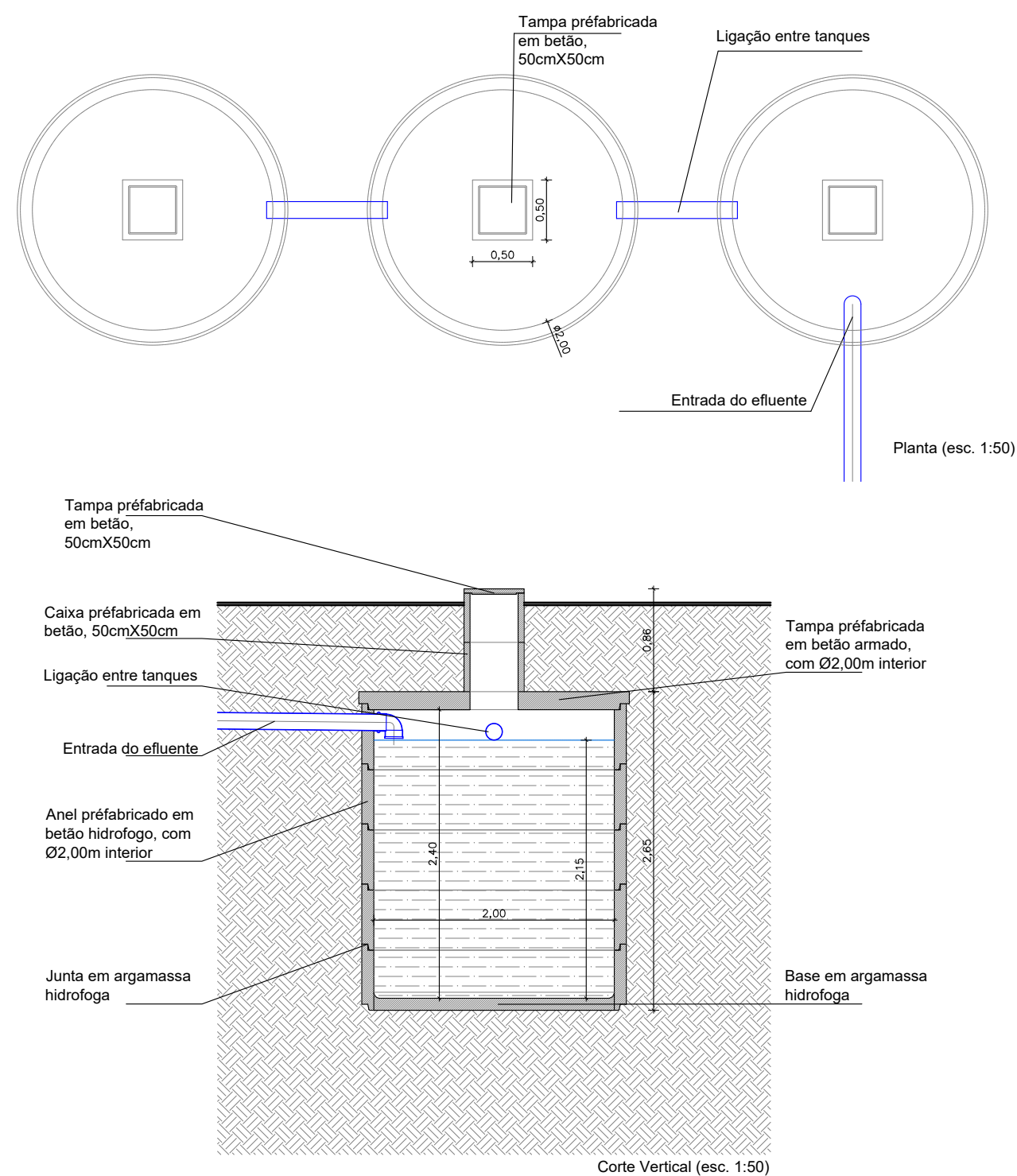


P = -110'600

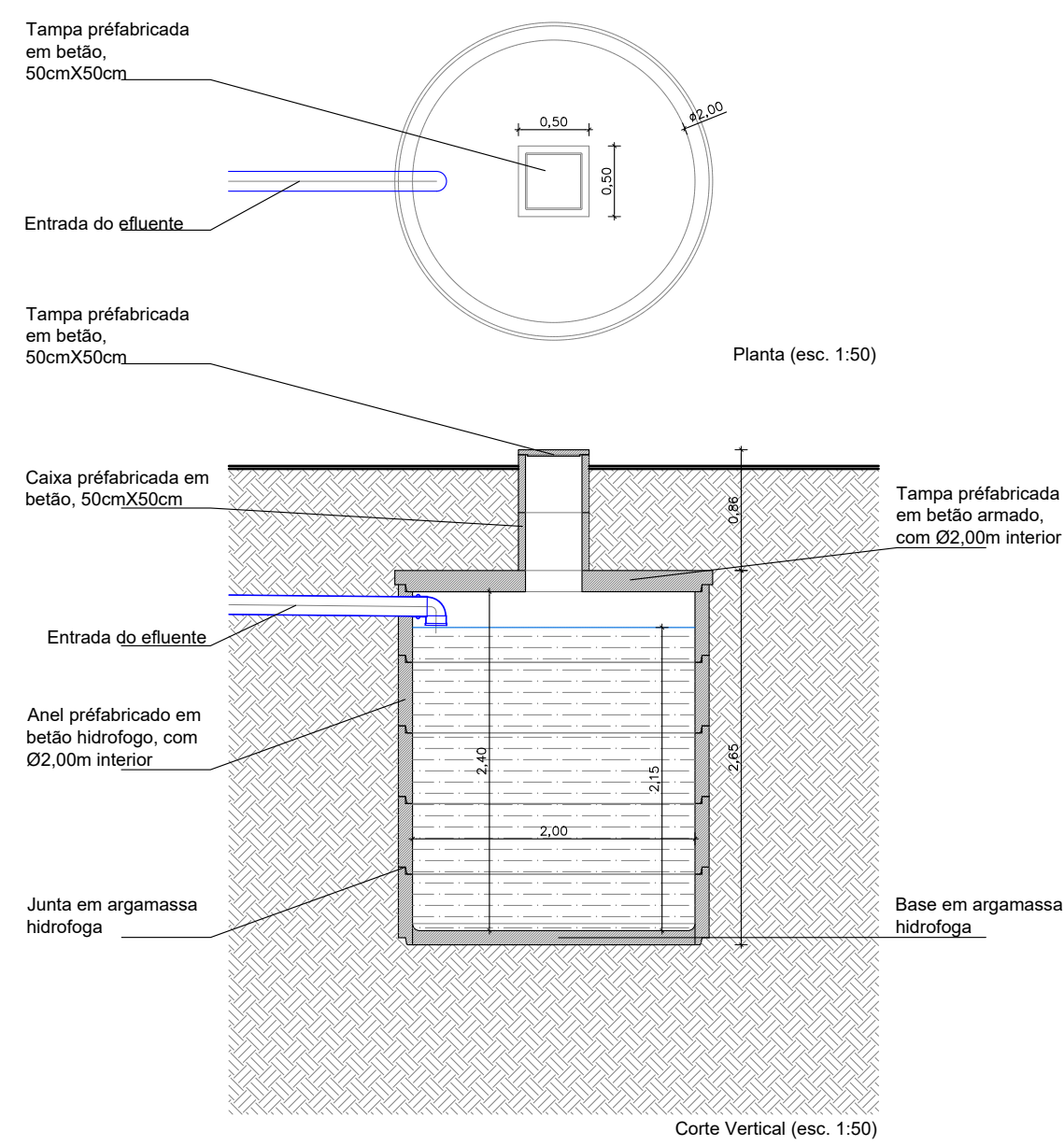
P = -110'800

P = -111'000

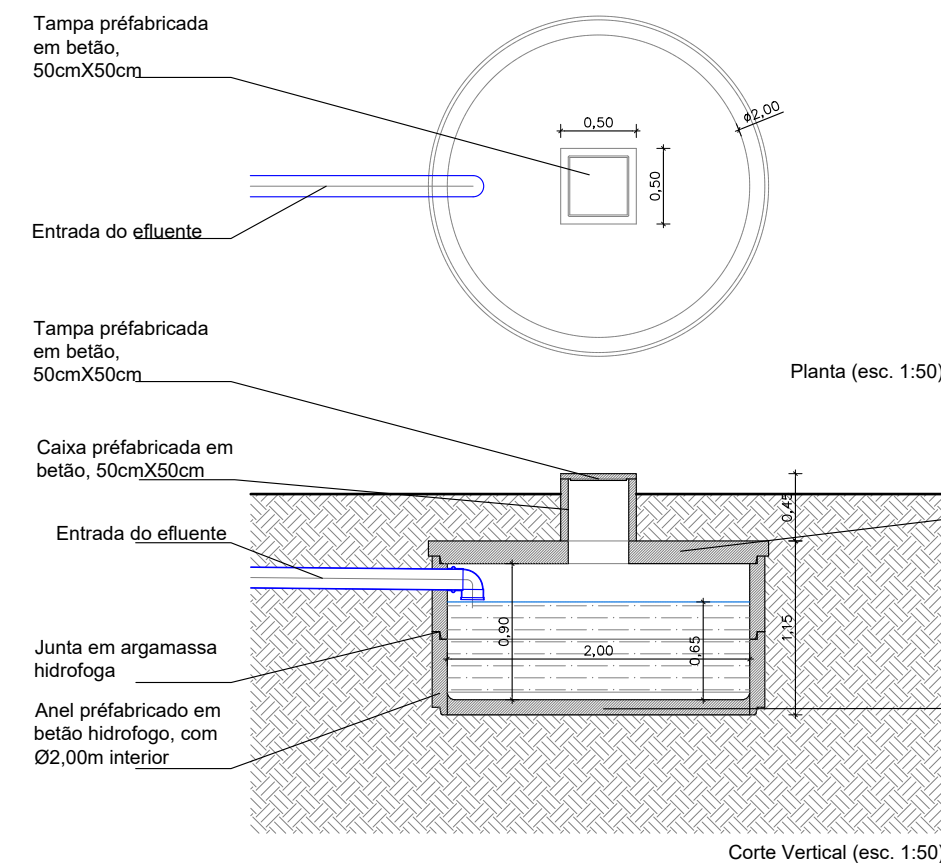
**FOSSA ESTANQUE AGROPECUÁRIA (LT 01, LT 02, LT 05, LT 06, LT 09, LT 10, LT 13, LT 14, LT 17, LT 18, LT 21, LT 22 LT 25, LT 27, LT 28 e LT 31)
3 tanques de armazenamento de efluente
(capacidade de 20.25m³)**



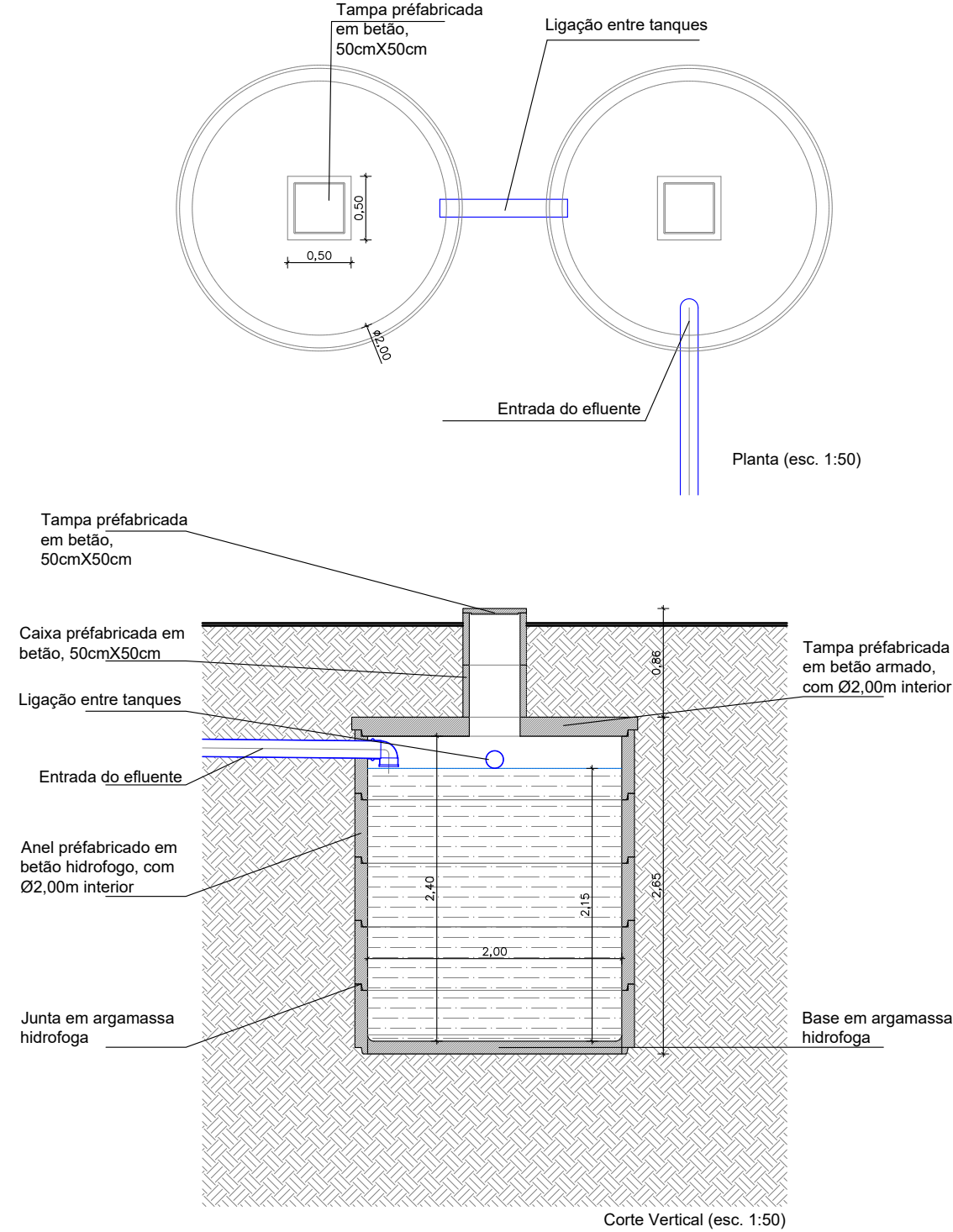
**FOSSA ESTANQUE AGROPECUÁRIA (LT 03, LT 04, LT 07, LT 08, LT 11, LT 12, LT 15, LT 16, LT 19, LT 20, LT 23, LT 24, LT 26, LT 29, LT 30 e LT 32) e DOMÉSTICA (LT 34, LT 35, LT 36 e LT 37)
1 tanque de armazenamento de efluente
(capacidade de 6.75m³)**



**FOSSA ESTANQUE AGROPECUÁRIA (LT 33)
1 tanque de armazenamento de efluente
(capacidade de 2.04m³)**



**FOSSA ESTANQUE DOMÉSTICA (LT 38)
2 tanques de armazenamento de efluente
(capacidade de 13.50m³)**



LEGENDA DA REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS:

- LT 01 Fossa Estanque de Efluente Agropecuário (capacidade 20.25 m³) - zona de aves
- LT 02 Fossa Estanque de Efluente Agropecuário (capacidade 6.75 m³) - zona de aves
- LT 03 Fossa Estanque de Efluente Agropecuário (capacidade 2.04 m³) - arco de desinfecção
- LT 04 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 6.75 m³) - instalação avícola
- LT 05 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 06 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 07 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 08 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 09 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 10 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 11 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 12 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 13 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 14 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 15 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 16 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 17 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 18 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 19 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 20 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 21 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 22 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 23 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 24 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 25 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 26 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 27 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 28 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 29 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 30 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 31 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 32 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 33 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 34 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 35 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 36 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 37 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário
- LT 38 Fossa Estanque de Efluente Doméstico (capacidade 13.50 m³) - filtro sanitário

