



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**  
**SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA**



**INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**



***FUNCATE - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais***



**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O  
NORDESTE SETENTRIONAL**

**PROJETO BÁSICO**

**TRECHO V – EIXO LESTE**  
**R16 – CADERNO DE DESENHOS**  
**TOMO II – ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO**



*FUNCATE - Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais*

**TRECHO V – EIXO LESTE  
R16 – CADERNO DE DESENHOS  
TOMO II – ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO**



**PROJETO TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL**

**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**  
**Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica**  
**Ministro de Estado da Integração Nacional: Fernando Luiz Gonçalves Bezerra**  
Secretário de Infra-Estrutura Hídrica: Rômulo de Macedo Vieira  
Coordenador Geral: João Urbano Cagnin

**INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**  
Diretor Interino: Volker W. J. H. Kirchhoff

**FUNCATE – Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais**  
Gerente: José Armando Varão Monteiro  
Coordenador Técnico: Antônio Carlos de Almeida Vidon  
Coordenador Técnico Adjunto: Ricardo Antônio Abrahão

Brasília, março de 2001

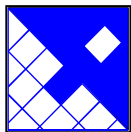
Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - FUNCATE

Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional; Trecho V – Eixo Leste - R16 – Caderno de Desenhos – Tomo II – Estações de Bombeamento. – São José dos Campos: Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais – FUNCATE, 2000.  
224 p

- 1. Transposição de Águas
- I. Trecho V – Eixo Leste – R16 – Caderno de Desenhos – Tomo II – Estações de Bombeamento

CDU 556.5

FUNCATE:  
Av. Dr. João Guilhermino, 429, 11º Andar – Centro  
São José dos Campos – SP  
CEP: 12210-131  
Telefone: (0XX 12) 341 1399 Fax: (0XX 12) 341 2829



**FUNCATE**

**Fundação de Ciência,  
Aplicações e Tecnologia  
Espaciais**

Projeto						Data	
Verificação						Data	
Aprovação						Data	
Aprovação						Data	
Código FUNCATE						Data	
EN.B/V.RF.GR.0008							
Rev.	Data	Folha	Descrição	Aprovação		FUNCATE	
						Data	Aprovação

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O  
NORDESTE SETENTRIONAL  
*PROJETO BÁSICO***

**TRECHO V - EIXO LESTE  
R16 - CADERNO DE DESENHOS  
TOMO II - ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO**

**PROJETO TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL**

**Equipe**

*José Armando Varão Monteiro:* Gerente

*Antônio Carlos de Almeida Vidon:* Coordenador Técnico

*Ricardo Antônio Abrahão:* Coordenador Técnico Adjunto

*Akira Ussami:* Chefe da Equipe de Geotecnia:

*Geverson Luiz Machado* – Engenheiro Civil

*Gislaine Terezinha de Matos* – Engenheira Civil

*Newton Bitencourt Santos* – Engenheiro Civil

*Nobutugu Kaji:* Chefe da Equipe de Geologia:

*Aloysio Accioly de Senna Filho* – Geólogo

*Fábio Canzian* – Geólogo

*José Frederico Büll* – Geólogo

*Wilson Roberto Mori* – Geólogo

*Fernando Bispo de Jesus* – Técnico de Campo

*José Antonio Santos Subrinho* – Técnico de Campo

*José Carlos Mazzo:* Chefe da Equipe de Hidráulica:

*Anibal Young Eléspuru* – Engenheiro Civil

*Rafael Guedes Valença* – Engenheiro Civil

*José Carlos Degaspere:* Chefe da Equipe de Estrutura

*José Ricardo Junqueira do Val:* Chefe da Equipe de Orçamento e Planejamento

*Roberto Lira de Paula* – Engenheiro Civil

*José Luiz Barbosa Vianna* – Tecnólogo em Obras Cíveis

*Ricardo Carone:* Chefe da Equipe de Engenharia Mecânica

*Bernd Dieter Lukas* – Engenheiro Mecânico

*Sidnei Collange:* Chefe da Equipe de Engenharia Elétrica

*Coaraci Inajá Ribeiro* – Engenheiro Eletricista

*Sandra Schaaf Benfica:* Chefe da Equipe de Produção

*Aleksander Szulc* – Projetista

*Antonio Muniz Neto* – Projetista

*Carla Costa R. Pizzo Atvars* – Projetista

*Florencio Ortiz Martinez* – Projetista

*João Luiz Bosso* – Projetista

*Leandro Eboli* – Projetista

*Rubens Crepaldi* – Projetista

*Mônica de Lourdes Sampaio* – Auxiliar Técnica

**Infra Estrutura e Apoio**

*Ana Julia Cristofani Belli* – Secretária

*Maria Luiza Chiarello Miragaia* – Secretária

*Célia Regina Pandolphi Pereira* – Assistente Adm. Especializada

*Carlos Roberto Leite Marques* – Assistente Administrativo

*Laryssa Lillian Lopes* – Técnica em Geoprocessamento

*Henrique de Brito Farias* – Técnico de Informática

*Jacqueline Oliveira de Souza* – Auxiliar Administrativo

*Marcelo Pereira Almeida* – Auxiliar Administrativo

*Priscila Pastore M. dos Santos* – Auxiliar Administrativo

*Juliano Augusto do Rosário* – Mensageiro

*Maria Aparecida de Souza* – Servente

**Consultores**

*Francisco Gladston Holanda*

*Luiz Antonio Villaça de Garcia*

*Luiz Ferreira Vaz*

*Nick Barton*



### APRESENTAÇÃO

O presente documento se constitui no Relatório R16 – CADERNO DE DESENHOS, parte integrante do **Projeto Básico do Trecho V – Eixo Leste**, referente ao PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL, elaborado pela FUNCATE através do contrato INPE/FUNCATE nº 01.06.094.0/99.

O Projeto de Transposição está sendo desenvolvido com base no Convênio nº 06/97-MPO/SEPPE celebrado entre o MINISTÉRIO DE INTEGRAÇÃO NACIONAL-MI e o MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA-MCT e seu INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS-INPE.

O **Projeto Básico do Trecho V – Eixo Leste** compõe-se dos seguintes relatórios:

- R1 Descrição do Projeto
- R2 Critérios de Projeto
- R3 Sistemas de Captação no Reservatório da UHE Itaparica
- R4 Estações de Bombeamento
- R5 Sistema Adutor – Canais, Aquedutos, Tomadas de Usos Difusos, Túnel, Estruturas de Controle
- R6 Barragens e Vertedouros
- R7 Sistema de Drenagem
- R8 Bases Cartográficas
- R9 Geologia e Geotecnia
- R10 Estudos Hidrológicos
- R11 Sistemas de Supervisão, Controle e Telecomunicações
- R12 Modelo Hidrodinâmico e Esquema Operacional
- R13 Sistema Elétrico
- R14 Canteiros e Sistema Viário
- R15 Cronograma e Orçamentos
- R16 Caderno de Desenhos
  - TOMO I – Projeto Geométrico do Canal e Sistema de Drenagem
  - TOMO II - Estações de Bombeamento
  - TOMO III – Barragens, Aquedutos, Túneis, Pontes e Sistema Viário
- R17 Dossiê de Licitação
- R18 Memoriais de Cálculo





# Transposição de Águas do Rio São Francisco – Projeto Básico



## ÍNDICE

TÍTULO	NÚMERO	PÁG.	TÍTULO	NÚMERO	PÁG.
<b>TOMO II</b>					
Trecho V - Eixo Leste - Legendas e Convenções Geológicas e Geotécnicas	EN.B/G.DS.GL.0001	270	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas El. 315,80 - 318,03 - 318,95 - Plantas El. 325,58 e 328,95	EN.B/V.DS.ET.0103	313
Trecho V - Eixo Leste - Mapa Geológico Regional	EN.B/G.DS.GL.0043	271	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte a e Corte B	EN.B/V.DS.ET.0104	314
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.0+000 a 15+000 Fl.1/14	EN.B/V.DS.GL.0001	272	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte C, detalhe e Caixa de Inspeção	EN.B/V.DS.ET.0105	315
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.15+000 a 30+000 Fl.2/14	EN.B/V.DS.GL.0002	273	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Estrutura de descarga - Planta	EN.B/V.DS.ET.0151	316
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.30+000 a 45+000 Fl.3/14	EN.B/V.DS.GL.0003	274	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Estrutura de descarga - Planta, Seções e Detalhes	EN.B/V.DS.ET.0152	317
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.45+000 a 60+000 Fl.4/14	EN.B/V.DS.GL.0004	275	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Casa de Bombas e Caixa de Inspeção - Armadura Típica	EN.B/V.DS.ET.1301	318
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.60+000 a 75+000 Fl.5/14	EN.B/V.DS.GL.0005	276	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Descarga - Armadura Típica	EN.B/V.DS.ET.1302	319
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.75+000 a 90+000 Fl.6/14	EN.B/V.DS.GL.0006	277	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. CA e CC - Legenda	EN.B/V.DS.EI. 0001	320
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.90+000 a 105+000 Fl.7/14	EN.B/V.DS.GL.0007	278	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar Simplificado (Típico)	EN.B/V.DS.EI. 0002	321
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.105+000 a 120+000 Fl.8/14	EN.B/V.DS.GL.0008	279	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Contínua - Diagrama Unifilar Simplificado (Típico)	EN.B/V.DS.EI. 0003	322
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.120+000 a 135+000 Fl.9/14	EN.B/V.DS.GL.0009	280	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.01/11	EN.B/V.DS.EI. 0004	323
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.135+000 a 150+000 Fl.10/14	EN.B/V.DS.GL.0010	281	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.02/11	EN.B/V.DS.EI. 0005	324
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.150+000 a 165+000 Fl.11/14	EN.B/V.DS.GL.0011	282	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.03/11	EN.B/V.DS.EI. 0006	325
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.165+000 a 180+000 Fl.12/14	EN.B/V.DS.GL.0012	283	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.04/11	EN.B/V.DS.EI. 0007	326
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.180+000 a 195+000 Fl.13/14	EN.B/V.DS.GL.0013	284	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.05/11	EN.B/V.DS.EI. 0008	327
Trecho V - Eixo Leste - Mapa e Perfil Geológico - Est.195+000 a 205+000 Fl.14/14	EN.B/V.DS.GL.0014	285	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.06/11	EN.B/V.DS.EI. 0009	328
Trecho V - Eixo Leste - Distribuição 6,9kV - Estrutura de Controle Tomadas D'Água Para Uso Difuso -Estrutura de Derivação	EN.B/V.DS.EI. 0034	286	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.07/11	EN.B/V.DS.EI. 0010	329
Trecho V - Eixo Leste - Usos Difusos - Tomada D'Água Q = 2 m³/s - Planta, Seções e Vista	EN.B/V.DS.ET.1101	287	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.08/11	EN.B/V.DS.EI. 0011	330
Trecho V - Eixo Leste - Usos Difusos - Tomada D'Água Para 0,1 m³/s - de Canal Em Corte - Arranjo Geral	EN.B/V.DS.ME.0001	288	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.09/11	EN.B/V.DS.EI. 0012	331
Trecho V - Eixo Leste - Usos Difusos - Tomada D'Água Para 0,2 m³/s - de Canal Em Corte - Arranjo Geral	EN.B/V.DS.ME.0002	289	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.10/11	EN.B/V.DS.EI. 0013	332
Trecho V - Eixo Leste - Usos Difusos - Tomada D'Água Para 0,5 m³/s - de Canal Em Corte - Arranjo Geral - Plantas	EN.B/V.DS.ME.0003	290	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdca(Típico) - Fl.11/11	EN.B/V.DS.EI. 0014	333
Trecho V - Eixo Leste - Usos Difusos - Tomada D'Água Para 0,5 m³/s - de Canal Em Corte - Arranjo Geral - Cortes	EN.B/V.DS.ME.0004	291	Trecho V - Eixo Leste - Subestações - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdse(Típico) - Capa Geral - Fl.01/02	EN.B/V.DS.EI. 0015	334
Trecho V - Eixo Leste - Usos Difusos - Tomada D'Água Para 0,1 m³/s, 0,2 m³/s, 0,5 m³/s - de Canal Em Aterro - Arranjo Geral	EN.B/V.DS.ME.0005	292	Trecho V - Eixo Leste - Subestações - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdse(Típico) - Legenda - Fl.02/02	EN.B/V.DS.EI. 0016	335
Trecho V - Eixo Leste - Estruturas de Controle - Comportas - Segmentos e Comportas Ensecadeiras Q= 28m³/s	EN.B/V.DS.ME.0006	293	Trecho V - Eixo Leste - Uso Difuso com Bombeamento 0,1 m³/s - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Qdud (Típico) - Fl. 01/04	EN.B/V.DS.EI. 0017	336
Trecho V - Eixo Leste - Estruturas de Controle - Comportas - Segmentos e Comportas Ensecadeiras Q= 18m³/s	EN.B/V.DS.ME.0007	294	Trecho V - Eixo Leste - Uso Difuso com Bombeamento 0,2 m³/s - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Qdud - (Típico) - Fl. 02/04	EN.B/V.DS.EI. 0018	337
Trecho V - Eixo Leste - Estruturas de Controle - Comportas - Segmentos e Comportas Ensecadeiras Q= 8m³/s - Derivação de Campos para o Rio Ipojuca	EN.B/V.DS.ME.0008	295	Trecho V - Eixo Leste - Uso Difuso com Bombeamento 0,5 m³/s - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Qdud - (Típico) - Fl. 03/04	EN.B/V.DS.EI. 0019	338
Trecho V - Eixo Leste - Estrutura de Controle (Q=28m³/s) - Planta e Cortes	EN.B/V.DS.ET.0901	296	Trecho V - Eixo Leste - Uso Difuso sem Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Qdud - (Típico) - Capa - Fl. 04/04	EN.B/V.DS.EI. 0020	339
Trecho V - Eixo Leste - Estrutura de Controle (Q=18m³/s) - Planta e Cortes	EN.B/V.DS.ET.0902	297	Trecho V - Eixo Leste - Reservatórios com Comporta - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição QDRE (Típico) - Fl. 01/02	EN.B/V.DS.EI. 0021	340
Trecho V - Eixo Leste - Estrutura de Controle (Q=8m³/s) - Derivação de Campos para o Rio Ipojuca - Planta e Cortes	EN.B/V.DS.ET.0903	298	Trecho V - Eixo Leste - Reservatórios sem Comporta - Serviços Aux. de Corrente Alternada - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - QDRE (Típico)	EN.B/V.DS.EI. 0022	341
Trecho V - Eixo Leste - Contenção de Taludes Rochosos - Tratamentos - Cortes e Detalhes	EN.B/V.DS.GL.0035	299	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Contínua - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdcc(Típico) -Fl. 01/06	EN.B/V.DS.EI. 0023	342
Trecho V - Eixo Leste - Adutora Monteiro - Poções - Tomada D'Água - Planta e Cortes - Fl. 1/3	EN.B/V.DS.ET.0801	300	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Contínua - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdcc(Típico) -Fl. 02/06	EN.B/V.DS.EI. 0024	343
Trecho V - Eixo Leste - Adutora Monteiro - Poções - Estrutura de Saída - Planta e Cortes - Fl. 2/3	EN.B/V.DS.ET.0802	301	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Contínua - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdcc(Típico) -Fl. 03/06	EN.B/V.DS.EI. 0025	344
Trecho V - Eixo Leste - Adutora Monteiro - Poções - Cortes e Detalhes de Instalação - Fl. 3/3	EN.B/V.DS.ET.0803	302	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Contínua - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdcc(Típico) -Fl. 04/06	EN.B/V.DS.EI. 0026	345
Trecho V - Eixo Leste - Vertedouro de Emergência Tipo a - Fundação em RAD	EN.B/V.DS.ET.0804	303	Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Contínua - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdcc(Típico) -Fl. 05/06	EN.B/V.DS.EI. 0027	346
Trecho V - Eixo Leste - Barragem de Areias - Vertedouro	EN.B/V.DS.ET.0805	304			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Arranjo Geral - Escavação - Planta - Fl. 1/2	EN.B/V.DS.GT.0100	305			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Arranjo Geral - Escavação - Cortes e Detalhes - Fl. 2/2	EN.B/V.DS.GT.0101	306			
Trecho V - Eixo Leste - Centro de Controle e Operação - CCO - Planta e Elevações	EN.B/V.DS.AQ.0001	307			
Trecho V - Eixo Leste - Centro de Controle e Operação - CCO - Planta, Cortes, Detalhes e Elevações	EN.B/V.DS.AQ.0002	308			
Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Casa de Bombas - Elevações	EN.B/V.DS.AQ.0003	309			
Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Casa de Bombas - Elevação Lateral e Sanitários	EN.B/V.DS.AQ.0004	310			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta El. 292,40 - 308,80 e 312,30	EN.B/V.DS.ET.0101	311			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta El. 305,30	EN.B/V.DS.ET.0102	312			





# Transposição de Águas do Rio São Francisco – Projeto Básico

## ÍNDICE

TÍTULO	NÚMERO	PÁG.	TÍTULO	NÚMERO	PÁG.
Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Serviços Aux. de Corrente Contínua - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Qdcc(Típico) -Fl. 06/06	EN.B/V.DS.EI. 0028	347	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Malha de Aterramento - Planta - Subestação 230kv	EN.B/V.DS.EI. 0206	385
Trecho V - Eixo Leste - Casa de Relés e Caixa Separadora Água/ Óleo - Detalhes Construtivos Típicos	EN.B/V.DS.EI. 0029	348	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Sistema de Iluminação da Casa de Bombas - Plantas	EN.B/V.DS.EI. 0207	386
Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Detalhes Das Fundações - Bases B1 a B4 - Plantas e Cortes	EN.B/V.DS.EI. 0030	349	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Sistema de Iluminação da Casa de Bombas - Corte Transversal	EN.B/V.DS.EI. 0208	387
Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento - Detalhes Das Fundações - Bases B5 e B6 - Plantas e Cortes	EN.B/V.DS.EI. 0031	350	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Subestação E2 - 230/6,9kv - Arranjo Das Fundações - Planta	EN.B/V.DS.EI. 0209	388
Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento EB-V1 a V5 - SDSC - Sistema Digital de Proteção - Arquitetura do Sistema	EN.B/V.DS.EI. 0032	351	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Subestação E2 - 230/6,9kv - Sistema de Iluminação - Planta	EN.B/V.DS.EI. 0210	389
Trecho V - Eixo Leste - Estações de Bombeamento EB-V1 a V5 - SDSC - Sistema Digital de Proteção - Arquitetura do Sistema	EN.B/V.DS.EI. 0033	352	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta EI. 362,10	EN.B/V.DS.ME.0200	390
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Subestação E1 -230/6,9kv - Arranjo Geral - Planta	EN.B/V.DS.EI. 0100	353	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas EI. 353,68, 365,60 e 369,10	EN.B/V.DS.ME.0201	391
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Subestação E1 -230/6,9kv - Arranjo Geral - Cortes	EN.B/V.DS.EI. 0101	354	Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EbV2 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Transversal	EN.B/V.DS.ME.0202	392
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Subestação E1 -230/6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição	EN.B/V.DS.EI. 0102	355	Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EbV2 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Longitudinal	EN.B/V.DS.ME.0203	393
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Sistema 6,9v - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Fl.01/02	EN.B/V.DS.EI. 0103	356	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Adutoras	EN.B/V.DS.ME.0204	394
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Sistema 6,9v - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Fl.02/02	EN.B/V.DS.EI. 0104	357	Trecho V - Eixo Leste - EbV2 - Mapa Geológico e Seções Geológico-Geotécnicas "A"	EN.B/V.DS.GL.0200	395
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Sistema de Aterramento - Casa de Bombas - Planta e Corte	EN.B/V.DS.EI. 0105	358	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Arranjo Geral - Escavação - Planta	EN.B/V.DS.GT.0300	396
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Malha de Aterramento - Planta - Subestação 230kv	EN.B/V.DS.EI. 0106	359	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Arranjo Geral - Escavação - Cortes e Detalhes	EN.B/V.DS.GT.0301	397
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Sistema de Iluminação - Casa de Bombas - Plantas	EN.B/V.DS.EI. 0107	360	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta EI. 392,02 - 404,28 e 404,78	EN.B/V.DS.ET.0301	398
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Sistema de Iluminação da Casa de Bombas - Corte Transversal	EN.B/V.DS.EI. 0108	361	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta EI. 400,78	EN.B/V.DS.ET.0302	399
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Subestação E1 -230/6,9kv - Arranjo Das Fundações - Planta	EN.B/V.DS.EI. 0109	362	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas EI. 411,28, 413,51, 418,51 e 421,88	EN.B/V.DS.ET.0303	400
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1- Subestação E1 -230/6,9kv - Sistema de Iluminação - Planta	EN.B/V.DS.EI. 0110	363	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte a e Corte B	EN.B/V.DS.ET.0304	401
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta EI. 305,30	EN.B/V.DS.ME.0100	364	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte C, detalhe e Caixa de Inspeção	EN.B/V.DS.ET.0305	402
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas EI. 292,40, 308,80 e 312,30.	EN.B/V.DS.ME.0101	365	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Estrutura de descarga - Planta	EN.B/V.DS.ET.0351	403
Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EBV-1 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Transversal	EN.B/V.DS.ME.0102	366	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Estrutura de descarga - Planta, Seções e Detalhes	EN.B/V.DS.ET.0352	404
Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EBV-1 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Longitudinal	EN.B/V.DS.ME.0103	367	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Subestação E3 - 230/6,9kv - Arranjo Geral - Planta	EN.B/V.DS.EI. 0300	405
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EBV-1 - Adutoras	EN.B/V.DS.ME.0104	368	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Subestação E3 - 230/6,9kv - Arranjo Geral - Cortes	EN.B/V.DS.EI. 0301	406
Trecho V - Eixo Leste - EBV-1 - Mapa Geológico e Seções Geológico-Geotécnicas "A"	EN.B/V.DS.GL.0100	369	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Subestação E3 - 230/6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição	EN.B/V.DS.EI. 0302	407
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Arranjo Geral - Escavação - Planta - Fl. 01/02	EN.B/V.DS.GT.0200	370	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Sistema 6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Fl. 01/02	EN.B/V.DS.EI. 0303	408
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Arranjo Geral - Escavação - Cortes e Detalhes - Fl. 02/02	EN.B/V.DS.GT.0201	371	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Sistema 6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Fl.02/02	EN.B/V.DS.EI. 0304	409
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta EI. 353,68 - 365,60 e 369,10	EN.B/V.DS.ET.0201	372	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Sistema de Aterramento - Casa de Bombas - Planta e Corte	EN.B/V.DS.EI. 0305	410
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta EI. 362,10	EN.B/V.DS.ET.0202	373	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Malha de Aterramento - Planta - Subestação 230kv	EN.B/V.DS.EI. 0306	411
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas EI. 372,60 - 374,83 - 374,25 - Plantas EI. 377,90 e 381,27	EN.B/V.DS.ET.0203	374	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Sistema de Iluminação da Casa de Bombas - Plantas	EN.B/V.DS.EI. 0307	412
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte a e Corte B	EN.B/V.DS.ET.0204	375	Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EbV3 - Sistema de Iluminação da Casa de Bombas - Corte Transversal	EN.B/V.DS.EI. 0308	413
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte C, detalhe e Caixa de Inspeção	EN.B/V.DS.ET.0205	376	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Subestação E3 - 230/6,9kv - Arranjo Das Fundações - Planta	EN.B/V.DS.EI. 0309	414
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Estrutura de descarga - Planta	EN.B/V.DS.ET.0251	377	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Subestação E3 - 230/6,9kv - Sistema de Iluminação - Planta	EN.B/V.DS.EI. 0310	415
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Estrutura de descarga - Planta, Seções e Detalhes	EN.B/V.DS.ET.0252	378	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta EI. 400,78	EN.B/V.DS.ME.0300	416
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Subestação E2 - 230/6,9kv - Arranjo Geral - Planta	EN.B/V.DS.EI. 0200	379	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas EI. 392,02, 404,28 e 407,78	EN.B/V.DS.ME.0301	417
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Subestação E2 - 230/6,9kv - Arranjo Geral - Cortes	EN.B/V.DS.EI. 0201	380	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Transversal	EN.B/V.DS.ME.0302	418
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Subestação E2 - 230/6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição	EN.B/V.DS.EI. 0202	381	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Longitudinal	EN.B/V.DS.ME.0303	419
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Sistema 6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Fl. 01/02	EN.B/V.DS.EI. 0203	382	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV3 - Adutoras	EN.B/V.DS.ME.0304	420
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Sistema 6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Fl. 02/02	EN.B/V.DS.EI. 0204	383	Trecho V - Eixo Leste - EbV3 - Mapa Geológico e Seções Geológico-Geotécnicas "A" e "B"	EN.B/V.DS.GL.0300	421
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV2 - Sistema de Aterramento - Casa de Bombas - Planta e Corte	EN.B/V.DS.EI. 0205	384	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Arranjo Geral - Escavação - Planta - Fl. 01/02	EN.B/V.DS.GT.0400	422
			Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv4 - Arranjo Geral - Escavação - Cortes e Detalhes - Fl. 02/02	EN.B/V.DS.GT.0401	423
			Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta EI. 446,56 - 459,30 e 462,80	EN.B/V.DS.ET.0401	424
			Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta EI. 455,80 e	EN.B/V.DS.ET.0402	425



