



PRÓ-RURAL

SANEAMENTO AMBIENTAL PARA COMUNIDADES RURAIS

KM 20/ BOA ESPERANÇA-ES

SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

REDES COLETORAS E ETE

VOLUME II – Projeto Básico

TOMO III – Desenhos 11/20 a 20/20

Setembro/2012

B-011-000-92-5-MD-003

VERSÃO 3



COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO



PRÓ-RURAL

PRÓ-RURAL – SANEAMENTO AMBIENTAL PARA COMUNIDADES RURAIS

**KM 20/BOA ESPERANÇA – ES
SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS
REDES COLETORAS E ETE**

RESUMO:

A YC Engenharia apresenta à CESAN os desenhos do Projeto Básico do Sistema de Esgoto Sanitário da localidade de Km 20 no Município de Boa Esperança – ES, referente ao contrato 508/2010 firmado com a CESAN em 14/10/2010.

O Projeto Básico foi desenvolvido de forma a atender as diretrizes definidas pela CESAN obedecendo às normas vigentes da ABNT e bibliografias de autores consagrados e especialistas da área.

3	09/2012	B	REVISÃO	Gizele Fonseca	Júlio Cezar	Júlio Cezar	
2	07/2012	B	REVISÃO	Gizele Fonseca	Júlio Cezar	Júlio Cezar	
1	09/2011	A	EMIÇÃO INICIAL	Gizele Fonseca	Júlio Cezar	Júlio Cezar	
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO
EMIÇÕES							
TIPOS		A - PARA APROVAÇÃO B - REVISÃO			C - ORIGINAL D - CÓPIA		

PROJETISTA:

YC ENGENHARIA Ltda

Rua Barão de Macaúbas, 355 – Santo Antônio

30350-070 – Belo Horizonte – MG

Tel.: +31 3344-3817



EQUIPE TÉCNICA:

Engº Júlio César de Carvalho

Engª Gizele Fonseca

VOLUME:

**VOLUME II – PROJETO BÁSICO
TOMO III – Desenhos 11/20 a 20/20**

REFERÊNCIA:

Setembro/2012

SUMÁRIO

O projeto do Sistema de Esgotos Sanitários de Km 20 é composto por três volumes distribuídos segundo a descrição a seguir:

VOLUME I – LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS;

-TOMO I – TOPOGRAFIA;

-TOMO II – DESCRIÇÕES TOPOGRÁFICAS.

VOLUME II – PROJETO BÁSICO – REDES COLETORAS E ETE:

-TOMO I – MEMORIAL DESCRITIVO, JUSTIFICATIVO E DE CÁLCULO;

-TOMO II – DESENHOS 01/20 A 10/20;

-TOMO III – DESENHOS 11/20 A 20/20.

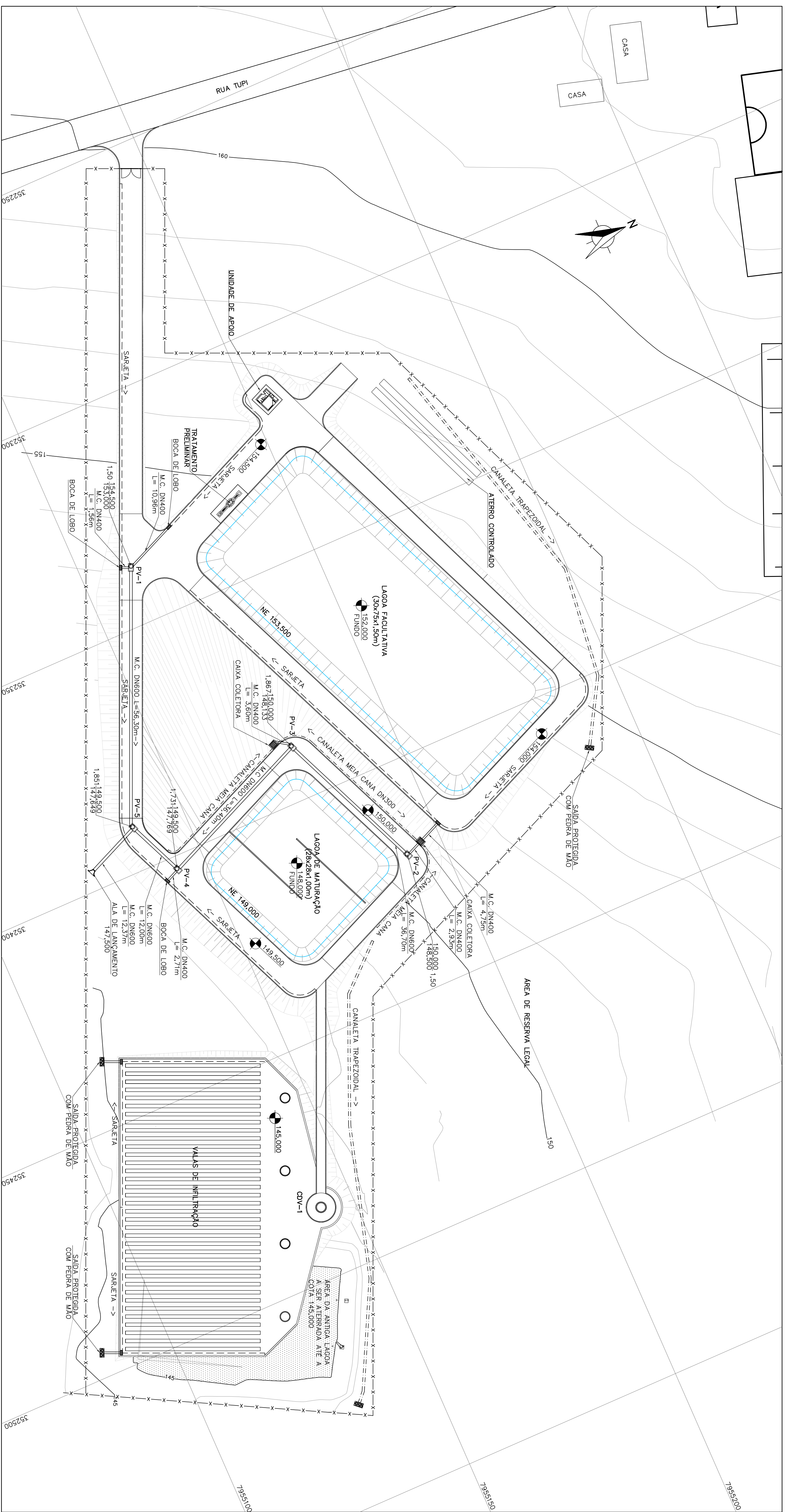
VOLUME III – ORÇAMENTO.

VOLUME II – PROJETO BÁSICO
TOMO II – DESENHOS 01/20 A 10/20
RELAÇÃO DE DESENHOS

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA Nº
Mapa-Chave – Planta.....	01/20
Implantação de Redes – Planta Construtiva.....	02/20
Implantação de Redes – Planta Construtiva.....	03/20
Poço de Visita Padrão Cesan – Planta, Corte e Detalhe	04/20
Ligação Predial Padrão Cesan – Plantas, Cortes e Detalhe.....	05/20
ETE – Situação	06/20
ETE – Locação.....	07/20
ETE – Terraplanagem – Planta e Perfil	08/20
ETE – Urbanização	09/20
Portão e Cerca Padrão Cesan – Planta, Corte e Detalhes	10/20

