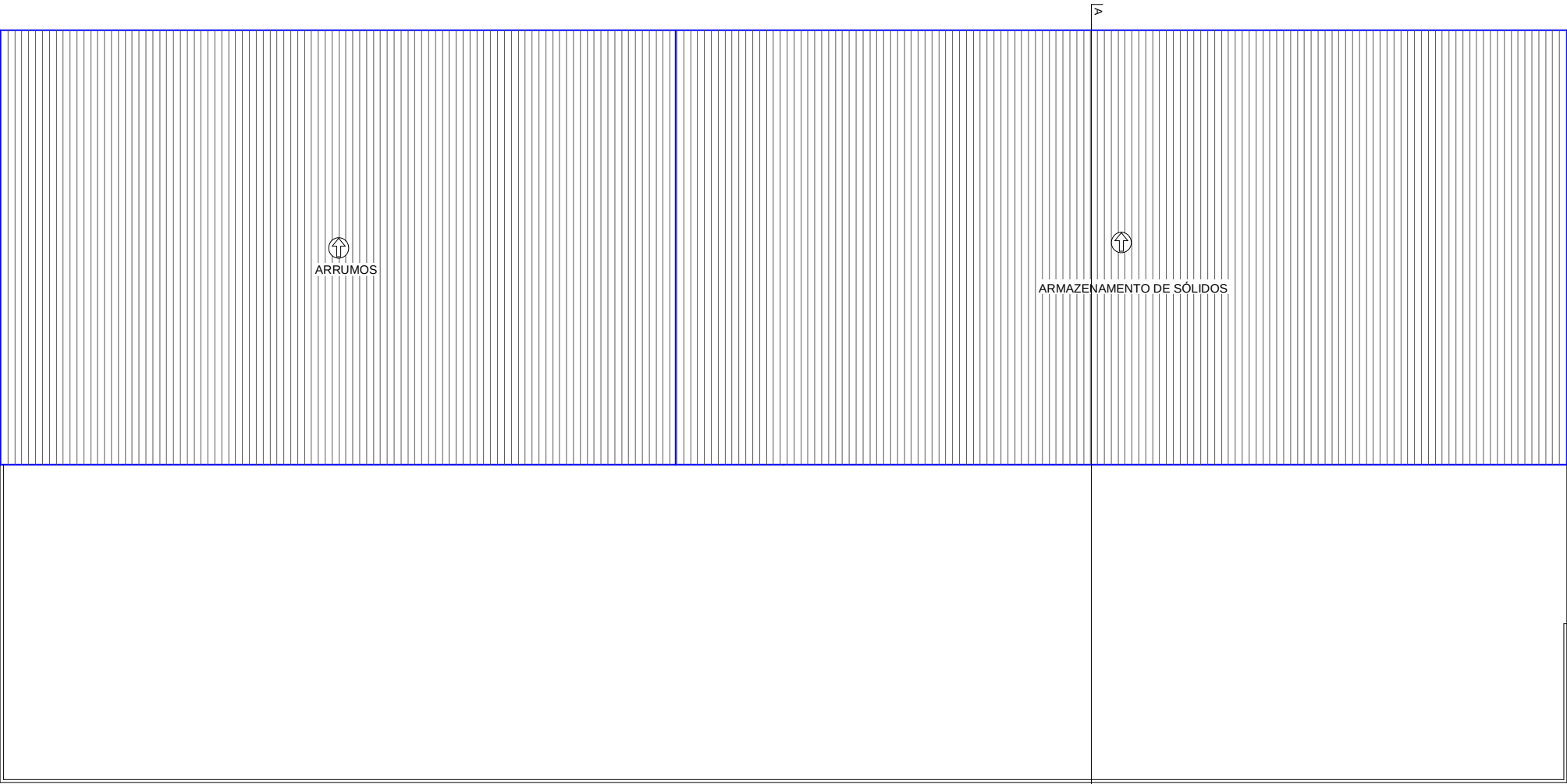
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

DESIGNAÇÃO : ARMAZENAMENTO DE SÓLIDOS
E ARRUMOS
PLANTA E CORTE

ESCALA
 $\frac{1}{100}$ E $\frac{1}{200}$

DATA
JAN. 2014

DESENHO Nº
08



TÉCNICO RESPONSÁVEL :

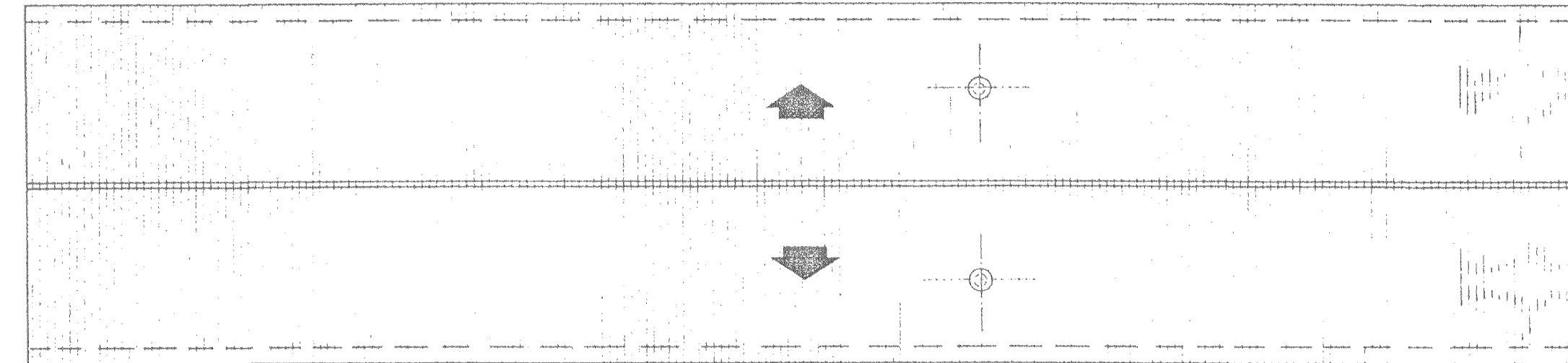
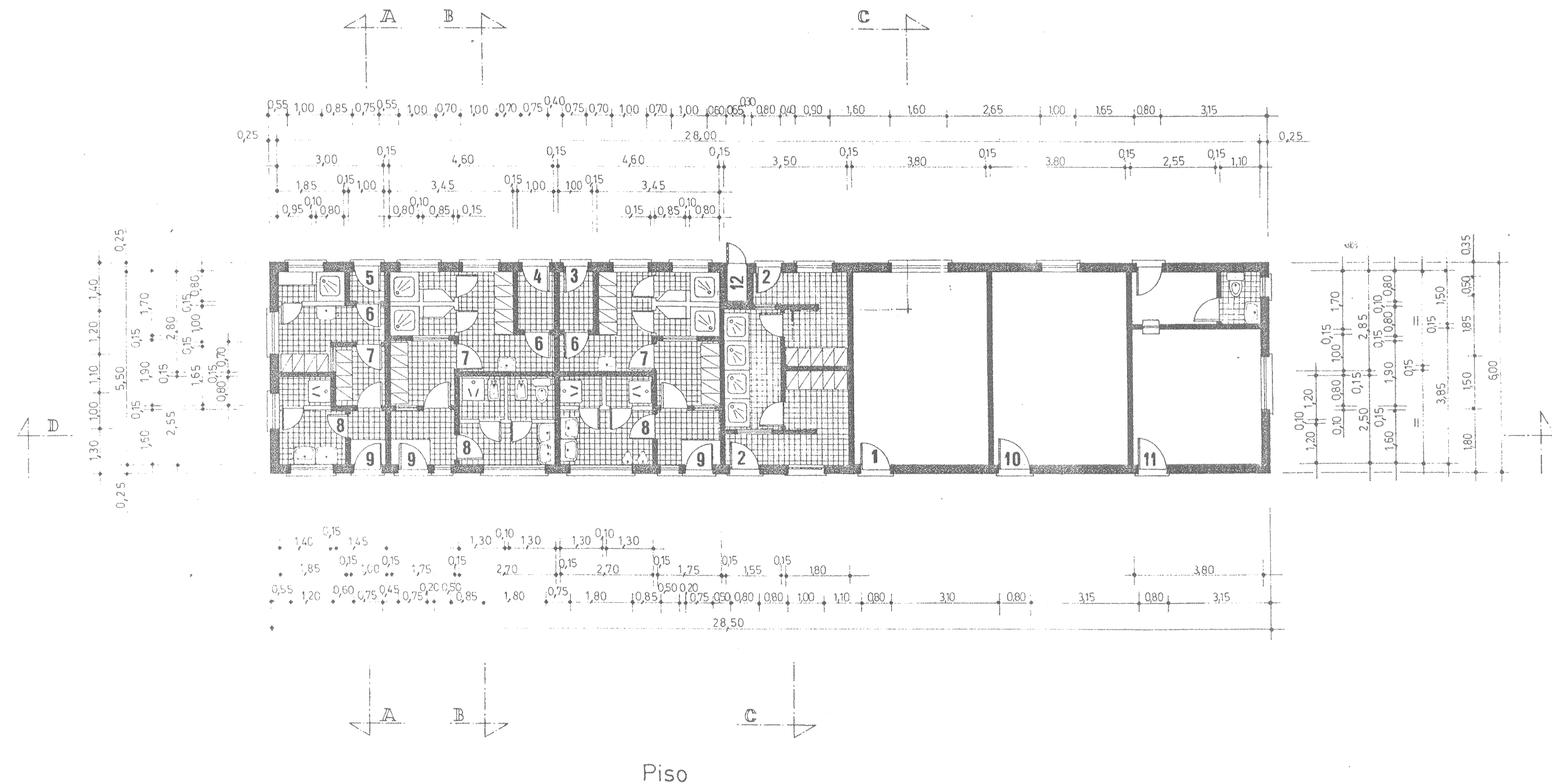
PROPRIETÁRIO : RAÇÕES VERISSIMO
LOCAL DA OBRA : CASALITO - AMOR