LEGENDA:

- LIMITE DA PROPRIEDADE
- VEDAÇÃO EM REDE E PRUMOS DE MADEIRA
- BASE DE SUPORTE DO ARCO DE DESINFECÇÃO
- SILO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE RAÇÃO
- ENTRADA NA EXPLORAÇÃO AVÍCOLA
- 01 02 PAVILHÃO AVÍCOLA
- 03 04 PAVILHÃO AVÍCOLA
- 05 06 PAVILHÃO AVÍCOLA
- 07 08 PAVILHÃO AVÍCOLA
- 09 PAVILHÃO AVÍCOLA
- 10 FILTRO SANITÁRIO
- 11 ARMARÉNS E SALAS DO QUADRO ELÉTRICO E GERADOR
- 12 CONJUNTO DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA
- 13 14 EDIFÍCIO DAS CALDEIRAS
- 15 16 EDIFÍCIO DAS CALDEIRAS
- IMPLANTAÇÃO DOS EDIFÍCIOS
- CAMINHOS DE CIRCULAÇÃO INTERNA EM ARGILA
- PAVIMENTO EM BETÃO AFAGADO

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- As tubagens e elementos que constituem a rede predial de esgotos, devem ser executadas respeitando o Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto.

disciplina:

REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS

título da pretensão:

Construção de Instalação Avícola

(Qualificação:

Nucho de Pegões Velhos (Casa/ 33) - União das Freguesias de Pegões - Concelho de Montijo - Distrito de Setúbal

escala(s):

data:

designação:

TAIPAVE
Unipessoal, Lda.

1 : 2 000
1 : 50

2024.11.15_RS

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
Pormenores das fossas estanques

11.1 VRS.2

CONSTRUÇÃO DE FOSSA ESTANQUE AGROPECUÁRIA

- PROJETO DE EXECUÇÃO -

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. INTRODUÇÃO

A presente memória descritiva e justificativa refere-se ao Projeto de Execução de Fossas Estanques, a construir na exploração avícola designada por “Vilar II”, localizada em Lugar de Amieira, Rapadoiro, Trêmoa, Lameirão, Vilar II e Aldeia - Freguesia de Vilar de Besteiros - Concelho de Tondela.

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

As fossas estanques a construir nesta exploração avícola são destinadas à receção e armazenamento do efluente agropecuário proveniente dos pavilhões avícolas e rodilúvio para viaturas.

Estas foram devidamente dimensionadas para o efeito a que se destinam, e serão executadas em elementos pré-fabricados de betão, devidamente impermeabilizadas em toda a sua superfície interior com membrana epoxídica adequada para contacto com efluente agropecuário.

3. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS

3.1. ESCAVAÇÃO

A escavação para instalação das fossas no solo existente será executada com recurso a meios mecânicos.

A tipologia dos equipamentos será de escolha do empreiteiro, desde que se satisfaçam as condições de segurança do pessoal e das construções envolventes sendo parcialmente removidos a vazadouro os materiais sobrantes.

Parte desse material será criteriosamente selecionado e acondicionado, para utilização futura no aterro do tardoz dos elementos pré-fabricados de betão que constituem a estrutura das fossas.

Proceder-se-á à implantação topográfica da área a escavar em conformidade com a geometria e localização definida no Projecto da especialidade.

As superfícies serão convenientemente regularizadas eliminando-se as massas de terra ou rocha que apresentem tendência a destacar-se.

3.2. ATERRO

Os solos a utilizar na execução do aterro no tardo dos elementos pré-fabricados de betão que constituem a estrutura das fossas será proveniente da escavação, tendo sido previamente selecionado, devendo estar isento de pedras, terra vegetal ou solos orgânicos.

Os solos a utilizar deverão ser essencialmente arenosos. Caso os solos provenientes da escavação não apresentem estas características, estes serão substituídos por solos que reúnam estas características.

A execução destes aterros deverá ser feita por camadas, devidamente compactados até se obter o grau de compactação adequada, utilizando equipamentos ligeiros e manuais, de forma cuidada para que não se comprometa a estabilidade do equipamento.

3.3. ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS DE BETÃO

Serão utilizados na execução do corpo das fossas estanques anéis pré-fabricados de betão, executados em fábrica, com betão pronto, de acordo com as normas NP 879 e NP 882, com as seguintes especificações:

- Diâmetro nominal: 2.000mm
- Altura individual: 500mm
- Geometria: circular
- Casse de resistência do betão: C35/45
- Estanquidade: sem fugas até pressões de 50 kPa
- Durabilidade: Para ambiente químico agressivo - classe exposição XA1

Os anéis pré-fabricados serão colocados de forma cuidada e criteriosa sobre superfície plana e nivelada, com recursos a meios de elevação mecânicos, sobre camada de agregado britado de granulometria extensa devidamente compactada. Estes elementos serão movidos com recurso a pinças mecânicas adequadas para o efeito.

Sobre cada anel, será executada uma junta de ligação em argamassa de ligantes hidráulicos, executada conforme Norma NP EN 998, com uma composição adequada para a aplicação a que se destina, na qual será incorporada na sua fabricação o adjuvante hidrófugo **SikaCim** para argamassas e betão.

A incorporação deste adjuvante, na quantidade recomendada pelo fabricante, proporciona grande impermeabilidade mediante obturação da rede capilar da argamassa.

Sobre os anéis que constituem as paredes da fossa estanque será colocada uma tampa pré-fabricada em betão, reforçada com armadura, e com abertura para entrada de homem.

Sobre a tampa, alinhada com a entrada de homem, será executada uma caixa de visita composta por elementos pré-fabricados em betão de secção quadrada, com tampa no mesmo material. Estes elementos serão fabricados segundo a mesma norma dos demais elementos pré-fabricados de betão, e levarão também argamassa

de rejuntamento com adjuvante hidrófugo SikaCim incorporado.

Após o procedimento de montagem dos anéis pré-fabricados que dão forma às paredes laterais das fossas estanques, será executado um fundo em betão pronto, fabricado em central, do tipo C30/37, para ambiente químico agressivo - classe exposição XA1, com incorporação do adjuvante SikaCim no processo de amassadura, na proporção recomendada pelo fabricante.

Este adjuvante, tal como sucede na argamassa de assentamento e rejuntamento dos anéis pré-fabricados de betão, irá conferir grande impermeabilidade à laje de fundo das fossas estanques.

Esta laje terá uma superfície concava, melhorando desta forma condições para ligação entre o fundo e as paredes laterais, bem como as condições de ligação do impermeabilizante a aplicar.

3.4. IMPERMEABILIZAÇÃO

Após a montagem e instalação dos elementos pré-fabricados de betão, bem como a execução da laje de fundo das fossas estanques será aplicada uma membrana impermeabilizante composta por pintura epoxídica modificada com resina de hidrocarboneto **MAPEI DURESIL EB**, garantindo desta forma a estanquidade total do reservatório, bem como garante a proteção contra a ação de agentes químicos agressivos existentes no efluente agropecuário que aí será depositado.

A película endurecida de DURESIL EB é adequada para contacto com águas residuais de qualquer espécie.

No processo de aplicação deverão ser previamente verificadas as condições das juntas, devendo ainda ser restos de pó ou partículas que possam estar depositadas nas superfícies de betão.

Este produto impermeabilizante é fornecido em dois componentes, que deverão ser misturadas entre si, vertendo o componente A - endurecedor no componente B - resina, misturada com misturador mecânico, até ser obtida uma mistura com homogeneidade completa.