VOLUME II – PROJETO BÁSICO
TOMO III – DESENHOS 11/20 A 20/20
RELAÇÃO DE DESENHOS

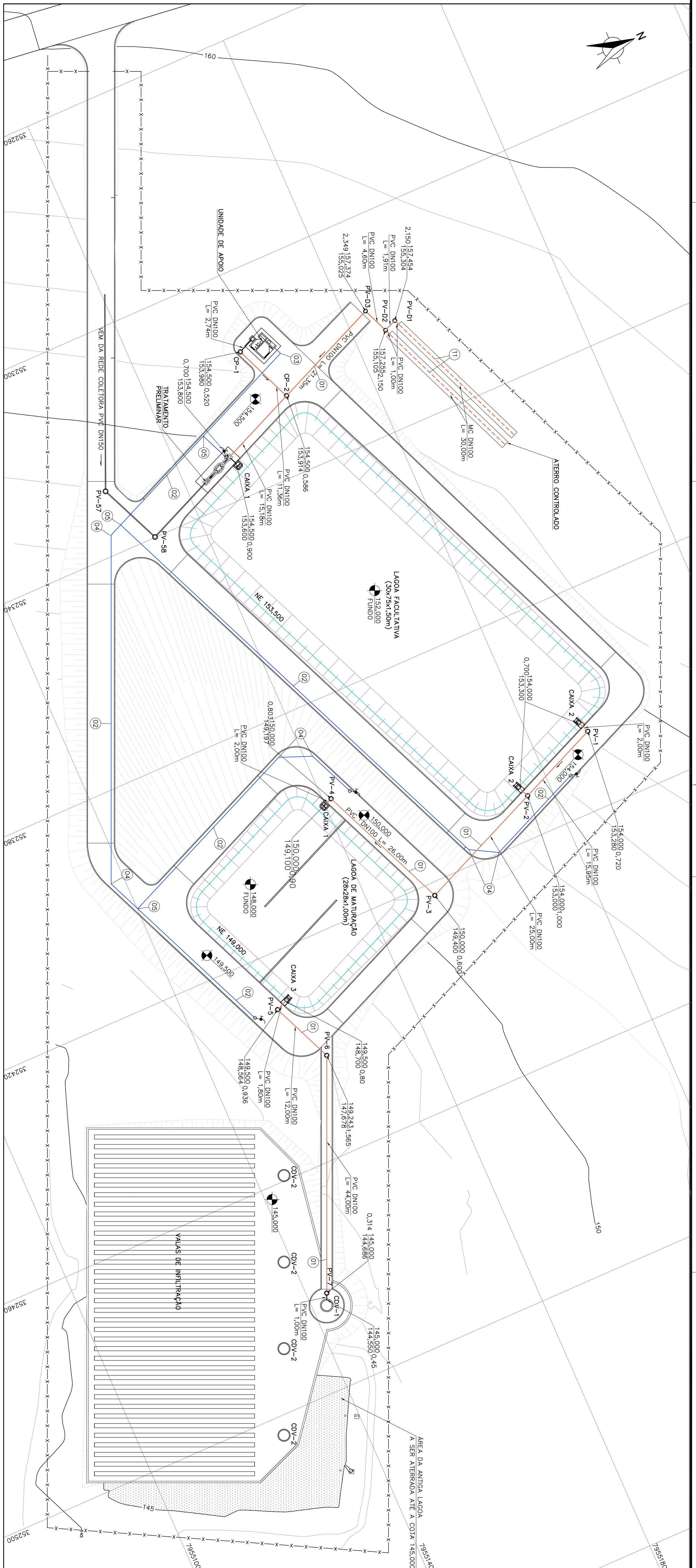
DISCRIMINAÇÃO	FOLHA Nº
ETE – Drenagem Pluvial – Planta e RM.....	11/20
ETE – Drenagem Pluvial - Detalhes	12/20
ETE – Interligações, Conduto Forçado e Aterro Controlado – Planta, Perfil e RM.....	13/20
ETE – Perfil Hidráulico	14/20
ETE – Tratamento Preliminar – Planta, Corte e Detalhes.....	15/20
ETE – Lagoa Facultativa – Planta e Perfil	16/20
ETE – Lagoa de Maturação – Planta e Perfil.....	17/20
ETE – Lagoas Facultativas e de Maturação – Detalhes	18/20
ETE – Valas de Infiltração – Planta, Corte, Detalhes e RM	19/20
ETE – Unidade de Apoio – Planta, Corte e Detalhes.....	20/20



PLANTA DE DRENAGEM PLUVIAL

RELAÇÃO DE MATERIAIS DRENAGEM				
ITEM	DESCRIÇÃO	DIAM.	UNID.	QUANT. 1º ETAP.
1	REDE TUBULAR DE CONCRETO CLASSE CA-1 COM INERTIO	400	m	30,00
2	TUBO DE CONCRETO CLASSE CA-1	600	m	155,60
3	CAXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA	-	un	06
4	POÇO DE VISITA TIPO A	-	Pq	5
5	TAMPAO EM FERRO FUNDIDO	600	Pq	5
6	SARILETA EM CONCRETO 6x3 13,5 MPa	-	m	492,00
7	CANALETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO	-	m	173,00
8	CANALETA MEIA CAXA DN300	-	m	97,00
9	ALA DE REDE TUBULAR ALA CAXA COLETOIRA	600	Pq	01
10	CAXA COLETOIRA COM GRELHA DE CONCRETO	-	un	02

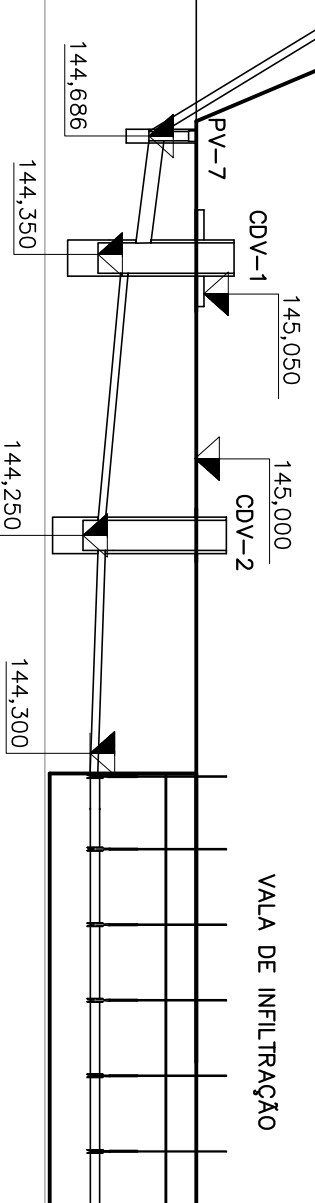
[illegible][illegible]

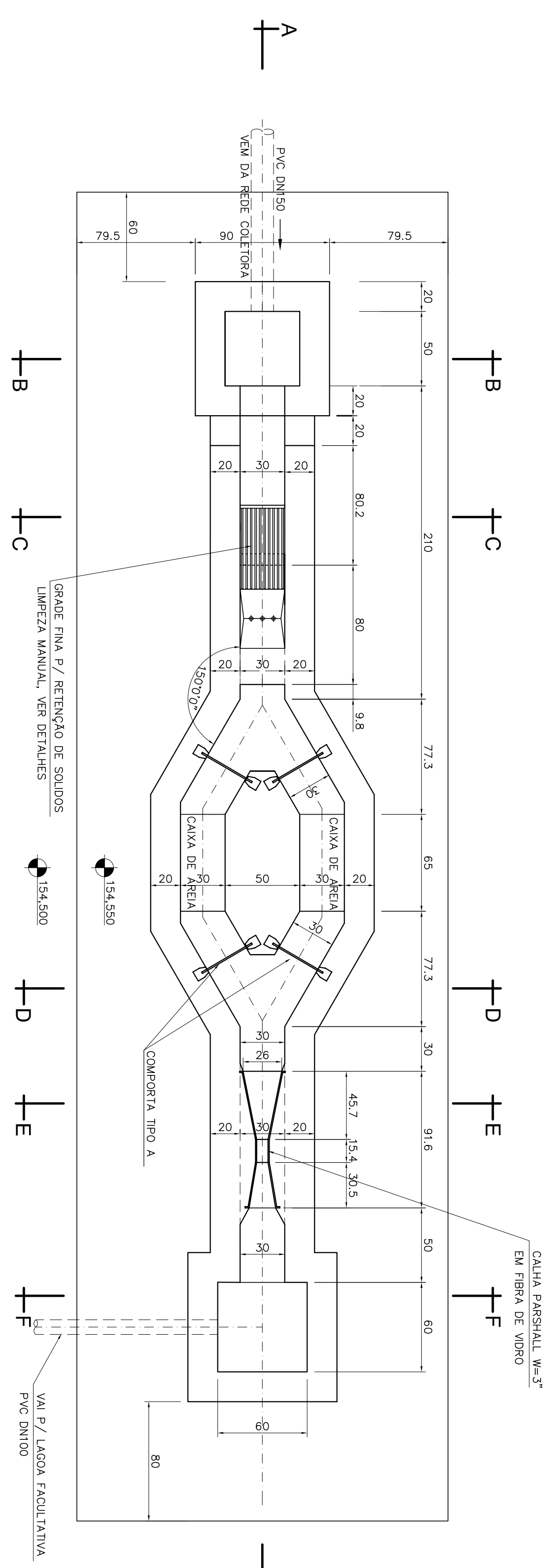


LEGENDA	
=====	CHEGADA DE ESGOTO BRUTO
=====	DÍMIO INTERLIGAÇÃO DAS LAGOAS
=====	MANILHA DE BARRO PERFURADA
=====	ÁGUA DE SERVIÇO