DESIGNAÇÃO : ARMAZENAMENTO DE SÓLIDOS
E ARRUMOS
PLANTA DA COBERTURA

ESCALA

DATA
JAN. 2014

DESENHO Nº
09



Cobertura

Piso

Legenda:

- 1- Armazém
- 2- Chuveiros - homens
- 3- Banheiros - homens
- 4- " das mulheres
- 5- " dos veterinários e proprietários
- 6- " Zona limpa
- 7- " suja
- 8- Instalações sanitárias
- 9- Ante camara com pe-dilúvio
- 10- Lavandaria
- 11- Escritório
- 12- Local ventilado para esquentador

AB = 171 m²

TECNICO RESPONSÁVEL: F.M.L.

INSCRITO NA E.M. DE LEIRIA
COM G. N.º

PROPRIETÁRIO: Rações Veríssimo

LOCAL DA OBRA: Casalito - Amor

PROJECTO DE: ARQUITECTURA
EDIFÍCIO SOCIAL
DESIGNAÇÃO: Plantas

ESCALAS

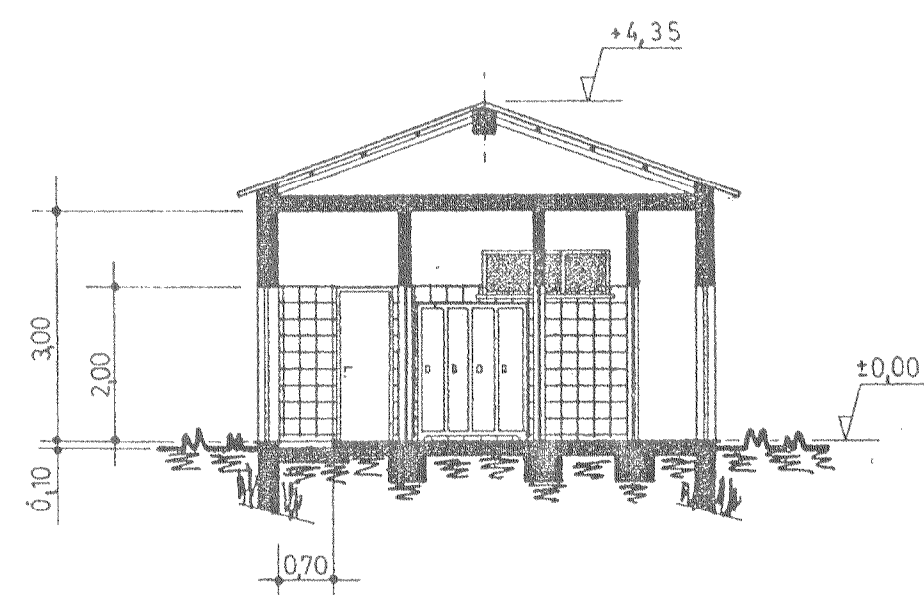
1:100

PROCESSO

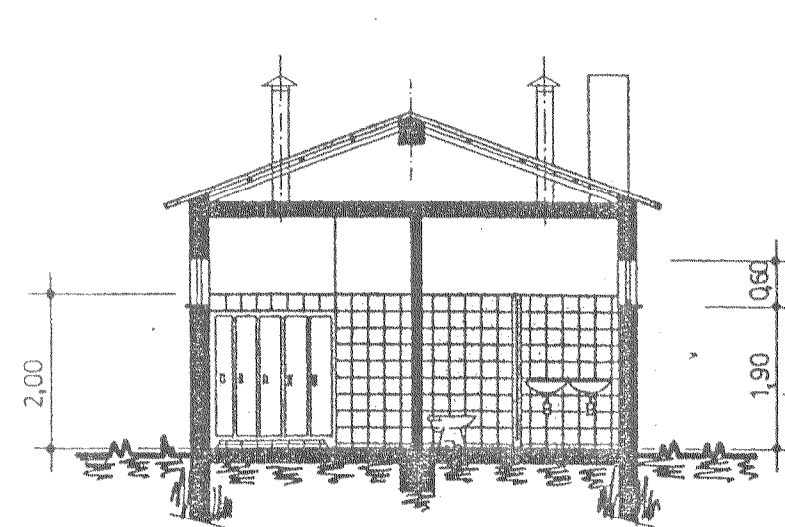
AR-68-40

DESENHO Nº

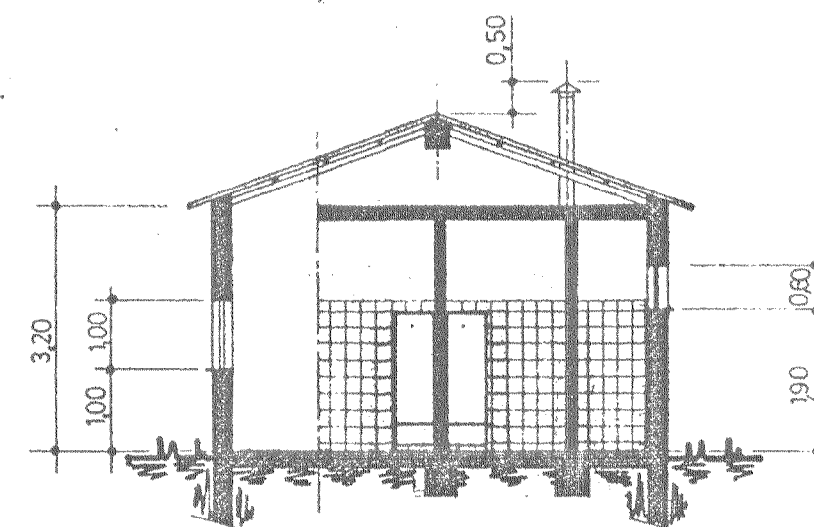
a14



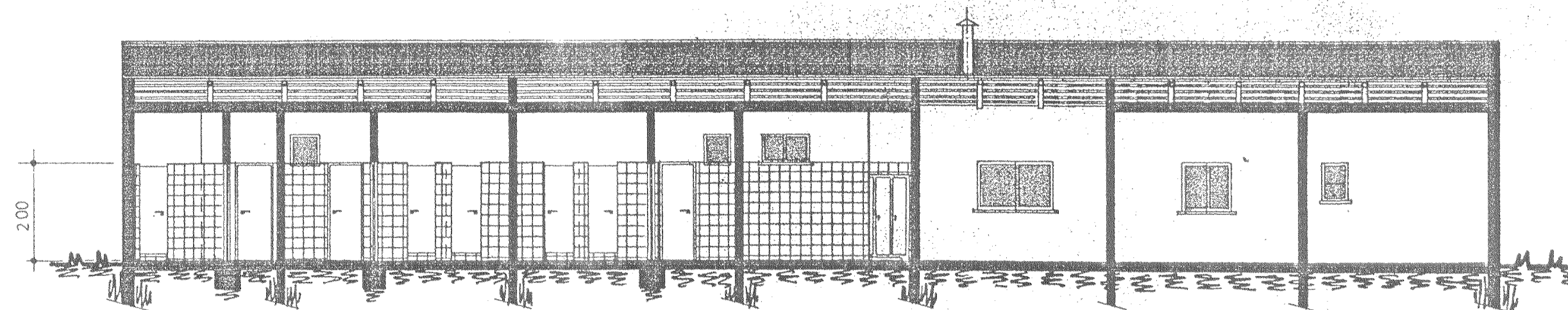
Corte - A



Corte - B



Corte - C



Corte - D

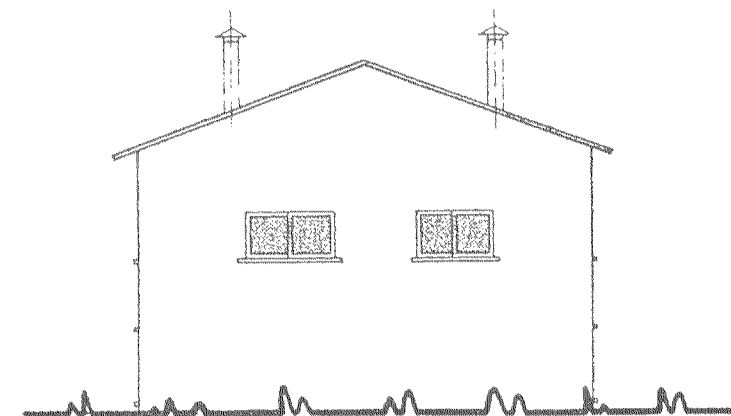
Divisão Regional de Engenharia e Arquitetura
 Rua Lúcia e Zona de L. de L. de L.
 P. EFETIVO EM 94/04/26
 REGISTO N.º 749.96
 CONDID.

TECNICO RESPONSÁVEL: F. M. L. L.
 INSCRITO NA O. M. DE ENGENHARIA

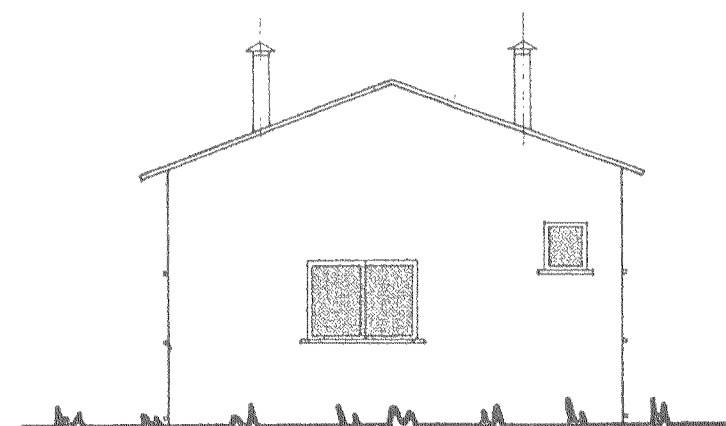
PROPRIETÁRIO: Rações Veríssimo