Esta mistura aplica-se com recurso a técnicas convencionais, podendo ser utilizado pincel, rolo ou pistola airless. Serão aplicadas pelo menos 2 demãos, garantido um intervalo mínimo de secagem de 24 horas entre demãos.

4. OMISSÕES

Em tudo o que for omissão deverão ser respeitadas as condicionantes, normas e regulamentos em vigor, bem como as instruções da fiscalização e do técnico responsável pela execução da obra.

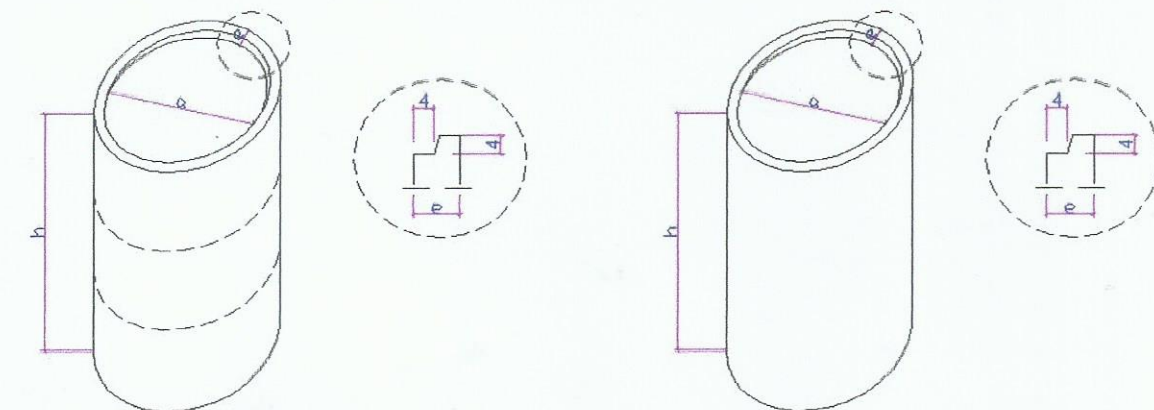
Vilar de Besteiros, 20 de outubro de 2021

O Técnico

ANEXO I - Fichas técnicas

Tubos e anéis simples e armados

Geometria da peça



--- Localização de Armadura

(s/escala)

Campo de aplicação:

Os tubos e anéis são utilizados na execução de poços, reservatórios, cofragens e outras aplicações.

Durabilidade:

Adequada para as condições normais de serviço.

Métodos de fabrico:

Os tubos e anéis são constituídos armado um único betão que lhe confere a resistência. Este betão é constituído por cimento Tipo Portland MCEM II/B-L 42,5R GR, areia grossa, areia fina, brita 8/14 e água.

Tipo vibração – Mecânica.

Tipo de cura – Em ambiente natural.

Controlo de qualidade – Todos os produtos são inspecionados durante o período de cura, sendo rejeitadas todas as peças que apresentem defeitos.

Materiais:

A resistência do betão à compressão é da classe C35/45.

Referências Normativas:

NP EN 12390-3 Ensaio do betão endurecido - Resistência à compressão de provetes.

NP EN 1917 Câmaras de visita e câmaras de inspeção de betão não armado, betão com fibras de aço e betão armado.

NP EN 13369 Regras gerais para produtos prefabricados de betão.

NP EN 206-1 Betão – Especificação desempenho, produção e conformidade.

Tubos e anéis simples e armados

Características dimensionais tubos e anéis ≤ 1250mm

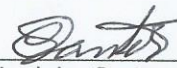
Designação	Diâmetro Interior a (mm)	Tolerância (mm)	Altura h (mm)	Tolerância (mm)	Espessura e (mm)	Tolerância (mm)	Peso (Kg/un)	Marcação CE NP EN 1917
Tubos simples	1000	±12	1000	±20	90	±5	685	CE
	1200	±14	1000	±20	100	±5	940	*
	1250	±14	1000	±20	80	±5	730	*
	1250	±14	1000	±20	100	±5	1010	CE
Tubos armados	1000	±12	1000	±20	90	±5	685	CE
	1200	±14	1000	±20	100	±5	940	*
	1250	±14	1000	±20	100	±5	1010	CE
Anéis simples	600	±8	250	±10	60	±5	63	*
	600	±8	500	±10	60	±5	131	*
	800	±10	250	±10	80	±5	117	*
	800	±10	500	±10	80	±5	233	*
	1000	±12	300	±10	90	±5	206	CE
	1000	±12	500	±10	90	±5	335	CE
	1200	±14	300	±10	100	±5	282	*
	1200	±14	500	±10	100	±5	470	*
	1250	±14	300	±10	80	±5	208	*
	1250	±14	500	±10	80	±5	347	*
	1250	±14	300	±10	100	±5	294	CE
	1250	±14	500	±10	100	±5	490	CE
Anéis perfurados	1000	±12	300	±10	90	±5	206	N/A
	1000	±12	500	±10	90	±5	335	N/A
	1200	±14	300	±10	100	±5	282	N/A
	1200	±14	500	±10	100	±6	470	N/A
	1250	±14	300	±10	100	±6	294	N/A
	1250	±14	300	±10	80	±5	208	N/A
	1250	±14	500	±10	80	±5	347	N/A
	1250	±14	500	±10	100	±6	490	N/A
Tubos perfurados	1000	±12	1000	±20	90	±5	685	N/A
	1200	±14	1000	±20	100	±6	940	N/A
	1250	±14	1000	±20	80	±5	730	N/A
	1250	±14	1000	±20	100	±6	1010	N/A

*Marcação CE em curso

Características dimensionais tubos e anéis > 1250

Designação	Diâmetro a (mm)	Tolerância (mm)	Altura h (mm)	Tolerância (mm)	Espessura e (mm)	Tolerância (mm)	Peso (Kg/un)	Marcação CE
Tubos armados	1500	±15	1000	±20	90	±5	960	N/A
Anéis armados	1500	±15	500	±10	90	±5	445	N/A
	2000	±15	500	±10	90	±5	620	N/A
	2300	±15	500	±10	100	±6	800	N/A
	2800	±15	500	±10	105	±6	1320	N/A
Tubos perfurados	1500	±15	1000	±20	90	±5	960	N/A
Anéis perfurados	1500	±15	500	±10	90	±5	445	N/A
	2000	±15	500	±10	90	±5	620	N/A
	2300	±15	500	±10	100	±6	800	N/A
	2800	±15	500	±10	105	±6	1320	N/A

Elaborado: 
Engª Gracinda Vazão
Responsável da Qualidade

Aprovado: 
César Leal dos Santos
Gerência

SikaCim® Hidrófugo

Hidrófugo líquido predoseado para argamassa e betão.

Descrição do produto

SikaCim® Hidrófugo é um adjuvante líquido, isento de cloretos, pronto a aplicar para a produção de argamassa e betão.

Utilizações

Adjuvante hidrófugo usado para argamassa e betão para aplicar em:

- Rebocos de piscinas, fundações, reservatórios e tanques.
- Rebocos de fachadas, paredes ou caves.
- Canais, condutas.

Características/Vantagens

- Proporciona uma grande impermeabilidade mediante a obturação da rede capilar..
- Isento de cloretos - não ataca as armaduras.
- É compatível com todos os tipos de cimento, incluindo misturas de cimento com cal hidráulica ou outra, com excepção de cimento aluminoso.
- Fácil de dosar (2 embalagens por 50 kg de cimento).

Certificados/Boletins de Ensaio

Cumprir com a Norma UNE- NP EN 934-2 : T9

Dados do produto

Aspecto / Cor

Líquido branco.

Fornecimento

Caixa com 12 bolsas de 0,5 litro (12 x 0,5).

Armazenagem e conservação

O produto conserva-se durante 12 meses a partir da data de fabrico, na embalagem original não encetada. Armazenar em local seco e ao abrigo da luz solar directa e geada a temperaturas entre +5°C e +25°C.