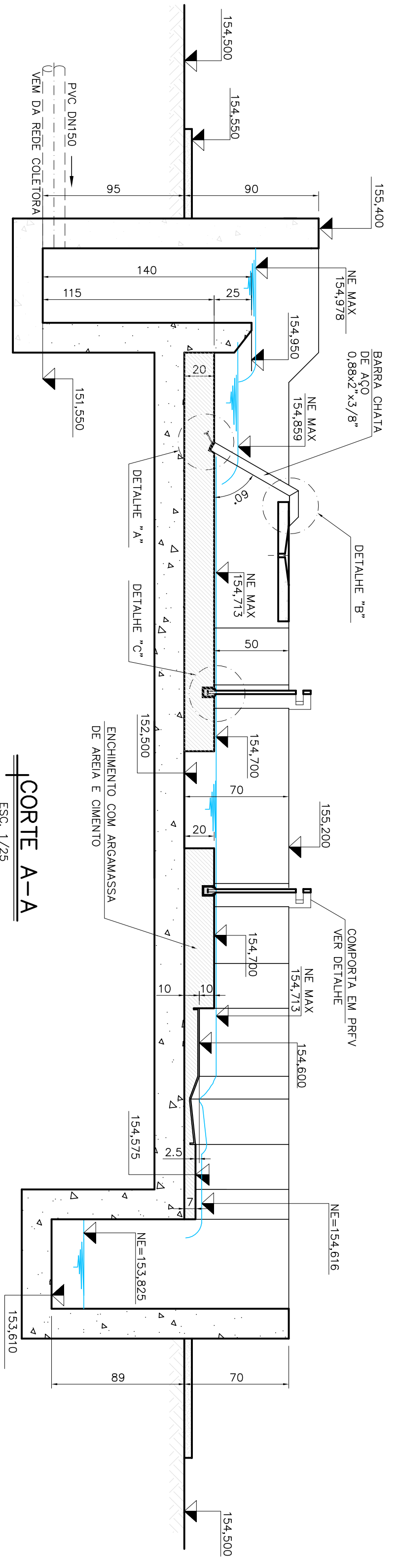
NOTAS:	
1 –	DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 –	PARA DETALHE DO PADRÃO DE CERCA E PORTÃO PARA VEÍCULOS, VER DESENHO 11/21.

