

Memória Descritiva e Justificativa – Ponto de Rejeição – EH2

Descrição de Ponto de Rejeição – EH2

O ponto de descarga na Ribeira do Botão consta de uma tubagem de betão enterrada, com $\varnothing$ 1300 mm, proveniente de uma caixa de visita localizada a jusante de uma vala que recebe os efluentes das Linhas de Tratamento 3, 5 e 15. No final da vala existe uma estrutura retangular em betão (de 108 m² de área) com muros de cerca de 1,5 m de altura de modo a facilitar as condições de escoamento.



Figura 1 – Ponto de descarga EH2

Esta descarga possui Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais com as referências:

Processo n.º: 450.10.04.01.021465.2018.RH4A

Utilização n.º: L005061.2019.RH4A

Início: 2019/06/01

Validade: 2024/05/31

A descrição das 3 linhas de tratamento associadas ao ponto de rejeição apresenta-se em seguida.

Linhas de Tratamento:

Linha de Tratamento 3 (LT3):

As águas pluviais que atravessam a zona de armazenagem de combustíveis sólidos constituída por duas pilhas de coque de petróleo a céu aberto (no Piso 5 à cota 40 Norte da Pedreira) e também a zona do piso 4 da pedreira (cota 60), são escoadas para duas bacias de retenção, com uma área total de 3.945 m², que são delimitadas por taludes com inclinação adequada.

A primeira bacia de retenção, com uma área de cerca de 2.195 m², possui no seu final, um filtro natural composto por areias, brita e pedras calcárias de diferentes granulometrias, que permite a retenção das

partículas arrastadas pelas águas de escorrência pluvial. A segunda bacia de retenção, tem uma área de cerca de 1750 m² e um comprimento total de 185 m.

O dimensionamento das bacias foi efetuado tendo em conta o espaço disponível para implantação das mesmas.

Após passarem pela última bacia de retenção as águas são encaminhadas por uma tubagem para um poço de Ø 7 m de profundidade elevada, onde pode ocorrer a decantação de eventuais partículas sólidas ainda existentes. Este poço de decantação funciona essencialmente como sistema de segurança para a eventual ocorrência de pluviosidade excessiva.

A saída do poço de decantação é feita por uma tubagem de betão para uma caixa de visita que as encaminha, também por tubagem, para a vala existente a montante do ponto de rejeição (EH2) na Ribeira do Botão.

Linha de Tratamento 5 (LT5):

A estrada paralela ao terminal ferroviário, onde se podem realizar cargas e descargas de contentores fechados que transportam combustíveis sólidos é impermeabilizada e ladeada por canaletas. Desta forma é efetuada a recolha e drenagem das águas pluviais para uma caixa de visita a partir da qual são encaminhadas para um decantador existente no limite Norte da mesma. Na borda, do lado da linha-férrea, da zona de carga e descarga do terminal que tem cerca de 10 metros de largura, existe também uma caleira de recolha de águas que as conduz para o decantador.

O sistema de tratamento é constituído por:

- Duas caixas de decantação em paralelo;
- Uma câmara de descarga do efluente tratado.

As águas recolhidas pela caleira existente na bordadura do terminal entram no primeiro compartimento de decantação, com 1,0 m de largura e 6,1 m de comprimento. A partir deste as águas são encaminhadas para a segunda caixa de decantação, que recebe o afluente pluvial proveniente da caixa de visita a montante, através de uma abertura de 50 cm de largura existente no fundo da mesma. O segundo compartimento de decantação tem 1,5 m de largura por 4 m de comprimento. As caixas de decantação onde depositam as partículas sólidas eventualmente arrastadas pelas águas pluviais ou resultantes de limpezas pontuais do terminal, tem uma inclinação de 5%. A câmara de descarga do efluente final, contígua à segunda caixa de decantação, tem 1,8 m de comprimento e recebe também um coletor da rede de drenagem de águas pluviais de Ø 250 mm, sendo a descarga final efetuada por uma tubagem de betão de Ø 600 mm, através da qual as águas são encaminhadas para a vala a montante do ponto de rejeição (EH2) na Ribeira do Botão.

O dimensionamento e desenhos de pormenor da linha de tratamento, à escala adequada, são apresentados em anexo (*Desenho nº 2001-SO-02: "Ramal Ferroviário: Caixa de Águas Pluviais/ Drenagem – Plantas e Alçados" (Escala 1:20)*).

Linha de Tratamento 15 (LT15):

Esta linha de tratamento trata as águas residuais provenientes da estação de manutenção de locotractores existente numa linha-férrea própria para esse efeito.

As águas residuais são encaminhadas para o sistema de tratamento, cuja implantação pode ser visualizada em planta à escala 1:100 no Desenho n.º 02367026 anexo, através de uma tubagem de Ø 200 mm. O sistema de tratamento é constituído por duas estruturas cilíndricas com Ø 1500 mm e cerca de 2 metros de profundidade construídas em anéis pré-fabricados de betão, nomeadamente:

- Uma câmara separadora de óleos;
- Uma câmara de decantação e descarga.

A câmara separadora de óleos possui ao longo de todo o seu diâmetro 3 painéis pré-fabricados em betão armado, com diferentes alturas (0,65, 1,00 e 0,85 m) localizados a diferentes cotas dentro da câmara de modo a que o afluente passa por baixo das duas primeiras, permitindo que as substâncias oleosas se mantenham à

superfície sem que passem para o último compartimento. A água passa para o último compartimento depois de passar por cima do último painel fixado na base.

A água é depois encaminhada por uma tubagem para a câmara de decantação onde podem depositar outras partículas sedimentáveis ainda existentes na água, sendo a descarga final efetuada por uma tubagem de Ø 125 mm, através da qual as águas são encaminhadas para a vala a montante do ponto de rejeição (EH2) na Ribeira do Botão.

O dimensionamento e desenhos de pormenor dos órgãos da linha de tratamento, à escala adequada, são apresentados em anexo (*Desenho nº 02367026: “Ramal Ferroviário: Dique – Planta e Cortes ” (Escala 1:20, 1:50 e 1:100) e Desenho nº 02367024: “Ramal Ferroviário: Câmara Separadora de Óleos” (Escala 1:20)*)

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Laje) showing reinforcement details. The drawing includes a plan view of the slab with various reinforcement bars (Ø8, Ø6, Ø10, Ø12) and their spacing (//0,15). A circular detail 'X' is shown in the top left corner, and a circular detail 'Y' is shown in the bottom left corner. The drawing also shows a cross-section of the slab with reinforcement bars and a concrete cover of 20mm. The drawing is labeled 'Laje' and 'Planta'.