# Transposição de Águas do Rio São Francisco – Projeto Básico



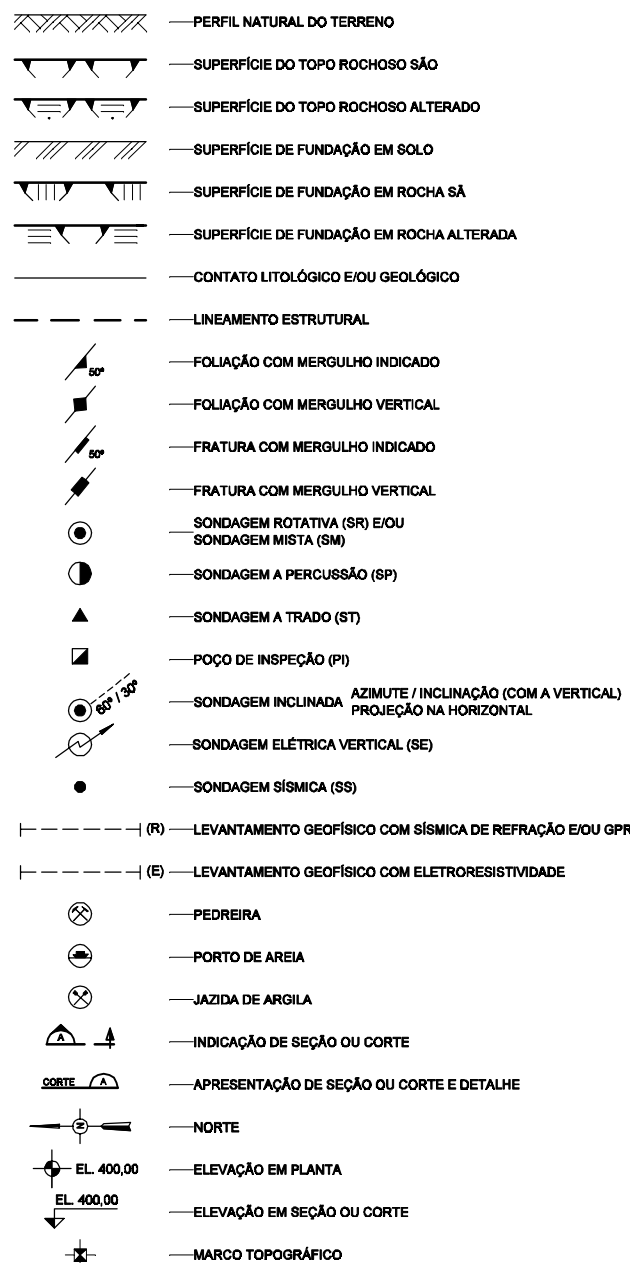
## ÍNDICE

TÍTULO	NÚMERO	PÁG.	TÍTULO	NÚMERO	PÁG.
460,13			Transversal		
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas El. 466,30 - 468,33 - 469,45 - Plantas El. 473,45 e 476,82	EN.B/V.DS.ET.0403	426	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Subestação E5 - 230/6,9kv - Arranjo Das Fundações - Planta	EN.B/V.DS.El. 0509	466
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte a e Corte B	EN.B/V.DS.ET.0404	427	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Subestação E5 - 230/6,9kv - Sistema de Iluminação - Planta	EN.B/V.DS.El. 0510	467
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte C, detalhe e Caixa de Inspeção	EN.B/V.DS.ET.0405	428	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta El. 504,80	EN.B/V.DS.ME.0500	468
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Estrutura de descarga - Planta	EN.B/V.DS.ET.0451	429	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas El 497,31, 508,30 e 511,80	EN.B/V.DS.ME.0501	469
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Estrutura de descarga - Planta, Seções e Detalhes	EN.B/V.DS.ET.0452	430	Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EbV5 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Transversal	EN.B/V.DS.ME.0502	470
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Subestação E4 - 230/6,9kv - Arranjo Geral - Planta	EN.B/V.DS.El. 0400	431	Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EbV5 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Longitudinal	EN.B/V.DS.ME.0503	471
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Subestação E4 - 230/6,9kv - Arranjo Geral - Cortes	EN.B/V.DS.El. 0401	432	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Adutoras	EN.B/V.DS.ME.0504	472
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Subestação E4 - 230/6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição	EN.B/V.DS.El. 0402	433	Trecho V - Eixo Leste - EbV5 - Mapa Geológico e Seções Geológico-Geotécnicas "A" e "B"	EN.B/V.DS.GL.0500	473
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Sistema 6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Fl. 01/02	EN.B/V.DS.El. 0403	434	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Arranjo Geral - Escavação - Planta	EN.B/V.DS.GT.0600	474
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Sistema 6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição Fl. 02/02	EN.B/V.DS.El. 0404	435	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Arranjo Geral - Escavação - Cortes e Detalhes	EN.B/V.DS.GT.0601	475
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Sistema de Aterramento - Casa de Bombas - Planta e Corte	EN.B/V.DS.El. 0405	436	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta El. 534,06 - 545,05 e 584,55	EN.B/V.DS.ET.0601	476
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Malha de Aterramento - Planta - Subestação 230kv	EN.B/V.DS.El. 0406	437	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta El. 541,55	EN.B/V.DS.ET.0602	477
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Sistema de Iluminação - Casa de Bombas - Plantas	EN.B/V.DS.El. 0407	438	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas El. 552,05 - 554,28 - 553,28 - Plantas El. 555,55 e 558,92	EN.B/V.DS.ET.0603	478
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Sistema de Iluminação da Casa de Bombas - Corte Transversal	EN.B/V.DS.El. 0408	439	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte a e Corte B	EN.B/V.DS.ET.0604	479
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Subestação E4 - 230/6,9kv - Arranjo Das Fundações - Planta	EN.B/V.DS.El. 0409	440	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte C, detalhe e Caixa de Inspeção	EN.B/V.DS.ET.0605	480
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Subestação E4 - 230/6,9kv - Sistema de Iluminação - Planta	EN.B/V.DS.El. 0410	441	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Estrutura de descarga - Planta	EN.B/V.DS.ET.0651	481
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta El. 455,80	EN.B/V.DS.ME.0400	442	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Estrutura de descarga - Planta, Seções e Detalhes	EN.B/V.DS.ET.0652	482
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas El. 446,56, 459,30 e 462,80	EN.B/V.DS.ME.0401	443	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Sistema 6,9v - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Fl.01/02	EN.B/V.DS.El. 0600	483
Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EbV4 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Transversal	EN.B/V.DS.ME.0402	444	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Sistema 6,9v - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Fl.02/02	EN.B/V.DS.El. 0601	484
Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EbV4 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Longitudinal	EN.B/V.DS.ME.0403	445	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Sistema de Aterramento - Casa de Bombas - Planta e Corte	EN.B/V.DS.El. 0602	485
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV4 - Adutoras	EN.B/V.DS.ME.0404	446	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Sistema de Iluminação - Casa de Bombas - Plantas	EN.B/V.DS.El. 0603	486
Trecho V - Eixo Leste - EbV4 - Mapa Geológico e Seções Geológico-Geotécnicas "A" e "B"	EN.B/V.DS.GL.0400	447	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Sistema de Iluminação - Casa de Bombas - Corte Transversal	EN.B/V.DS.El. 0604	487
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Arranjo Geral - Escavação - Planta - Fl. 01/02	EN.B/V.DS.GT.0500	448	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta El. 541,55	EN.B/V.DS.ME.0600	488
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv5 - Arranjo Geral - Escavação - Seções e Detalhes	EN.B/V.DS.GT.0501	449	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas El. 534,06, 545,05 e 548,55	EN.B/V.DS.ME.0601	489
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas El. 497,31 - 508,24 e 511,74	EN.B/V.DS.ET.0501	450	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Transversal	EN.B/V.DS.ME.0602	490
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Planta El. 504,80	EN.B/V.DS.ET.0502	451	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte Longitudinal	EN.B/V.DS.ME.0603	491
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Plantas El. 515,24 - 516,72 - 517,47 - Plantas El. 519,71 e 523,08	EN.B/V.DS.ET.0503	452	Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento Ebv-6 - Adutoras	EN.B/V.DS.ME.0604	492
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte a e Corte B	EN.B/V.DS.ET.0504	453	Trecho V - Eixo Leste - Ebv-6 - Mapa Geológico e Seções Geológico-Geotécnicas "A"	EN.B/V.DS.GL.0600	493
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Casa de Bombas - Arranjo Geral - Corte C e Caixa de Inspeção	EN.B/V.DS.ET.0505	454			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Estrutura de descarga - Planta	EN.B/V.DS.ET.0551	455			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5 - Estrutura de descarga - Planta, Seções e Detalhes	EN.B/V.DS.ET.0552	456			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5- Subestação E5 - 230/6,9kv - Arranjo Geral - Planta	EN.B/V.DS.El. 0500	457			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5- Subestação E5 - 230/6,9kv - Arranjo Geral - Cortes	EN.B/V.DS.El. 0501	458			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5- Subestação E5 - 230/6,9kv - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição	EN.B/V.DS.El. 0502	459			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5- Sistema 6,9v - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Fl.01/02	EN.B/V.DS.El. 0503	460			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5- Sistema 6,9v - Diagrama Unifilar de Proteção e Medição - Fl.02/02	EN.B/V.DS.El. 0504	461			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5- Sistema de Aterramento - Casa de Bombas - Planta e Corte	EN.B/V.DS.El. 0505	462			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5- Malha de Aterramento - Planta - Subestação 230kv	EN.B/V.DS.El. 0506	463			
Trecho V - Eixo Leste - Estação de Bombeamento EbV5- Sistema de Iluminação da Casa de Bombas - Plantas	EN.B/V.DS.El. 0507	464			
Trecho V - Eixo Leste - Estação Elevatória EbV5 - Sistema de Iluminação da Casa de Bombas - Corte	EN.B/V.DS.El. 0508	465			

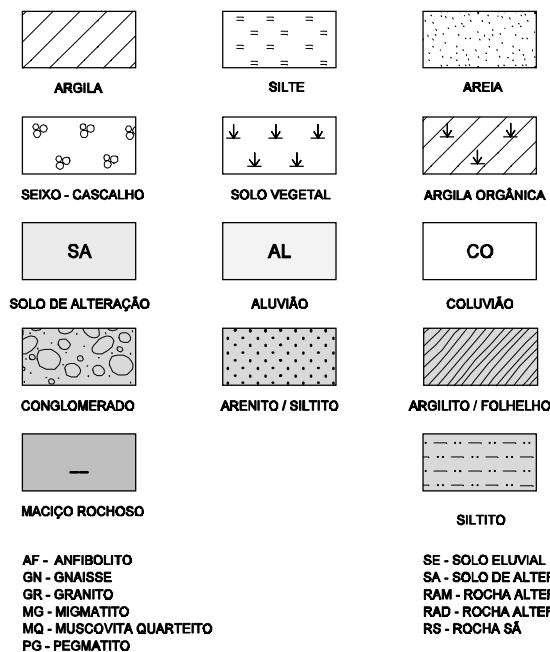
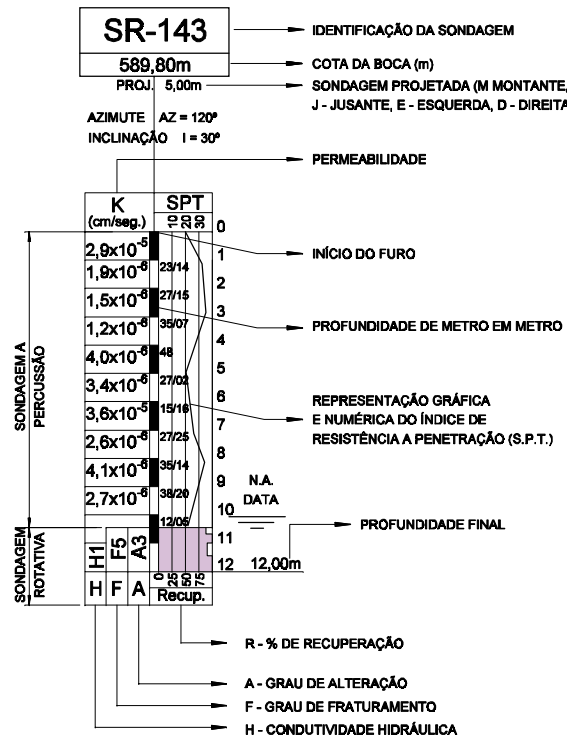
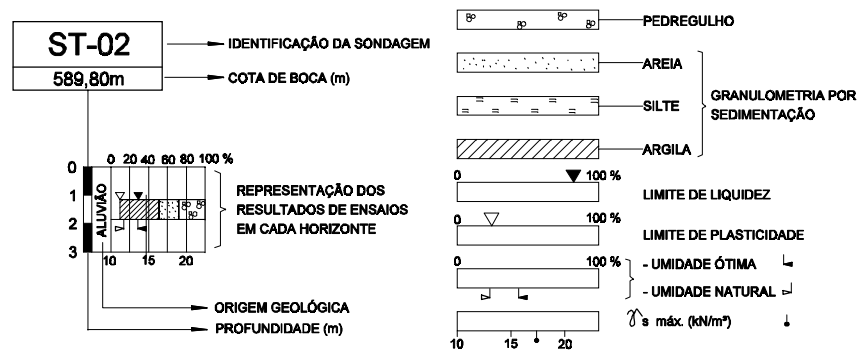
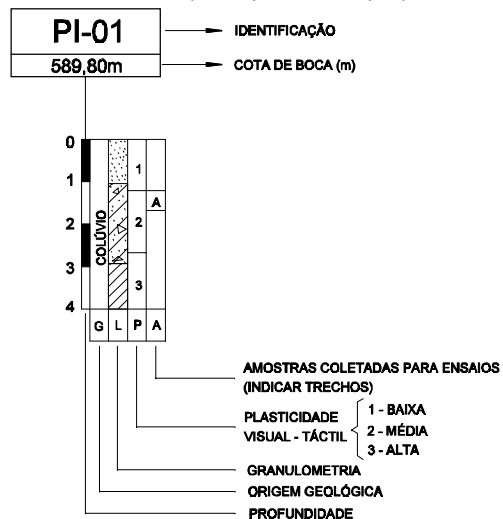




## PLANTAS E SEÇÕES



## LITOLOGIA / GRANULOMETRIA / GRAU DE ALTERAÇÃO

PERFIL SIMPLIFICADO DE SONDAGEM  
A PERCUSSÃO E ROTATIVA (MISTA)SONDAGEM A TRADO E POÇO DE INSPEÇÃO  
(CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA DE ÁREAS DE EMPRÉSTIMO)POÇO DE INSPEÇÃO E SONDAGEM A TRADO  
(PARA SEÇÕES DAS FUNDAÇÕES)

## PARÂMETROS CLASSIFICATÓRIOS

PARÂMETRO	TIPO	SIGLA	CARACTERÍSTICAS
ALTERAÇÃO	SÃ	A1	- MACROSCOPICAMENTE NÃO HÁ INDÍCIOS DE ALTERAÇÕES FÍSICAS E/OU QUÍMICAS DOS MINERAIS. - MINERAIS APRESENTAM BRILHO.
	POUCO ALTERADA		- ALTERAÇÃO INCIPIENTE DOS MINERAIS - EM GERAL A ROCHA EXIBE POUCA DESCOLORAÇÃO.
	MEDIANAMENTE ALTERADA	A2	- MINERAIS MEDIANAMENTE ALTERADOS, GERALMENTE NÃO APRESENTAM BRILHO. - ROCHA BASTANTE DESCOLORIDA OU TINGIDA POR ÓXIDOS PROVENIENTES DE SUA ALTERAÇÃO.
	MUITO ALTERADA	A3	- MINERAIS MUITO ALTERADOS, POR VEZES PULVERULENTOS E FRIÁVEIS, TOTALMENTE SEM BRILHO.
	EXTREMAMENTE ALTERADA	A4	- MINERAIS TOTALMENTE ALTERADOS, GRADANDO PARA SOLO COM A ESTRUTURA DA ROCHA ORIGINAL.
COERÊNCIA	COERENTE	C1	- QUEBRA COM DIFICULDADE AO GOLPE DO MARTELO, PRODUZINDO POUCOS FRAGMENTOS DE BORDAS CORTANTES.
	MEDIANAMENTE COERENTE	C2	- QUEBRA COM RELATIVA FACILIDADE AO GOLPE DO MARTELO, PRODUZINDO FRAGMENTOS COM BORDAS QUEBRADIÇAS POR PRESSÃO DOS DEDOS.
	POUCO COERENTE	C3	- QUEBRA COM MUITA FACILIDADE AO GOLPE DO MARTELO (ESFARELA), PRODUZINDO FRAGMENTOS QUE PODEM SER PARTIDOS MANUALMENTE.
	INCOERENTE	C4	- QUEBRA FACILMENTE COM PRESSÃO DOS DEDOS, DESAGREGANDO-SE, PODENDO SER CORTADA COM LÂMINA METÁLICA.
FRATURAMENTO	OCASIONALMENTE FRATURADO	F1	- < 1 FRATURA POR METRO.
	POUCO FRATURADO	F2	- 2 A 5 FRATURAS POR METRO.
	MEDIANAMENTE FRATURADO	F3	- 6 A 10 FRATURAS POR METRO.
	MUITO FRATURADO	F4	- 11 A 20 FRATURAS POR METRO.
	EXTREMAMENTE FRATURADO	F5	- > 20 FRATURAS POR METRO.