 LOCAL DA OBRA: Casalito Amor

PROJETO DE: ARQUITECTURA
 EDIFÍCIO: SOCIAL
 DESIGNAÇÃO: Cortes

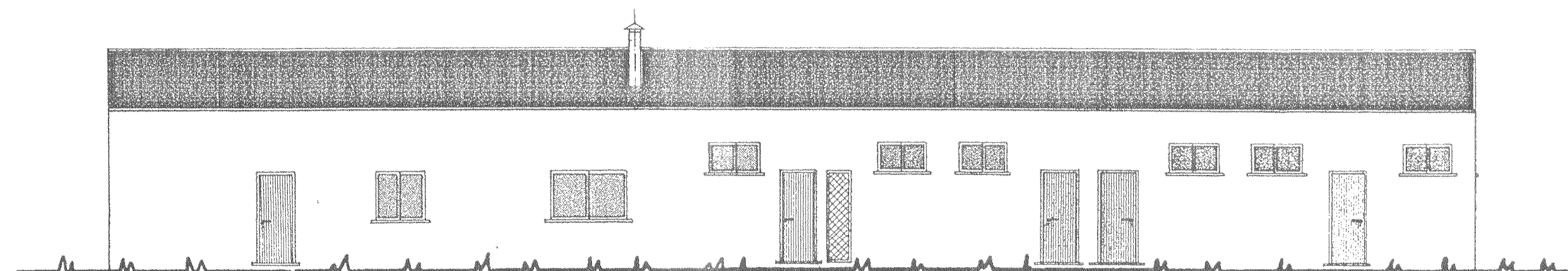
ESCALA: 1:100
 PROCESSO: AR-68-40
 FOLHA Nº: 15



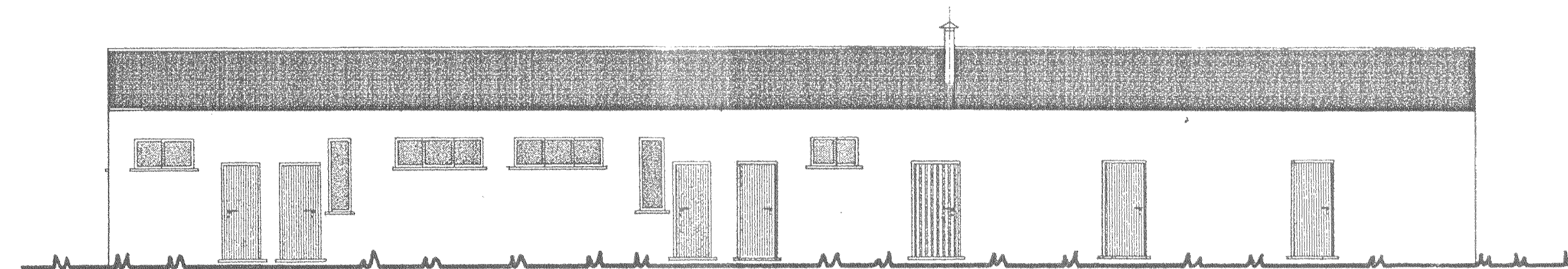
Lat. esquerdo



Lat. direito



Principal

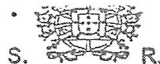


Posterior

TECNICO RESPONSÁVEL	F. M. L.
INSCRITO NA C. M. DE LEIRIA	C. M. N.º
PROPRIETÁRIO	Rações Veríssimo
LOCAL DA OBRA	Casalito - Amor
PROJETO DE	ARQUITECTURA
EDIFÍCIO	SOCIAL
DESIGNAÇÃO	Alçados
ESCALA	1:100
PROJETO	AR-68-40
DISCIPLINA	a16

Anexo
V

Captações



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
DIRECÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO CENTRO

PROCº Nº 604-C/01/285
DATA: 23 de Abril de 2001

ALVARÁ DE LICENÇA Nº 329-C/2002

Pela DIRECÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO CENTRO é concedida a RAÇÕES VERÍSSIMO, S.A., residente em IC - 2, Boavista, freguesia de Boavista, concelho Leiria, com base nas declarações prestadas no requerimento, a licença, requerida nos termos do Artº 28º do D.L. nº 46/94, de 22 de Fevereiro, para captação de água subterrânea para pecuária, no lugar de Casalito, freguesia de Amor, concelho Leiria.