Technical drawing of a reinforced concrete structure, likely a wall or column, showing reinforcement details. The drawing includes a cross-section view (top) and a plan view (bottom).

Reinforcement Details:

- Top Section (Cross-section):**
 - Top horizontal bars: 2 #10
 - Vertical bars: #8 @ 0.15
 - Diagonal bars: #6 @ 0.15
 - Bottom horizontal bars: 2 #10
- Bottom Section (Plan View):**
 - Outer square perimeter: #8 @ 0.15
 - Inner square perimeter: #6 @ 0.15
 - Central circular opening: 2 #12
 - Diagonal bars: 2 #12

Labels:

- #8 @ 0.15
- #6 @ 0.15
- 2 #10
- 2 #12

Section Label: MENOR X

2 ø10

Est. ø8 // 0,20

3 ø10

[illegible][illegible]

VARÃO #12mm

70

70

150

150

120

ESC. 1:10

L+140

150

110

50

50

CHAPA DE 4mm

AÇO S137 (Metalizada)

TAMPA

150

150

CHAPA DE 4mm

AÇO S137 (Metalizada)

VARÃO DE AÇO A400 NR #10mm C/80mm

AFASTADOS 500mm(SOLDADOS A ARMADURA)

VARÃO DE AÇO A400 NR #10mm C/100mm

AFASTADOS 500mm(SOLDADOS A ARMADURA)