CONDUTTVIDADE HIDRÁULICA		
GRAU	DESIGNAÇÃO	PERDA D'ÁGUA ESPECÍFICA OU COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE
H0	PERDA NULA	IMPERMEÁVEL
H1	PERMEABILIDADE MUITO BAIXA	< 1x10 <sup>-8</sup> cm/s ou < 0,1 l/min.m.atm.
H2	PERMEABILIDADE BAIXA	1x10 <sup>-8</sup> a 9 x 10 <sup>-8</sup> cm/s ou de 0,1 a 1,0 l/min.m.atm.
H3	PERMEABILIDADE MÉDIA	1x10 <sup>-8</sup> a 5 x 10 <sup>-8</sup> cm/s ou de 1,0 a 5,0 l/min.m.atm.
H4	PERMEABILIDADE ALTA	5x10 <sup>-8</sup> a 9 x 10 <sup>-8</sup> cm/s ou de 5,0 a 10,0 l/min.m.atm.
H5	PERMEABILIDADE MUITO ALTA	> 1x10 <sup>-8</sup> cm/s ou > 10,0 l/min.m.atm.

CLASSES DE MACIÇO			
CLASSE	GRAU DE FATURAMENTO (FRATURAS / m)		GRAU DE ALTERAÇÃO
I	F1	< 1	(A1)
II	F2	1 A 5	(A1) e (A2)
	F3	6 A 10	
III	F4	11 A 20	(A3)
IV	F5	> 20	
V	FRATURAMENTO OBLITERADO		(A4)

COMPACIDADE		
SÍMBOLO	DENOMINAÇÃO	ÍNDICE S.P.T.
MF	MUITO FOFA	< 2
F	FOFA	5 - 10
CM	COMPACIDADE MÉDIA	11 - 30
C	COMPACTA	31 - 50
MC	MUITO COMPACTA	> 50

CONSISTÊNCIA		
SÍMBOLO	DENOMINAÇÃO	ÍNDICE S.P.T.
MM	MUITO MOLE	< 2
M	MOLE	3 - 4
MD	MÉDIA	5 - 8
R	RIJA	9 - 15
MR	MUITO RIJA	16 - 30
D	DURA	> 50

## NOTAS

1. O PARÂMETRO COERÊNCIA NÃO ESTÁ INDICADO NO PERFIL SIMPLIFICADO PORÉM É COMENTADO NA DESCRIÇÃO DA SONDAGEM.

## REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	NK	DATA	25 / 10 / 00
PROJETISTA	RC	DES.	DATA 25 / 10 / 00
VERIFICAÇÃO	FC	DATA	25 / 10 / 00
APROVAÇÃO ACV			

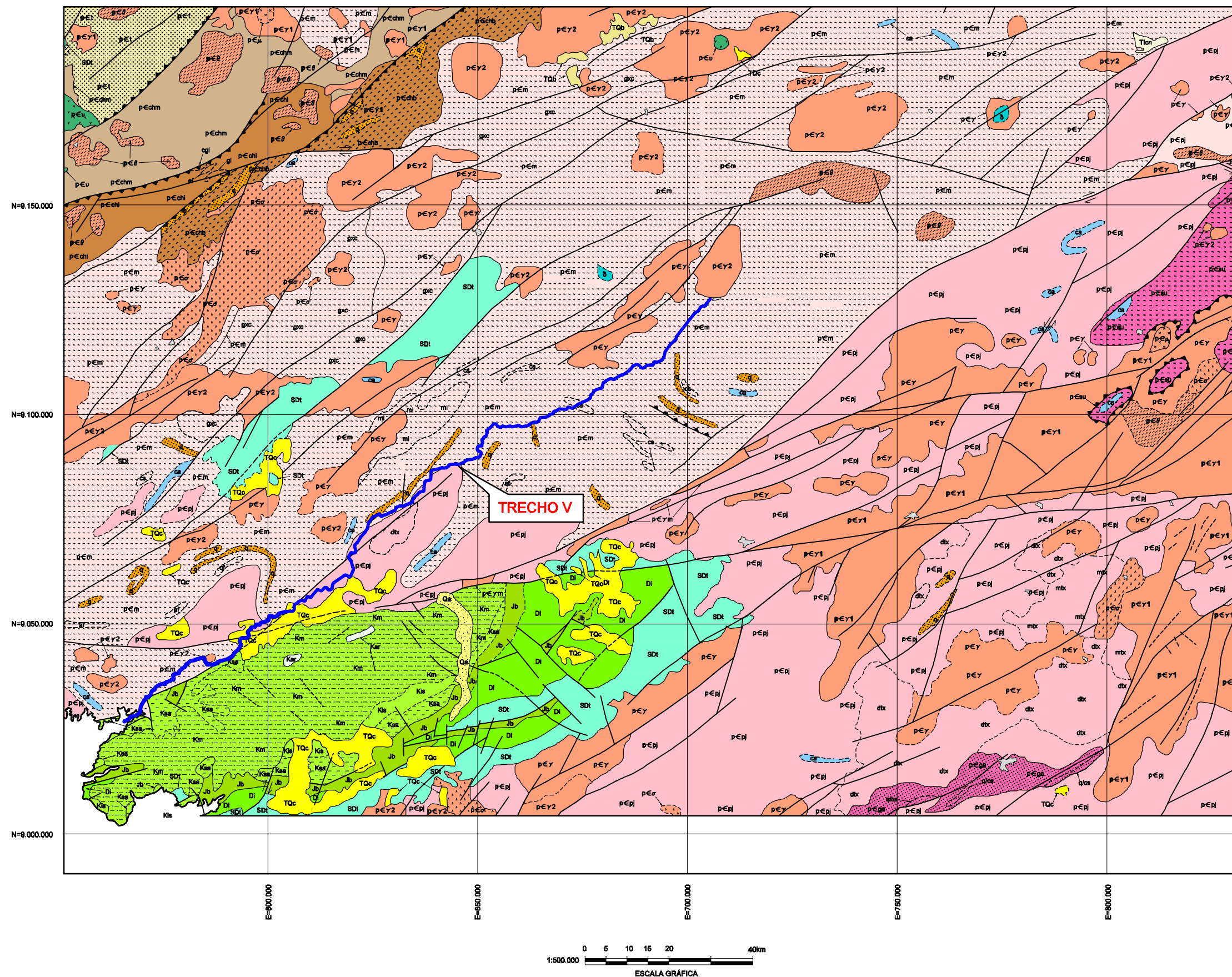
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
LEGENDAS E CONVENÇÕES  
GEOLÓGICAS E GEOTÉCNICAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/G.DS.GL.0001	REV. 0/0



**CENOZÓICO**  
**QUATERNÁRIO**

PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR  
SUÍTE MAGMÁTICA

<b>Qa</b>	- ALUVIÕES: Depósitos inconsolidados constituídos por areias finas a grosseiras, com cascalho e matéria orgânica.	$\rho < \gamma$	$\rho < \gamma_1$	$\rho < \gamma_2$	$\rho < \gamma_3$	$\rho < \gamma_n$
<b>Qd</b>	- DUNAS: Areias finas e médias, pouco consolidadas e inconsolidadas incluindo areias de praia.	Granitos porfíricos com remanescentes de migmatitos.	Granitos com enclaves de calcário.	Granitos, tonalitos e quartzomonzonitos.	Granitos alcalinos isocrocoíticos.	Granitos grosseiros, hornblenda-granito, monzonitos e hastingsita-granitos.
<b>Qpd</b>	- PALEODUNAS: Areias quartzosas bem selecionadas, inconsolidadas.	$\rho < \gamma_3$	$\rho < \gamma_2$	$\rho < \gamma_1$	$\rho < \gamma$	$\rho < \gamma$
		Síenitos	Granodioritos	Dioritos	Ultrabásicos	Diques: diques

TÉRCIO / QUATERNÁRIO  
GRUPO BARREIRA

TÉRCIO / QUATERNÁRIO		Sienitos		Granodioritos		Dioritos		Ultrabásicos		Diques ácidos e intermediários	
<b>Tob</b>	GRUPO BARREIRAS INDIÓVO: Arenitos finos a médios, siltitos e argilas com níveis calcossilíceos e níveis conglomeráticos na base. Apresenta estratificação horizontal nupletada.	$p < 20$	UNIDADE SUPERIOR	$p < 20$	UNIDADE MÉDIA	$p < 20$	UNIDADE INFERIOR	$p < 20$	UNIDADE BASAL	$p < 20$	
<b>Tqc</b>	COBERTURAS COLÓVIO-ELUVIAIS: Arenas siltíticas argilosas, localmente laterizadas.	Filitos, xistos e ardósias; intercalados com argilas, calcossilíceas, meluconíferas e meluconíferas.	Filoss, meluconíferos e filoss, com intercalações de argilas, calcossilíceas, meluconíferas e meluconíferas.	Xistos, filoss e meluconíferos; níveis de grafita (gr).	Microssitos, xistos quartzosos, filoss, meluconíferos						

**TERCIÁRIO**  
**FORMAÇÃO MACRO**

TERCIÁRIO		CENÔZOICO		PRÉ-CAMBRIANO				
Tm	<p>— <b>FORMAÇÃO MACAÚ:</b> Basaltos, olvína-basaltos e <i>distúndio</i> em forma de "nests", <i>pegmatitos</i> e <i>dermas</i>.</p> <p>— <b>FORMAÇÃO CAMPOS NOVOS:</b> <i>Agnéis</i>, <i>filões</i> e <i>altitos</i> na base gradando para <i>argilas</i> com <i>infiltrações</i> de <i>NaCl</i> no tipo. <i>Fines</i> <i>camadas</i> de <i>basalto</i> <i>intercaladas</i>.</p>	<p>— <b>FORMAÇÃO SERIDÓ</b></p> <p><i>Botrio-zênitos</i>, <i>muscovito-zênitos</i>, <i>biotito-zênitos</i> e <i>Filões</i>.</p>	<p>— <b>FORMAÇÃO EQUADOR</b></p> <p><i>Nuvosito-zênitos</i> com <i>filões</i> <i>concretos</i> e <i>intercalações</i> <i>tabulares</i>. No topo e na base <i>ocorrem</i></p>	<p>— <b>FORMAÇÃO JUCURUÍ</b></p> <p><i>Gnaisse</i> <i>diversos</i> e <i>migmatitos</i>, <i>com</i> <i>intercalações</i> de <i>filões</i>, <i>calcários</i> e <i>formações</i> <i>ferríferas</i>.</p>	<p>— <b>FORMAÇÃO MACAÚ:</b> <i>Basaltos</i>, <i>olvína-basaltos</i> e <i>distúndio</i> em forma de "nests", <i>pegmatitos</i> e <i>dermas</i>.</p> <p>— <b>FORMAÇÃO CAMPOS NOVOS:</b> <i>Agnéis</i>, <i>filões</i> e <i>altitos</i> na base gradando para <i>argilas</i> com <i>infiltrações</i> de <i>NaCl</i> no tipo. <i>Fines</i> <i>camadas</i> de <i>basalto</i> <i>intercaladas</i>.</p>	<p>— <b>FORMAÇÃO SERIDÓ</b></p> <p><i>Botrio-zênitos</i>, <i>muscovito-zênitos</i>, <i>biotito-zênitos</i> e <i>Filões</i>.</p>	<p>— <b>FORMAÇÃO EQUADOR</b></p> <p><i>Nuvosito-zênitos</i> com <i>filões</i> <i>concretos</i> e <i>intercalações</i> <i>tabulares</i>. No topo e na base <i>ocorrem</i></p>	<p>— <b>FORMAÇÃO JUCURUÍ</b></p> <p><i>Gnaisse</i> <i>diversos</i> e <i>migmatitos</i>, <i>com</i> <i>intercalações</i> de <i>filões</i>, <i>calcários</i> e <i>formações</i> <i>ferríferas</i>.</p>

**MESOZÓICO**  
**CRETÁCEO**

**MESOZOICO CRETÁCEO**

**Ysaia** - GRUPO SANTO AMARO: Folhais com intercalações de anidritas.

**Kia** - GRUPO ILHAS: Folhais com nódulos de calcários centimétricos, anidritas finas descritórias.

**p < 0,05** GRUPO CEARÁ

Xistos, filitos e gneisses com lentes e nódulos, intercalações de calcários e quartzitos.

**metascongglomerados.**

**COMPLEXO SURUBIM**





Gneisses com intercalações de quartzitos, anidritas e calcários metamórficos.

**p < 0,05** COMPLEXO ITATIBA

Gneisses variáveis com intercalações de xistos, calcários e quartzitos.

**GRUPO CHAPADA DIAMANTINA**

**- FORMAÇÃO MARIZ**  
arenitos impuros, fol

	<b>FORMAÇÃO MARIZAL:</b> Paraconglomerados e arenitos imaturos, tofolhos e síltos, ocorrendo lentos católicos.		<b>GRUPO GARAUNHUS</b>		<b>FORMAÇÃO CABOCLLO</b> Arenitos, síltos, argilitos, argilitos e lentos de alfer. oculto.		<b>FORMAÇÃO TOMBADOR</b> Arenitos, argilitos, argilitos e lentos de alfer. oculto.
	<b>GRUPO ANDARAÍ - FORMAÇÕES JANDARA E AGU:</b> Conglomerados e arenitos conglomeráticos com intercalações de tofolhos.	<b>PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR A MÉDIO</b>					

EXU • SANTANA: A

Kar	pCn	COMPLEXO NORDESTINO	pCm	COMPLEXO MONTEIRO
<p><b>-GRUPO XAARAPÉ-INDIVISO- FORMAÇÕES EXU e SANTANA:</b> Arenitas grossas, faveleas por vezes conglomeráticas, com intercalações de calcários laminados, folhetos e baguetas bem finas.</p> <p><b>-GRUPO ARARIPÉ- FORMAÇÃO MISSÃO DE VILA:</b> Arenito médio a grosso com raras níveis de calcários grossos e folhetos.</p> <p><b>-GRUPO CARACARA:</b> Arenito médio a grosso, com siltilos, folhetos e calcários grossos.</p>		<p>Migmatitos e gnaisses variáveis. Zonas de intensa migmatização com núcleos granitoides (m); gnaisses, quartzitos, silites e calcários calcários (gco); gnaisses e calcários (g); quartzitos (q); calcários (ca) e calcossilicatos (cs).</p>		<p>Gnaisses com intercalações arborescentes, folietozas, silpinites e melagranulivas. Quartzitos faveleas e calcários. Calcários com intercalações arborescentes (ca); quartzitos migmatitos (q); silites (sx); gnaisses, silites e calcários (gco) e migmatitos (m).</p>

calcoarenitos, conglomerados.

JURO	CRETACEO	GRUPO RIO DO PEIXE: Sedimentos lustrados, brechas, conglomerados lenticulados, arenitos lenticulados com níveis de calcário, margas e calcamedos fossilíferos.	GRUPO IBÓ	- Metarcolitos, pernitzeises e biotita e/ou grande xisto, embriões e metauratíficos.
JKr			Pr-Clb	
JKcm		VULCANISMO: RIO GEARÁ MIRIM: Diabásios foliáceos e olivina-diabásio, às vezes em forma	Pr-Cp	- Metarcolitos, pernitzeises e biotita e/ou grande xisto, embriões e metauratíficos.
			COMPLEXO CAIOÇÓ	COMPLEXO PEDRA BRANCA

**JURÁSSICO**

<p><b>JURÁSSICO</b></p> <p><b>Jb</b> — GRUPO IBROTAS: Conglomerados, arenitos e siltes e conglomerados e folhelhos.</p>	<p><b>OT</b> — Biotita-graues, graueses variadas, migmatitos com diversas estruturas; com intercalações de lentes anfibolíticas.</p>	<p><b>COMPLEXO CARAÍBA-PARAMIRIM</b></p> <p><b>OT</b> — Graueses variadas localmente exibindo mobilizações.</p>	<p><b>COMPLEXO PRESIDENTE JUSCELINO</b></p> <p><b>Pc e R</b> — Graueses variados com intercalações de rochas ortodivérsas, representadas por xistos básicos, serpentinitas, anfibolitos, peridotitos, gabbros e anortositos.</p>
<p><b>DEVONIANO</b></p> <p><b>—</b> — FORMAÇÃO INAUÁ: Arenitos finos, silites e folhelhos.</p>	<p><b>DEVONIANAS VARIADAS</b> — migmatitos, ortodivérsas.</p>		

**D** lhalhos, com intercalares e mangas.








Mg	Hornblenda, com interações de anortitos grossieres, a margem.		
SiLuro / DEVONIANO			
Sdt	- FORMAÇÃO GARIRI e TACARATI INDIVISAS. Anortitos grossieros e conglomerados, com lentes de caulim. Presença de cristalização cruzada.		
CAMBRO / ORDOVICIANO			
C	- GRUPO RIO JUCA: Anortitos, anortitos fibrolados, quartzos, quartzos-feldspáticos, diáctasios (db); metatextos (mt); quartzitos (q); calcossilicatos (cs); calcossilicatos (ca); calcossilicatos (ca); metabasitos (m) e quartzitos (q).		
b			- Anortitos com anfibolitos associados.

**€Ora** páticos e arenitos a folhelhos e siltitos.






















**ASSOCIADOS A DIFERENTES UNIDADES**

- COr** - calcários e calcários metamórficos.
- CGr** - calcários e calcários metamórficos.
- Qz** - Quartzo.
- Ca** - calcários e calcários metamórficos.

## LEGENDA

LEGENDA		MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA				
	Contorno Litológico					
	Janela Estrutural					
	Falha Indiscriminada. Tracejada onde inferior.					
	Falha de deslocamento horizontal. Tracejada onde inferior.					
	Falha inversa ou de empurro. Tracejada onde inferior. Vértices indicam o sentido de deslocamento do teto.					
	Tracado Exo Leste					
	Cidades					
	Açudes e Lagos					
	Estrada Pavimentadas					
	Estrada não Pavimentadas					
	Limites de Estado					

100

NOTAS		VERIFICAÇÃO	DATA																																			
<p>1- ADAPTADO E MODIFICADO DO PROJETO RADAMBRASIL, FOLHAS JAGUARIBE / NATAL E ARACAJÚ / RECIFE (MAPAS GEOLÓGICOS).</p> <p>2- AS UNIDADES SUBORDINADAS, REPRESENTADAS EM LETRAS MINÚSCULAS, ESTÃO ASSOCIADAS ÀS UNIDADES DA MESMAS COR E SÍMBOLOS, COM EXCEÇÃO DOS CORPOS DE QUARTZITOS (q) E CALCÁRIO (ca). ESTAS UNIDADES SIGNIFICAM: (ca) CALCIOSSILICÁTICAS; (qg) CONGLOMERADOS; (ti) TABIRITIS; (af) ANFIBOLITOS; (g) GNAISSOS TONALÍTICOS; (x) XISTOS; (gr) NÍVEIS GRAFITOSOS; (m) MIGMATITOS; (mh) MIGMATITOS HOMOGÊNEOS; (gn) GNAISSOS JUSTIFICADOS COM CALCÁRIOS; (dx) DIÁTEIXIS; (mt) METATEIXIS; (mca) QUARTZITOS COM CALCIOSSILICÁTICAS; (mca) METABÁSICAS; (act) ACTINÓLITO-XISTOS.</p>	<p style="text-align: center;">N.K.</p> <p style="text-align: center;">15 / 02 / 01</p> <p style="text-align: center;">APROVAÇÃO</p> <p style="text-align: center;">A.C.V.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">ÁREA</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">CIVIL</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">MÉCANICA</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">ELÉTRICA</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">ESTRUT.</th> <th style="width: 15%;">GEOTEC.</th> <th style="width: 15%;">GEOLOG.</th> <th style="width: 15%;">HIDRÁUL.</th> <th style="width: 15%;">HIDRÁUL.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOME</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VISTO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>/ /</td> <td>/ /</td> <td>/ /</td> <td>/ /</td> <td>/ /</td> <td>/ /</td> <td>/ /</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"><b>PROJETO DE TRANSPONSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA</b></p>	ÁREA	CIVIL					MÉCANICA	ELÉTRICA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	HIDRÁUL.	NOME								VISTO								DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
ÁREA	CIVIL					MÉCANICA	ELÉTRICA																															
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	HIDRÁUL.																																	
NOME																																						
VISTO																																						
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /																															