1 — Condições da licença de captação:

- Nome do Titular: RAÇÕES VERÍSSIMO, S.A.
- Morada: IC - 2, Boavista, freguesia de Boavista, concelho Leiria.
- Finalidade da Utilização: PECUÁRIA

Lugar: Casalito

Freguesia: Amor

Concelho: Leiria

Coordenadas: M= 137,41 e P= 312,33 da folha da Carta Topográfica (Escala 1:25 000) nº 285

- Tipo: Suinicultura
- Nº de animais: 6 000
- Volume máximo mensal autorizado: 2000 m³
- Caudal instantâneo máximo autorizado: L/s
- Tipo de Captação: furo
- Nº de Captações:
- Nº do Procº de Licenciamento: 603/01/285
- Tipo do Equipamento Elevatório: Electrobomba submersível
- Potência do Equipamento Elevatório: 4 CV
- Profundidade máxima de instalação da bomba submersível: 139 m
- A licença é concedida pelo prazo de 35 anos

2 — Esta licença é concedida a título precário, sem prejuízo de direitos de terceiros e com a condição expressa de que poderão ser revistas as suas condições ou cláusulas de acordo com as alíneas a) e b) do nº 2 do Artº 12º do Dec. Lei nº 46/94, de 22 de Fevereiro de 1994.

3 — O titular desta licença fica obrigado ao cumprimento de todas as disposições legais sobre utilização do domínio hídrico, nomeadamente as consignadas nos nº 1 e 2 do Artº 4º do Dec. Lei nº 46/94, de 22 de Fevereiro de 1994.

4 — O titular desta licença fica obrigado ao licenciamento do sistema de rejeição das águas residuais, conforme consigna o Dec. Lei nº 46/94 de 22 de Fevereiro e ao cumprimento das normas de descarga de águas residuais consignadas no Dec. Lei nº 236/98 de 01 de Agosto de 1998.

5 — Constitui causa de revogação das licenças o não cumprimento dos requisitos gerais previstos para cada utilização e ou a não observância das condições impostas na respectiva licença.

Esta licença deve estar presente no local da captação para fins de fiscalização.

Coimbra, 19 de Fevereiro de 2002

O DIRECTOR REGIONAL,

(Dr. Fernando Peixinho de Cristo)

M. J. P. Santos
Director de Serviços



Captações de Água, Lda.

Reg. C. R. C. Leiria, Nº 2948 – Cap. Soc. 80.000.000\$00 – Cont. 502 208 597

TELS. 244 860 940 (7 LINHAS) – FAX 244 860 945

RUA DA BASE AÉREA

2400-761 AMOR

RELATORIO FINAL DO FURO

DE:

FURO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA:

NOME: RAÇÕES VERISSIMO, SA.

MORADA: IC2- Boavista- LEIRIA.



Captações de Água, Lda.

Reg. C. R. C. Leiria, Nº 2948 - Cap. Soc. 80.000.000\$00 - Cont. 502 208 597
TELS. 244 860 940 (7 LINHAS) - FAX 244 860 945
RUA DA BASE AÉREA
2400-761 AMOR

EXECUÇÃO DE FURO DE PESQUISA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA:

FICHA DA OBRA:

- Proprietário: Rações Verissimo Sa.
- Processo de licenciamento nº
- Alvará de licença nº
- Início dos trabalhos: 17/02/1992
- Conclusão dos trabalhos: 22 /02/1992
- Empresa executadora: SONDALIS- CAPTAÇÕES DE ÁGUA, LDA

LOCALIZAÇÃO:

- Lugar: Casalito (Barreiros).
- Freguesia: Amor
- Concelho: Leiria.
- Carta Militar (1/25.000)- Folha nº
- Coordenadas: M= ; P=
- Cota aproximada:

PERFURAÇÃO:

- Método: Sistema Circulação Directa (Lamas).
- Profundidade: 151 Mts
- Diâmetros utilizados e as profundidades correspondentes: constante, igual a 11".
- Terrenos atravessados: Ver corte anexo.

COLUNA DE REVESTIMENTO:

- Tipo: PVC com capacidade de carga de 10 Kgf/cm².
- Profundidade: 151 Mts
- Diâmetros utilizados e as profundidades correspondentes: constante, igual a 160mm.

TUBOS RALOS:

- Tipo: Ralos de RANHURA CONTINUA
- Profundidade: Dos 60 aos 66 Mts, 72 aos 78 Mts, dos 84 aos 90 Mts, dos 96 aos 102 Mts, dos 108 aos 114, dos 120 aos 126 Mts, dos 132 aos 138 Mts e dos 144 aos 150 Mts.
- Diâmetros: igual a 140 mm.

CIMENTAÇÃO:

- Tipo: Com calda de cimento, bentonite e argila
- Profundidade: 20 Mts.



Captações de Água, Lda.

Reg. C. R. C. Leiria, Nº 2948 – Cap. Soc. 80.000.000\$00 – Cont. 502 208 597
TELS. 244 860 940 (7 LINHAS) – FAX 244 860 945
RUA DA BASE AÉREA
2400-761 AMOR

LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO:

-Método: Ar Comprimido

Durante os trabalhos de limpeza e desenvolvimento, foram obtidos os seguintes valores:

Nível Hidroestático: 8 Mts
Nível Hidrodinâmico: Mts
Caudal: 40.000 l/hora

Ensaio final de caudal:

Equipamento utilizado: Compressor.

Caudal: 11,12 l/s

Nível Hidroestático: 8 Mts

Nível Hidrodinâmico: Mts

RECOMENDAÇÕES:

Equipamento de extracção: bomba submersível

Profundidade do ralo da bomba: Mts

Profundidade do guarda- nível: Mts

Caudal de Exploração: 28.000 l/h

Controle dos níveis de água: no mínimo, uma vez por ano

Fazer a captação e a zona envolvente de qualquer hipótese de contaminação.

Amor, 15 de Março de 2001.