Dados técnicos

Base química

Substâncias orgânicas hidrófugas.

Massa volúmica (23 ± 2 °C)

Aprox. 1,02 kg/dm³

Informação sobre o sistema

Pormenores de aplicação

Consumo/ Dosagem

Aproximadamente 2 % do peso do cimento, que significa:

- 2 embalagens: 50 kg de cimento.
- 1 embalagem: 25-30 kg de cimento.



Instruções de aplicação

Mistura

Adicionar a uma parte da água de amassadura ou na betoneira.

Aplicação

Seguir as boas práticas da construção, tal como a correcta aplicação. Consultar as normas em vigor adequadas. Proteger o material fresco procedendo a uma cura adequada.

Limpeza de ferramentas

Limpar todas as ferramentas e equipamento com água imediatamente após a utilização. Material curado/endurecido só pode ser removido mecanicamente.

Importante

- Ao usar SikaCim® Hidrófugo, ter-se em conta um processo de mistura adequado, face aos recursos disponíveis no local, e devem também testar-se os materiais presentes.
- Caso o SikaCim® Hidrófugo congele e/ ou tenha ocorrido precipitação, o produto deve ser utilizado após ser descongelado lentamente até temperatura ambiente.
- SikaCim® Hidrófugo não deve ser adicionado ao cimento em seco.
- SikaCim® Hidrófugo deve ser misturado com água de amassadura ou introduzido no final do processo de mistura.
- Devem de ser efectuados testes previamente às aplicações.

Nota

Todos os dados técnicos referidos nesta Ficha de Produto são baseados em ensaios laboratoriais. Resultados obtidos noutras condições podem divergir dos apresentados, devido a circunstâncias que não podemos controlar.

Risco e segurança

Medidas de segurança

Para informações complementares sobre o manuseamento, armazenagem e eliminação de resíduos do produto consultar a respectiva Ficha de Dados de Segurança e o rótulo da embalagem.

"O produto está seguro na Cª Seguros XL Insurance Switzerland (Apólice nºCH00003018LI05A), a título de responsabilidade civil do fabricante".

A informação e em particular as recomendações relacionadas com aplicação e utilização final dos produtos Sika são fornecidas em boa fé e baseadas no conhecimento e experiência dos produtos sempre que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais, de acordo com as recomendações da Sika. Na prática, as diferenças no estado dos materiais, das superfícies, e das condições de aplicação em obra, são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão para um fim em particular nem qualquer responsabilidade decorrente de qualquer relacionamento legal poderão ser inferidas desta informação, ou de qualquer recomendação por escrito, ou de qualquer outra recomendação dada. O produto deve ser ensaiado para aferir a adequabilidade do mesmo à aplicação e fins pretendidos. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceites estão sujeitas às nossas condições de venda e de entrega vigentes. Os utilizadores deverão sempre consultar a versão mais recente da nossa Ficha de Produto específica do produto a que diz respeito, que será entregue sempre que solicitada.

Marcação CE

A Norma Europeia EN 934-2:2003 "Adjuvantes para betão, argamassa e caldas de injeção. Parte 2: Adjuvantes para betão. Definições, requisitos, conformidade, marcação e rotulagem" especifica as definições e os requisitos dos adjuvantes para uso no betão. Abrange adjuvantes para betão simples, armado e pré-esforçados usados no betão fabricado no local da obra, no betão pronto e no betão fabricado em centrais de produção de elementos prefabricados. Nesta norma os requisitos de desempenho aplicam-se a adjuvantes usados no betão de consistência normal. Eles podem não ser aplicáveis a adjuvantes para outros tipos de betão tais como betões meio secos e de consistência terra húmida.



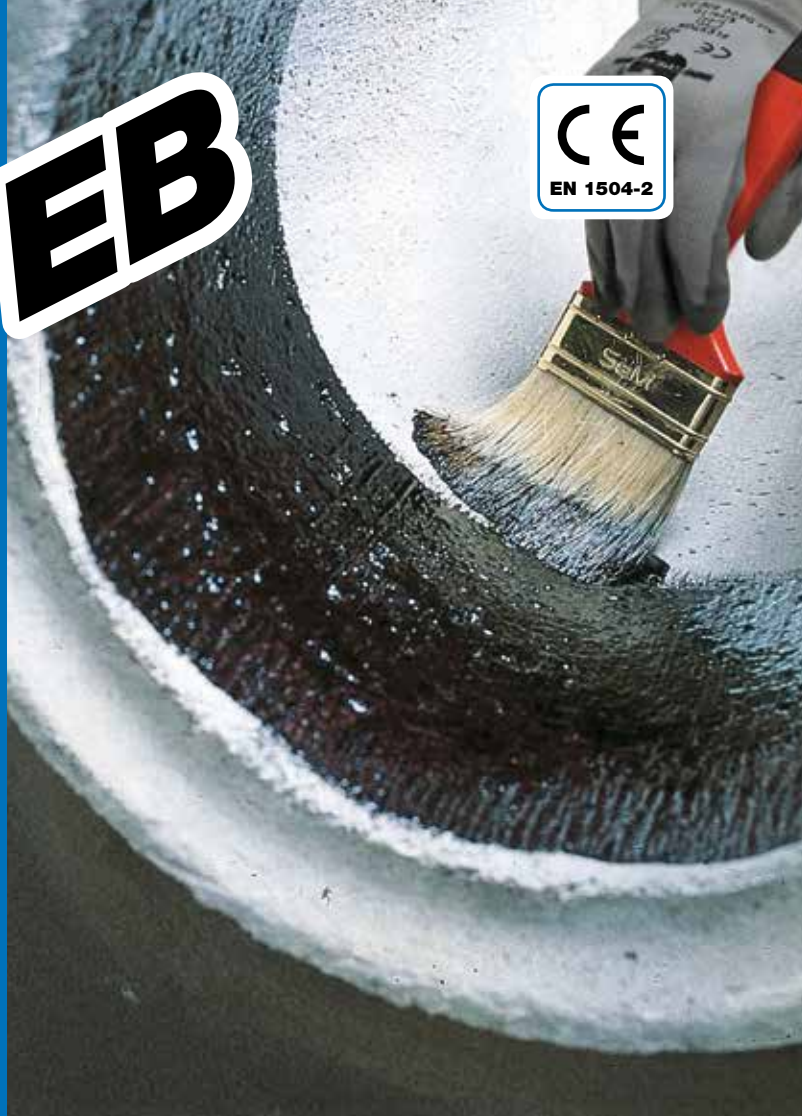
Sika Portugal, SA
R. de Santarém, 113
4400-292 V. N. Gaia
Portugal

Tel. +351 22 377 69 00
Fax +351 22 370 20 12
www.sika.pt





Duresil EB



Pintura epoxídica modificada com resina de hidrocarboneto para a proteção antiácida de superfícies em betão e aço

CAMPOS DE APLICAÇÃO

Proteção de instalações de tratamento de águas residuais, depósitos, canos de esgoto em betão, que se destinam a entrar em contacto com agentes químicos agressivos tais como: ácidos, álcalis, hidrocarbonetos, águas de lavagem e águas residuais.

Alguns exemplos de aplicação

- Proteção antiácida de estações de tratamento de águas residuais.
- Proteção antiácida de canos de esgoto.
- Revestimento de depósitos para recuperação de óleos e hidrocarbonetos.
- Revestimento de depósitos de reserva de segurança.
- Poços de recolha das águas.
- Revestimento anticorrosivo para superfícies em aço tratadas com jacto de areia.
- Proteção para estruturas em betão e aço mergulhado no mar.
- Proteção das superfícies superiores de tabuleiros em betão de pontes e viadutos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Duresil EB é uma pintura bicomponente à base de resinas epoxídicas modificada com resinas de hidrocarbonetos e aditivos especiais, segundo uma formulação desenvolvida nos laboratórios de investigação MAPEI.