C. $H=1/500$
 $V=1/50$

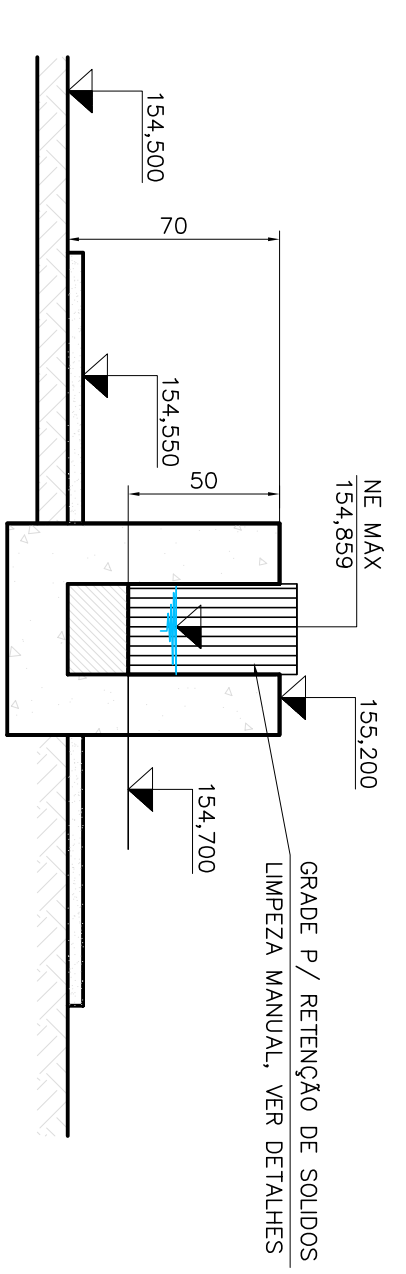




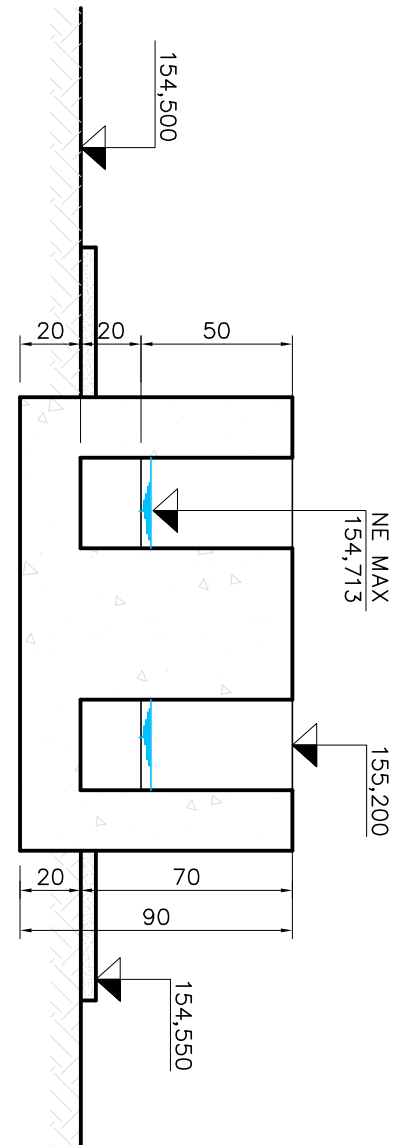
PLANTA
ESC. 1/25



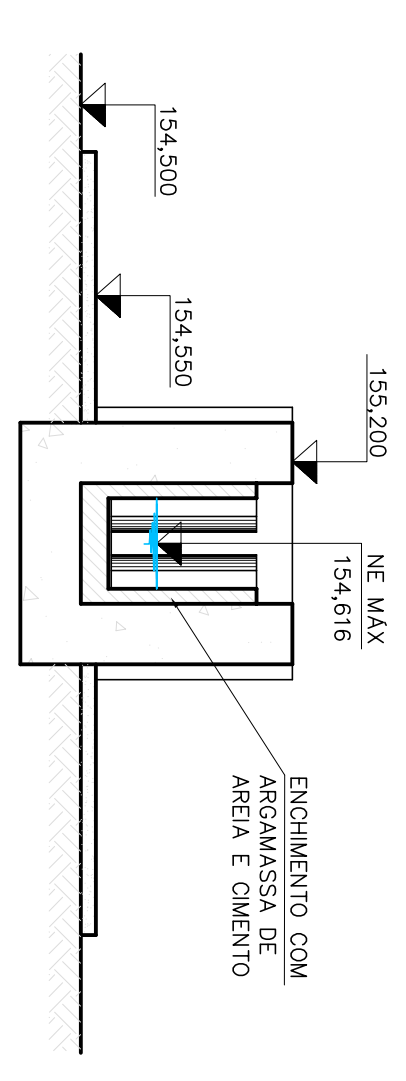
CORTE A-A
ESC. 1/25



CORTE C-C
ESC. 1/25

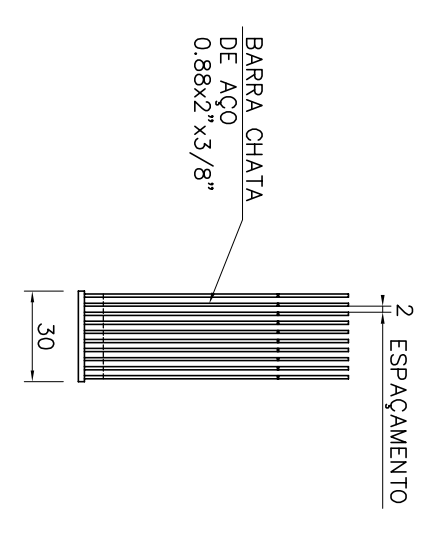


CORTE D-D
ESC. 1/25

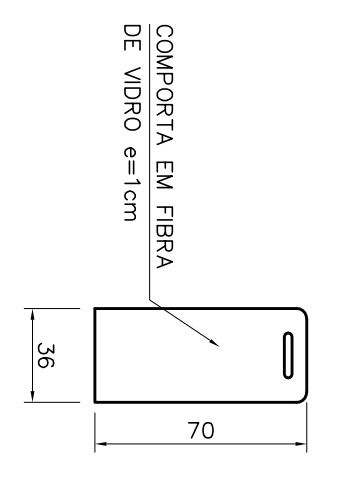


CORTE E-E
ESC. 1/25

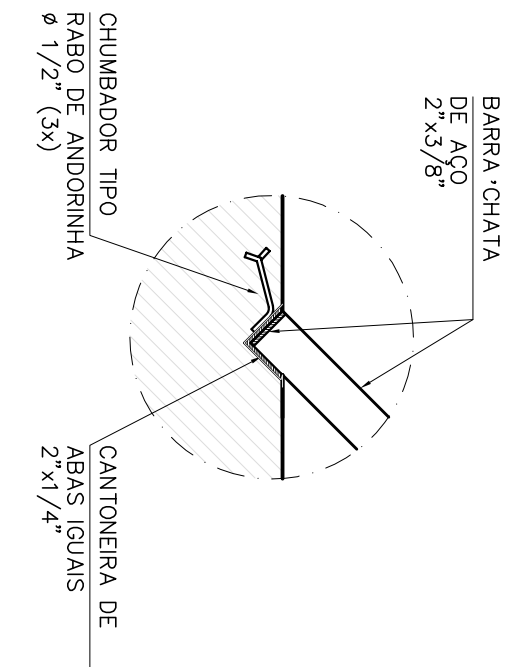
GRADE FINA - DETALHE
ESC. 1/25



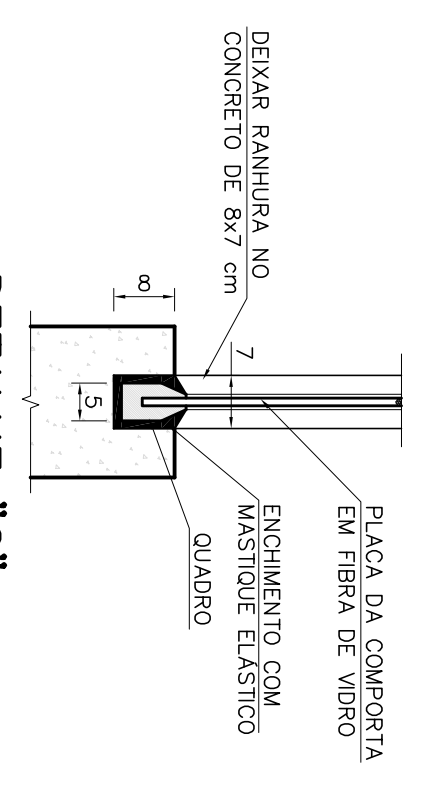
COMPORTA - ELEVADO
ESC. 1/25



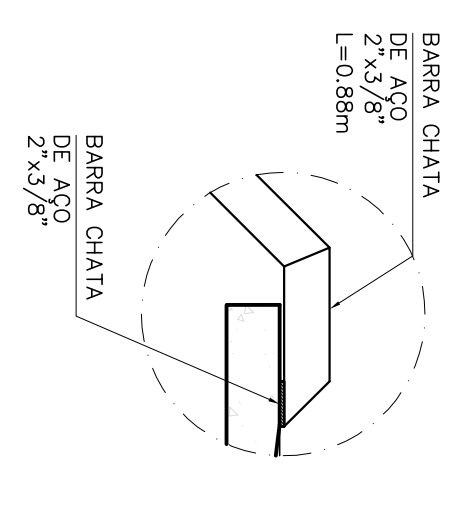
DETALHE "A"
ESC. 1/10



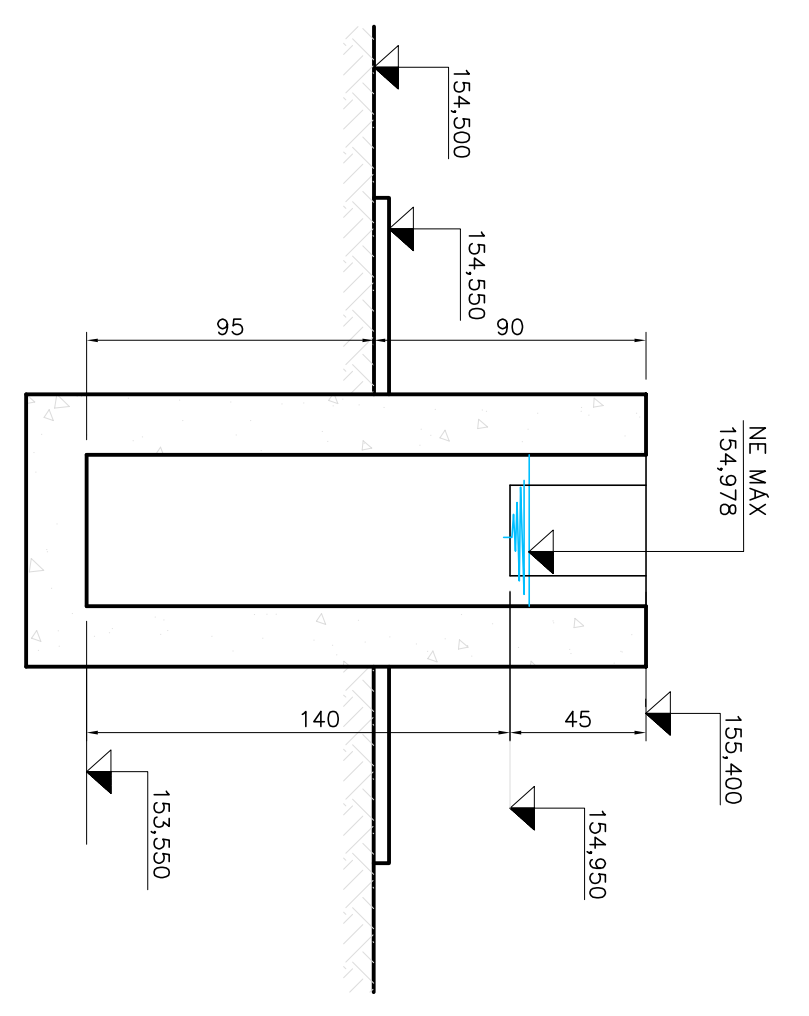
DETALHE "C"
DETALHE DO ENCAIXE DA COMPORTA
ESC. 1/10



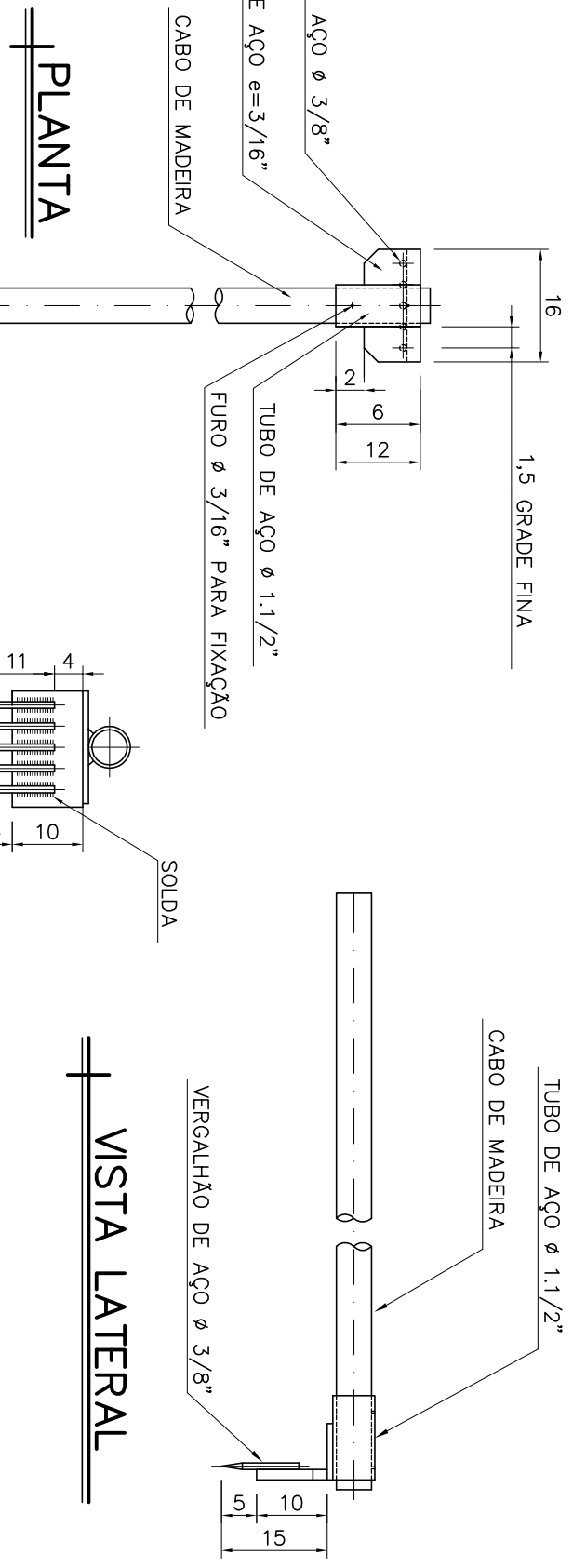
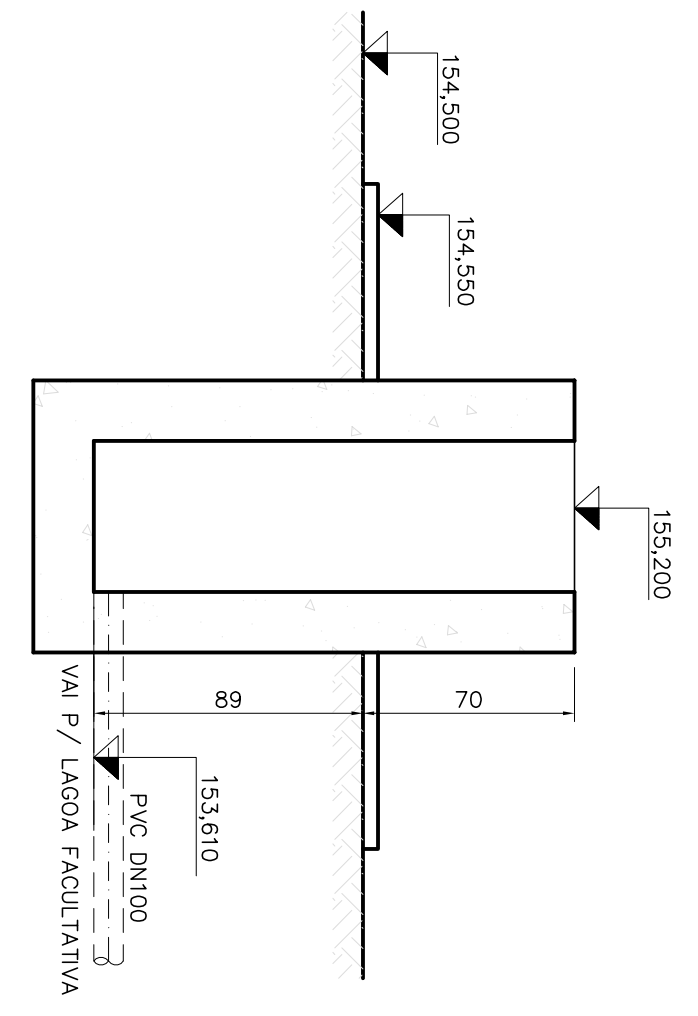
DETALHE "B"
ESC. 1/10