L

150

150

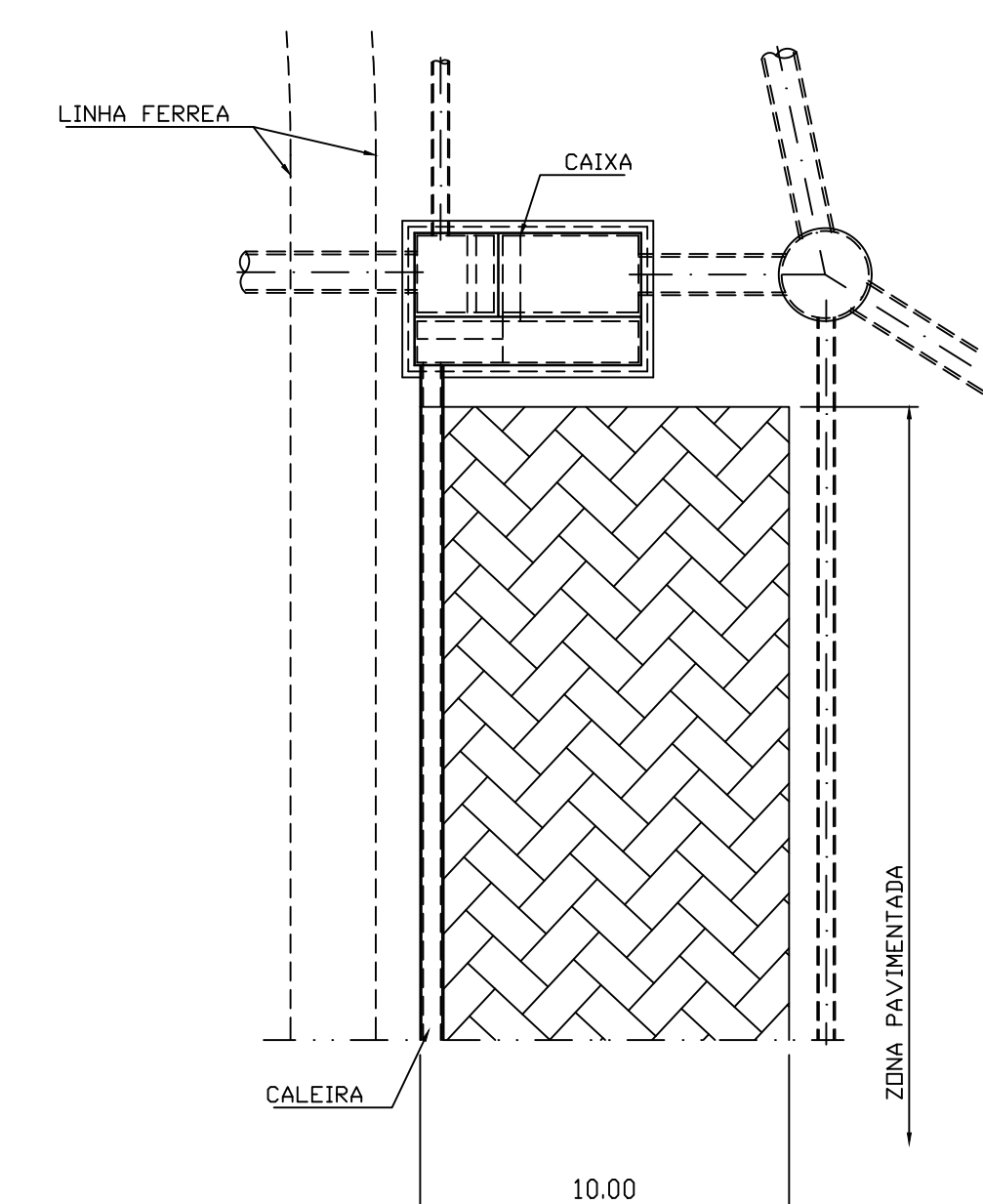
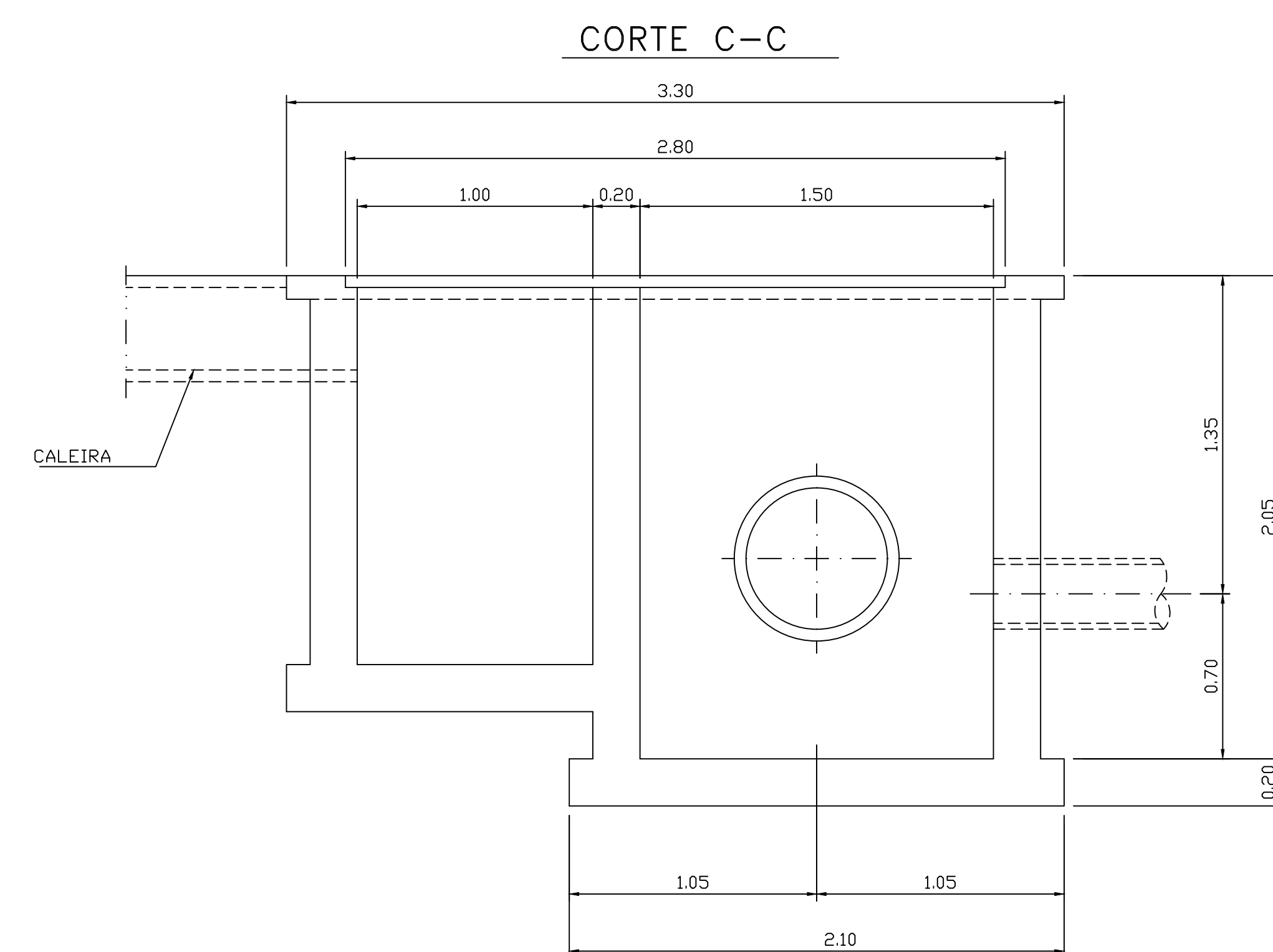
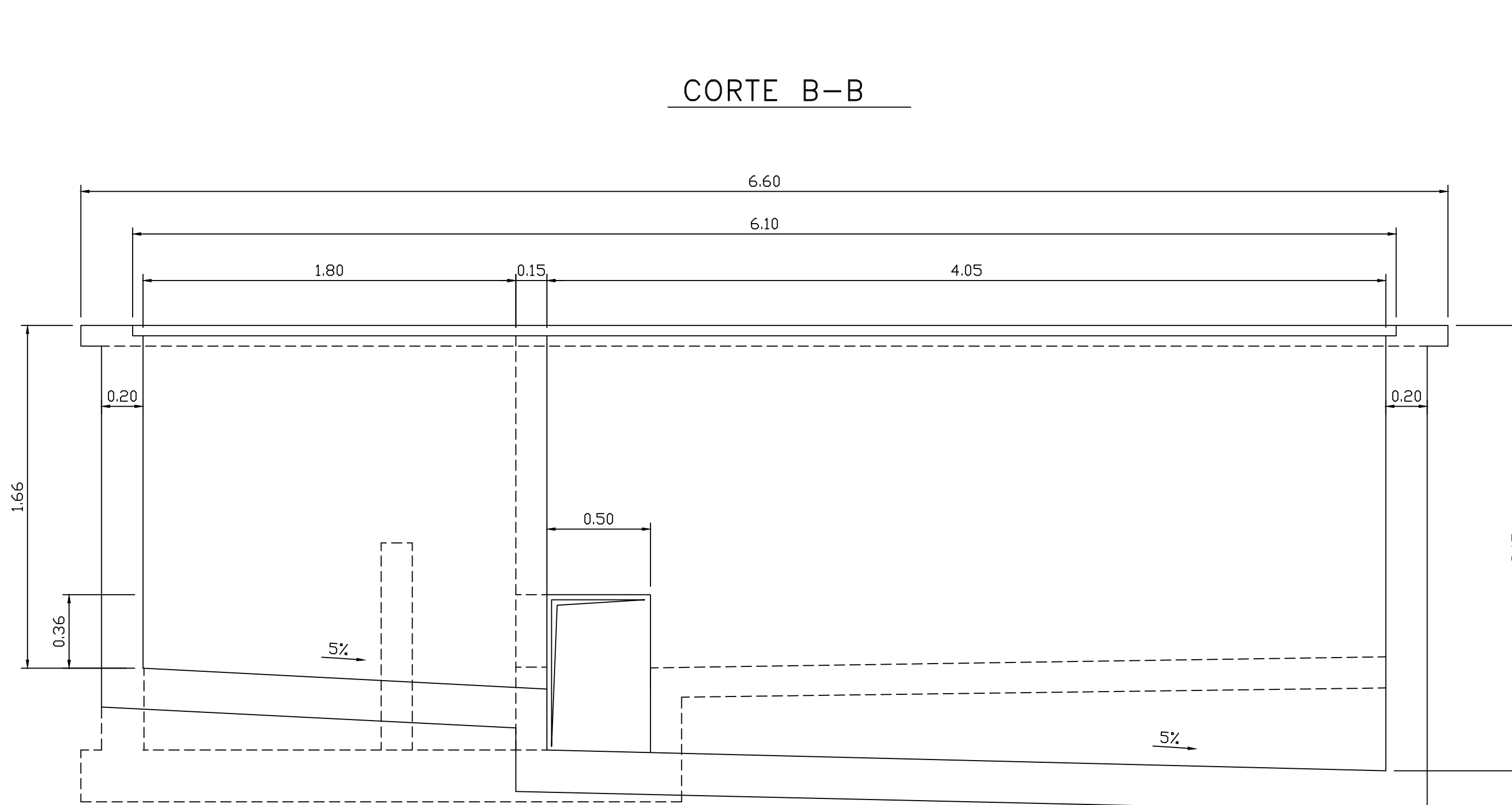
TAMPA

Esc. 1:20

NOTAS:

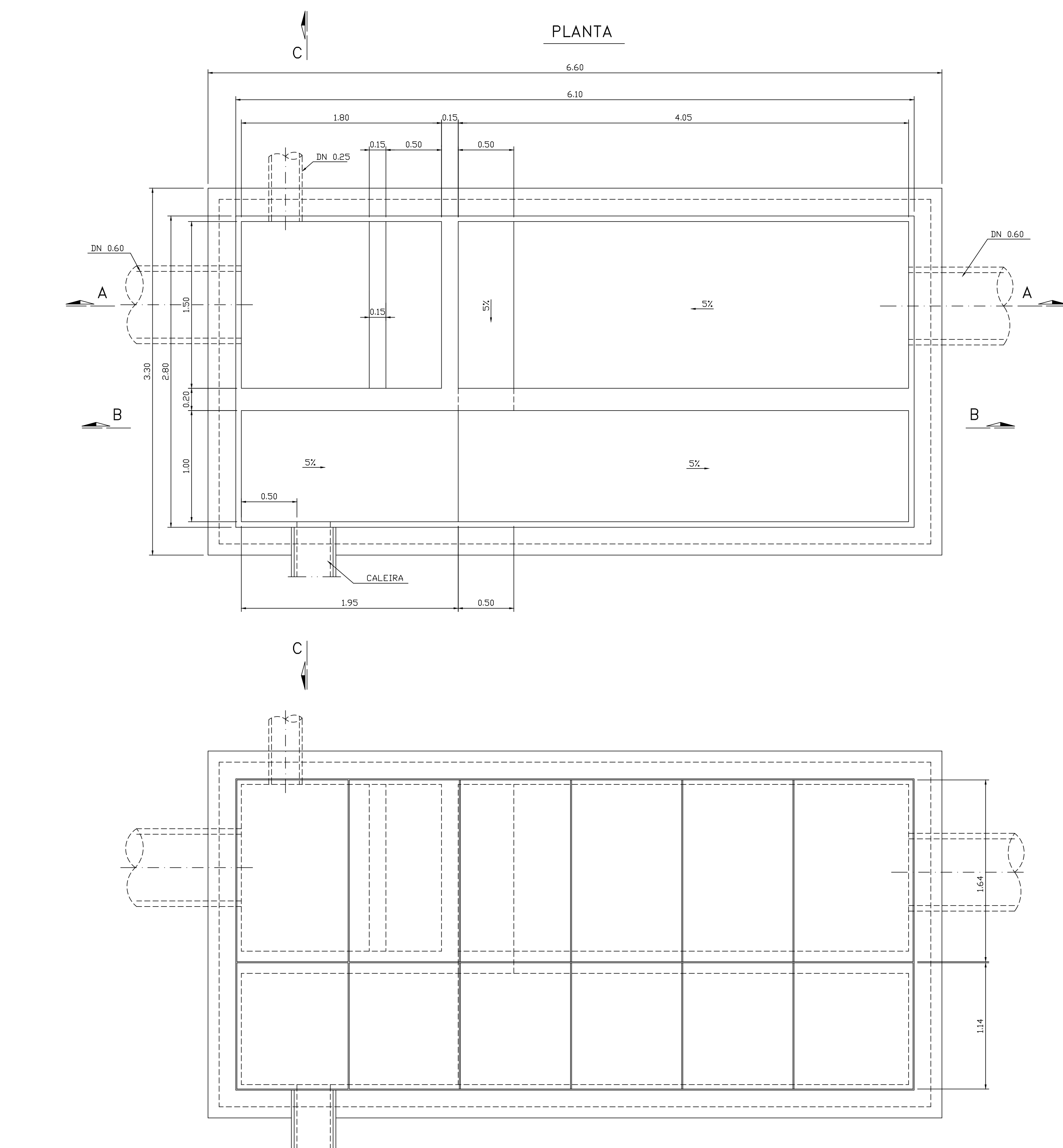
- 1- OS COMPONENTES DE AMARRAÇÃO E/OU EMPALME DAS ARMADURAS, ONDE NÃO INDICADO, SERÃO 50%
- 2- NÃO SERÁ EMPALMADA EM CADA SEÇÃO MAIS DE 1/3 DA ARMADURA
- 3- AS COTAS DE NÍVEL APRESENTADAS SÃO COTAS DE LIMPO, SE O EMPREITEIRO PARA EXECUÇÃO DA OBRA, NECESSITAR EXECUTAR ENCHIMENTOS, DEVE CONSIDERAR OS CORRESPONDENTES ALUSTES, OS QUAIS SERÃO DA SUA ÍNTERA RESPONSABILIDADE.
- 4- ADMITIU-SE UMA TENSÃO DE SEGURANÇA AO NÍVEL DAS FUNDAÇÕES DE 0,15MPa, VALOR A CONFIRMAR EM OBRA.

[illegible]