## REFERÊNCIA

PROJETO BÁSICO

<p>1. <b>NAME</b></p> <p>2. <b>ADDRESS</b></p> <p>3. <b>CITY</b></p> <p>4. <b>STATE</b></p> <p>5. <b>ZIP</b></p> <p>6. <b>PHONE</b></p> <p>7. <b>FAX</b></p> <p>8. <b>E-MAIL</b></p> <p>9. <b>DATE</b></p> <p>10. <b>SIGNATURE</b></p> <p>11. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>12. <b>DATE</b></p> <p>13. <b>SIGNATURE</b></p> <p>14. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>15. <b>DATE</b></p> <p>16. <b>SIGNATURE</b></p> <p>17. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>18. <b>DATE</b></p> <p>19. <b>SIGNATURE</b></p> <p>20. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>21. <b>DATE</b></p> <p>22. <b>SIGNATURE</b></p> <p>23. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>24. <b>DATE</b></p> <p>25. <b>SIGNATURE</b></p> <p>26. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>27. <b>DATE</b></p> <p>28. <b>SIGNATURE</b></p> <p>29. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>30. <b>DATE</b></p> <p>31. <b>SIGNATURE</b></p> <p>32. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>33. <b>DATE</b></p> <p>34. <b>SIGNATURE</b></p> <p>35. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>36. <b>DATE</b></p> <p>37. <b>SIGNATURE</b></p> <p>38. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>39. <b>DATE</b></p> <p>40. <b>SIGNATURE</b></p> <p>41. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>42. <b>DATE</b></p> <p>43. <b>SIGNATURE</b></p> <p>44. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>45. <b>DATE</b></p> <p>46. <b>SIGNATURE</b></p> <p>47. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>48. <b>DATE</b></p> <p>49. <b>SIGNATURE</b></p> <p>50. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>51. <b>DATE</b></p> <p>52. <b>SIGNATURE</b></p> <p>53. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>54. <b>DATE</b></p> <p>55. <b>SIGNATURE</b></p> <p>56. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>57. <b>DATE</b></p> <p>58. <b>SIGNATURE</b></p> <p>59. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>60. <b>DATE</b></p> <p>61. <b>SIGNATURE</b></p> <p>62. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>63. <b>DATE</b></p> <p>64. <b>SIGNATURE</b></p> <p>65. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>66. <b>DATE</b></p> <p>67. <b>SIGNATURE</b></p> <p>68. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>69. <b>DATE</b></p> <p>70. <b>SIGNATURE</b></p> <p>71. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>72. <b>DATE</b></p> <p>73. <b>SIGNATURE</b></p> <p>74. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>75. <b>DATE</b></p> <p>76. <b>SIGNATURE</b></p> <p>77. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>78. <b>DATE</b></p> <p>79. <b>SIGNATURE</b></p> <p>80. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>81. <b>DATE</b></p> <p>82. <b>SIGNATURE</b></p> <p>83. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>84. <b>DATE</b></p> <p>85. <b>SIGNATURE</b></p> <p>86. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>87. <b>DATE</b></p> <p>88. <b>SIGNATURE</b></p> <p>89. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>90. <b>DATE</b></p> <p>91. <b>SIGNATURE</b></p> <p>92. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>93. <b>DATE</b></p> <p>94. <b>SIGNATURE</b></p> <p>95. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>96. <b>DATE</b></p> <p>97. <b>SIGNATURE</b></p> <p>98. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>99. <b>DATE</b></p> <p>100. <b>SIGNATURE</b></p> <p>101. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>102. <b>DATE</b></p> <p>103. <b>SIGNATURE</b></p> <p>104. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>105. <b>DATE</b></p> <p>106. <b>SIGNATURE</b></p> <p>107. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>108. <b>DATE</b></p> <p>109. <b>SIGNATURE</b></p> <p>110. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>111. <b>DATE</b></p> <p>112. <b>SIGNATURE</b></p> <p>113. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>114. <b>DATE</b></p> <p>115. <b>SIGNATURE</b></p> <p>116. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>117. <b>DATE</b></p> <p>118. <b>SIGNATURE</b></p> <p>119. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>120. <b>DATE</b></p> <p>121. <b>SIGNATURE</b></p> <p>122. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>123. <b>DATE</b></p> <p>124. <b>SIGNATURE</b></p> <p>125. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>126. <b>DATE</b></p> <p>127. <b>SIGNATURE</b></p> <p>128. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>129. <b>DATE</b></p> <p>130. <b>SIGNATURE</b></p> <p>131. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>132. <b>DATE</b></p> <p>133. <b>SIGNATURE</b></p> <p>134. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>135. <b>DATE</b></p> <p>136. <b>SIGNATURE</b></p> <p>137. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>138. <b>DATE</b></p> <p>139. <b>SIGNATURE</b></p> <p>140. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>141. <b>DATE</b></p> <p>142. <b>SIGNATURE</b></p> <p>143. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>144. <b>DATE</b></p> <p>145. <b>SIGNATURE</b></p> <p>146. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>147. <b>DATE</b></p> <p>148. <b>SIGNATURE</b></p> <p>149. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>150. <b>DATE</b></p> <p>151. <b>SIGNATURE</b></p> <p>152. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>153. <b>DATE</b></p> <p>154. <b>SIGNATURE</b></p> <p>155. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>156. <b>DATE</b></p> <p>157. <b>SIGNATURE</b></p> <p>158. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>159. <b>DATE</b></p> <p>160. <b>SIGNATURE</b></p> <p>161. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>162. <b>DATE</b></p> <p>163. <b>SIGNATURE</b></p> <p>164. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>165. <b>DATE</b></p> <p>166. <b>SIGNATURE</b></p> <p>167. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>168. <b>DATE</b></p> <p>169. <b>SIGNATURE</b></p> <p>170. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>171. <b>DATE</b></p> <p>172. <b>SIGNATURE</b></p> <p>173. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>174. <b>DATE</b></p> <p>175. <b>SIGNATURE</b></p> <p>176. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>177. <b>DATE</b></p> <p>178. <b>SIGNATURE</b></p> <p>179. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>180. <b>DATE</b></p> <p>181. <b>SIGNATURE</b></p> <p>182. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>183. <b>DATE</b></p> <p>184. <b>SIGNATURE</b></p> <p>185. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>186. <b>DATE</b></p> <p>187. <b>SIGNATURE</b></p> <p>188. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>189. <b>DATE</b></p> <p>190. <b>SIGNATURE</b></p> <p>191. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>192. <b>DATE</b></p> <p>193. <b>SIGNATURE</b></p> <p>194. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>195. <b>DATE</b></p> <p>196. <b>SIGNATURE</b></p> <p>197. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>198. <b>DATE</b></p> <p>199. <b>SIGNATURE</b></p> <p>200. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>201. <b>DATE</b></p> <p>202. <b>SIGNATURE</b></p> <p>203. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>204. <b>DATE</b></p> <p>205. <b>SIGNATURE</b></p> <p>206. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>207. <b>DATE</b></p> <p>208. <b>SIGNATURE</b></p> <p>209. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>210. <b>DATE</b></p> <p>211. <b>SIGNATURE</b></p> <p>212. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>213. <b>DATE</b></p> <p>214. <b>SIGNATURE</b></p> <p>215. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>216. <b>DATE</b></p> <p>217. <b>SIGNATURE</b></p> <p>218. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>219. <b>DATE</b></p> <p>220. <b>SIGNATURE</b></p> <p>221. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>222. <b>DATE</b></p> <p>223. <b>SIGNATURE</b></p> <p>224. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>225. <b>DATE</b></p> <p>226. <b>SIGNATURE</b></p> <p>227. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>228. <b>DATE</b></p> <p>229. <b>SIGNATURE</b></p> <p>230. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>231. <b>DATE</b></p> <p>232. <b>SIGNATURE</b></p> <p>233. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>234. <b>DATE</b></p> <p>235. <b>SIGNATURE</b></p> <p>236. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>237. <b>DATE</b></p> <p>238. <b>SIGNATURE</b></p> <p>239. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>240. <b>DATE</b></p> <p>241. <b>SIGNATURE</b></p> <p>242. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>243. <b>DATE</b></p> <p>244. <b>SIGNATURE</b></p> <p>245. <b>PRINTED NAME</b></p> <p>246. <b>DATE</b></p> <p>247. <b>SIGNATURE</b></p>
--

**TRECHO V - EIXO LESTE**

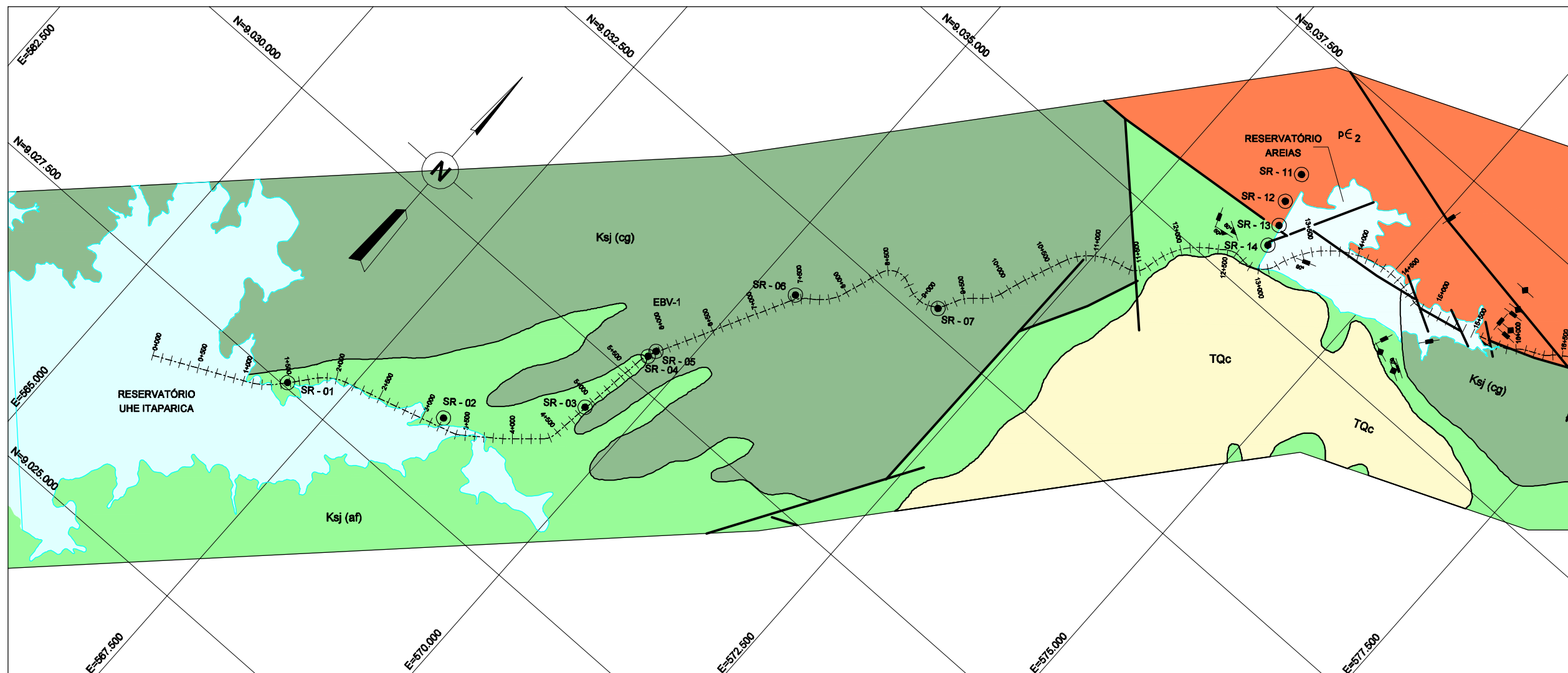
MAPA GEOLÓGICO REGIONAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
-----------	-----------------	-----------------

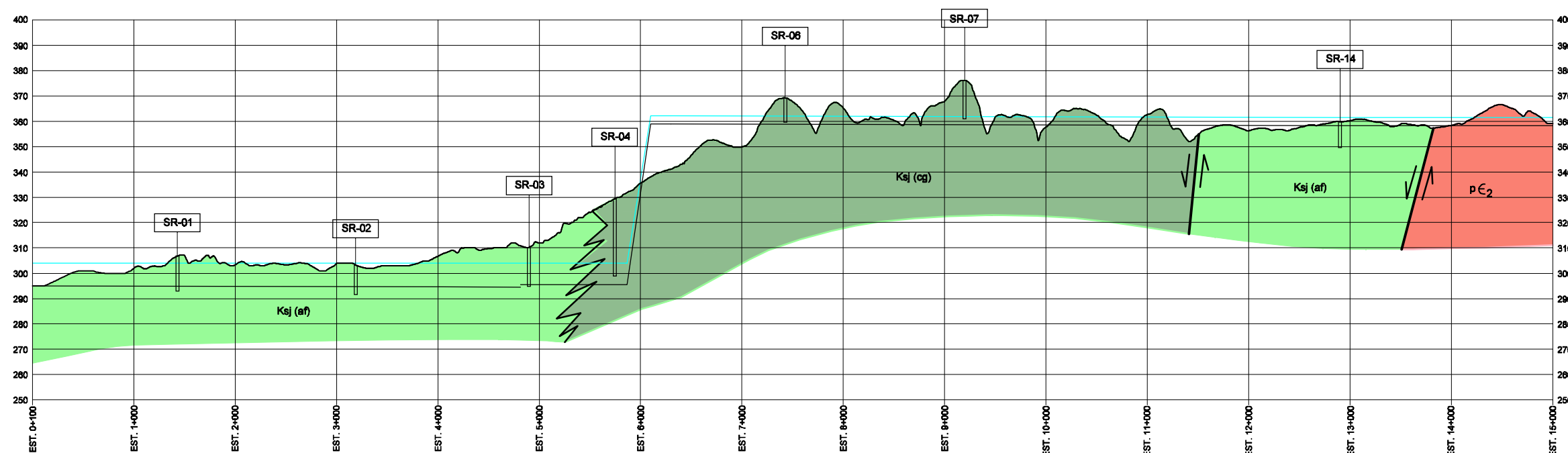
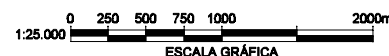
Nº	EN.B/V.DS.GL.0043	REV.	0/C
----	-------------------	------	-----

[illegible]



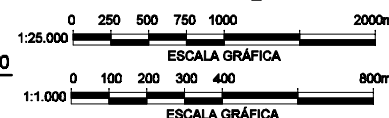


MAPA GEOLÓGICO



SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.0+000 a EST.15+000

ESCALA H = 1 : 25.000  
V = 1 : 1.000

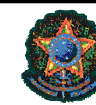


LEGENDA

- TQc** COBERTURAS COLLUVIO-ELUVIAIS INCONSOLIDADAS. AREIAS FINAS A MÉDIAS, SILTICO-ARGILOAS. LOCALMENTE NÍVEIS CONGLOMERÁTICOS NA BASE
- Ksj (cg)** SEQUÊNCIA SEDIMENTAR DA BACIA DO JATOBÁ. ARENITOS FINOS A CONGLOMERÁTICOS COM INTERCALAÇÕES DE FOLHELHOS, ARGILITOS E SILTITOS VERMELHO-TUJOLO, MARROM AVERMELHADO E CINZA ESVERDEADOS (af); CONGLOMERADOS POLIMÍTICOS COM INTERCALAÇÕES DE FOLHELHOS E ARENITOS (cg)
- pC2** MIGMATITOS COM ESTRUTURAS SCHÖLLEN, DIKTIONÍTICA, ESTROMÁTICA, SCHILIEREN E NEBULÍTICA; BIOTITA GRANITOS E GRANITO-GNAISS PORFIRÍTICOS (gr); BIOTITA GNAISSES; VEIOS PEGMATÓIDES.
- FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**
- CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**
- 50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**
- 50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**
- SR-12** SONDAGEM ROTATIVA

NOTAS

- 1- ELEVACÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- 2- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.
- 3- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000 E DE FOTOGRAFIAS AÉREAS NA ESCALA 1: 70.000, COM APOIO EM TRABALHOS DE CAMPO.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/02/01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

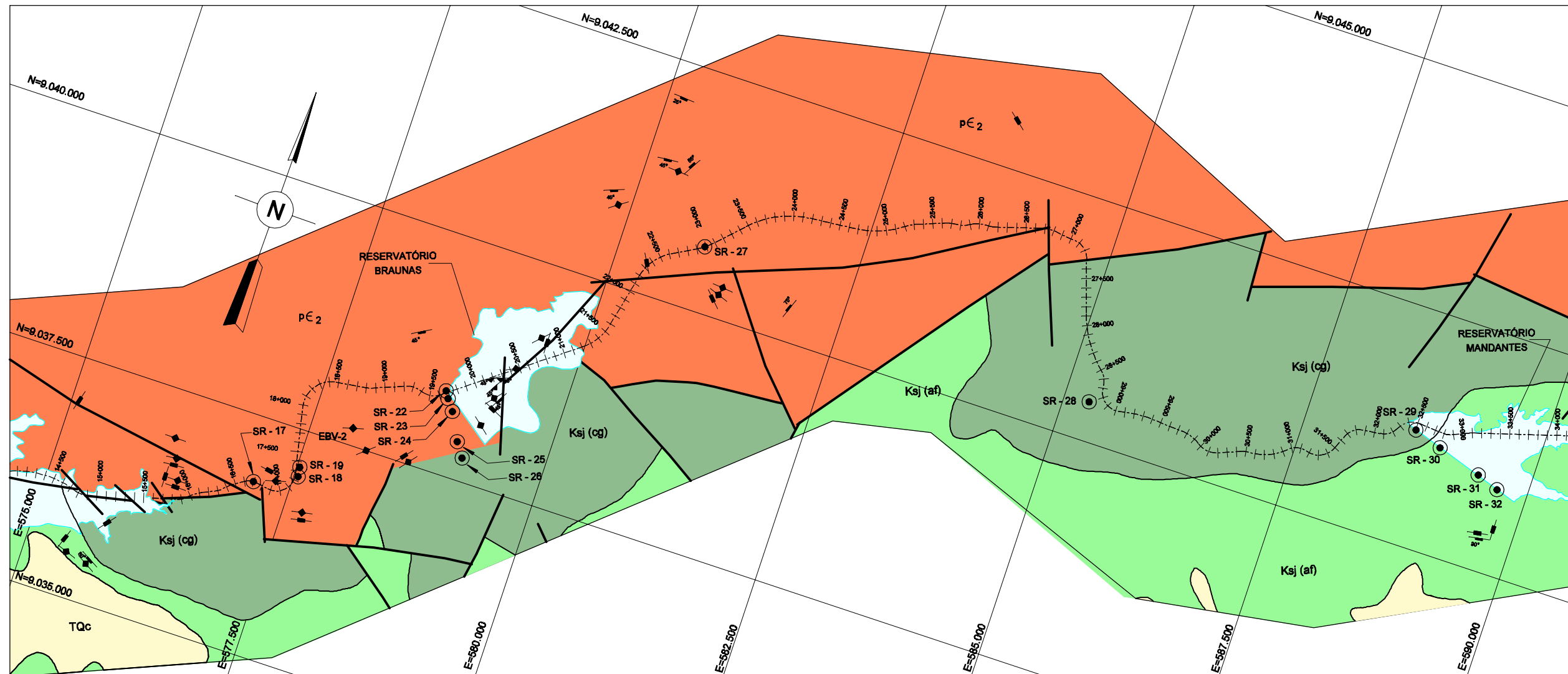
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

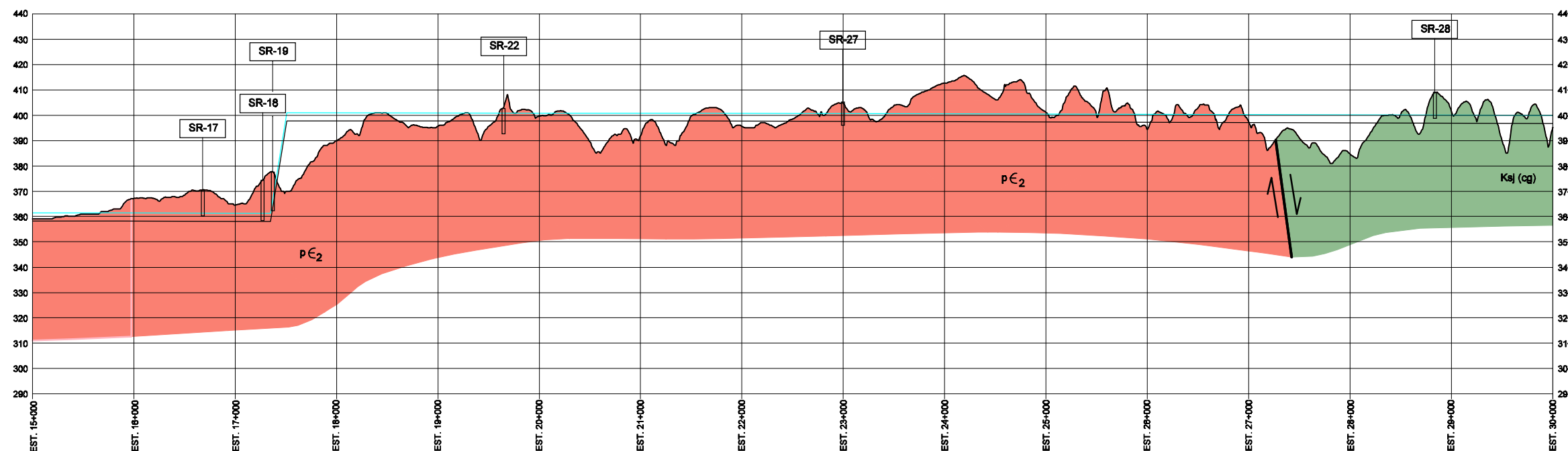
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 0+000 A 15+000  
FL.01/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.GL.0001	REV. Q/C

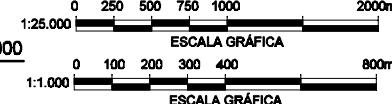


MAPA GEOLÓGICO



SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.15+000 a EST.30+000

ESCALA H = 1 : 25.000  
V = 1 : 1.000

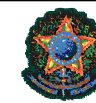


LEGENDA

- TQc** COBERTURAS COLUVIO-ELUVIAIS INCONSOLIDADAS. AREIAS FINAS A MÉDIAS, SILTICO-ARGILOSAS. LOCALMENTE NÍVEIS CONGLOMERÁTICOS NA BASE
- Ksj (cg)** SEQUÊNCIA SEDIMENTAR DA BACIA DO JATOBÁ. ARENITOS FINOS A CONGLOMERÁTICOS COM INTERCALAÇÕES DE FOLHELHOS, ARGILITOS E SILTITOS VERMELHO-TUOLO, MARROM AVERMELHADO E CINZA ESVERDEADOS (af); CONGLOMERADOS POLIMÍTICOS COM INTERCALAÇÕES DE FOLHELHOS E ARENITOS (cg)
- pC2** MIGMATITOS COM ESTRUTURAS SCHÖLLEN, DIKTIONÍTICA, ESTROMÁTICA, SCHILIEREN E NEBULÍTICA; BIOTITA GRANITOS E GRANTO-GNAISSES PORFIRÍTICOS (gr); BIOTITA GNAISSES; VEIOS PEGMATÓIDES.
- FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**
- CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**
- 50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**
- 50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**
- SR-32** SONDAGEM ROTATIVA
- SP-03** SONDAGEM A PERCUSSÃO

NOTAS

- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.
- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000 E DE FOTOGRAFIAS AÉREAS NA ESCALA 1: 70.000, COM APOIO EM TRABALHOS DE CAMPO.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº DATA NATUREZA DA REVISÃO EXEC. VERIF. APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO A.A.S.F. DATA 15/02/01  
PROJETISTA R.C. DES. DATA 15/02/01  
VERIFICAÇÃO N.K. DATA 15/02/01  
APROVAÇÃO A.C.V.