CORTE B-B
ESC. 1/25



CORTE F-F
ESC. 1/25



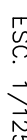
VISTA FRONTAL
DETALHE RASTELO
ESC. 1/10

VISTA LATERAL

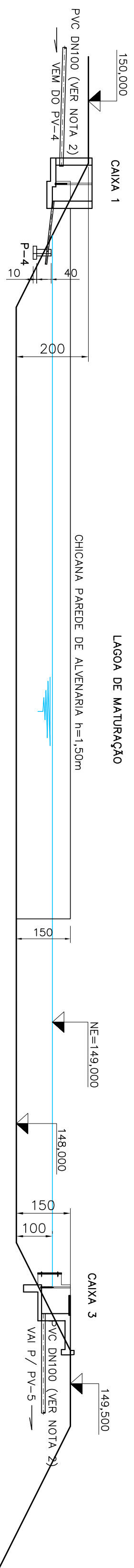
NOTAS:
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVADOES EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - PARA RELAÇÃO DE MATERIAL, VER DES. DE INTERLIGAÇÃO FOLHA 13/20

										CANCELADO E SUBSTITUÍDO O DESENHO NÚMERO: _____									
										CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO									
										RECEBIDO: ____ / ____ / ____ ASS: _____									
										Nº DOC.: _____									
										APPROVAÇÃO CESAN:									
										ASS.: _____ MATR.: _____									
										UNID.: _____ DATA: ____ / ____ / ____									
										ESTA APROVAÇÃO NÃO IMPLANTA A CONTRATAÇÃO DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.									
										EMITENTE:									
										 ENGENHARIA LTDA.									
										PROJETO: _____									
										COORDENADOR:									
										DESENHADO: _____									
										VERIFICADO: _____									
										DIVISÃO: _____									
										GERÊNCIA: _____									
										DATA: 07/2012									
										RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____									
										CREA: 232180 - REGIÃO: MG - ART 1º - 03/2006 (ANEXO 12/2002)									
										EMISSÃO CESAN									
										PROJETO: _____									
										CREA: _____									
										DESENHADO: _____									
										VERIFICADO: _____									
										DIVISÃO: _____									
										GERÊNCIA: _____									
										DATA: 07/2012									
										RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____									
										CREA: 232180 - REGIÃO: MG - ART 1º - 03/2006 (ANEXO 12/2002)									
										MUNICÍPIO: BOA ESPERANÇA									
										LOCALIDADE: KM 20									
										NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS									
										TÍTULO: S.E.S DO KM 20 –ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO TRATAMENTO PRELIMINAR PLANTA, CORTES E DETALHES									
										ESCALA: _____									
										FOLHA: ____ / ____									
										Nº CESAN									
										B-011-000-92-5 –X-0005									
										REV. 3									
										PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA									
										TÍTULOS									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									
										REVISÃO									
										Nº LOCAL									
										DISCRIMINAÇÃO									
										DES. DIV. GER. DATA									

	QUANT.	UNIT.
DIAM.		

[illegible]

ESC: 1/125

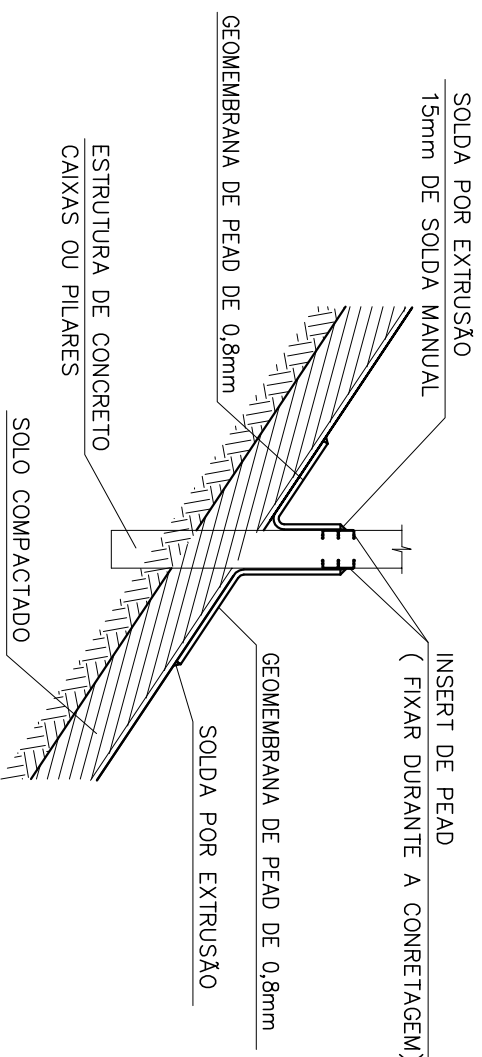


ESC. 1/100

ESC. 1/100

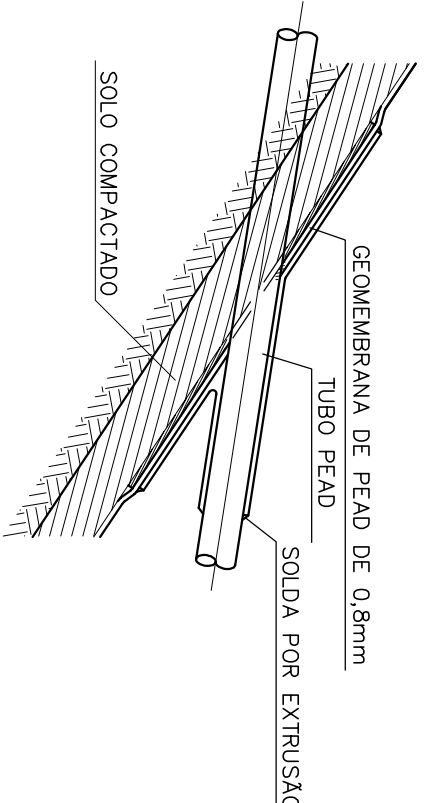
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

[illegible]