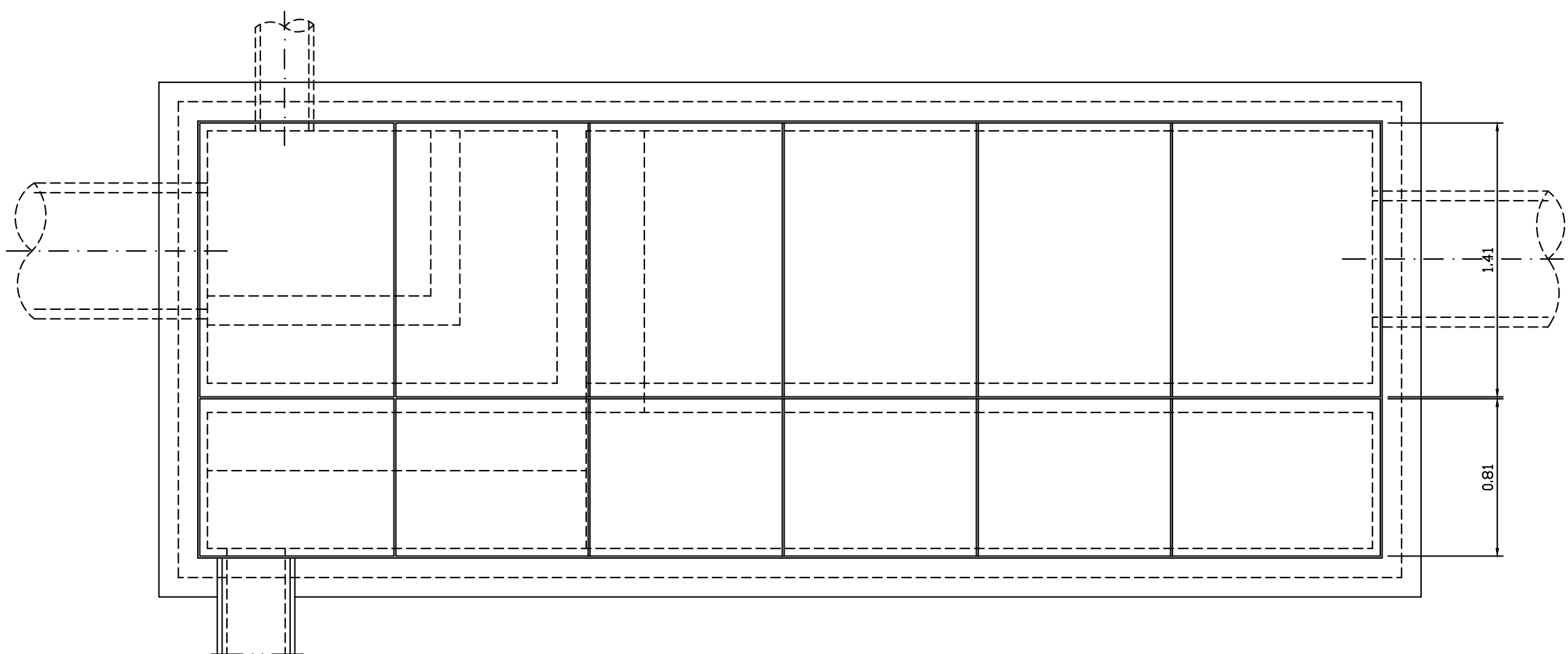
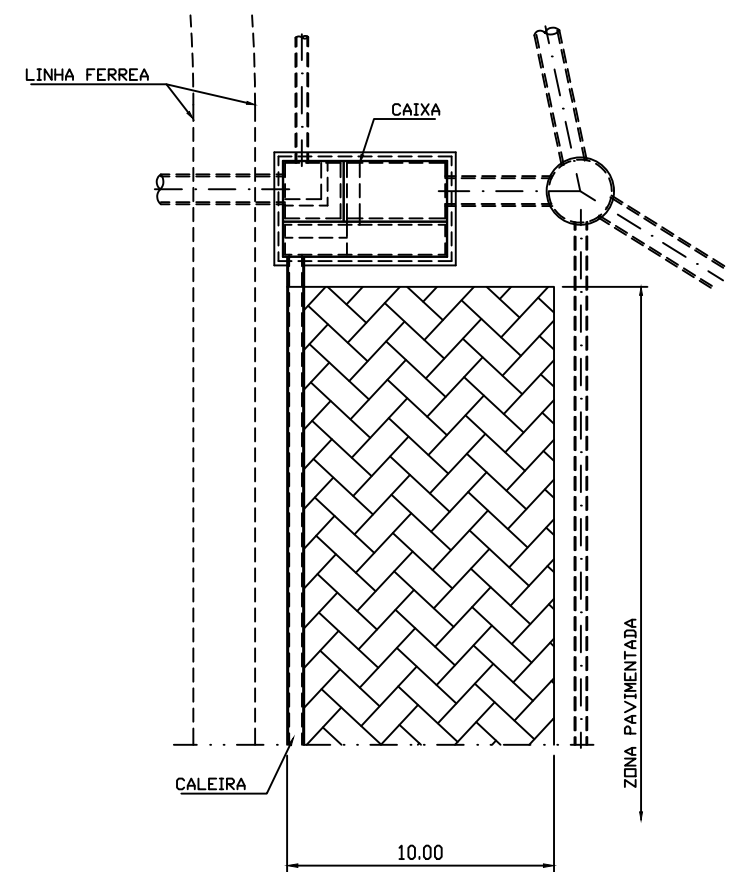