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

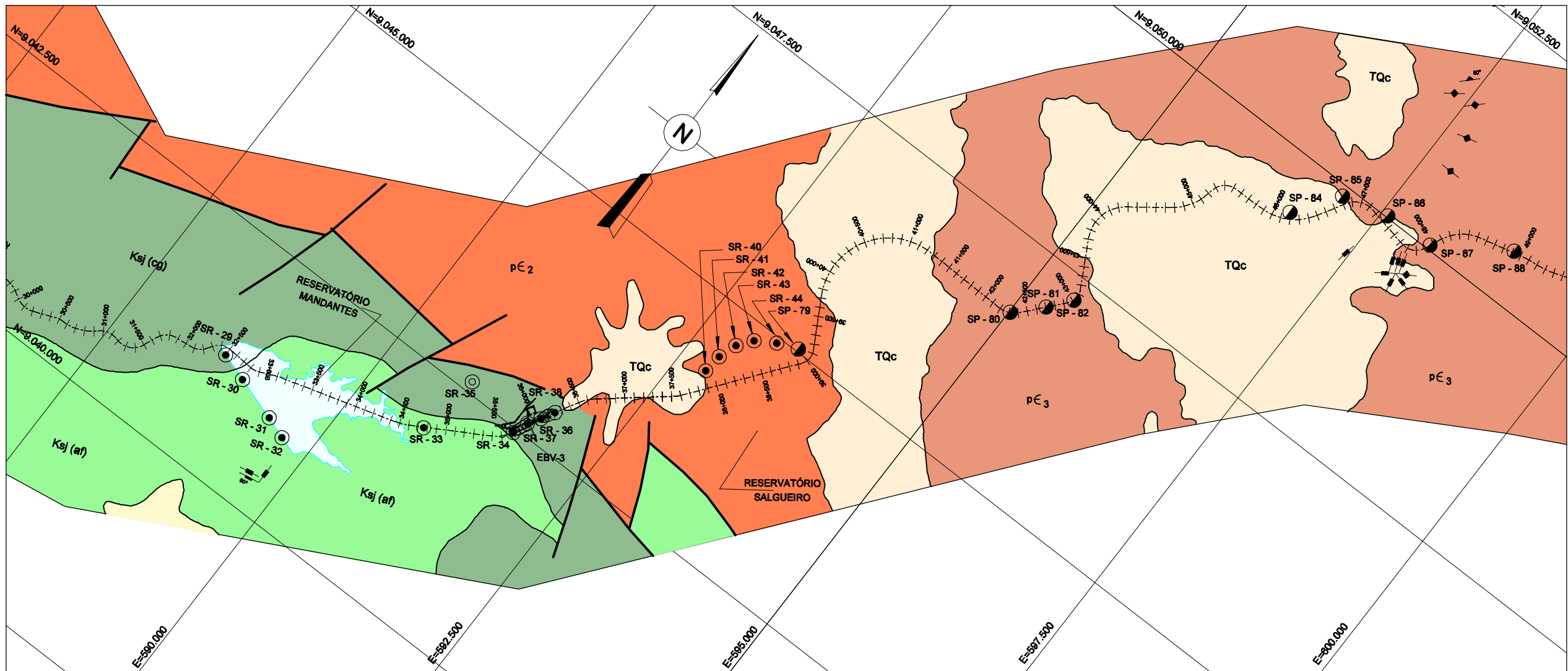
ÁREA CIVIL  
NOME ESTRUT. GEOTEC. GEOLOG. HIDRÁUL. MECÂNICA ELÉTRICA  
VISTO  
DATA

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 15+000 A 30+000  
FL. 02/14

SUBSTITUI SUBSTITUÍDO POR ESCALA INDICADA  
Nº EN.BV.DS.GL.0002 REV. 0/0



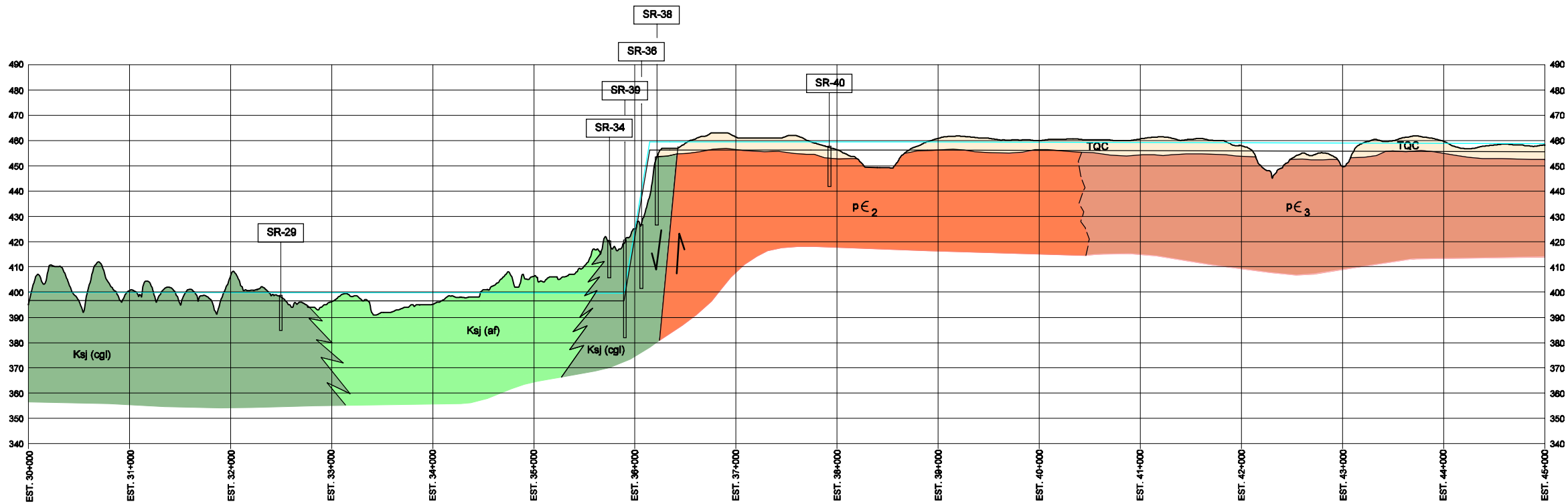
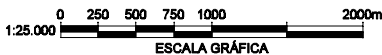
LEGENDA

- TQc** COBERTURAS COLUVIO-ELUVIAIS INCONSOLIDADAS. AREIAS FINAS A MÉDIAS, SILTICO-ARGILOSAS. LOCALMENTE NÍVEIS CONGLOMERÁTICOS NA BASE
- Ksj (cg)** SEQUÊNCIA SEDIMENTAR DA BACIA DO JATOBÁ. ARENITOS FINOS A CONGLOMERÁTICOS COM INTERCALAÇÕES DE FOLHINHOS, ARGILITOS E SILTITOS VERMELHO-TUJOLO, MARROM AVERMELHADO E CINZA ESVERDEADOS (af); CONGLOMERADOS POLIMÍTICOS COM INTERCALAÇÕES DE FOLHINHOS E ARENITOS (cg)
- pE3** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qz). LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.
- pE2** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qz). LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.
- FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**
- CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**
- 50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**
- 50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**
- SR-44** SONDAGEM ROTATIVA
- SP-88** SONDAGEM A PERCUSSÃO

NOTAS

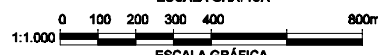
- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.
- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000 E DE FOTOGRAFIAS AÉREAS NA ESCALA 1: 70.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.

MAPA GEOLÓGICO



SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.30+000 a EST.45+000

ESCALA H = 1: 25.000  
V = 1: 1.000



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA
PROJETISTA	R.C.	15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	N.K.	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.	15/ 02/ 01

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

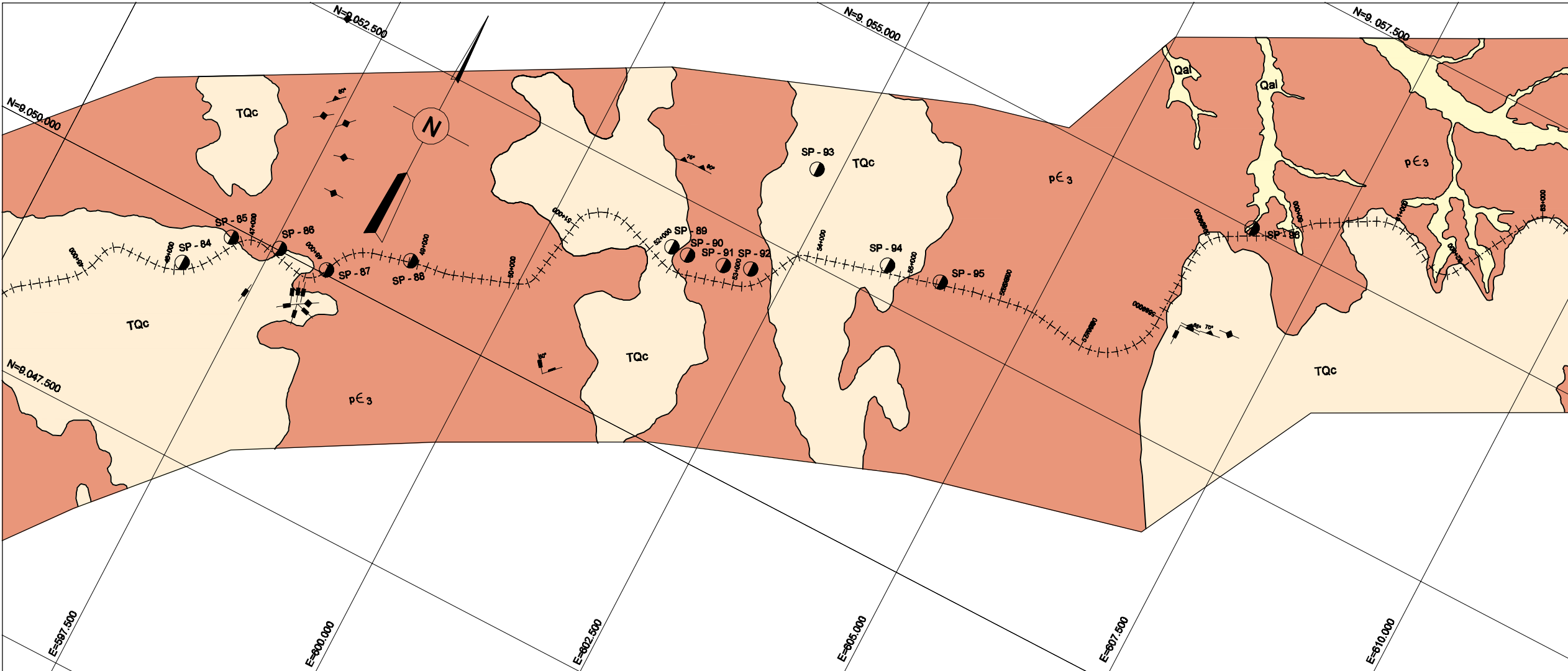
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

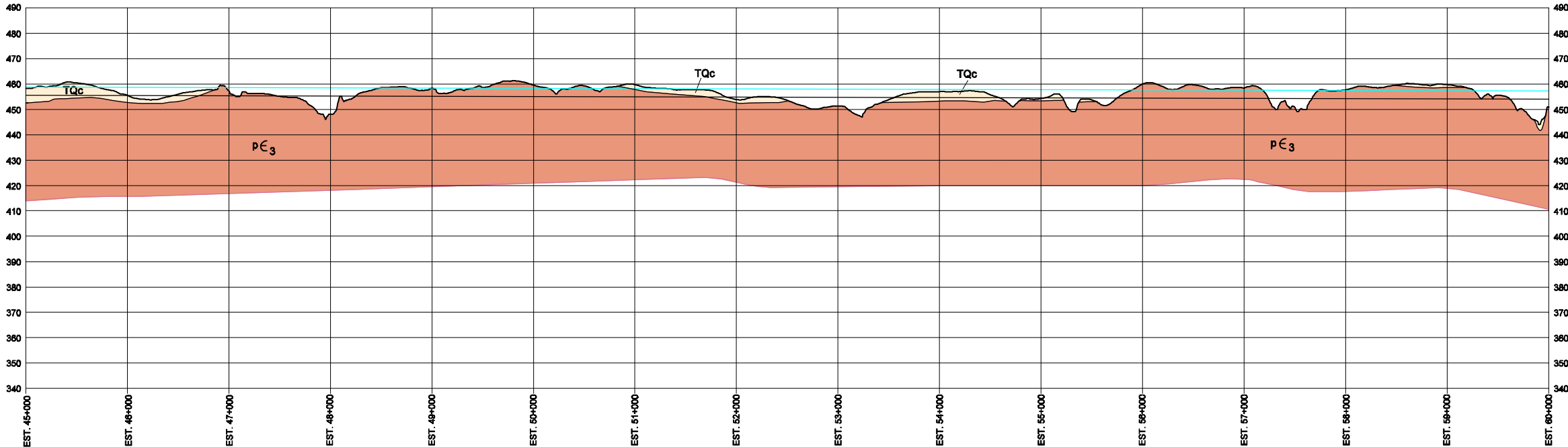
TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 30+000 A 45+000  
FL. 03/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV/DS.GL.0003	REV. 0/C





MAPA GEOLÓGICO  
1:25.000  
ESCALA GRÁFICA



SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.45+000 a EST.60+000  
ESCALA H = 1 : 25.000  
V = 1 : 1.000  
ESCALA GRÁFICA

**ARTICULAÇÃO**

**LEGENDA**

**Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS

**TQc** COBERTURAS COLUVIO-ELUVIAIS INCONSOLIDADAS. AREIAS FINAS A MÉDIAS, SILTICO-ARGILOSAS.

**pE<sub>3</sub>** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qz). LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.

**FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**

**CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**

**50° FOLIAÇÃO** **50° FRATURA**

**FOLIAÇÃO VERTICAL** **FRATURA VERTICAL**

**SP-96** SONDAGEM A PERCUSSÃO

**NOTAS**

1- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.

2- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.

3- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.

**REFERÊNCIA**

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

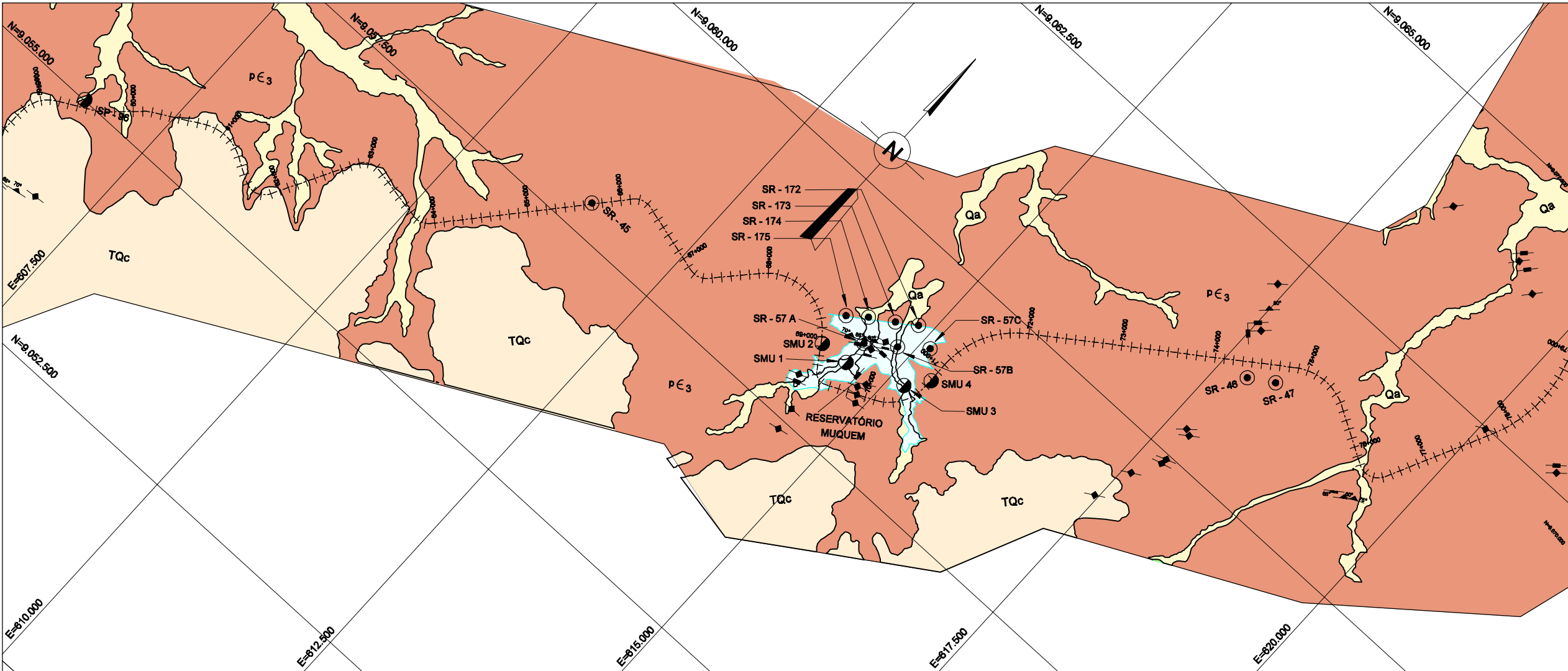
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 45+000 A 60+000  
FL. 04/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.GL.0004	REV. 0/C



MAPA GEOLÓGICO  
1:25.000  
ESCALA GRÁFICA

**ARTICULAÇÃO**

**LEGENDA**

**Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS

**TQc** COBERTURAS COLUVIO-ELUVIAIS INCONSOLIDADAS. AREIAS FINAS A MÉDIAS, SILTICO-ARGILOSAS.

**pE3** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qp). LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.

**FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**

**CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**

**50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**

**50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**

**SR-47** SONDAGEM ROTATIVA

**SP-96** SONDAGEM A PERCUSSÃO

**NOTAS**

1- ELEVACÕES E DIMENSÕES EM METRO.

2- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.

3- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

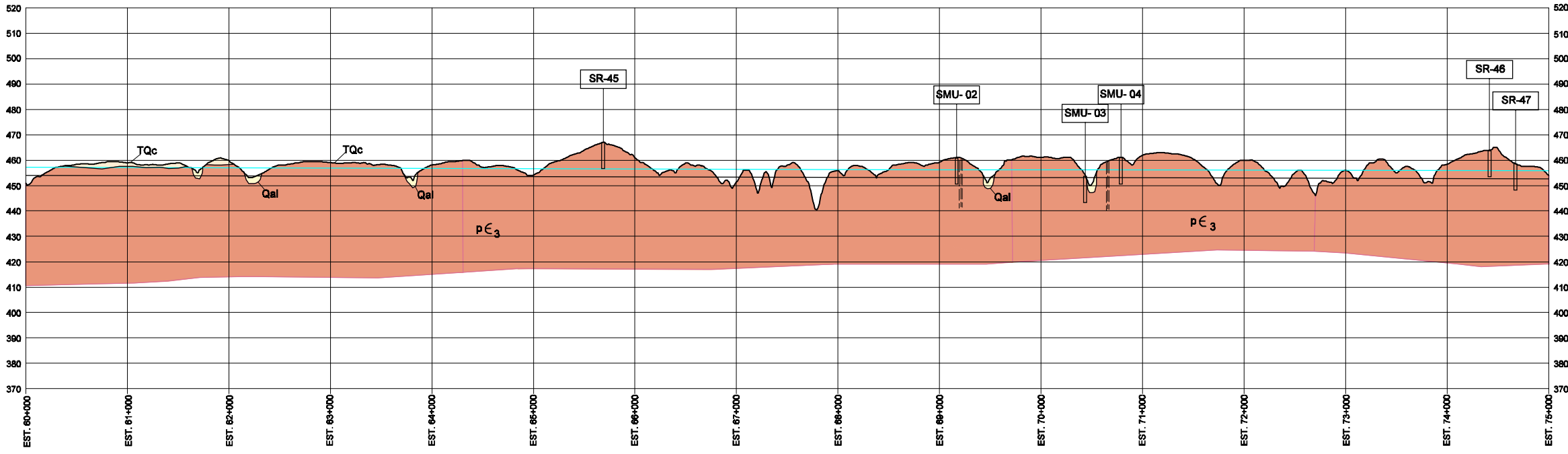
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

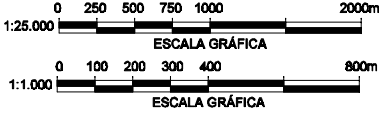
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 60+000 A 75+000  
FL. 05/14

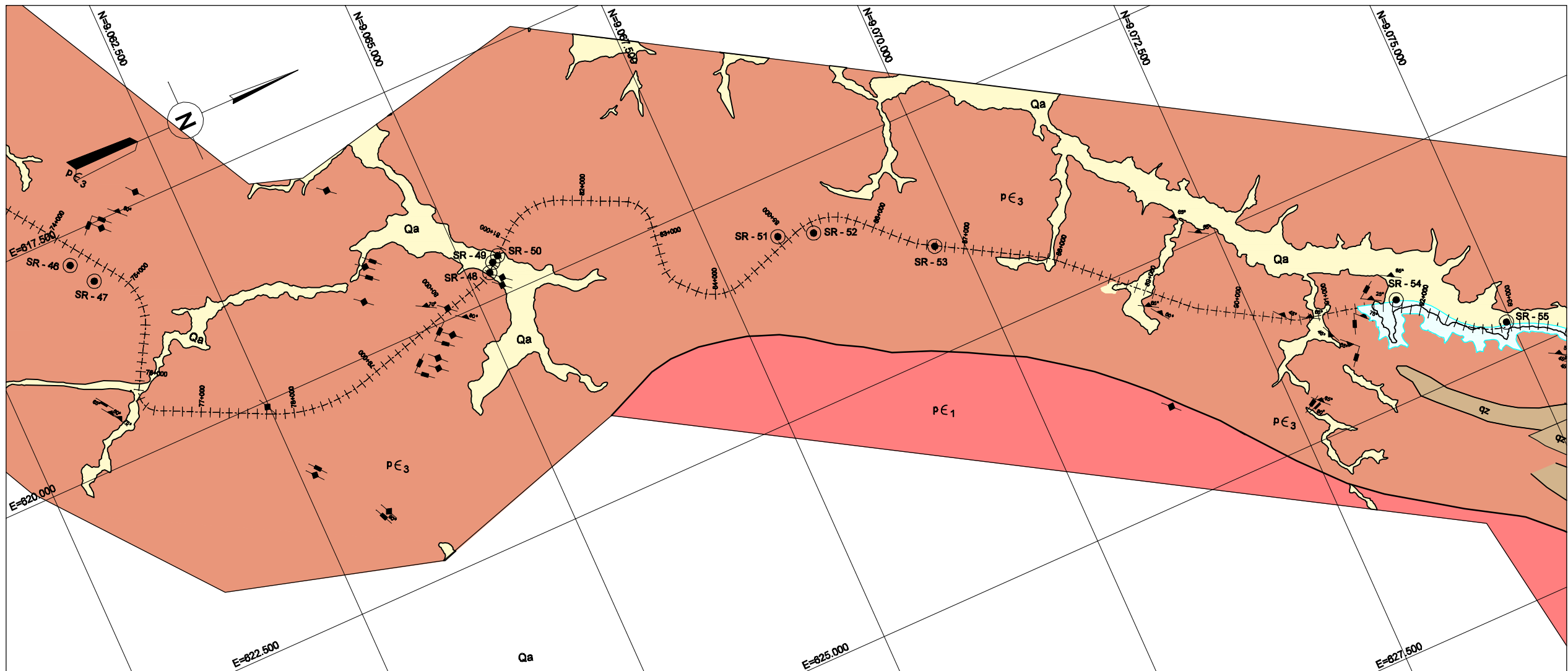
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B.V.DS.GL.0005	REV. 0/0



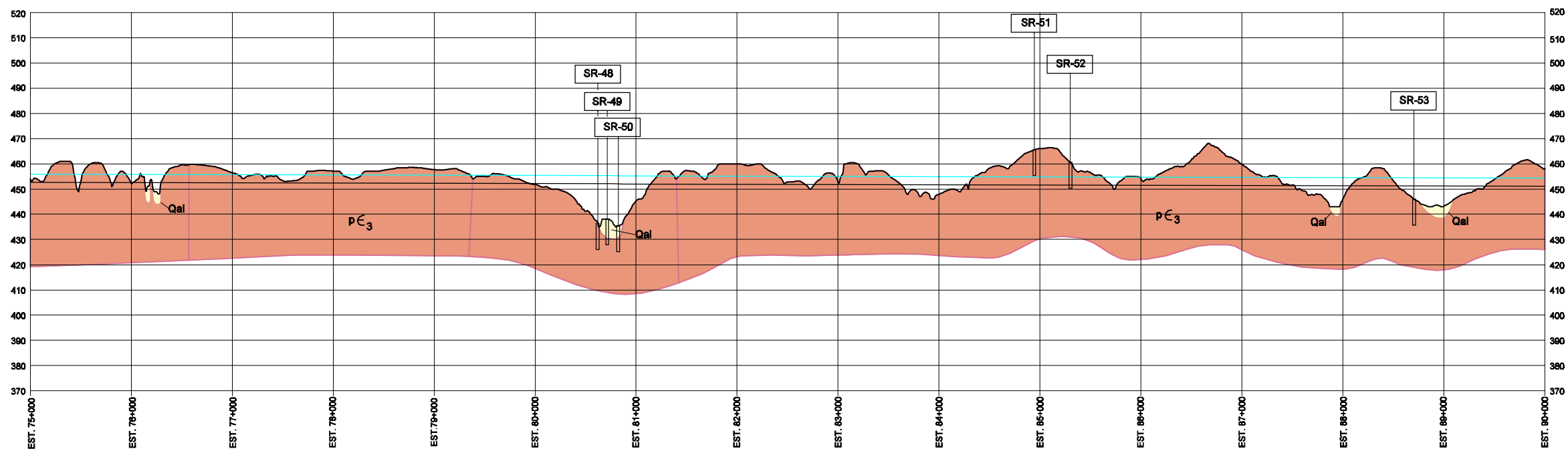
SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.60+000 a EST.75+000  
ESCALA H = 1: 25.000  
V = 1: 1.000





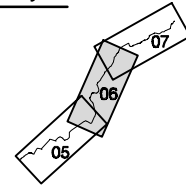


MAPA GEOLÓGICO  
1:25.000  
ESCALA GRÁFICA



SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.75+000 a EST.90+000  
ESCALA H = 1: 25.000  
V = 1: 1.000

ARTICULAÇÃO



LEGENDA

- Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS
- pE3** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qp). LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.
- pE1** BIOTITA GNAISSES, POR VEZES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ESTROMÁTICA, DOBRADA, SCHILIERE E AUGEN; GRANITO-GNAISSES GRANADA-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA GNAISSES, BIOTITA GRANITO, HORNBLENDA GRANITO; VEIOS PEGMATÓIDES; LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITOS, LEPTINITOS, ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.
- FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**
- CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**
- 50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**
- 50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**
- SR-55** SONDAGEM ROTATIVA

NOTAS

- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.
- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATÉ**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

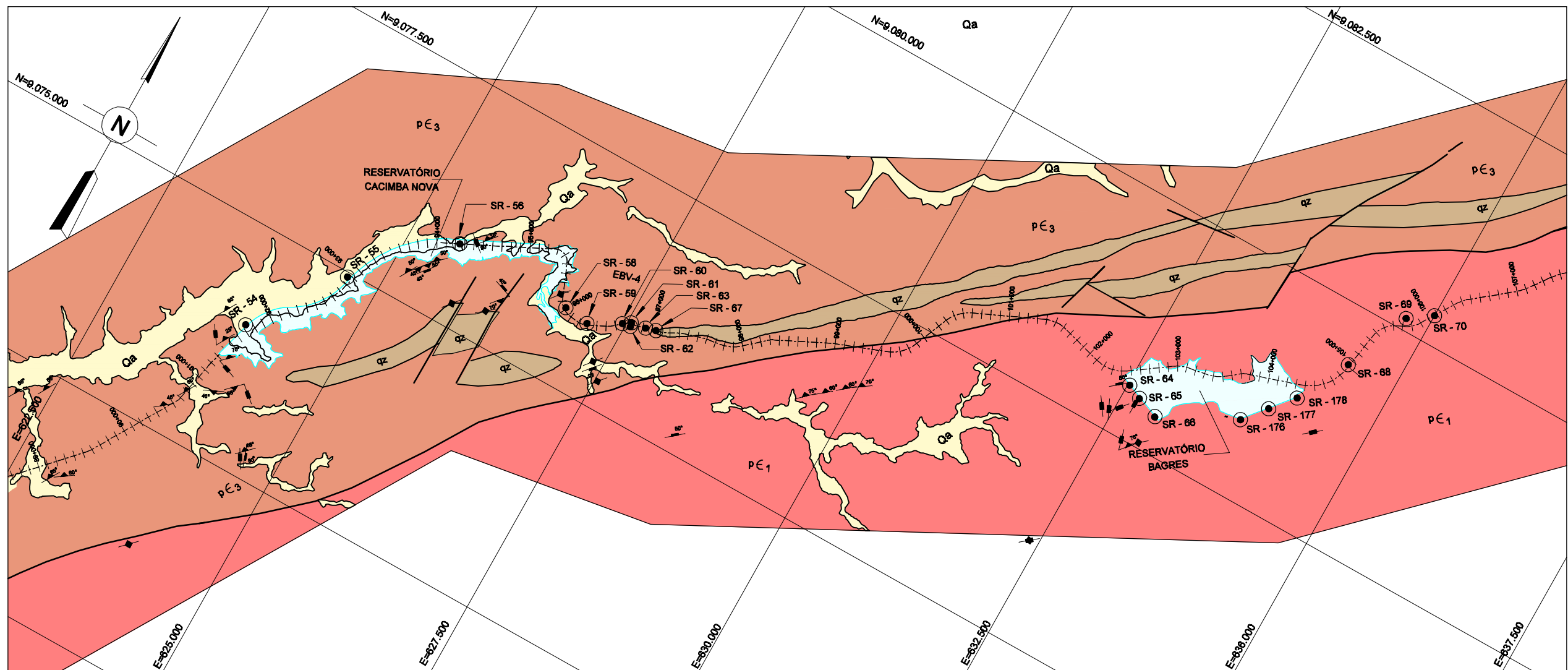
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

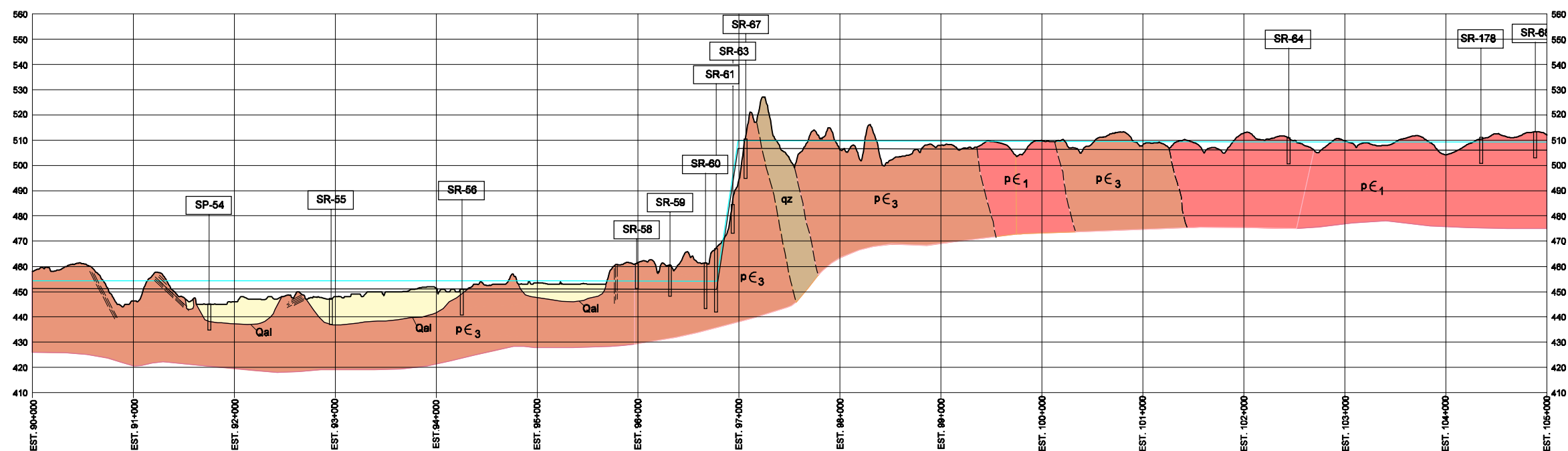
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 75+000 A 90+000  
FL.06/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.GL.0006	REV. 0/C

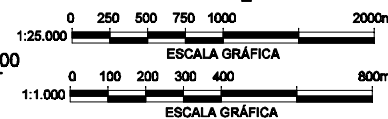


MAPA GEOLÓGICO

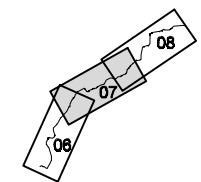


SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.90+000 a EST.105+000

ESCALA H = 1 : 25.000  
V = 1 : 1.000



ARTICULAÇÃO



LEGENDA

- Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS, AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS
- pE<sub>3</sub>** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qz). LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.
- pE<sub>1</sub>** BIOTITA GNAISSES, POR VEZES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ESTROMÁTICA, DOBRADA, SCHILIEREN E AUGEN; GRANITO-GNAISSES GRANA-DA-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA-GNAISSES;BIOTITA GRANITO, HORNBLENDA GRANITO; VEIOS PEGMA-TÓIDES; LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBO-LITOS, LEPTINTOS, ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.
- FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**
- CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**
- 50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**
- 50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**
- SR-70** SONDAGEM ROTATIVA

NOTAS

- 1- ELEVações e DIMENSões EM METRO.
- 2- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.
- 3- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATÉ  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

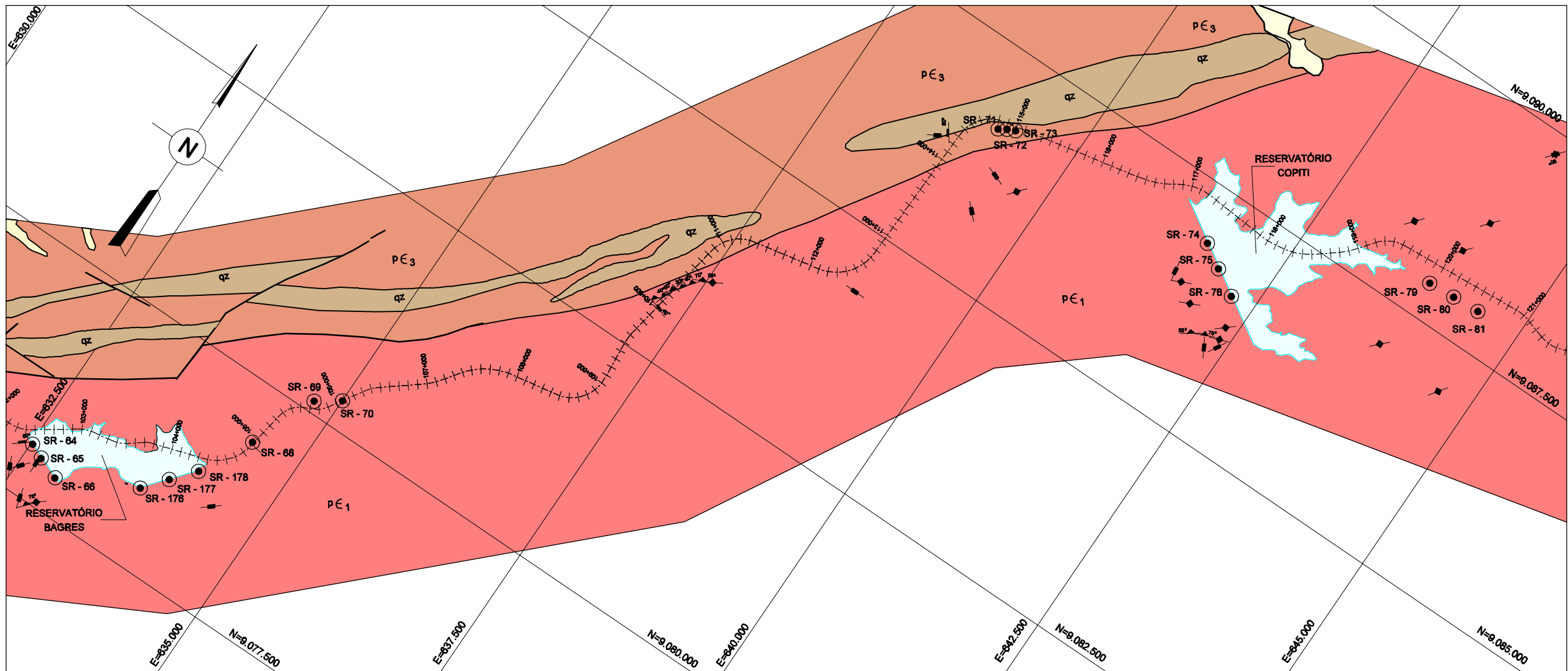
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

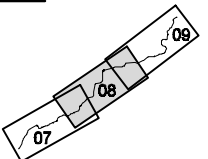
TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 90+000 A 105+000  
FL. 07/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.GL.0007	REV. Q/C



MAPA GEOLÓGICO  
1:25.000  
ESCALA GRÁFICA

ARTICULAÇÃO



LEGENDA

- Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS, AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS
- pE3** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qz), LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.
- pE1** BIOTITA GNAISSES, POR VEZES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ESTROMÁTICA, DOBRADA, SCHILIEREN E AUGEN; GRANITO-GNAISSES GRANADA-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA-GNAISSES; BIOTITA GRANITO, HORNBLENDA GRANITO; VEIOS PEGMATÓIDES; LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITOS, LEPTINITOS, ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.
- FALHA LINEAMENTOS FOLIAÇÃO
- CONTATO DEFINIDO CONTATO APROXIMADO
- 50° FOLIAÇÃO 50° FRATURA
- FOLIAÇÃO VERTICAL FRATURA VERTICAL
- SR-81 SONDAGEM ROTATIVA

NOTAS

- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.
- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5, NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

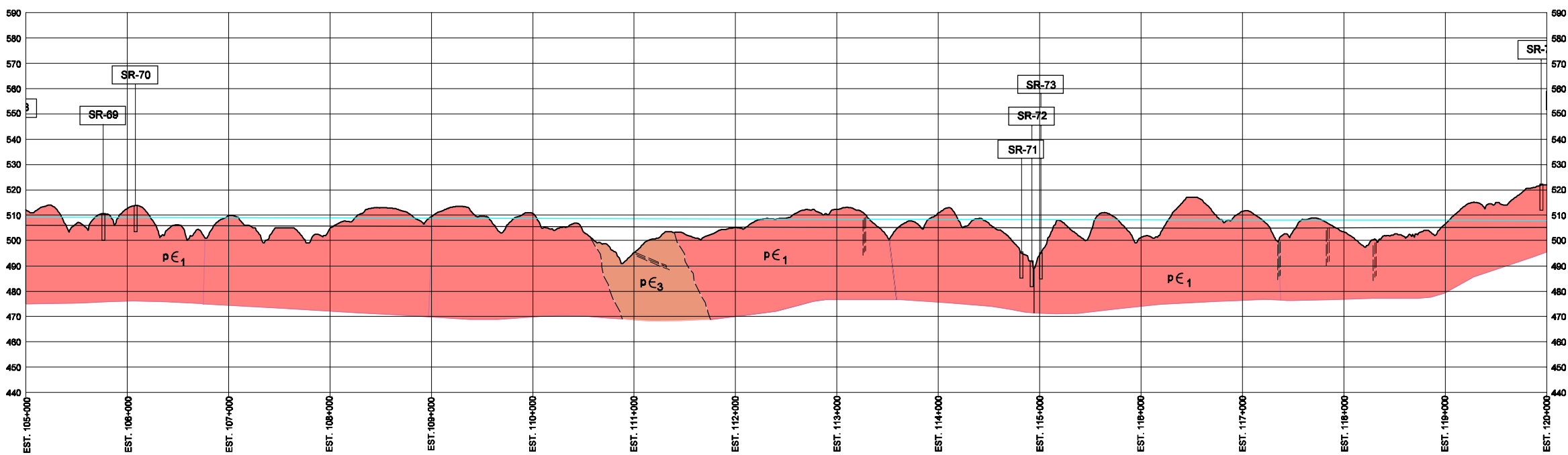
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRAUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