Após o completo endurecimento, **Duresil EB** resiste à ação de ácidos, bases, sais, óleos e hidrocarbonetos, conforme consta na tabela 1.

A película endurecida de **Duresil EB** é ainda adequada para entrar em contacto com águas residuais, podendo

portanto ser utilizada para a proteção de estações de tratamento de águas residuais e canos de esgoto.

Duresil EB além de resistir à ação do gelo e aos raios solares, cria uma barreira ao vapor.

Duresil EB responde aos princípios definidos na EN 1504-9 (*"Produtos e sistemas para a proteção e a reparação de estruturas em betão: definições, requisitos, controlo de qualidade e avaliação de conformidade. Princípios gerais para a utilização de produtos e sistemas"*) e aos requisitos requeridos pela EN 1504-2 revestimentos (C) segundo os princípios PI, MC, RC e IR (*"Sistemas de proteção da superfície em betão"*).

AVISOS IMPORTANTES

- Não utilizar **Duresil EB** sobre superfícies húmidas.
- Não diluir **Duresil EB** com água. No caso de ser necessário, para aplicações à pistola, utilizar um solvente nitro ou aguarrás.
- Não aplicar **Duresil EB** em caso de ameaça de chuva.
- Não aplicar **Duresil EB** com temperaturas inferiores a +5°C.
- Não aplicar **Duresil EB** sobre suportes friáveis, húmidos ou poeirentos.
- Não aplicar **Duresil EB** sobre superfícies sujeitas a humidade ascendente (consultar a Assistência Técnica MAPEI).
- Não utilizar sobre superfícies em contacto com água potável (utilizar **Mapecoat DW 25**).

MODO DE APLICAÇÃO

Preparação do suporte

As superfícies a tratar devem estar perfeitamente

DADOS TÉCNICOS (valores típicos)

DADOS IDENTIFICATIVOS DO PRODUTO

	Componente A	Componente B
Consistência:	pasta fluída	pasta fluída
Massa volúmica (g/cm³):	1,75	1,4
Viscosidade Brookfield (mPa·s):	15.000 (árvore 5 - 10 rotações)	3.500 (árvore 4 - 20 rotações)
Resíduo sólido (%):	100	100

DADOS APLICATIVOS DO PRODUTO (a +23°C - 50% H.R.)

Relação de mistura:	componente A : componente B = 1 : 1
Consistência da mistura:	fluída
Cor da mistura:	preto ou cinzento
Massa volúmica da mistura (kg/m³):	1.560
Viscosidade Brookfield da mistura (mPa·s):	3.600 (árvore 6 - 20 rotações)
Temperatura de aplicação:	de +5°C a +30°C
Pot life (EN ISO 9514):	50 minutos
Tempo de endurecimento:	5-6 horas
Tempo de espera entre a primeira e segunda demão:	6-24 horas
Endurecimento total:	7 dias

PRESTAÇÕES FINAIS

Característica da prestação	Método de ensaio	Requisitos segundo EN 1504-2 revestimento (C) princípios PI, MC, RC e IR	Prestações do produto
Permeabilidade ao CO ₂ (m):	EN 1062-6 (preparação de amostra segundo prEN 1062-11)	S _D > 50 m	500
Permeabilidade ao vapor da água (m):	EN ISO 7783-1	Classe I S _D < 5 m Classe II 5 m ≤ S _D ≤ 50 m Classe III S _D > 50 m	5 m ≤ S _D ≤ 50 m Classe II
Absorção capilar e permeabilidade à água (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 1062-3	W < 0,1	0,01
Resistência ao choque térmico (MPa):	EN 13687-5	≥ 1	3,5
Resistência à agressão química severa Classe II: 28 dias sem pressão:	EN 13529	Redução da dureza menor de 50% quando medida com base no método Shore da EN ISO 868, 24 h após ter removido o revestimento da imersão no líquido de ensaio	Nenhuma alteração. Opacidade com ácido acético 10% e ácido sulfúrico 20%
Ensaio de aderência por tração direta (suporte de tipo MC 0,40) segundo EN 1766 (MPa):	EN 1542	Para sistemas rígidos sem tráfego: ≥ 1,0	3,5 (após 7 dias)
Reação ao fogo:	EN 13501-1	Euroclasse	E

RESISTÊNCIA QUÍMICA DURESIL EB A +23°C		
PRODUTOS QUÍMICOS	CONTACTO	
	CONTÍNUO	INTERMITENTE
Água	+	+
Ácido Acético 10%	-	+
Ácido Clorídrico 10%	+	+
Ácido Láctico 10%	-	+
Ácido Nítrico 10%	-	+
Ácido Nítrico 50%	-	-
Ácido Oleico 10%	-	+
Soda Cáustica 30%	+	+
Hipoclorito di Sódio (64 g/l de cloro ativo)	+	+
Ácido Sulfúrico 50%	-	+
Gasóleo	-	+
Álcool Etilico	-	-
Xileno	-	-
Tolueno	-	-
+ Resistência ótima - Resistência fraca		

limpas, sólidas e secas.

Eliminar completamente as partes friáveis, o pó, restos de óleo descofrantes e o verniz ou a pintura anteriormente aplicada mediante jacto de areia.

Preencher eventuais fissuras e reparar as partes degradadas com produtos da linha **MapegROUT**.

Fechar as porosidades e nivelar eventuais irregularidades do suporte com **Mapefinish**, argamassa fina para regularização.

Duresil EB aplica-se após a cura total do suporte e das reparações executadas com argamassa cimentícia.

Para as superfícies em aço, prever sempre um jacto de areia com inerte silício até ao grau SA 2½ ou uma limpeza mediante processo mecânico ST3.

Preparação do produto

As duas partes que compõem **Duresil EB** devem ser misturadas entre si. Verter o componente B (endurecedor) no componente A (resina) e misturar com um berbequim de baixo número de rotações, até alcançar uma homogeneidade completa.

Evitar usar quantidades parciais de material da embalagem, de modo a prevenir erros acidentais de doseamento que comprometeriam o endurecimento completo de **Duresil EB**.

Aplicação do produto

Duresil EB aplica-se com as técnicas convencionais, ou seja, com pincel, rolo ou à pistola airless, em pelo menos 2 demãos. Entre as duas demãos, aguardar entre 6 e 24 horas, em função das condições ambientais.

Caso seja necessário uma diminuição da viscosidade para facilitar a aplicação à pistola, diluir **Duresil EB** com 5-10% de diluente celuloso ou aguarrás.

Quando o **Duresil EB** for aplicado para a proteção das superfícies superiores de tabuleiros em betão de pontes e viadutos, o produto deve ser aplicado numa quantidade de pelo menos 2 kg/m² e distribuído sobre a superfície com as técnicas convencionais em várias demãos, ou mediante a utilização de um rodo.

Imediatamente após a aplicação de **Duresil EB**, a superfície deve ser saturada com areia seca de granulometria adequada para permitir a aderência da pavimentação betuminosa aplicada a seguir.

Manutenção durante o exercício

A superfície tratada com **Duresil EB** pode ser lavada com água e detergentes.

Limpeza

Os pincéis, os rolos ou os aparelhos para aplicação à pistola (airless) deveram ser limpos com diluente celuloso ou com xileno, antes do **Duresil EB** endurecer.

Cores

Preto e cinzento.

CONSUMO

0,4-0,45 kg/m² para uma espessura de cerca de 250 µm.

EMBALAGENS

Kit de 10 kg (componente A de 5 kg + componente B de 5 kg).

ARMAZENAGEM

Duresil EB conserva-se por 12 meses nas embalagens de origem fechadas, em lugar

seco, longe de fontes de calor e de chamas livres a uma temperatura incluída entre +5°C e +30°C.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO EM OBRA

Duresil EB componente A é irritante para a pele e os olhos.