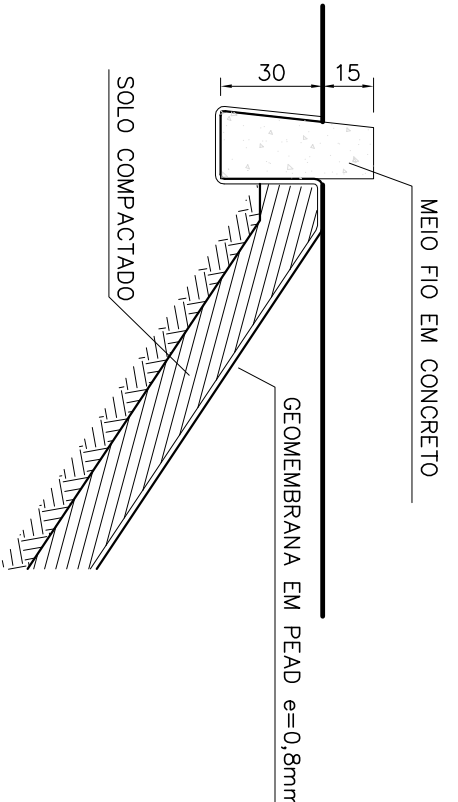
CONEXÃO DE GEOMEMBRANA COM ESTRUTURA
DE CONCRETO CAIXAS E PILARES

SEM ESCALA



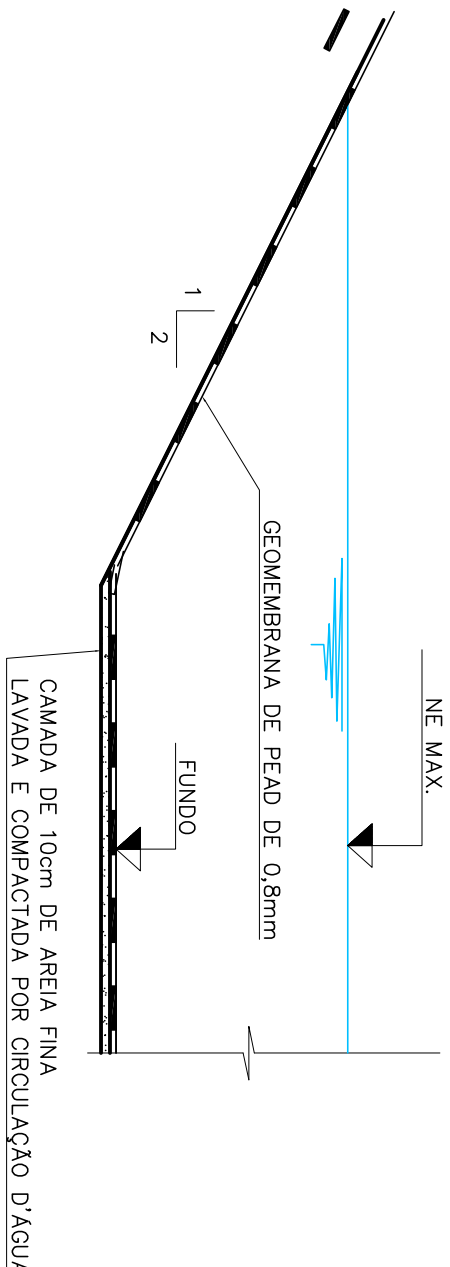
CONEXÃO DE TUBO COM GEOMEMBRANA

SEM ESCALA



CONEXÃO DE GEOMEMBRANA COM MEIO FIO

SEM ESCALA

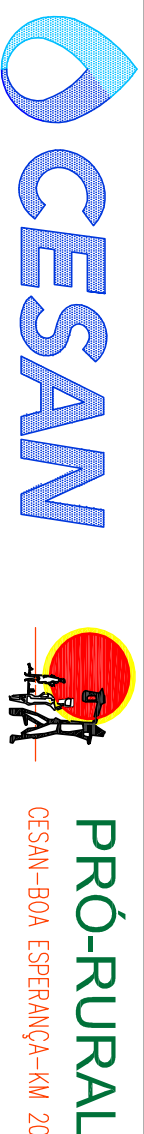


DETALHE TÍPICO DA IMPERMEABILIZAÇÃO NO
FUNDO DA LAGOA COM GEOMEMBRANA

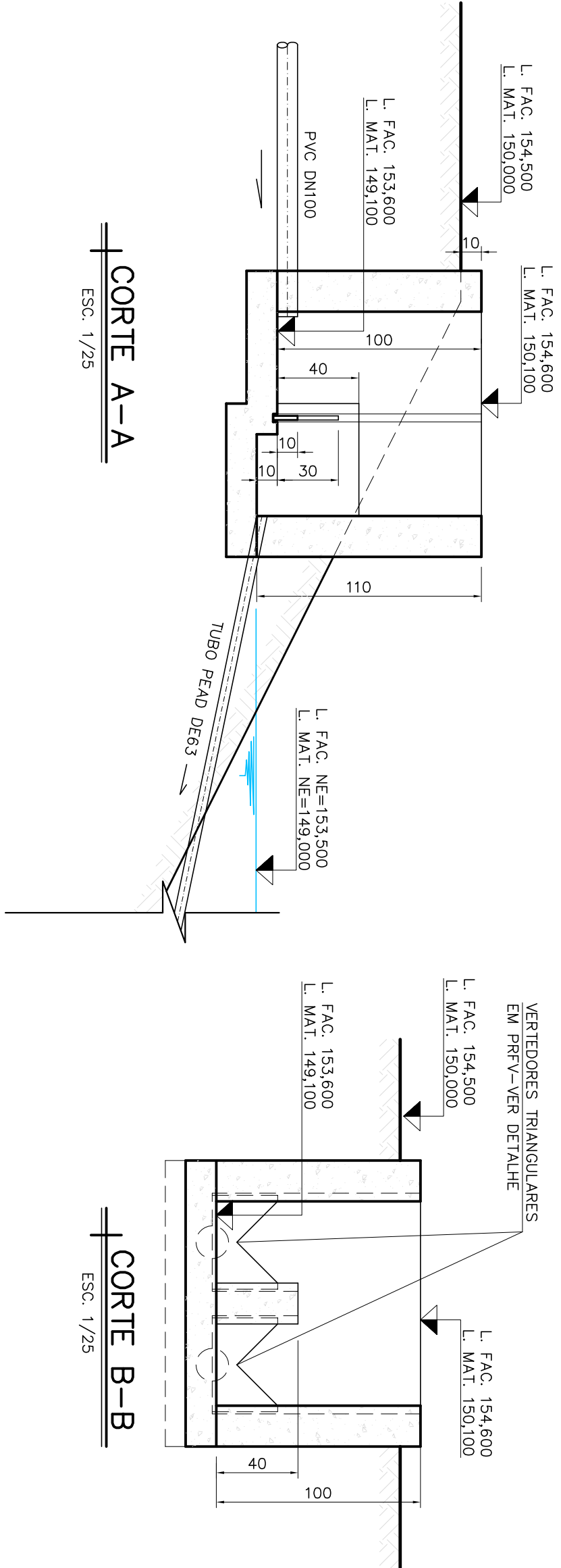
SEM ESCALA

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA DESENHO DE INTERLIGAÇÃO VER FOLHA 13/20



MUNICÍPIO: BOA ESPERANÇA		LOCALIDADE: KM 20	
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS			
TÍTULO: S.E.S DO KM 20 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO LAGOAS FACULTATIVA E DE MATURAÇÃO			
DETALHES			
ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV.
INDICADA	18 / 20	B-011-000-92-5-XX-0007	3