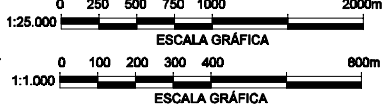
TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 105+000 A 120+000  
FL. 08/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B.V/DS.GL.0008	REV. 0/C

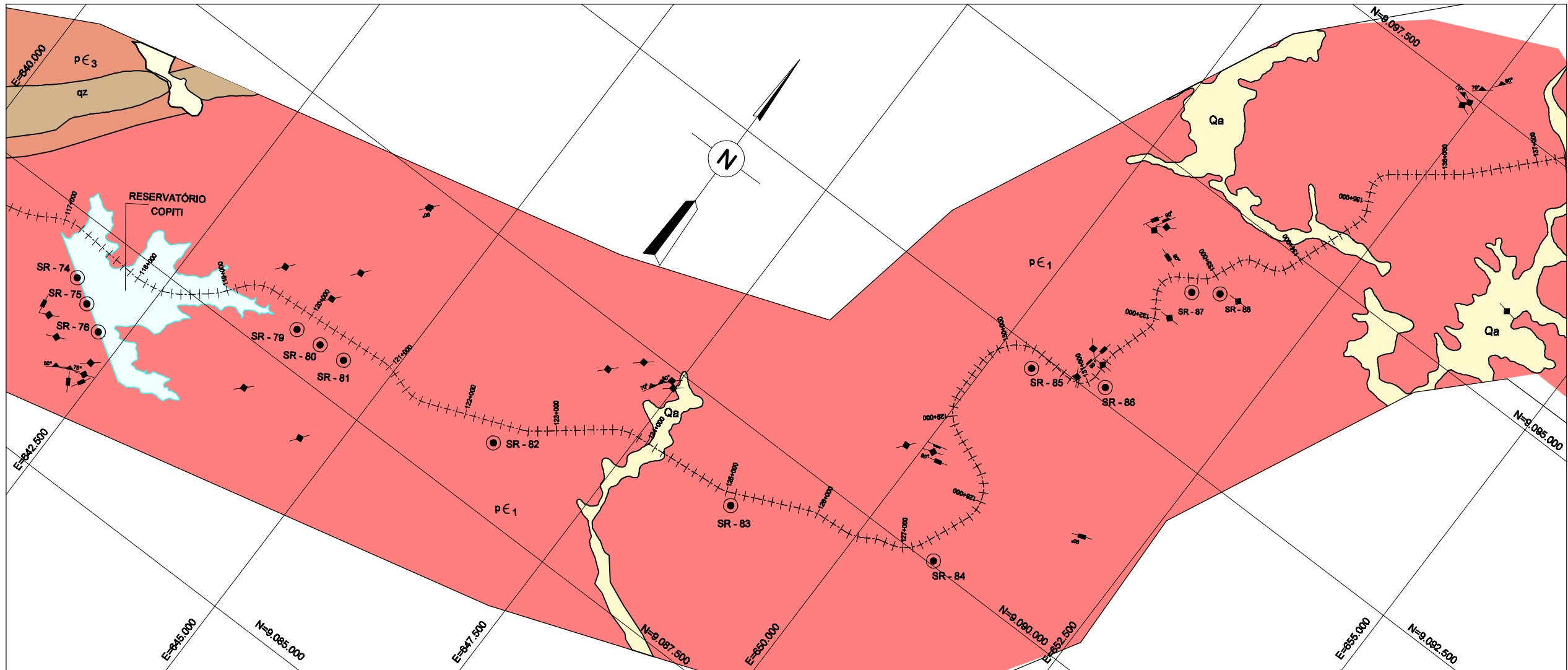


SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.105+000 a EST.120+000

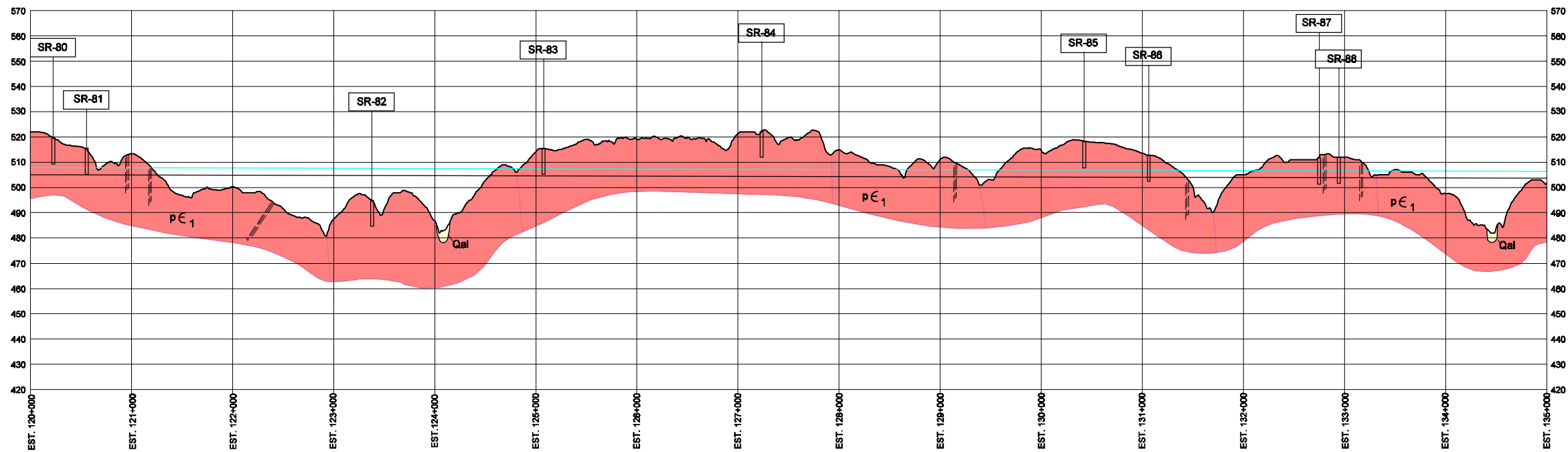
ESCALA H = 1 : 25.000  
V = 1 : 1.000





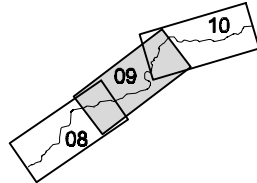


MAPA GEOLÓGICO  
1:25.000  
ESCALA GRÁFICA



SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST. 120+000 a EST. 135+000  
ESCALA H = 1 : 25.000  
V = 1 : 1.000

ARTICULAÇÃO

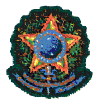


LEGENDA

- Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS
- pE3** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qz). LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.
- pE1** BIOTITA GNAISSES, POR VEZES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ESTROMÁTICA, DOBRADA, SCHILIEREN E AUGEN; GRANITO-GNAISSES GRANADA-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA-GNAISSES; BIOTITA GRANITO, HORNBLENDA GRANITO; VEIOS PEGMATÓIDES; LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITOS, LEPTINITOS, ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.
- FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**
- CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**
- 50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**
- 50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**
- SR-88** SONDAGEM ROTATIVA

NOTAS

- 1- ELEVACIONES E DIMENSIONES EN METRO.
- 2- ESTACQUEAMIENTO EN KILOMETRO.
- 3- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1 : 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1 : 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/02/01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA 15/02/01
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

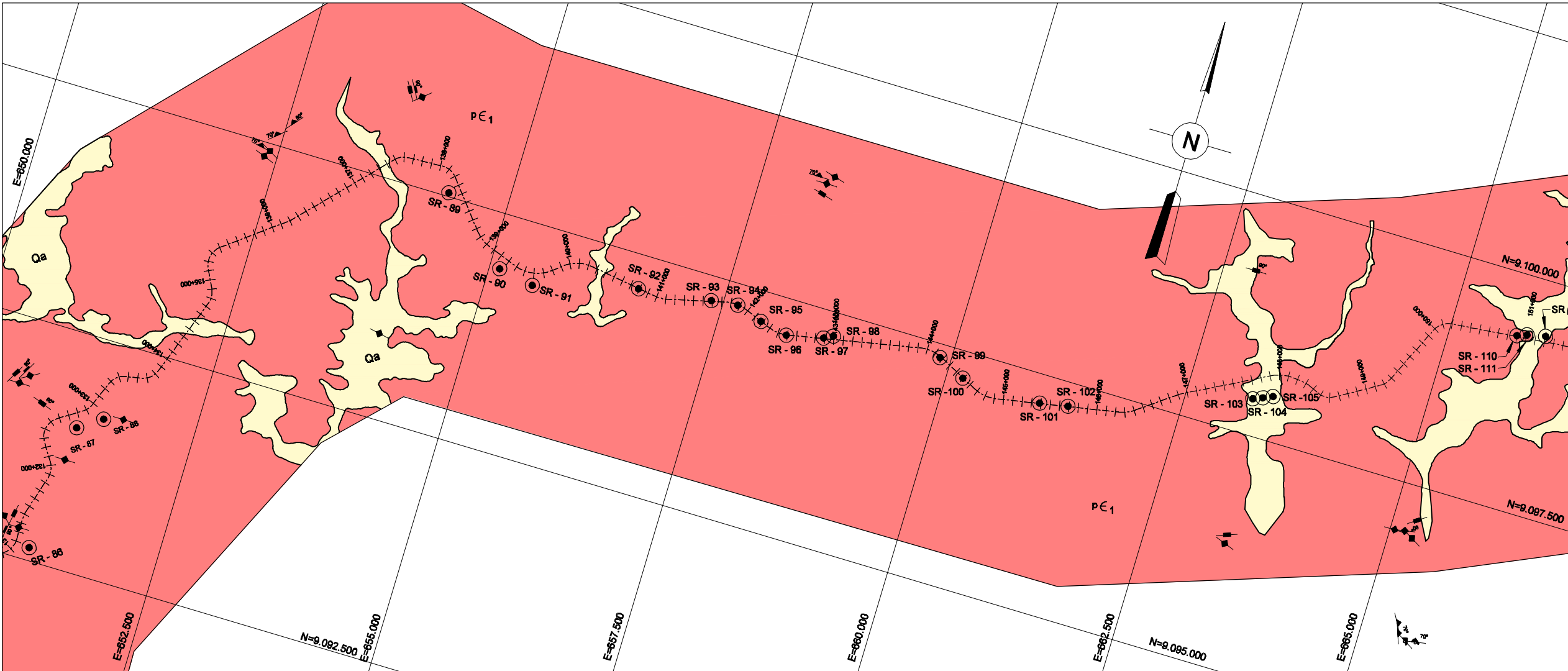
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

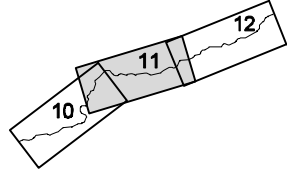
TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 120+000 A 135+000  
FL.09/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B.V.DS.GL.0009	REV. Q/C



MAPA GEOLÓGICO  
1:25.000  
0 250 500 750 1000 2000m  
ESCALA GRÁFICA

ARTICULAÇÃO



LEGENDA

- Qa** DEPOSIÇOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS
- PE1** BIOTITA GNAISSES, POR VEZES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ESTROMÁTICA, DOBRADA, SCHILIEREN E AUGEN; GRANITO-GNAISSES GRANA-DA-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA-GNAISSES;BIOTI-TA GRANITO, HORNBLENDA GRANITO; VEIOS PEGMA-TÓIDES; LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBO-LITOS, LEPTINITOS, ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.
- FALHA LINEAMENTOS FOLIAÇÃO
- CONTATO DEFINIDO CONTATO APROXIMADO
- 50° FOLIAÇÃO 50° FRATURA FOLIAÇÃO VERTICAL FRATURA VERTICAL
- SR-110 SONDAGEM ROTATIVA

NOTAS

- 1- ELEVACOES E DIMENSÖES EM METRO.
- 2- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.
- 3- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATELITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATÉ**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

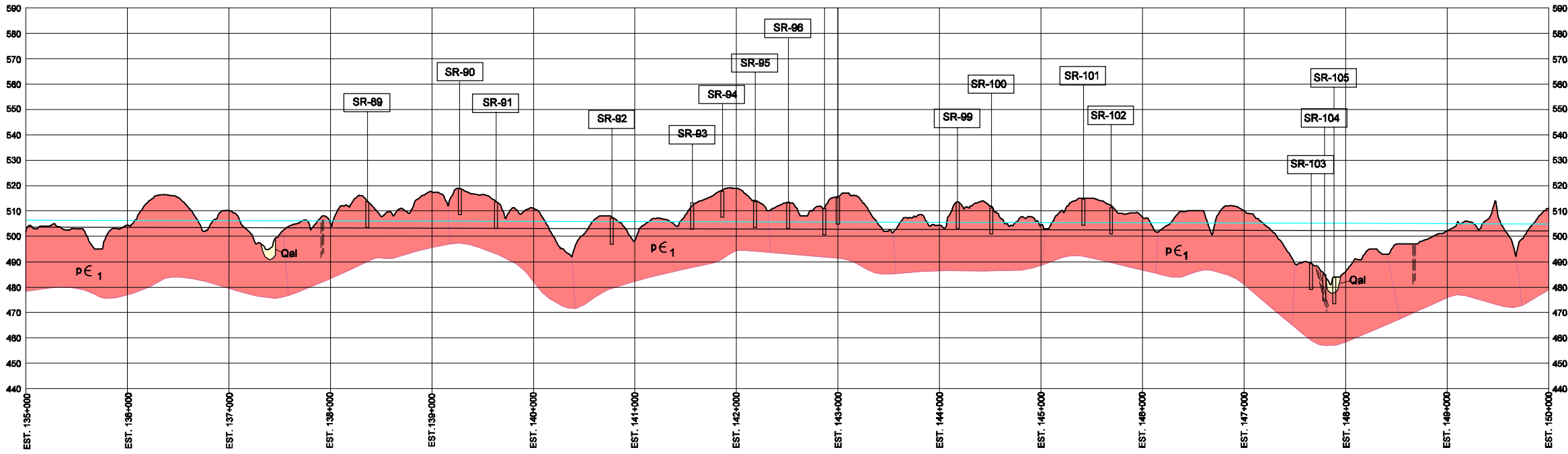
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

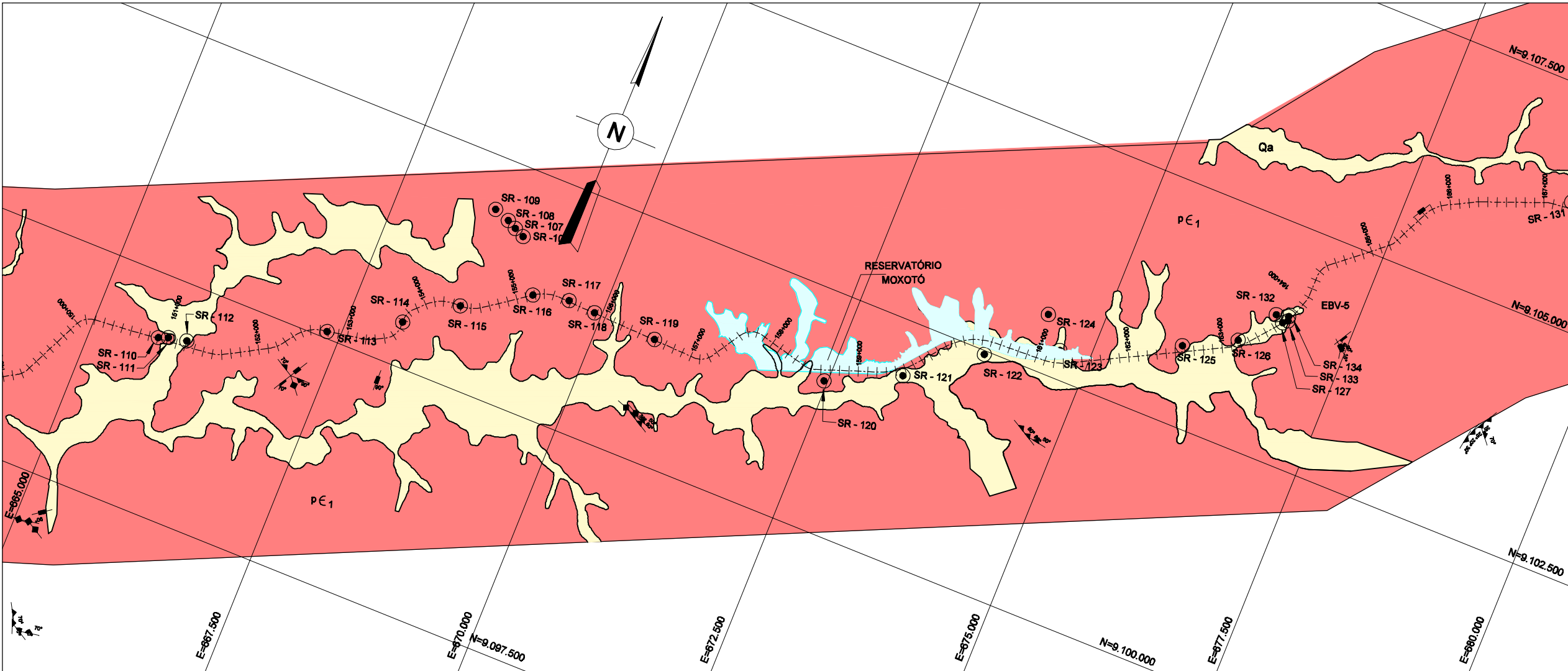
TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 135+000 A 150+000  
FL. 10/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.GL.0010	REV. 0/C

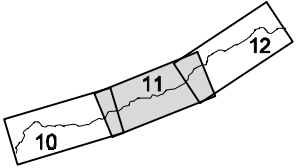


SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.135+000 a EST.150+000

ESCALA H = 1: 25.000 V = 1: 1.000  
0 250 500 750 1000 2000m  
ESCALA GRÁFICA  
0 100 200 300 400 600m  
ESCALA GRÁFICA



ARTICULAÇÃO



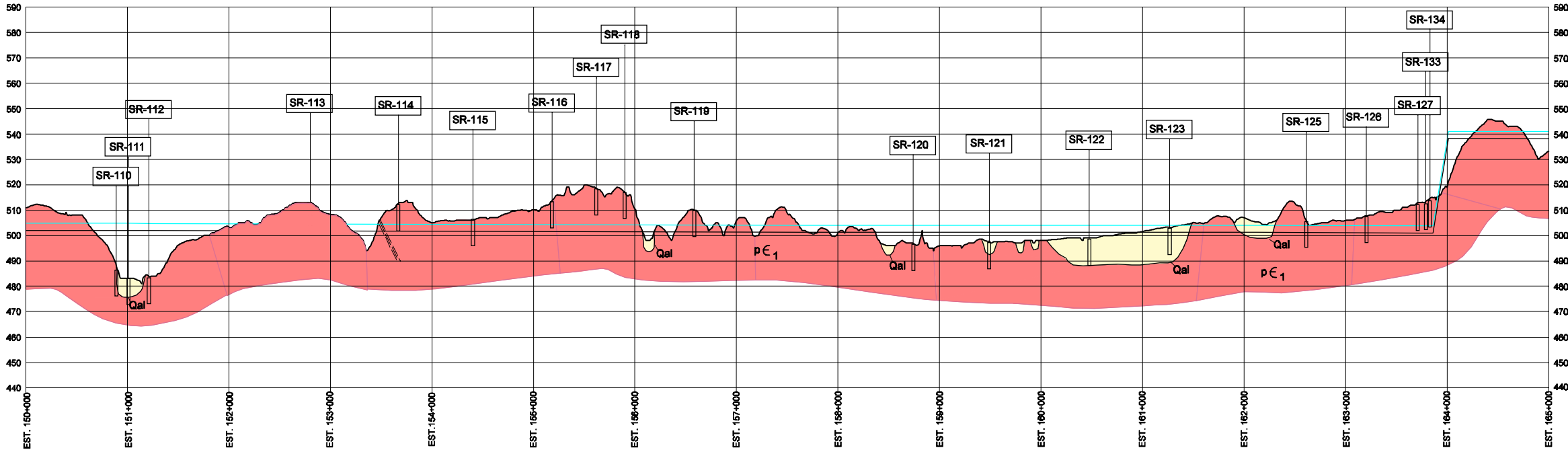
LEGENDA

- Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS
- pE<sub>1</sub>** BIOTITA GNAISSES, POR VEZES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ESTROMÁTICA, DOBRADA, SCHILIEREN E AUGEN; GRANITO-GNAISSES GRANITO-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA-GNAISSES, BIOTITA GRANITO, HORNBLENDA GRANITO; VEIOS PEGMATÓIDES; LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBÓLITOS, LEPTINITOS, ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.
- FALHA LINEAMENTOS FOLIAÇÃO
- CONTATO DEFINIDO CONTATO APROXIMADO
- 50° FOLIAÇÃO 50° FRATURA
- FOLIAÇÃO VERTICAL FRATURA VERTICAL
- SR-134 SONDAGEM ROTATIVA

NOTAS

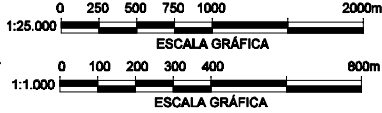
- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.
- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5, NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.