Duresil EB componente B é corrosivo e pode causar queimaduras; quer o componente A quer o B, podem causar sensibilização em contacto com a pele em sujeitos predispostos. O produto contém resinas epoxídicas de baixo peso molecular que podem causar sensibilização cruzada com outros compostos epoxídicos. Durante a aplicação recomenda-se portanto o uso de luvas de proteção e óculos de segurança e tornar todas as precauções habituais na manipulação de produtos químicos. Em caso de contacto com os olhos ou a pele, lavar imediatamente com água abundante e consultar o médico.

Para além disso, **Duresil EB** componente A e B são perigosos para o ambiente aquático, recomenda-se não dispersar o produto no ambiente.

Quando o material reage, desenvolve um elevado calor: após a mistura entre o componente A e o componente B, recomenda-se aplicar o produto quanto antes e não abandonar o recipiente até ao completo esvaziamento.

Para mais e completas informações acerca da utilização segura do produto, recomenda-se consultar a última versão da Ficha de Segurança.



PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL.

ADVERTÊNCIA

As informações e prescrições acima descritas, embora correspondendo à nossa melhor experiência, devem considerar-se, em todos os casos, como puramente indicativas e devem ser confirmadas por aplicações práticas exaustivas; portanto, antes de empregar o produto, quem tencione dele fazer uso é obrigado a determinar se este é ou não adequado à utilização prevista, assumindo todavia toda a responsabilidade que possa advir do seu uso.

Consultar sempre a última versão da ficha técnica, disponível no site www.mapei.pt

INFORMAÇÃO JURÍDICA

O teor desta Ficha Técnica pode ser utilizado noutro documento de projeto, mas o documento assim obtido, não poderá, de forma alguma, substituir ou complementar a Ficha Técnica em vigor no momento da aplicação do produto Mapei. Para a Ficha Técnica e as informações sobre a garantia mais atualizadas, visite o nosso site www.mapei.com. **QUALQUER ALTERAÇÃO DO TEXTO OU DAS CONDIÇÕES PREVISTAS NESTA FICHA TÉCNICA OU DESTA DERIVADA, TORNARÃO INAPLICÁVEIS TODAS AS GARANTIAS MAPEI RELACIONADAS.**

As referências relativas a este produto estão disponíveis a pedido e no site da Mapei www.mapei.pt ou www.mapei.com

MEMÓRIA DESCRITIVA DO PRODUTO

Revestimento protetor antiácido de superfícies em betão, rebocos cimentícios, são e compactos, isentos de fendas ou fissuras, mediante aplicação em duas demãos, a pincel, rolo ou por projeção com airless, de pintura antiácida bicomponente de cor preto ou cinzento, à base de resina epoxídica modificada com resinas de hidrocarbonetos e aditivos especiais (tipo **Duresil EB** da MAPEI S.p.A.), numa espessura total de pelo menos 250 µm. O produto deve responder aos requisitos requeridos pela EN 1504-2 revestimento (C), segundo os princípios PI, MC, RC, e IR para a proteção do betão.

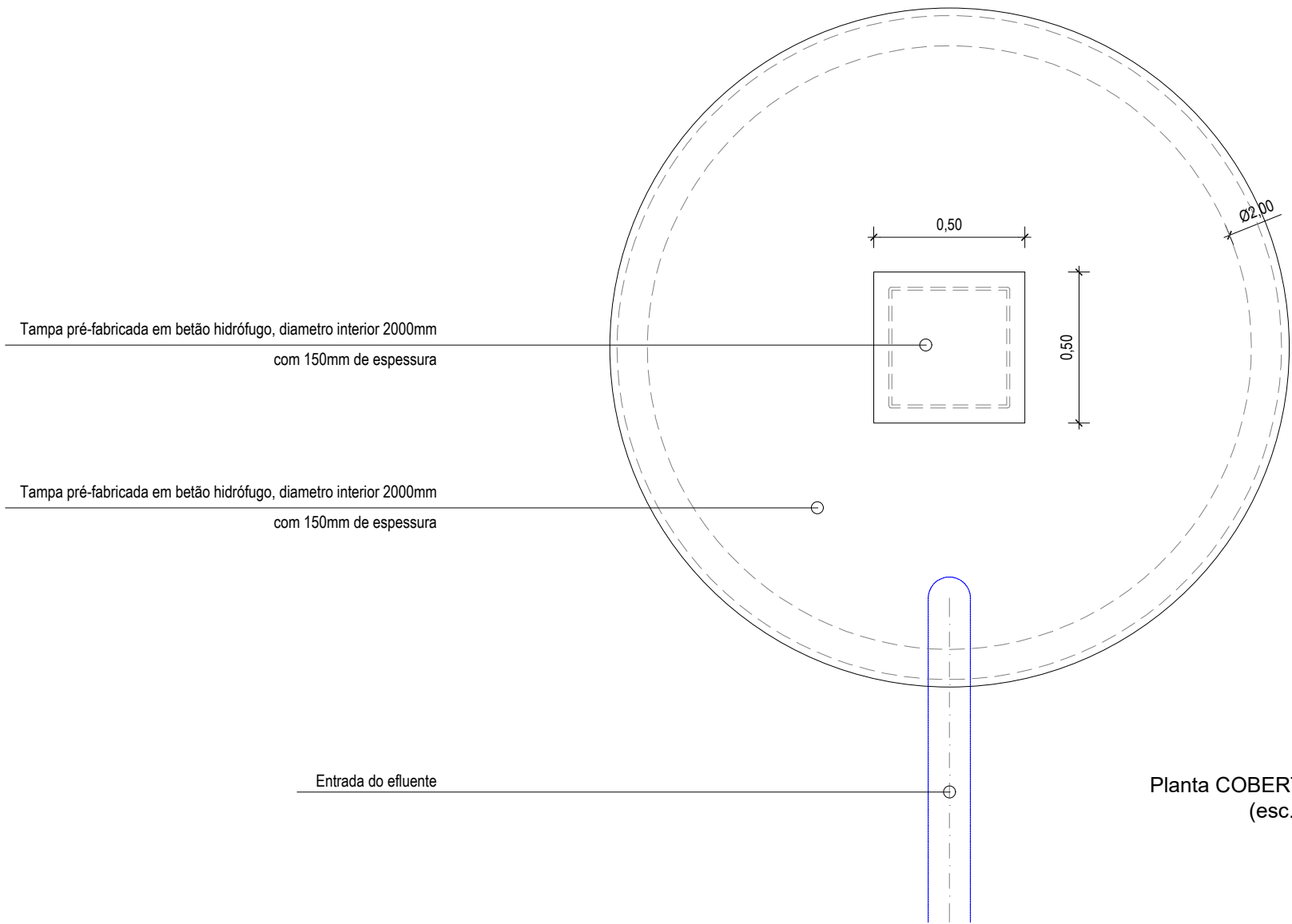
O produto deve ter as seguintes características prestacionais:

Relação da mistura:	componente A : componente B = 1 : 1
Massa volúmica da mistura (kg/m³):	1.560
Resíduo sólido (%):	100
Viscosidade Brookfield da mistura (mPa·s):	3.600 (árvore 6 - 20 rotações)
Pot life (EN ISO 9514):	50 min.
Endurecimento total:	7 dias
Permeabilidade ao dióxido de carbono (CO₂) segundo EN 1062 (m):	500
Permeabilidade ao vapor da água (EN ISO 7783-1) (m):	S ₀ < 50 - Classe II
Absorção capilar e permeabilidade à água segundo EN 1602-3 (kg/m²·h ^{0,5}):	0,01
Resistência ao choque térmico (EN 13687-5) (MPa):	3,5
Resistência à agressão química severa (EN 13529) Classe II: 28 dias sem pressão:	nenhuma alteração; opacidade com ácido acético 10% e ácido sulfúrico 20%
Ensaio de aderência por tração direta (EN 1542) (MPa):	3,5 (após 7 dias)
Reação ao fogo (EN 13501-1) (Euroclasse):	E
Consumo (kg/m²):	0,40-0,45 para uma espessura de cerca de 250 µm