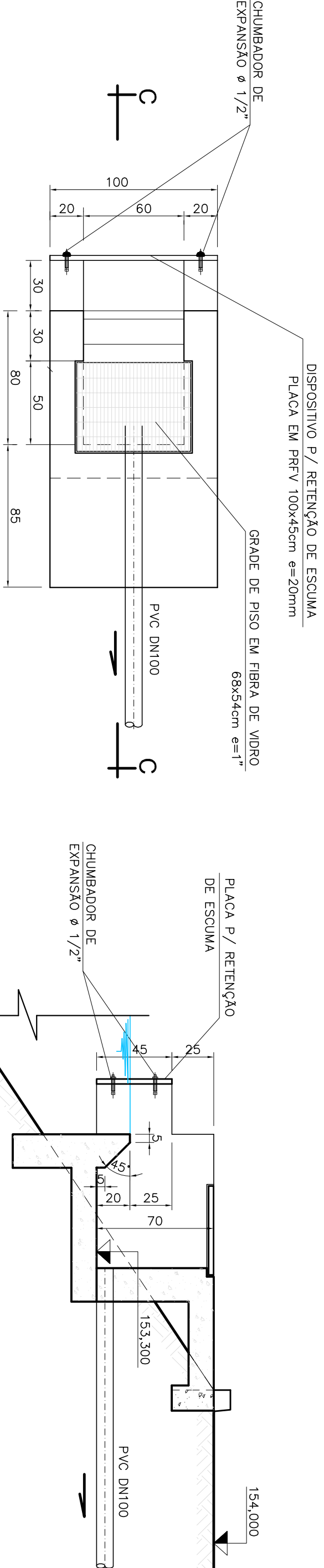


CORTE A-A

ESC. 1/25

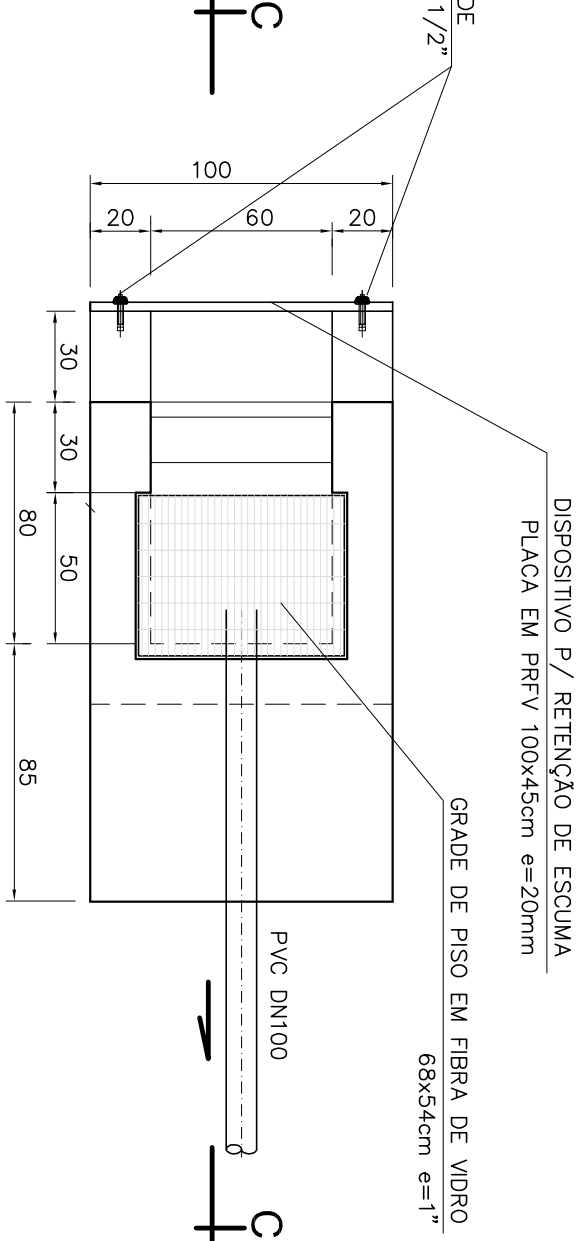
CORTE B-B

ESC. 1/25



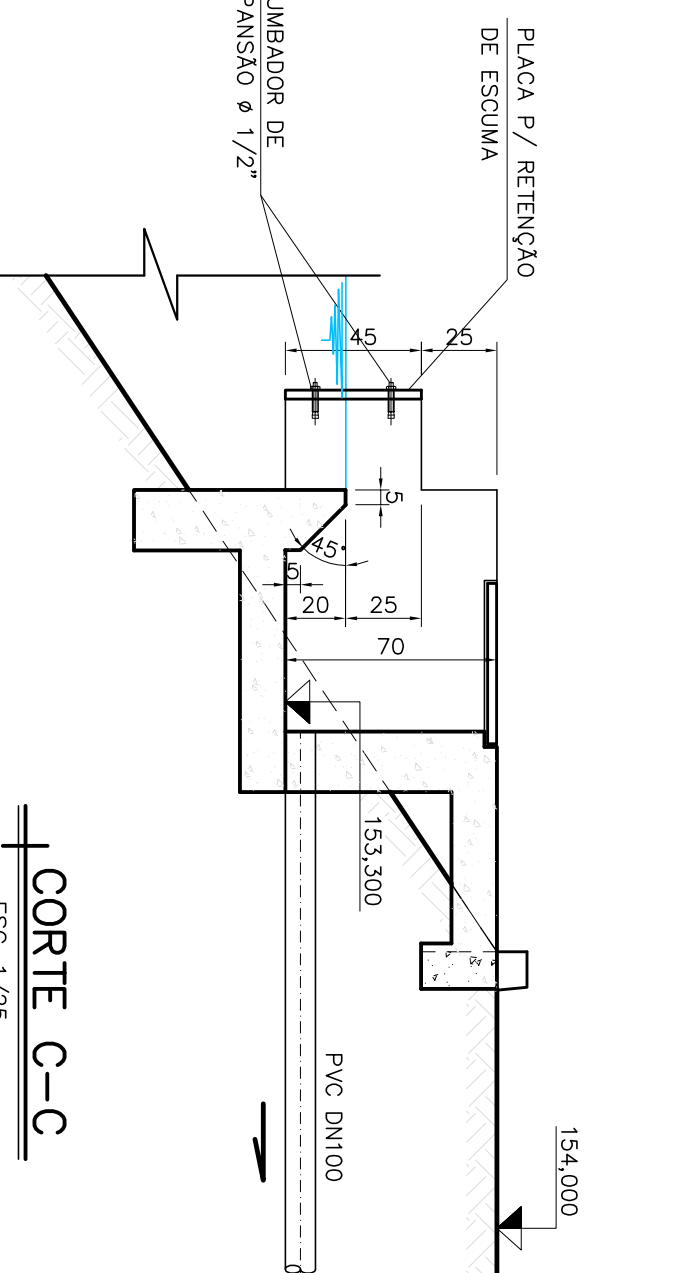
CORTE C-C

ESC. 1/25



CAIXA 2-SAÍDA DA LAGOA FACULTATIVA

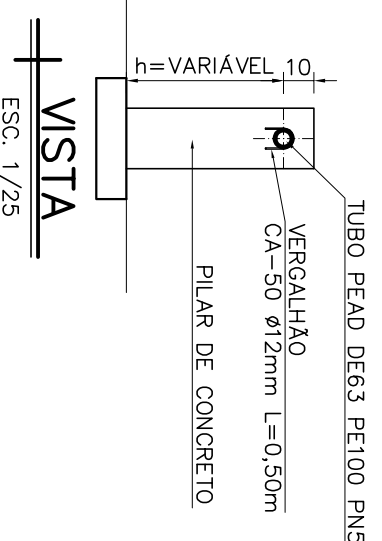
ESC. 1/25



DETALHE DO PILAR P/
FIXAÇÃO E APOIO DO TUBO

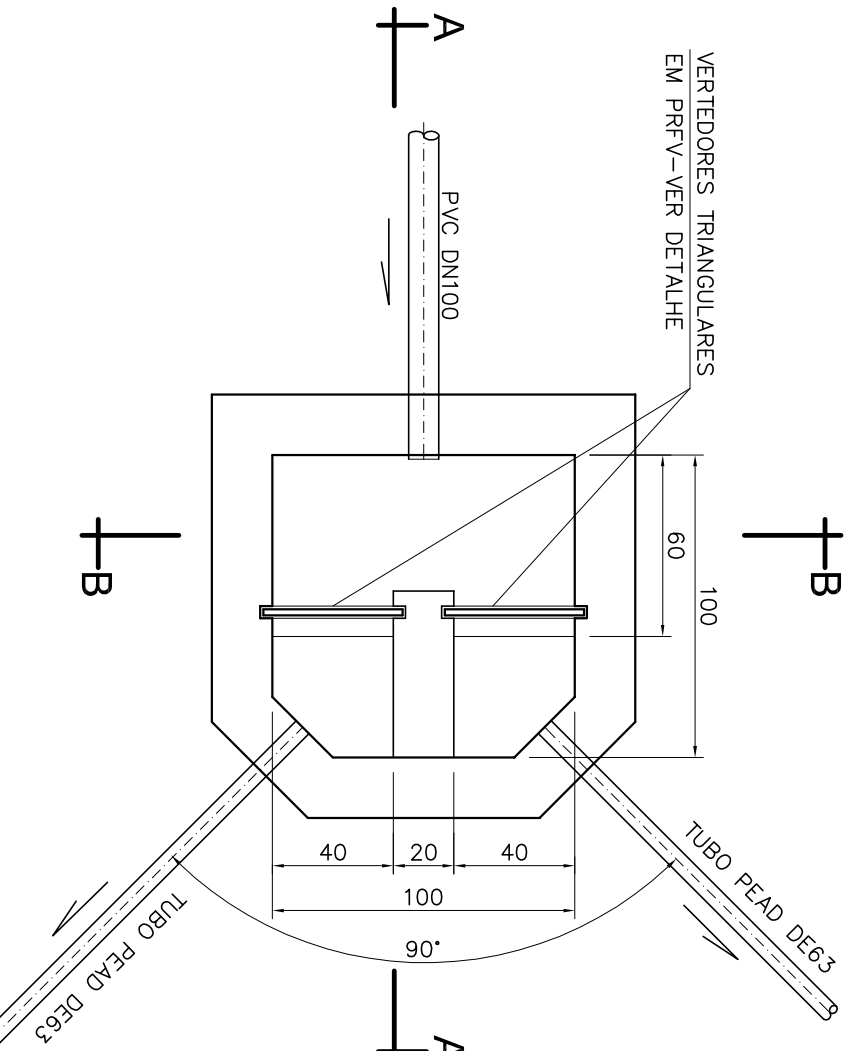
PLANTA

ESC. 1/25



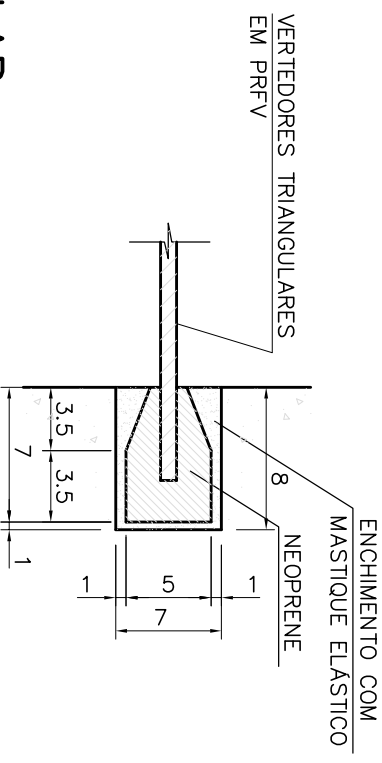
VISTA

ESC. 1/25



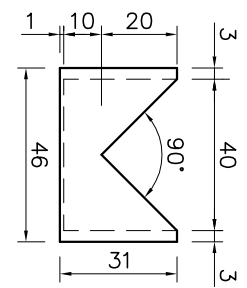
CAIXA 1-ENTRADA NAS LAGOAS

ESC. 1/25



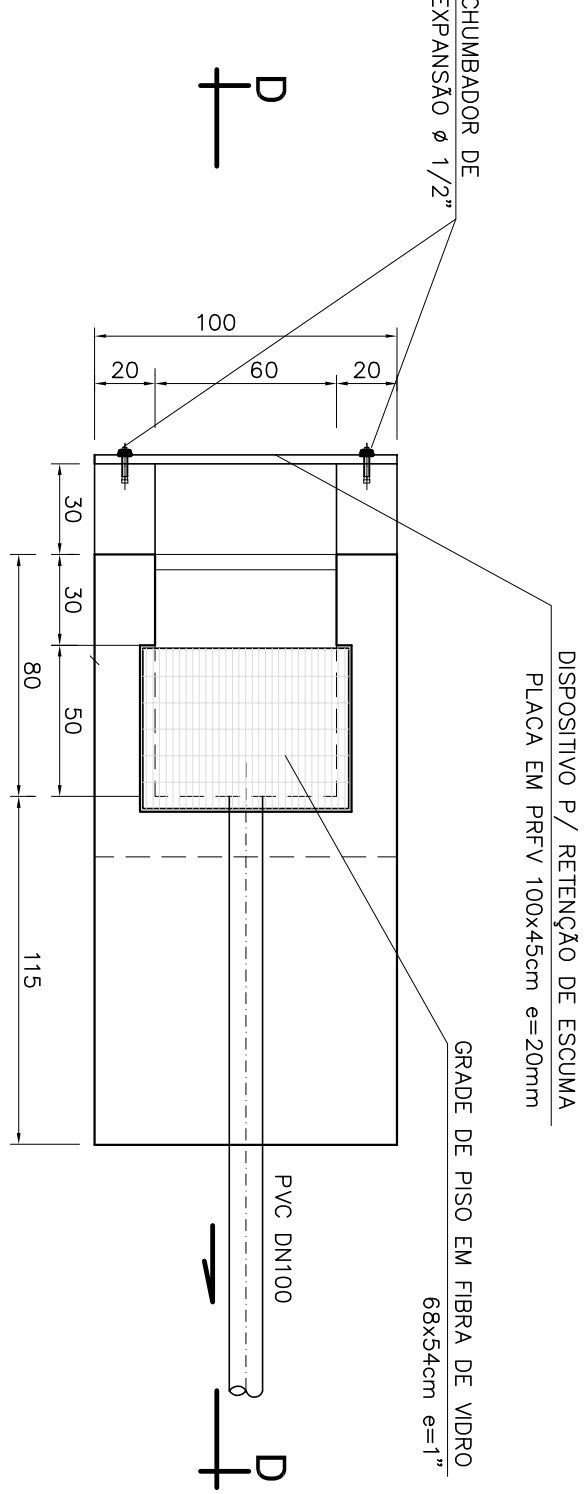
GUIA DO VERTEDOR

SEM ESCALA



VISTA DO VERTEDOR TRIANGULAR

ESC. 1/25



CAIXA 3-SAÍDA DA LAGOA DE MATURAÇÃO

ESC. 1/25

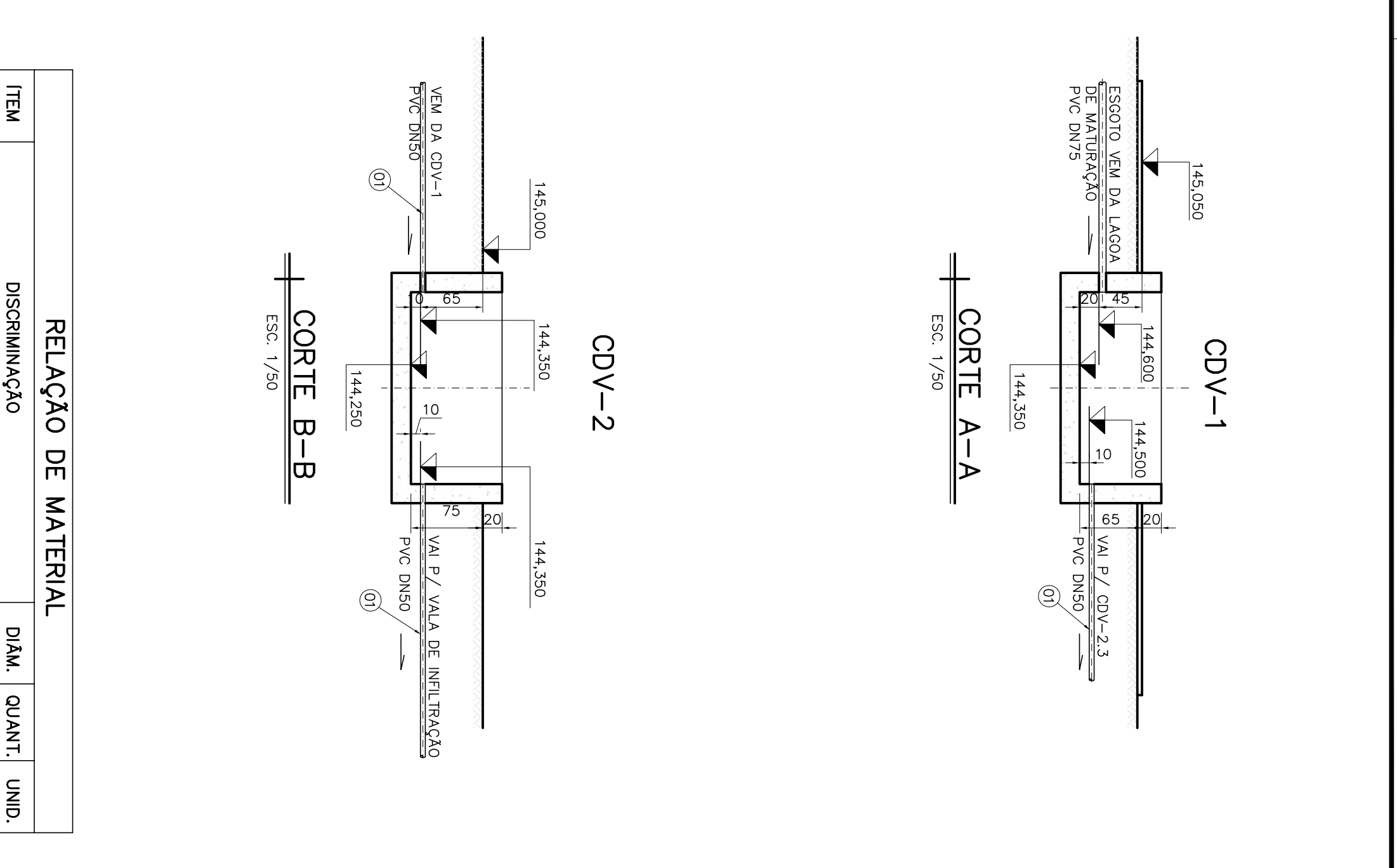
NÚMEROS		TÍTULOS	
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		Nº LOCAL	
		DISCRIMINAÇÃO	
		REVISO	
		DES.	
		DIV.	
		GER.	
		DATA	