CORTE GEOLOGICO

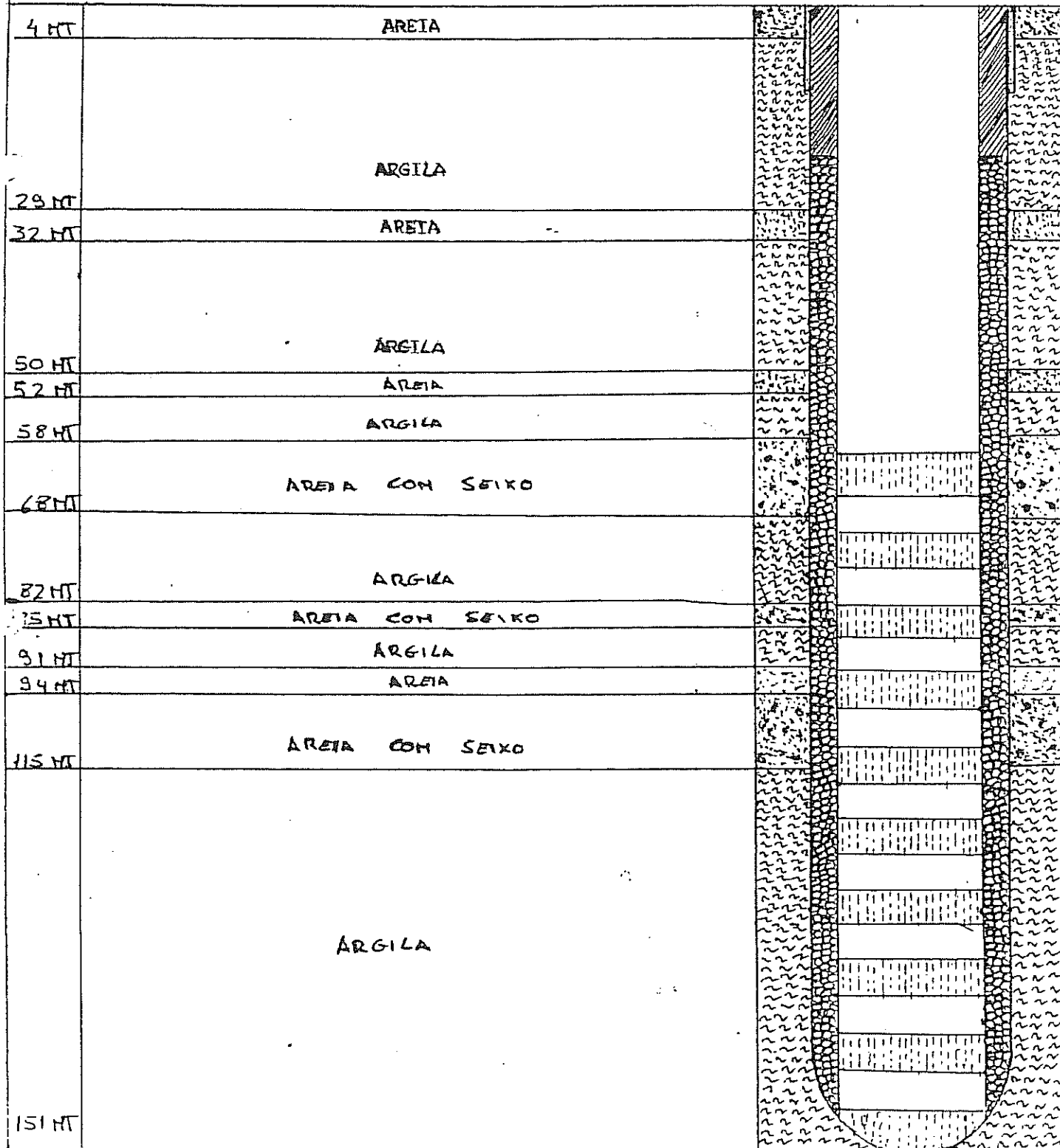
NOME : RAÇÕES VERÍSSIMO

LOCAL : BARREIROS

CONCELHO : LEIRIA

DISTRITO : LEIRIA

00,00 m





LABORATÓRIO
TOMAZ



L0274
Ensaaios

Relatório de Ensaio nº: 6651/2014 - Versão 2

Colhido por: Cliente

Tipo Amostra: Água não tratada

Ponto de Amostragem: Consumo particular - Saída furo

Rações Veríssimo S.A.

IC2

Boavista

2400 Leiria

Data Colheita: 23/04/2014

Data Entrada Lab.: 23/04/2014

Data Início Análise: 23/04/2014

Data Fim Análise: 09/05/2014

Data de Emissão: 09/05/2014

Definitivo

Ensaio / Método	Resultados	Unidades	V.R.	Limite Lei
Cor <i>MI n.º 101 (25.06.2010) (NP 627:1972)</i>	<2,0	mg/l PICO	---	---
Turvação <i>ISO 7027:1999</i>	<0,20	UNT	---	---
pH (20,6°C) <i>NP 411:1966</i>	6,5	Escala de Sorensen	---	---
Condutividade eléctrica <i>MI n.º 013 (03.05.2011)</i>	191	µS/cm a 20 °C	---	---
Cloretos <i>ASTM D 4327-11</i>	26	mg/l Cl	---	---
Sulfatos <i>ASTM D 4327-11</i>	<3,0	mg/l SO ₄	---	---
Alcalinidade <i>MI n.º 038 (03.05.2011)</i>	41	mg/l CaCO ₃	---	---
Dureza total <i>NP 424:1966</i>	48	mg/l CaCO ₃	---	---
Nitratos <i>ASTM D 4327-11</i>	8,3	mg/l NO ₃	---	---
Azoto amoniacal <i>MI n.º 102 (25.06.2010)</i>	<0,05	mg/l NH ₄	---	---
Oxidabilidade (MnO ₄) <i>MI n.º 059 (09.06.2008)</i>	0,7	mg/l O ₂	---	---
Ferro <i>ISO 11885:2007 (E)</i>	<20	µg/l Fe	---	---

Interpretação Técnica dos Parâmetros:

Todos os parâmetros apresentam resultados dentro dos valores adequados para águas para consumo humano.

Relativamente à Dureza, esta água classifica-se como "muito doce"(LIDEL - Edições técnicas).

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Pedro Timoteo

(Responsável Dep. Microbiologia)

Pedro Timoteo

(Responsável Dep. Físico-Química)

(Director Técnico)

p' Drª Luisa Dinis

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados só dizem respeito às amostras analisadas.
A representabilidade das amostras só é garantida pelo Laboratório Tomaz quando a amostragem é da sua responsabilidade.
Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Av. Marquês de Pombal, Lt 2 - 1º
Apartado 4135 // 2411-901 Leiria

T. 244 830 470
F. 244 830 465/6

Email: geral@laboratoriotomaz.pt
www.laboratoriotomaz.pt

BEATRIZ GODINHO
Grupo



LABORATORIO
TOMAZ



Relatório de Ensaio nº: 6651/2014 - Versão 2

Colhido por: Cliente

Tipo Amostra: Água não tratada

Ponto de Amostragem: Consumo particular - Saída furo

Rações Veríssimo S.A.

IC2

Boavista

2400 Leiria

Data Colheita: 23/04/2014

Data Entrada Lab.: 23/04/2014

Data Início Análise: 23/04/2014

Data Fim Análise: 09/05/2014

Data de Emissão: 09/05/2014

Definitivo

Ensaio / Método	Resultados	Unidades	V.R.	Limite Lei
-----------------	------------	----------	------	------------

Notas:

Não está definido V.R. e Limite Lei, uma vez que não existe enquadramento legal para águas de consumo particular (abastecimento de menos de 50 pessoas ou inferior a 10 m³/dia). A interpretação técnica dos resultados é baseada nos limites legais definidos no Dec. Lei 236/98.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

(Responsável Dep. Microbiologia)

(Responsável Dep. Físico-Química)

(Director Técnico)

p' Drª Luisa Dinis

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados só dizem respeito às amostras analisadas.
A representabilidade das amostras só é garantida pelo Laboratório Tomaz quando a amostragem é da sua responsabilidade.
Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Av. Marquês de Pombal, Lt 2 - 1º
Apartado 4135 // 2411-901 Leiria

T. 244 830 470
F. 244 830 465/6

Email: geral@laboratoriotomaz.pt
www.laboratoriotomaz.pt

BEATRIZ GÓDINHO
Grupo

Relatório de Ensaio nº: 6652/2014 - Versão 2

Colhido por: Cliente

Tipo Amostra: Água não tratada

Ponto de Amostragem: Consumo particular - Saida furo

Rações Veríssimo S.A.