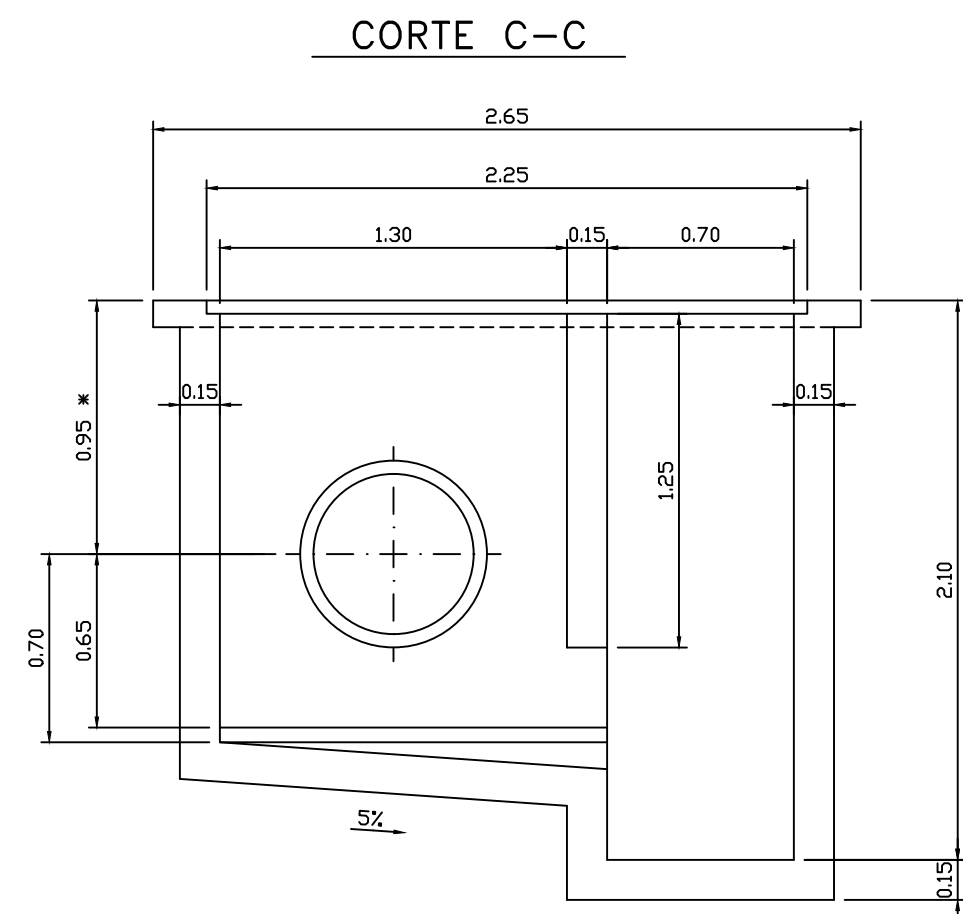
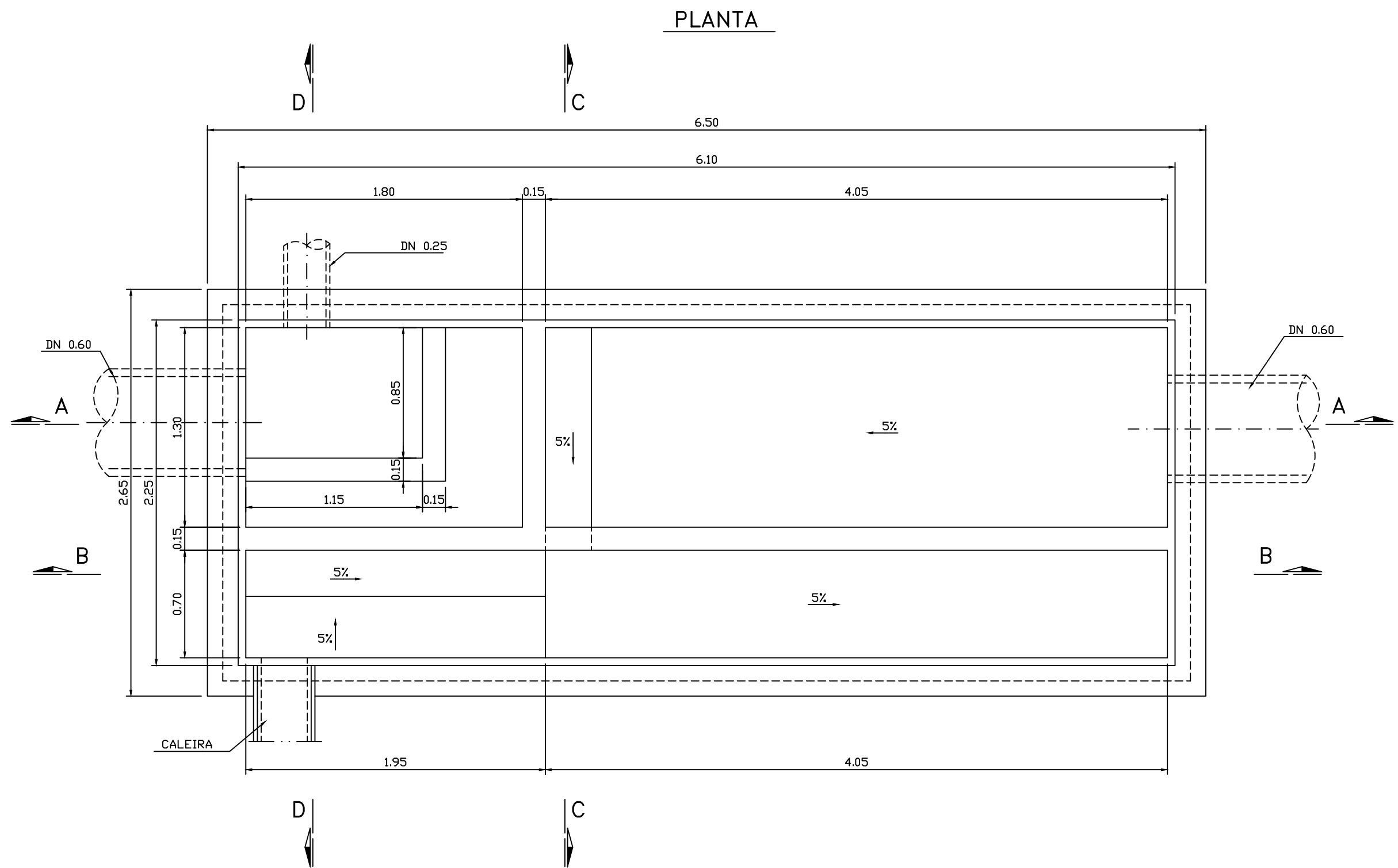
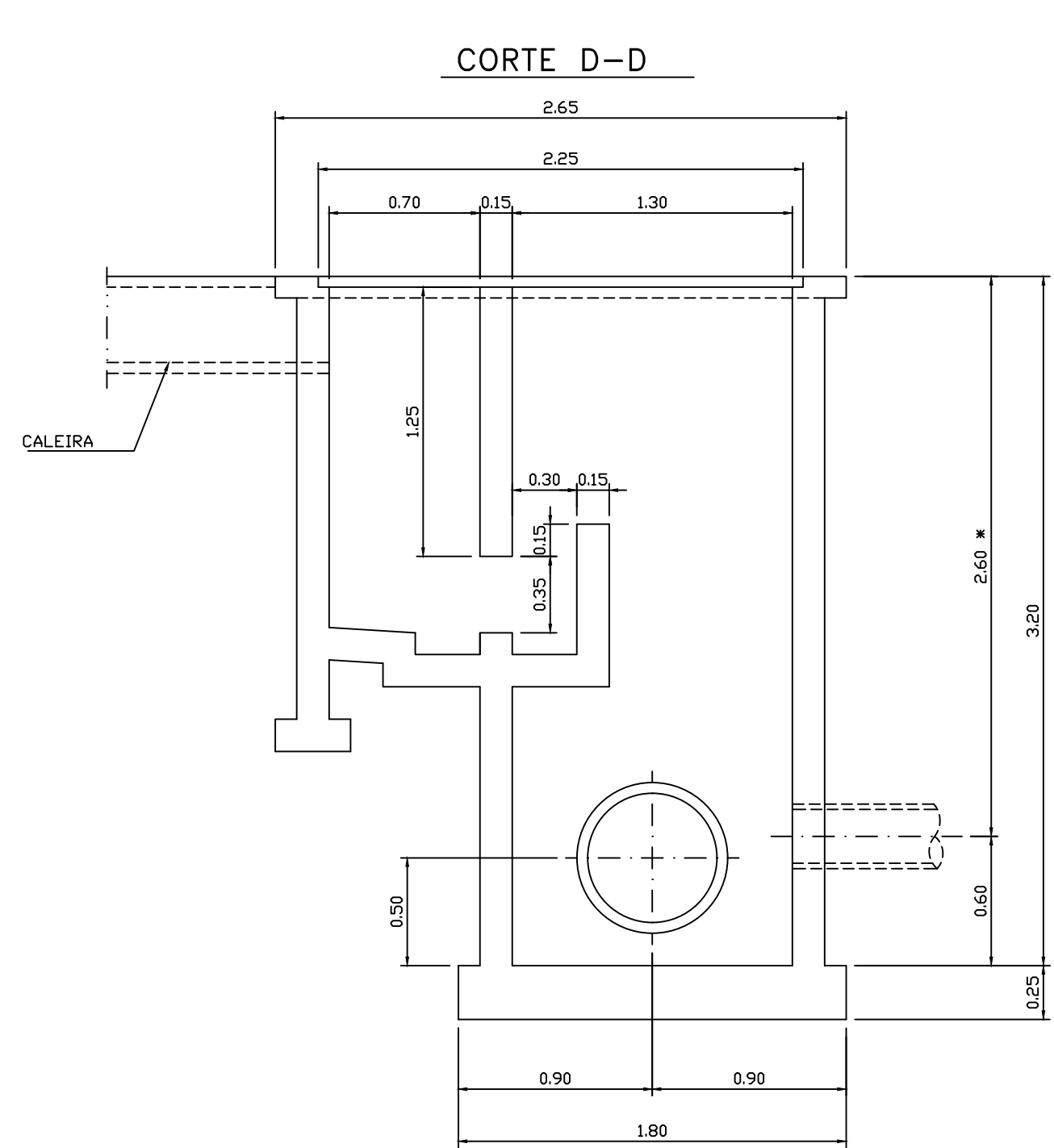