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:		CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO	
RECEBIDO: / /		ASS: / /	
APROVAÇÃO CESAN:		ASS: / /	
CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:		ASS: / /	
MATER: / /		DATA: / /	
ESTR. APROVAÇÃO NÃO PRESENTA A CONTRATADA		DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.	

EMITENTE:		EMISSÃO CESAN	
PROJETO:		DESIGNADO:	
CONPROJEÇÃO:		VERIFICADO:	
DIVISÃO:		GERÊNCIA:	

PROJETO:		DESIGNADO:	
CONPROJEÇÃO:		VERIFICADO:	
DIVISÃO:		GERÊNCIA:	

PROJETO:		DESIGNADO:	
CONPROJEÇÃO:		VERIFICADO:	
DIVISÃO:		GERÊNCIA:	



RELAÇÃO DE MATERIAL			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIAM.	QUANT. UNID.
01	TUBO PVC ESCOTO SERIE NORMAL, 6 METROS	50	498 m
02	TUBO PVC ESCOTO SERIE NORMAL, PERFURADO, 6 METROS.	50	1080 m
03	CURVA 45° LONGA SERIE NORMAL, PVC	50	32 pç
04	TE SERIE NORMAL, PVC	50	216 pç
05	CURVA 90° CURTA SERIE NORMAL, PVC	50	36 pç