IC2

Boavista

2400 Leiria

Data Colheita: 23/04/2014

Data Entrada Lab.: 23/04/2014

Data Início Análise: 23/04/2014

Data Fim Análise: 28/04/2014

Data de Emissão: 30/04/2014

Definitivo

Ensaio / Método	Resultados	Unidades	V.R.	Limite Lei
Quantificação de Germes totais a 22°C ISO 6222:1999	Não detetado	ufc/ml	—	—
Quantificação de Germes totais a 37°C ISO 6222:1999	1	ufc/ml	—	—
Quantificação de Bactérias Coliformes MI n.º 080 (16.07.2013)	0	ufc/100ml	—	—
Quantificação de Coliformes Fecais MI n.º 080 (16.07.2013)	0	ufc/100ml	—	—
Quantificação de Enterococos intestinais ISO 7899-2:2000	0	ufc/100ml	—	—
Quantificação de Esporos de Clostrídeos Sulfito Redutores NP EN 26 461-2: 1994	0	ufc/20ml	—	—

Interpretação Técnica dos Parâmetros:

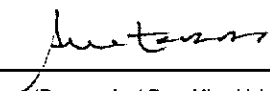
Não foram detetados, na água analisada, indicadores de contaminação ambiental e fecal (Bactérias Coliformes, Coliformes fecais, Enterococos intestinais e Esporos de Clostrídeos Sulfito Redutores) e o número de Germes totais apresentou-se reduzido. Estes resultados revelam condições microbiológicas adequadas ao consumo.

Notas:

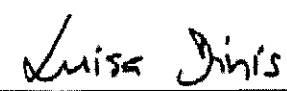
Não está definido V.R. e Limite Lei, uma vez que não existe enquadramento legal para águas de consumo particular (abastecimento de menos de 50 pessoas ou inferior a 10 m3/dia). A interpretação técnica dos resultados é baseada nos limites legais definidos no Dec. Lei 236/98.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.


(Responsável Dep. Microbiologia)


(Responsável Dep. Físico-Química)


(Director Técnico)

Drª Luisa Dinis

<X inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados só dizem respeito às amostras analisadas.

A representabilidade das amostras só é garantida pelo Laboratório Tomaz quando a amostragem é de sua responsabilidade. Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Av. Marquês de Pombal, Lt 2 - 1º
Apartado 4135 // 2411-901 Leiria

T. 244 830 470
F. 244 830 465/6

Email: geral@laboratoriotomaz.pt
www.laboratoriotomaz.pt


BEATRIZ GODINHO
Grupo

Captações de água licenciadas na área de estudo (APA/ ARH-C, 2015)

N	Coordenadas (Datum 73)		Tipo de captação	Volume médio	Volume máx. mensal	Mês maior consumo	Profundidad e (m)	Prof. extração (m)	N.º ralos	Ralos	Finalidade
	X	Y									
1	-61.430	10.435	Furo	2.000	200	-	-	-	-	-	Rega
2	-61.495	10.520	Furo	-	-	-	-	-	-	-	Rega
3	-62.749	14.146	Poço	5	-	-	-	-	-	-	Rega
4	-60.890	9.127	Superficial	900	90	-	-	-	-	-	Rega
5	-62.953	9.657	Furo	1.000	150	-	-	-	-	-	Rega
6	-61.909	10.522	Furo	1.600	600	-	-	-	-	-	Rega
7	-59.583	12.294	Furo	12.000	1.000	-	-	-	-	-	Atividade industrial
8	-63.869	12.925	Furo	1.500	150	-	-	-	-	-	Actividade industrial, outra
9	-64.778	11.077	Furo	4.000	400	-	-	-	-	-	Rega, outra
10	-60.622	9.423	Furo	700	80	-	-	-	-	-	Rega
11	-61.811	12.975	Furo	800	280	-	-	-	-	-	Rega
12	-59.570	10.114	Furo	1.500	150	-	-	-	-	-	Rega
13	-65.286	9.600	Furo	1.400	280	-	-	-	-	-	Rega
14	-61.053	9.433	Furo	400	50	-	-	-	-	-	Rega
15	-65.789	10.548	Furo	300	80	-	-	-	-	-	Rega
16	-65.286	9.600	Furo	1.400	280	-	-	-	-	-	Rega
17	-61.430	10.435	Furo	2.000	200	-	-	-	-	-	Rega
18	-65.272	14.203	Furo	640	64	-	-	-	-	-	Rega
19	-62.259	10.535	Furo	22.000	-	-	-	-	-	-	Actividade industrial, rega
20	-61.350	9.251	Furo	1.000	100	-	-	-	-	-	Rega
21	-65.763	9.522	Furo	-	-	-	-	-	-	-	Rega
22	-64.432	14.566	Furo	350	35	-	-	-	-	-	Rega
23	-63.675	13.352	Furo	620	62	-	-	-	-	-	Rega
24	-65.019	10.204	Furo	-	360	-	-	-	-	-	Atividade industrial, rega
25	-60.622	9.423	Furo	700	100	-	-	-	-	-	Rega
26	-59.612	11.869	Furo	-	-	-	-	-	-	-	Rega
27	-61.189	10.242	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-61.419	10.212	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-60.940	9.538	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-64.895	12.518	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-64.050	11.674	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-65.449	10.762	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-60.718	10.353	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-63.679	13.907	Furo Vertical	300	50	-	66	40	1	49-60	Rega
35	-64.399	10.802	Furo	1.200	100	-	180	-	-	-	Rega
36	-61.889	14.292	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	-63.053	13.726	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-59.639	12.352	Furo	-	300	-	106	-	-	-	Rega
39	-63.426	12.758	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-65.182	9.824	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-60.885	9.459	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-61.650	10.046	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-61.474	9.637	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-65.074	11.822	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-62.399	13.532	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-65.749	10.642	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-62.109	9.792	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-61.349	9.210	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-64.894	14.607	Furo	400	20	Julho	84	50	-	-	Rega
50	-63.479	13.512	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N	Coordenadas (Datum 73)		Tipo de captação	Volume médio	Volume máx. mensal	Mês maior consumo	Profundidad e (m)	Prof. extração (m)	N.º ralos	Ralos	Finalidade
	X	Y									
51	-64.382	12.302	Poço	-	-	-	4	-	-	-	Rega
52	-64.347	12.298	Poço	-	-	-	6	-	-	-	Rega
53	-62.529	14.512	Furo	1.000	150	Julho	60	50	-	-	Rega
54	-62.399	9.282	Furo	3.600	300	Agosto	145	100	-	-	Rega
55	-63.245	14.382	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-62.478	14.520	Poço	-	-	-	4	-	-	-	Rega
57	-63.241	14.458	Poço	-	-	-	7	7	-	-	Rega
58	-62.219	12.932	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-61.129	12.922	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-62.290	10.247	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-60.891	12.941	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-61.650	10.046	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-61.650	10.046	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-63.241	14.458	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-63.241	14.458	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	-63.241	14.458	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-63.241	14.458	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-62.920	14.016	Furo	1.267	90	Agosto	42	23	12	29-41	Rega
69	-65.326	14.248	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-63.391	13.465	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	-61.686	14.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-63.259	13.702	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-63.509	13.242	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	-61.669	9.362	Furo	1.000	120	Julho	112	50	-	-	Atividade industrial
75	-65.000	11.604	Furo	-	80	Julho / agosto	64	50	1	52-58	Rega
76	-60.828	9.407	Furo	500	50	Julho / agosto	65	50	1	50-62	Rega
77	-63.241	14.458	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	-65.129	14.152	Poço	-	40	-	7	-	-	-	Rega
79	-63.759	12.982	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-61.670	13.120	Furo	-	100	Julho	60	70	-	-	Rega
81	-61.092	9.252	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	-65.388	9.643	Poço	-	50	-	4	-	-	-	-
83	-61.809	10.582	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-65.643	10.746	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-62.843	9.397	Furo	3.500	350	Junho/ julho	120	70	5	54-60 72-78 84-90 96-102 108-114	Atividade industrial
86	-65.212	12.107	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	-61.779	9.752	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-65.089	11.822	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	-63.241	14.458	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-61.769	12.972	Furo	1.536	200	Julho/ agosto	108	85	1	78-108	Rega
91	-63.241	14.458	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	-65.460	9.360	Furo	-	-	-	80	-	-	-	-
93	-60.500	9.500	Furo	-	-	-	150	-	-	-	-
94	-61.600	9.500	-	-	-	-	100	-	-	-	-
95	-60.680	12.240	-	-	-	-	150	-	-	-	Rega
96	-62.150	13.780	-	100	-	-	150	-	-	-	Rega
97	-60.800	13.740	-	-	-	-	125	-	-	-	Rega
98	-64.400	10.800	-	600	-	-	180	-	-	-	Atividade industrial
99	-61.500	9.520	-	600	-	-	150	-	-	-	Rega
100	-61.440	13.000	-	100	-	-	120	-	-	-	Rega