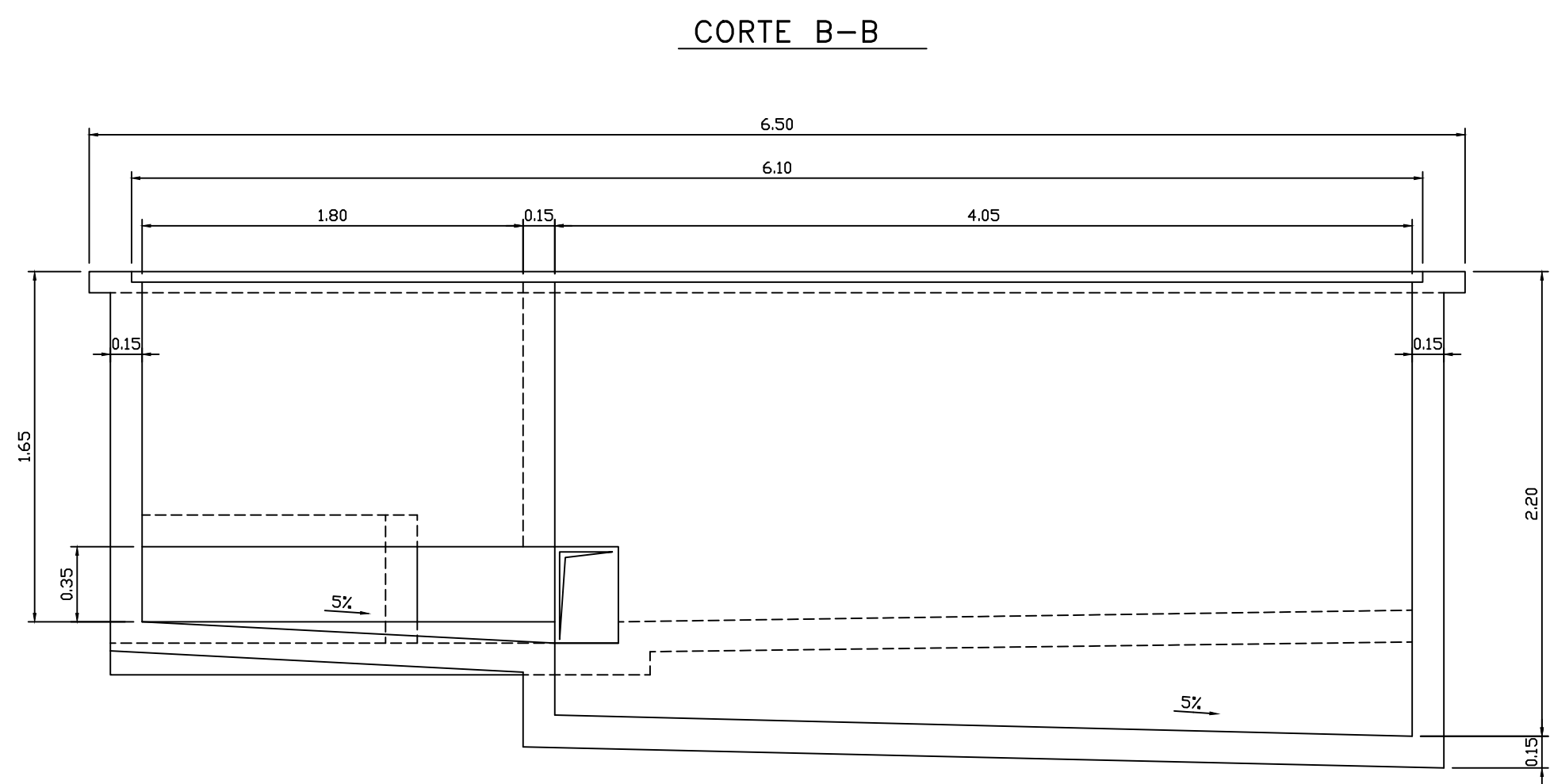
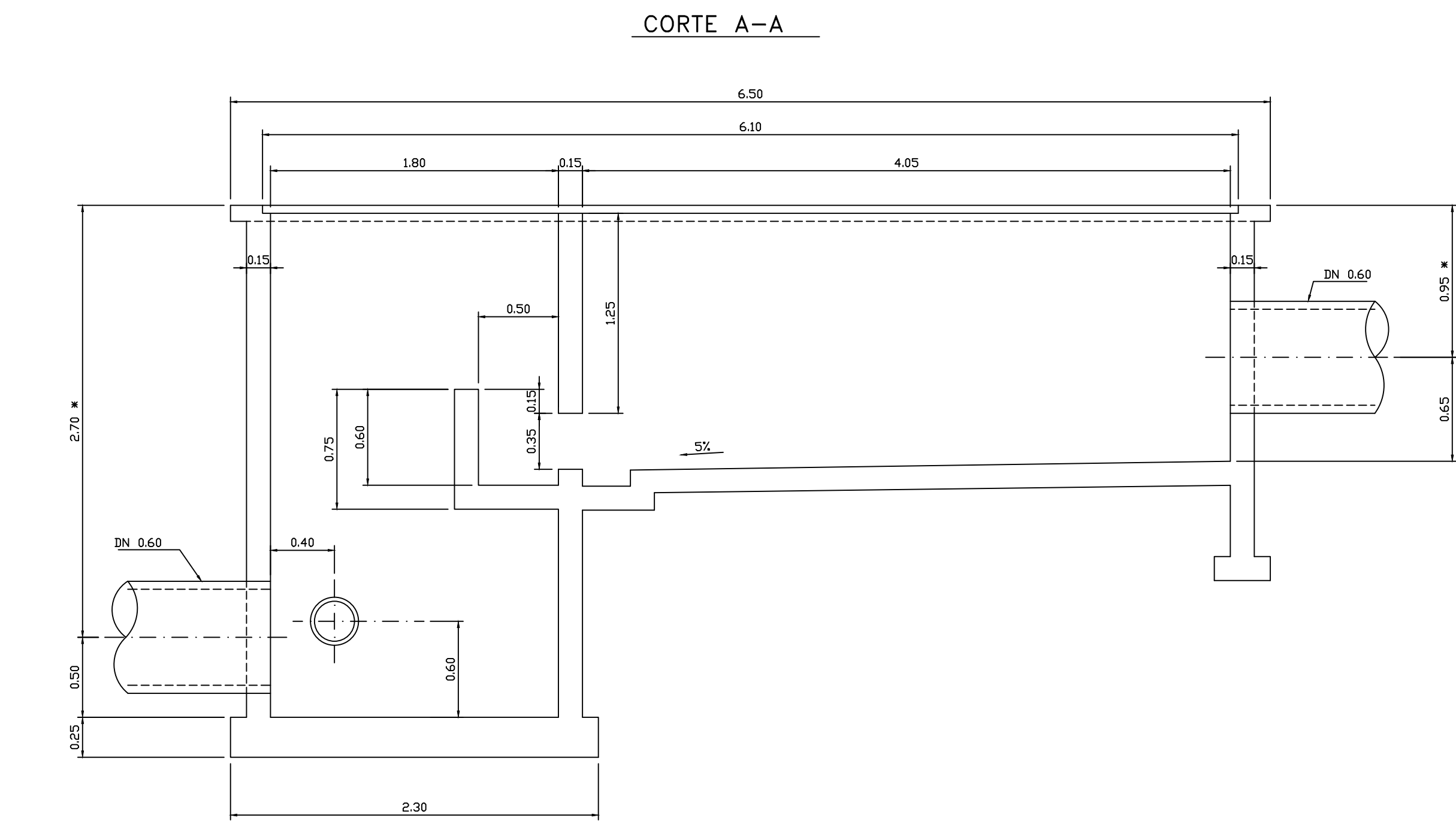
IMPLANTAÇÃO