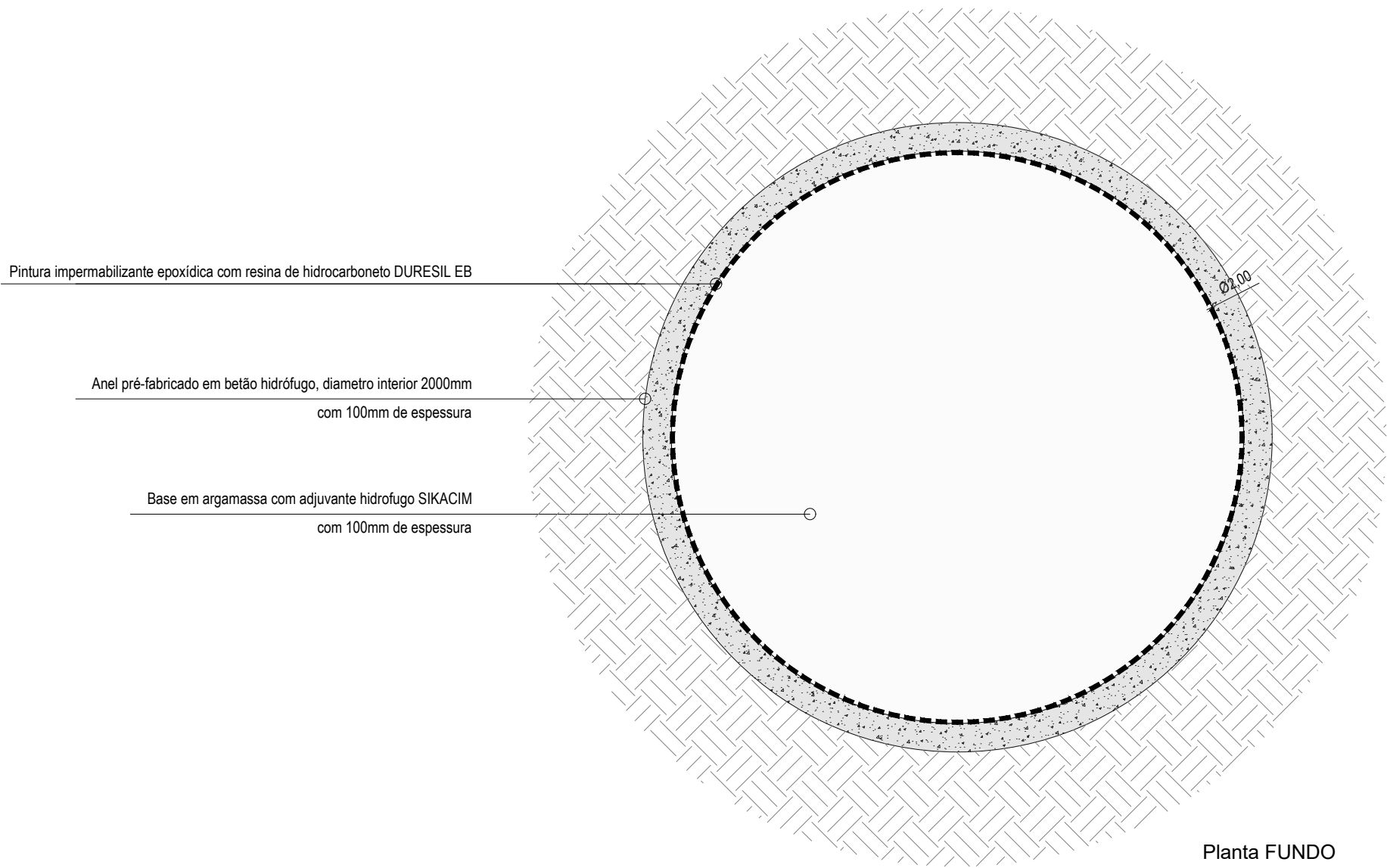


O PARCEIRO MUNDIAL DOS CONSTRUTORES

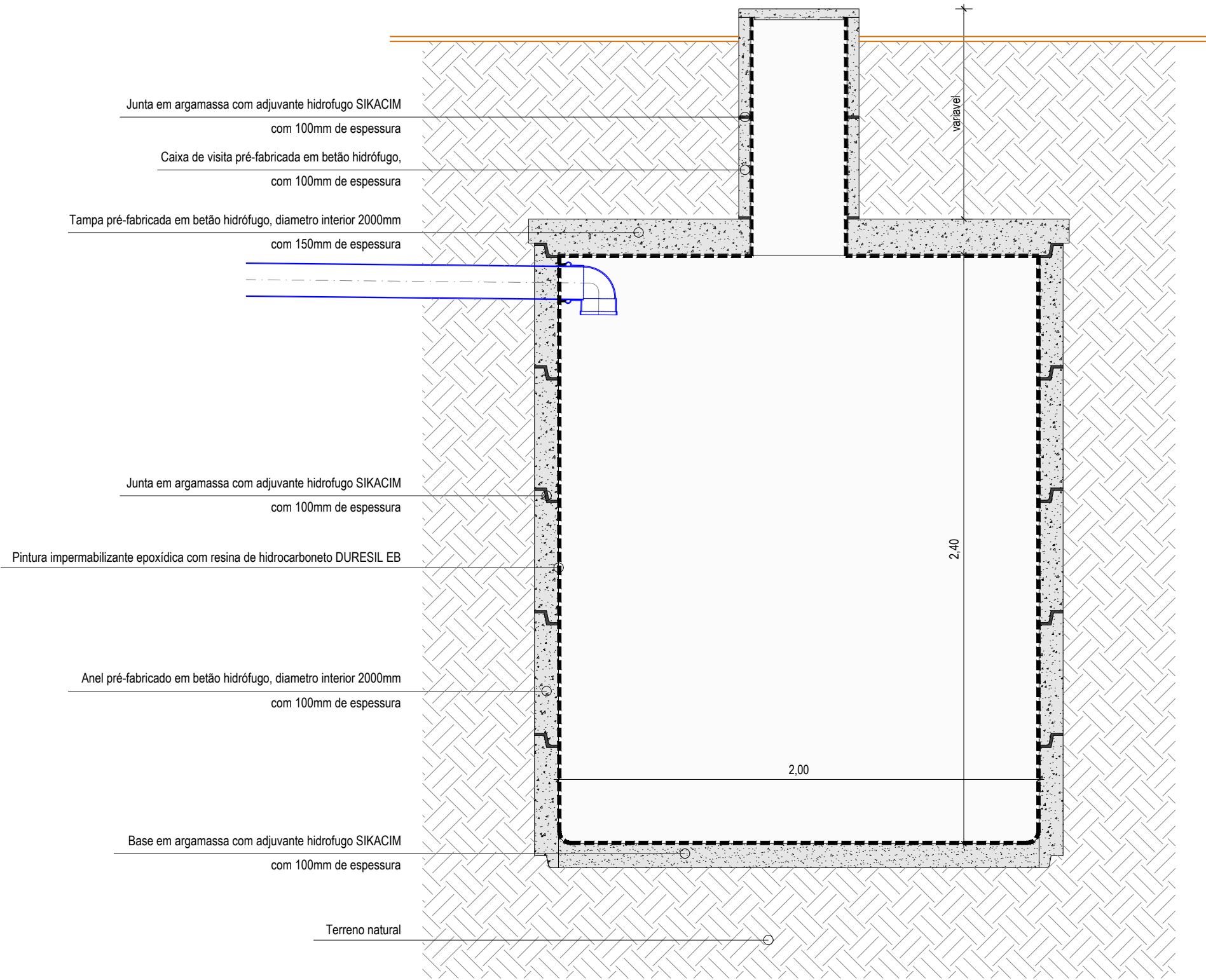
ANEXO II - Peças Desenhadas



Planta COBERTURA
(esc. 1:20)



Planta FUNDO
(esc. 1:20)



Secção TRANSVERSAL
(esc. 1:20)