N	Coordenadas (Datum 73)		Tipo de captação	Volume médio	Volume máx. mensal	Mês maior consumo	Profundidad e (m)	Prof. extração (m)	N.º ralos	Ralos	Finalidade
	X	Y									
101	-62.800	9.160	-	600	-	-	150	-	-	-	Rega
102	-65.300	9.540	-	50	-	-	80	-	-	-	Rega
103	-63.360	13.360	-	20	-	-	140	-	-	-	Rega
104	-60.720	9.420	-	150	-	-	90	-	-	-	Rega
105	-62.400	9.280	-	200	-	-	150	-	-	-	Rega
106	-64.810	12.080	-	80	-	-	80	-	-	-	Rega
107	-62.600	9.340	-	200	-	-	130	-	-	-	Rega
108	-59.660	12.040	-	150	-	-	100	-	-	-	Rega
109	-62.420	9.240	Furo	200	-	-	150	-	-	-	Atividade industrial
110	-61.020	13.290	-	-	-	-	90	-	-	-	Rega
111	-60.820	13.500	-	-	-	-	80	-	-	-	Rega
112	-63.380	9.230	Furo	4.000	-	-	100	-	-	-	Atividade industrial
113	-63.840	13.650	Furo	200	-	-	80	-	-	-	Pecuária
114	-62.260	10.280	Furo	2.200	-	-	120	-	-	-	Consumo humano, actividade industrial
115	-60.700	11.120	-	-	-	-	100	-	-	-	Rega
116	-65.100	12.350	-	80	-	-	120	-	-	-	Rega
117	-65.100	12.250	Furo	150	-	-	120	-	-	-	Rega
118	-65.100	12.350	Furo	250	-	-	120	-	-	-	Rega
119	-61.830	13.880	-	-	-	-	50	-	-	-	Rega
120	-60.750	13.050	-	-	-	-	120	-	-	-	Pecária,
121	-62.250	14.400	Furo	100	-	-	13.065	-	-	-	Atividade industrial
122	-61.000	13.360	-	100	-	-	50	-	-	-	Rega
123	-61.100	9.760	-	-	-	-	200	-	-	-	Rega
124	-60.500	9.480	Furo	350	-	-	100	-	-	-	Rega
125	-65.380	9.840	-	-	-	-	100	-	-	-	Rega
126	-63.210	14.370	Furo	100	-	-	120	-	-	-	Rega
127	-64.400	14.620	-	-	-	-	60	-	-	-	Rega
128	-60.900	12.950	-	-	-	-	60	-	-	-	Rega
129	-65.000	9.950	Furo	50	-	-	150	-	-	-	Rega
130	-61.280	12.950	-	-	-	-	120	-	-	-	Rega
131	-61.603	14.117	Furo	200	-	-	70	-	-	-	Rega
132	-63.343	13.443	Furo	80	-	-	40	-	-	-	Rega
133	-63.513	13.102	Furo	30	-	-	120	-	-	-	Rega
134	-61.600	10.150	-	-	-	-	140	-	-	-	Rega
135	-59.600	9.460	Furo	20	-	-	100	-	-	-	Rega
136	-60.850	12.960	Furo	200	-	-	80	-	-	-	Rega
137	-61.774	13.810	Furo	200	-	-	150	-	-	-	Rega
138	-62.475	14.288	Furo	250	-	-	80	-	-	-	Rega
139	-62.142	9.822	Furo	200	-	-	100	-	-	-	Rega
140	-61.240	13.191	Furo	60	-	-	150	-	-	-	Rega
141	-61.314	9.494	Furo	200	-	-	120	-	-	-	Rega
142	-60.104	11.724	Furo	250	-	-	80	-	-	-	Rega
143	-61.245	9.509	Furo	70	-	-	250	-	-	-	Rega
144	-62.692	14.229	Furo	100	-	-	60	-	-	-	Rega
145	-60.110	9.527	Furo	-	-	-	80	-	-	-	Rega
146	-59.813	9.229	Furo	-	-	-	18	-	-	-	Rega
147	-60.970	9.239	Furo	-	-	-	100	-	-	-	-
148	-61.040	9.630	Furo	-	-	-	150	-	-	-	Rega
149	-64.637	12.214	Furo	120	-	-	130	-	-	-	Rega
150	-61.176	13.119	Furo	210	-	-	150	-	-	-	Atividade industrial

N	Coordenadas (Datum 73)		Tipo de captação	Volume médio	Volume máx. mensal	Mês maior consumo	Profundidad e (m)	Prof. extração (m)	N.º ralos	Ralos	Finalidade
	X	Y									
151	-61.159	9.222	Furo	50	-	-	60	-	-	-	Rega
152	-65.064	11.694	Furo	100	-	-	100	-	-	-	Rega
153	-61.691	13.404	Furo	44	-	-	100	-	-	-	Rega
154	-61.680	13.880	Furo	30	-	-	100	-	-	-	Rega
155	-64.629	9.228	Furo	200	-	-	150	-	-	-	Rega, actividade industrial
156	-59.654	9.598	Furo	140	-	-	100	-	-	-	
157	-61.003	9.320	Furo	150	-	-	130	-	-	-	Rega
158	-61.792	13.140	Furo	-	-	-	80	-	-	-	Rega
159	-62.046	9.766	Furo	150	-	-	60	-	-	-	Rega
160	-64.202	11.111	Furo	90	-	-	120	-	-	-	Rega
161	-61.093	9.250	Furo	-	-	-	80	-	-	-	-
162	-61.793	13.906	Furo	100	-	-	150	-	-	-	Rega
163	-65.409	9.631	Furo	30	-	-	120	-	-	-	Rega
164	-62.921	14.014	Furo	-	-	-	120	-	-	-	-
165	-61.608	13.323	Furo	100	-	-	150	-	-	-	Rega
166	-62.301	9.619	Furo	-	-	-	100	-	-	-	-
167	-63.339	11.597	Furo	30	-	-	180	-	-	-	Rega
168	-65.607	9.865	Furo	-	-	-	120	-	-	-	Rega
169	-63.680	13.905	Furo	-	-	-	80	-	-	-	Rega
170	-61.111	13.300	Furo	-	-	-	100	-	-	-	-
171	-59.685	9.944	Furo	-	-	-	80	-	-	-	Rega
172	-59.508	9.656	Furo	-	-	-	100	-	-	-	-
173	-61.718	13.014	Furo	18	-	-	100	-	-	-	Rega
174	-61.671	13.118	Furo	-	-	-	62	-	-	-	Rega



laboratório tomaz
Laboratório do Grupo Beatriz Godinho



Colhido por: Cliente

Tipo Amostra: Água Residual de Suinicultura

Ponto de Amostragem: Efluente - 3º lagoa

Data Colheita: 22/11/2006

Data Entrada Lab.: 22/11/2006

Data Início Análise: 22/11/2006

Data Fim Análise: 04/12/2006

Data de Emissão: 04/12/2006

Rações Veríssimo S.A.