ESC. 1: 200



PLANTA
(Lajes)

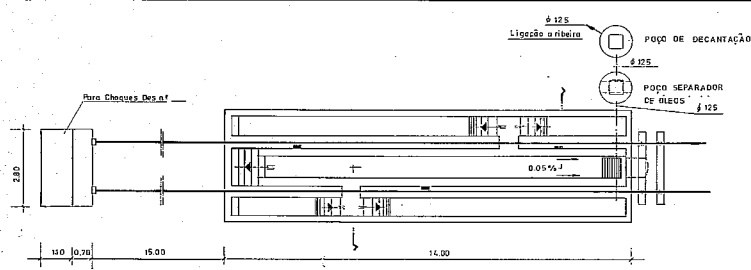
Índice	Alterações		Sigla	Data	
CINPRO SA CENTRO DE PRODUÇÃO DE SOUSSELAS					
RAMAL FERROVIÁRIO					
CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS/DRENAGEM PLANTA E ALÇADOS					
PROJECTO DE EXECUÇÃO		Escalas:			
G.E.T.E.	Projecto:	Desenho N.º:		1:20	
	Desenho:	10/03/2001	2001-SO-02		
	Reviz:				
	Verificou:				
	Aprovou:				
	Ficheiro:	1=20	Arquivo:	Substitui:	
			Subs. por:		



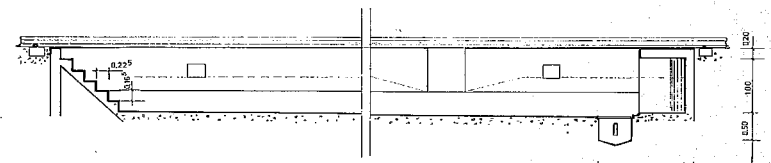
(*) COTAS A CONFIRMAR EM OBRA PELO EMPREITEIRO ANTES DOS FABRICOS

Índice	Alterações	Sigla	Data	Aprovado
CINPOR SA CENTRO DE PRODUÇÃO DE SOUSSELAS				
RAMAL FERROVIÁRIO				
PROJECTO DE EXECUÇÃO		CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS/DRENAGEM PLANTA E ALÇADOS - DIMENSIONAMENTO CAIXA TIPO 2		
G.E.T.E.	Projectou		Desenho Nº:	2001-SO-02 1:20
	Desenhou	10/07/2001	NUNO	
	Revisu			
	Verificou			
	Aprovou			
Ficheiro: 1=20		Arquivo: Subs. por:		

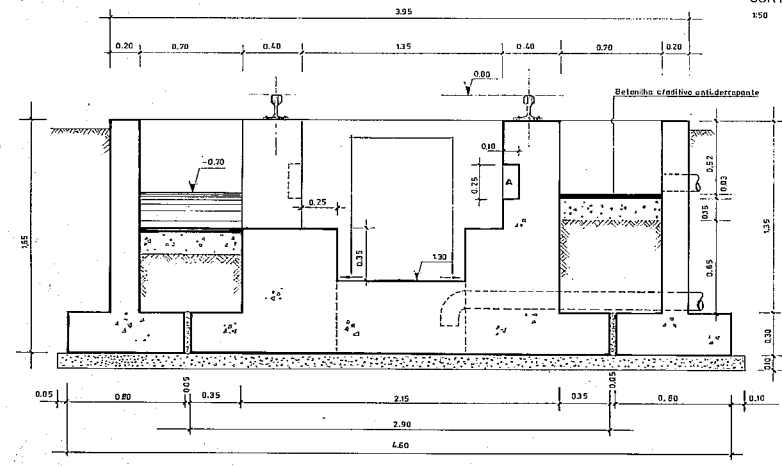




PLANTA
1:100



CORTE LONGITUDINAL
1:50



CORTE TRANSVERSAL
1:20

A - NICHOS P/IGNADAS

Proj. 1	
Desen. JUN93	
Cobou	
Verific.	
Aprov.	
ESCALAS:	15
1:20	
1:50	
1:100	

P
CENTRO DE PRODUÇÃO DE SOUSSELAS
Ramal Ferroviário
DESIG-PROJECTO DE ALTERAÇÕES
DIQUE-PLANTA E CORTES

as
CIMPOR SA
CENTRO DE PRODUÇÃO DE SOUSSELAS
02367026

A2

A3

A4

A4h

A/2

A4h

A4

A3

A2