IC2

Boavista

2400 Leiria

Definitivo

Relatório de Ensaio nº: 8742/2006 - Versão 1

Ensaio / Método

Quantificação de Coliformes Fecais *

MI 01104053

Sólidos Suspensos Totais (SST)

SMEWW 2540 D

CBO5 (20°C) *

Det. O2 consumido após incub. 5 dias a 20°C

Resultados	Unidades	V.R.	Limite Lei
0	ufc/100mL	—	—
420	mg/L	—	(a)
410	mg/L O2	—	(a)

Notas:

Limite Lei - Valor Máximo Admissível definido na Portaria 810/90

(a) 5833 ⇨ nº animais equiv. ≤ 50; 2500 ⇨ 50 < nº animais equiv ≤ 200; 500 ⇨ nº animais equiv. > 200

Observações:

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

(Responsável Dep. Microbiologia)

(Responsável Dep. Físico-Química)

(Director Técnico)

Drª Luísa Dinis

(*) ensaio não incluído no âmbito da acreditação; "<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados só dizem respeito às amostras analisadas. A representabilidade das amostras só é garantida pelo laboratório Tomaz quando a amostragem é da sua responsabilidade. Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Av. Marquês de Pombal, Lote 2 - 1ª - 2410-152 Leiria - Telf: 244 830 470 - Fax: 244 830 465/6
e-mail: labtomaz@beatrizgodinho.pt

\\ Classificação dos cursos de água superficiais de acordo com as suas características de qualidade para usos múltiplos.

PARÂMETRO:	UNIDADES:	MÉTODO DE CÁLCULO		A		B		C		D		E
				Excelente		Boa		Razoável		Má		Muito má
		PERCENTIL	FREQUÊNCIA	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	-
Arsénio	mg/l As	85	3	-	0.01	-	0.05	-	-	-	0.1	>0.1
Azoto Kjeldahl	mg/l N	85	4	-	0.5	-	1	-	2	-	3	>3
Azoto amoniacal	mg/l NH ₄	85	8	-	0.5	-	1.5	-	2.5	-	4	>4
Carência bioquímica de oxigénio	mg/l O ₂	85	8	-	3	-	5	-	8	-	20	>20
Carência química de oxigénio	mg/l O ₂	85	8	-	10	-	20	-	40	-	80	>80
Chumbo	mg/l Pb	85	3	-	0.05	-	-	-	0.1	-	0.1	>0.1
Cianetos	mg/l CN	85	3	-	0.05	-	-	-	0.08	-	0.08	>0.08
Cobre	mg/l Cu	85	3	-	0.05	-	0.2	-	0.5	-	1	>1
Coliformes fecais	/100 ml	85	8	-	20	-	2000	-	20000	-	>20000	
Coliformes totais	/100 ml	85	8	-	50	-	5000	-	50000	-	>50000	
Condutividade	µS/cm, 20°C	85	8	-	750	-	1000	-	1500	-	3000	>3000
Crómio	mg/l Cr	85	3	-	0.05	-	-	-	0.08	-	0.08	>0.08
Cádmio	mg/l Cd	85	3	-	0.001	-	0.005	-	0.005	-	>0.005	
Estreptococos fecais	/100 ml	85	4	-	20	-	2000	-	20000	-	>20000	
Fenois	mg/l C ₆ H ₅ OH	85	4	-	0.001	-	0.005	-	0.01	-	0.1	>0.1
Ferro	mg/l Fe	85	3	-	0.5	-	1	-	1.5	-	2	>2
Fosfatos P ₂ O ₅	mg/l P ₂ O ₅	85	8	-	0.4	-	0.54	-	0.94	-	1	>1
Fósforo P	mg/l P	85	8	-	0.2	-	0.25	-	0.4	-	0.5	>0.5
Manganês	mg/l Mn	85	3	-	0.1	-	0.25	-	0.5	-	1	>1
Mercúrio	mg/l Hg	85	3	-	0.0005	-	-	-	0.001	-	0.001	>0.001
Nitratos	mg/l NO ₃	85	8	-	5	-	25	-	50	-	80	>80
Oxidabilidade	mg/l	85	8	-	3	-	5	-	10	-	25	>25
Oxigénio dissolvido (sat)	% saturação de O ₂	85	8	90	-	70	-	50	-	30	-	<30
Selénio	mg/l Se	85	3	-	0.01	-	-	-	0.05	-	0.05	>0.05
Substâncias tensoactivas	mg/l, sulfato de lauril e sódio	85	4	-	0.2	-	-	-	0.5	-	0.5	>0.5
Sólidos suspensos totais	mg/l	75	8	-	25	-	30	-	40	-	80	>80
Zinco	mg/l Zn	85	3	-	0.3	-	1	-	3	-	5	>5
pH	Escala Sorensen	85	8	6.5	8.5	5.5	9	5	10	4.5	11	>11

- O pH, sendo um parâmetro muito dependente de características geomorfológicas, pode apresentar valores fora deste intervalo, sem contudo significar alterações de qualidade devidas à poluição.

- Alteração de frequência ao Azoto Kjeldahl desde 2006.

- Nas classificações referentes ao Norte em 2007 não foi respeitada a frequência mínima de amostragem.

Quadro 1 - Empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2011.

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	P	Q	R	S
	Nº	%																
Leiria	15.783	3,4	0,1	9,1	0,1	0,1	12,1	23,8	1,9	5,6	1,1	2,8	9,9	11,4	6,1	6,3	2,1	4,2
Pinhal Litoral	31.151	3,3	0,5	9,7	0,1	0,2	13,3	24,4	2,4	6,1	0,9	2,6	9,1	10,6	5,3	5,4	1,7	4,3

Fonte: INE, 2011

- A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca
- B - Indústrias Extractivas
- C - Indústrias Transformadoras
- D - Electricidade, Gás, Vapor, Água Quente e Ar Frio
- E - Captação, Tratamento e Distribuição de Água
- F - Construção
- G - Comércio por Grosso e a Retalho, Reparação de Veículos
- H - Transportes e Armazenagem
- I - Alojamento, Restauração e Similares
- J - Actividades de Informação e Comunicação
- K - Actividades Financeiras e Seguros
- L - Actividades Imobiliárias
- M - Actividades de Consultoria, Científicas, Técnicas e Similares
- N - Actividades Administrativas e dos Serviços de Apoio
- O - Administração Pública e Defesa
- P - Educação
- Q - Actividades de Saúde Humana e Apoio Social
- R - Actividades artísticas, de Espectáculo, Desportivas e Recreativas
- S - Outras Actividades de Serviços
- T - Actividades das Famílias Empregadoras
- U - Actividades de Organismos Internacionais e Instituições Extra-territoriais

Quadro 2 - Pessoal ao serviço nas empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2011.

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	P	Q	R	S
	Nº	%																
Leiria	51.730	2,7	0,5	23,4	0,0	0,8	14,8	22,7	2,5	5,4	1,1	1,3	5,2	6,3	2,7	7,3	1,0	2,2
Pinhal Litoral	100.355	2,3	1,1	-	0,0	0,6	15,5	21,3	-	5,1	0,8	1,2	4,7	5,4	2,7	5,0	0,8	2,1

Fonte: INE, 2011

Quadro 3 - Volume de negócios nas empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2011.

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	P	Q	R	S
	Nº	%																
Leiria	4 428 630	3,5	0,7	27,4	0,1	1,0	14,2	38,9	2,2	2,1	0,6	0,9	2,1	1,7	0,5	3,6	0,2	0,4
Pinhal Litoral	8 108 636	2,6	1,6	-	0,3	0,7	13,8	35,6	-	2,1	0,4	0,8	1,8	1,6	0,5	2,4	0,2	0,4

Fonte: INE, 2011

Quadro 4 - Valor acrescentado bruto nas empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2011.

	Total	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	P	Q	R	S
	Nº	%																
Leiria	1 032 066	1,7	1,1	33,5	0,3	2,2	12,9	21,6	2,9	3,2	1,2	1,2	4,1	3,7	1,1	8,0	0,6	0,9
Pinhal Litoral	2 006 754	1,4	2,3	-	0,9	1,4	14,0	18,9	-	3,2	0,7	1,0	3,7	2,9	1,1	4,9	0,4	0,7

Fonte: INE, 2011