MAPA GEOLÓGICO



SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST. 150+000 a EST. 165+000

ESCALA H = 1: 25.000 V = 1: 1.000



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATÉ**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

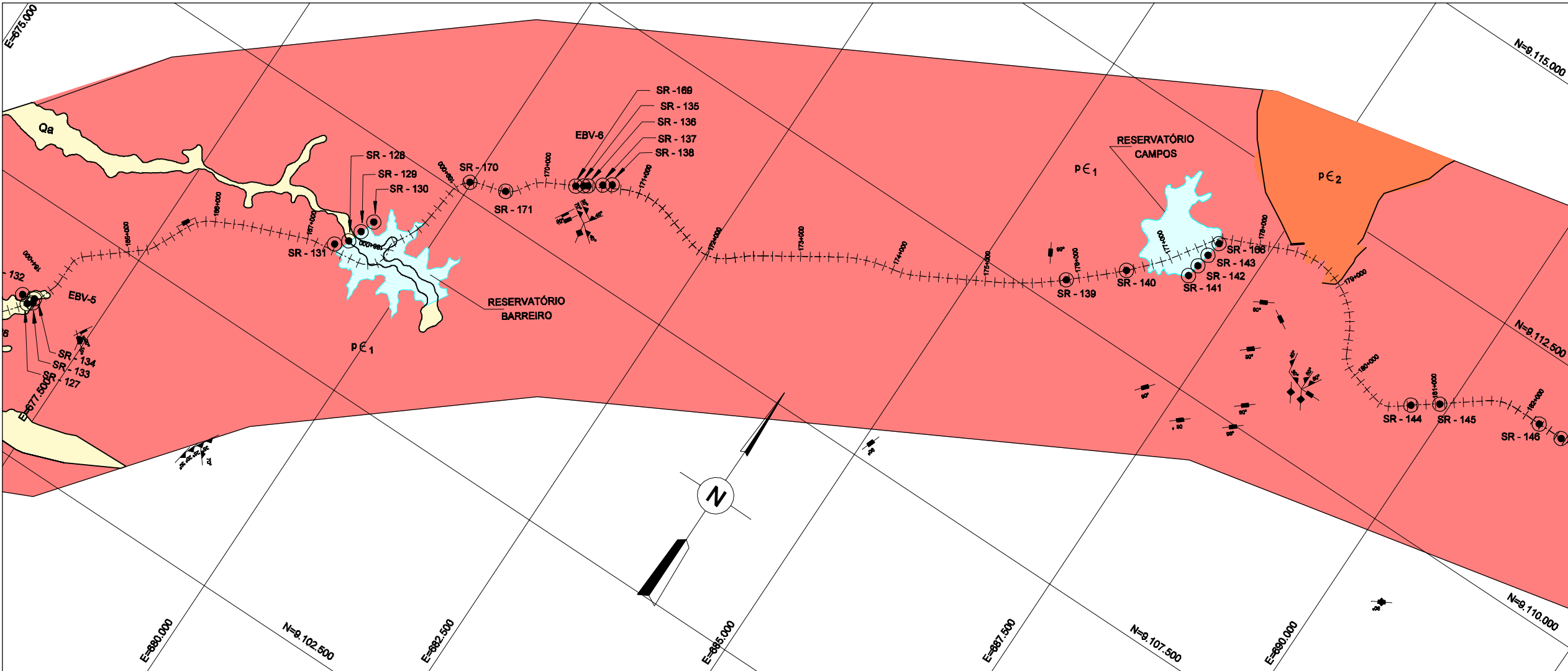
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 150+000 A 165+000  
FL. 11/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.GL.0011	REV. Q/C



MAPA GEOLÓGICO 1:25.000 ESCALA GRÁFICA

**ARTICULAÇÃO**

**LEGENDA**

**Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS

**pE<sub>2</sub>** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (xz). LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.

**pE<sub>1</sub>** BIOTITA GNAISSES, POR VEZES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ESTROMÁTICA, DOBRADA, SCHILLEREN E AUGEN; GRANITO-GNAISSES GRANADA-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA-GNAISSES; BIOTITA GRANITO, HORNBLENDA GRANITO; VEIOS PEGMATÓIDES; LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITOS, LEPTINITOS, ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.

**FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**

**CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**

**50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**

**50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**

**SR-146** SONDAGEM ROTATIVA

**NOTAS**

1- ELEVÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.

2- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.

3- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.

  
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

  
**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

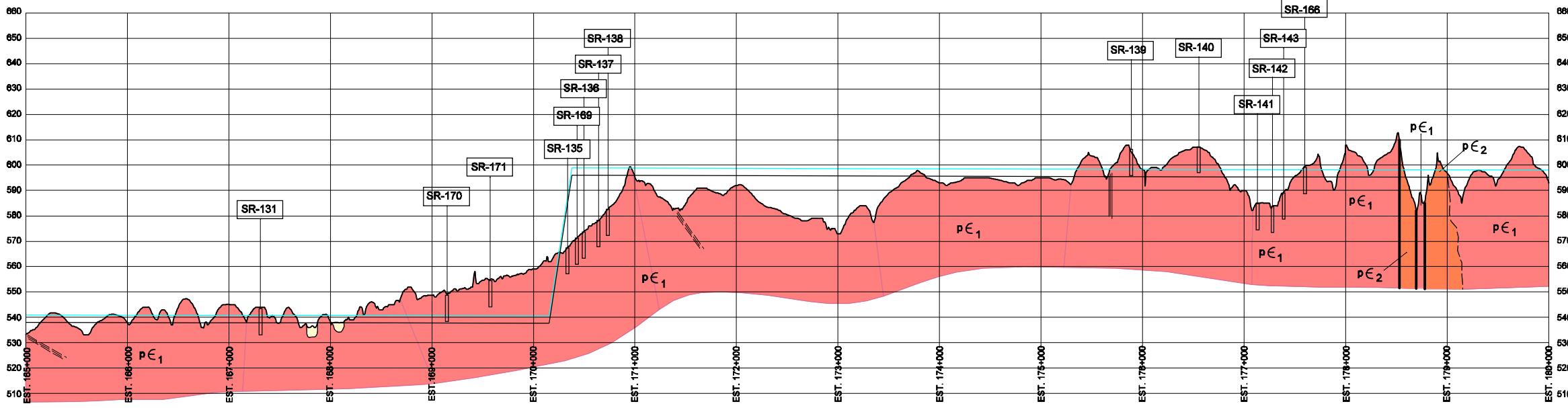
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

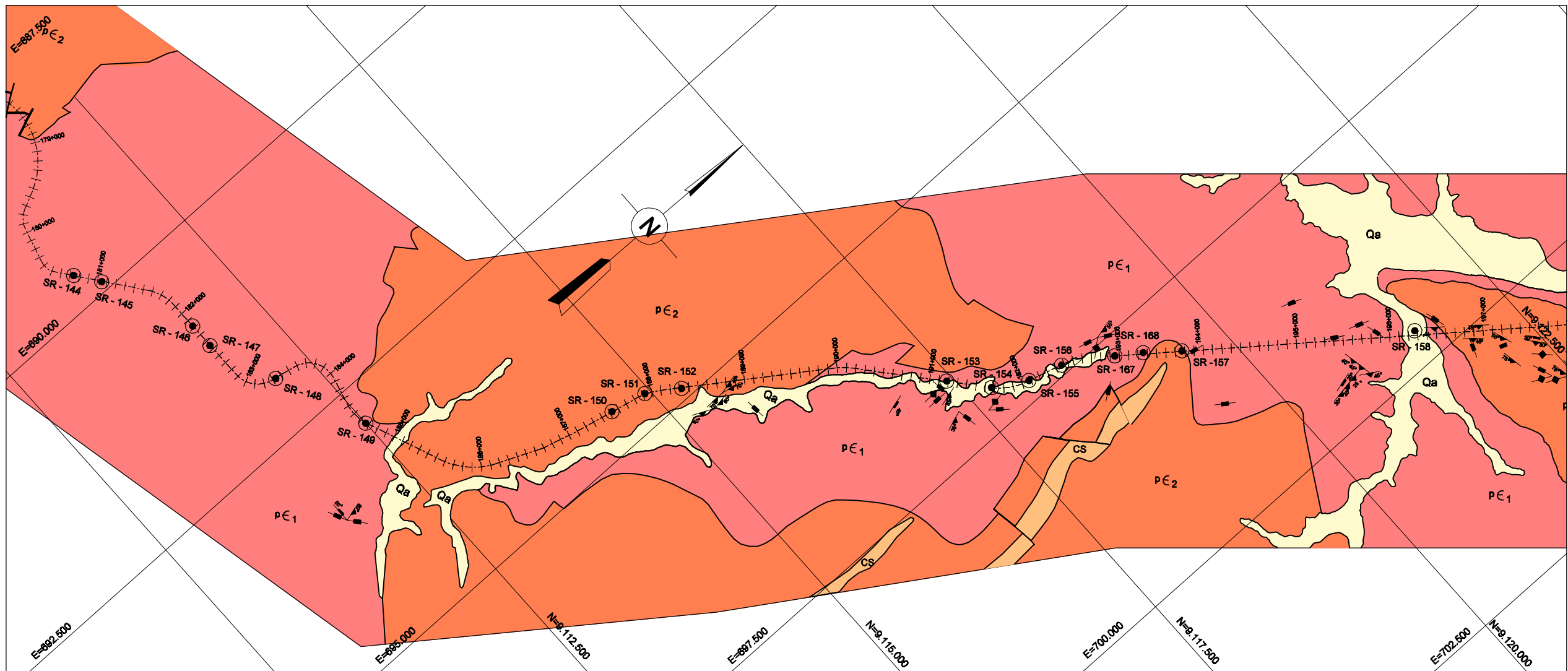
TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 165+000 A 180+000  
FL. 12/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.GL.0012	REV. Q/C

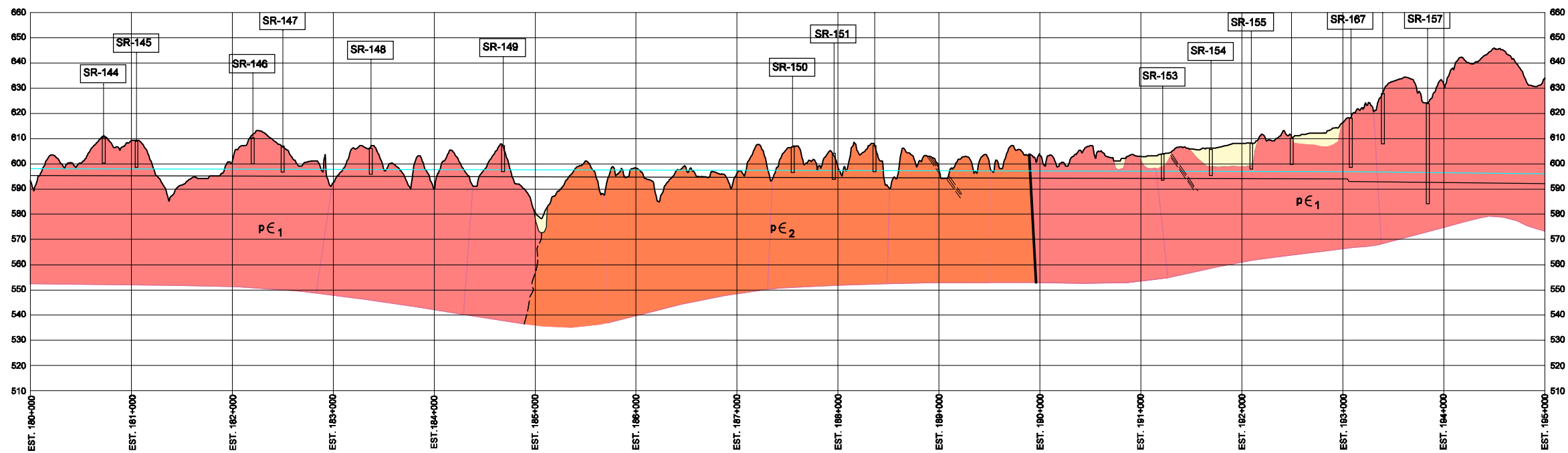


SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.165+000 a EST.180+000  
ESCALA H = 1: 25.000 V = 1: 1.000  
ESCALA GRÁFICA





MAPA GEOLÓGICO  
1:25.000  
ESCALA GRÁFICA

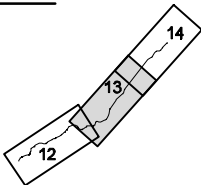


SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.180+000 a EST.195+000

ESCALA H = 1 : 25.000  
V = 1 : 1.000

0 250 500 750 1000 2000m  
ESCALA GRÁFICA  
0 100 200 300 400 600m  
ESCALA GRÁFICA

ARTICULAÇÃO

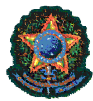


LEGENDA

- Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS, AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS
- pE<sub>2</sub>** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qz), LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.
- pE<sub>1</sub>** BIOTITA GNAISSES, POR VEZES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ESTROMÁTICA, DOBRADA, SCHILIEREN E AUGEN; GRANITO-GNAISSES GRANADA-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA-GNAISSES; BIOTITA GRANITO, HORNBLENDA GRANITO; VEIOS PEGMATÓIDES; LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITOS, LEPTINITOS, ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.
- FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**
- CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**
- 50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**
- 50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**
- SR-158** SONDAGEM ROTATIVA

NOTAS

- ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.
- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5, NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/02/01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

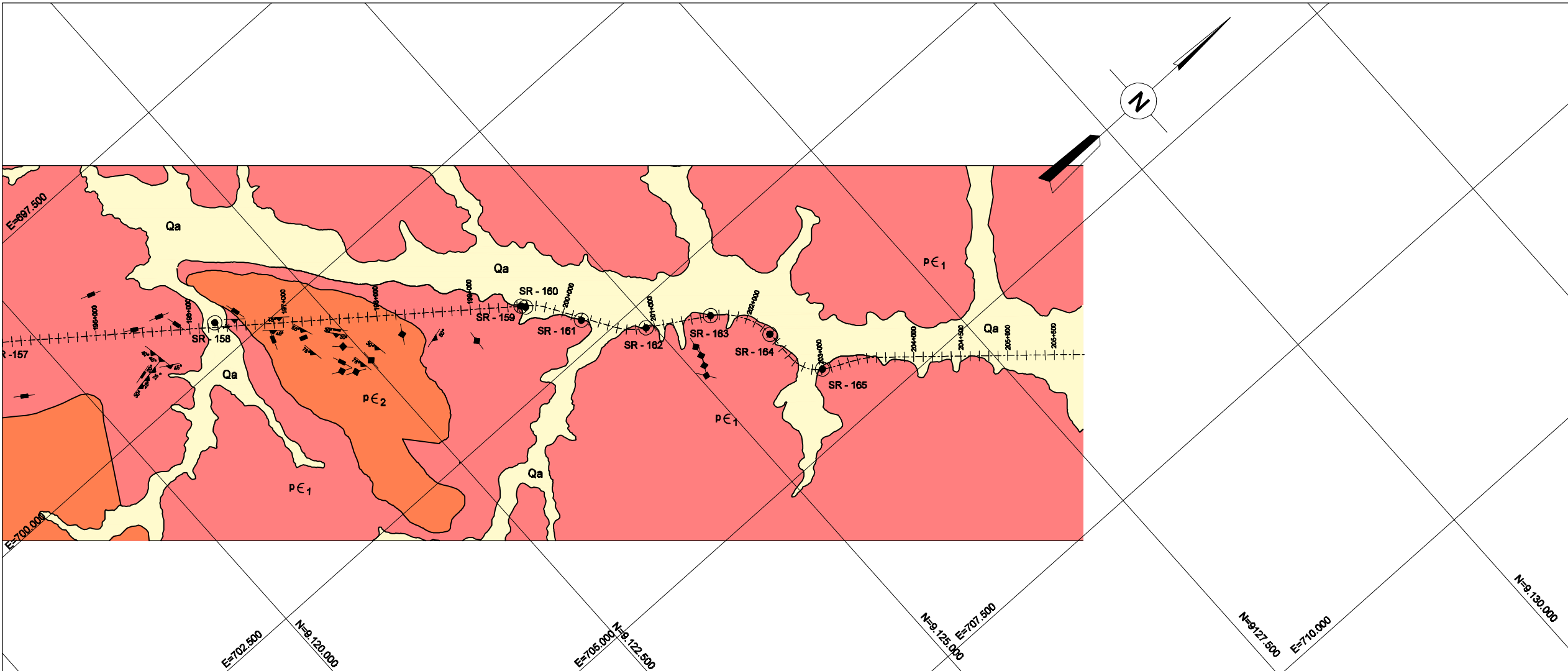
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 180+000 A 195+000  
FL. 13/14

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B.V.DS.GL.0013	REV. Q/C





MAPA GEOLÓGICO



**ARTICULAÇÃO**

13 14

**LEGENDA**

**Qa** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIAS FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHO, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS

**pE<sub>2</sub>** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (qtz), LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, CALCÁRIO METAMÓRFICO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.

**pE<sub>1</sub>** BIOTITA GNAISSES, POR VEZES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ESTROMÁTICA, DOBRADA, SCHILIEREN E AUGEN; GRANITO-GNAISSES GRANADA-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA-GNAISSES; BIOTITA GRANITO, HORNBLENDA GRANITO; VEIOS PEGMATÓIDES; LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITOS, LEPTINITOS, ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.

**FALHA** **LINEAMENTOS** **FOLIAÇÃO**

**CONTATO DEFINIDO** **CONTATO APROXIMADO**

**50° FOLIAÇÃO** **FOLIAÇÃO VERTICAL**

**50° FRATURA** **FRATURA VERTICAL**

**SR-165 SONDAGEM ROTATIVA**

**NOTAS**

1- ELEVações E DIMENSões EM METRO.

2- ESTAQUEAMENTO EM QUILOMETRO.

3- GEOLOGIA BASEADA NA INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DO SATÉLITE LANDSAT-5. NA ESCALA 1: 100.000, E DE IMAGENS DE RADAR NA ESCALA 1: 25.000, COM APOIO DE TRABALHOS DE CAMPO.

  
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------

  
**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	A.A.S.F.	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

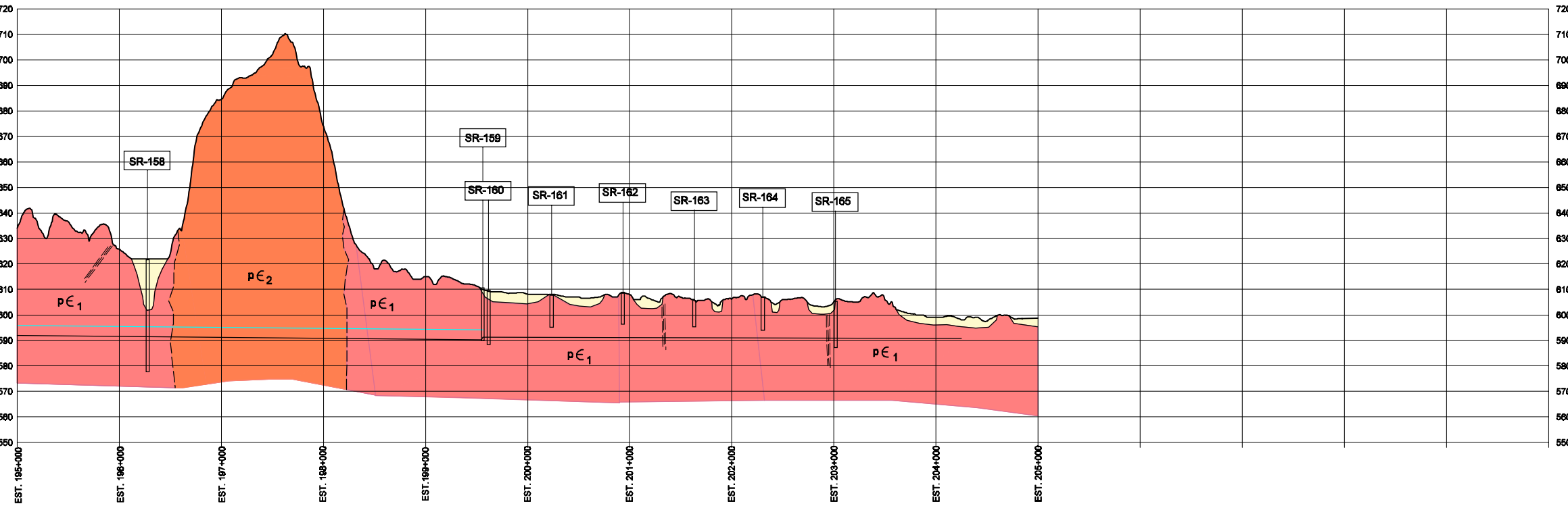
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

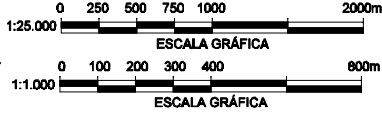
TRECHO V - EIXO LESTE  
MAPA E PERFIL GEOLÓGICO  
EST. 195+000 A 205+000  
FL.14/14

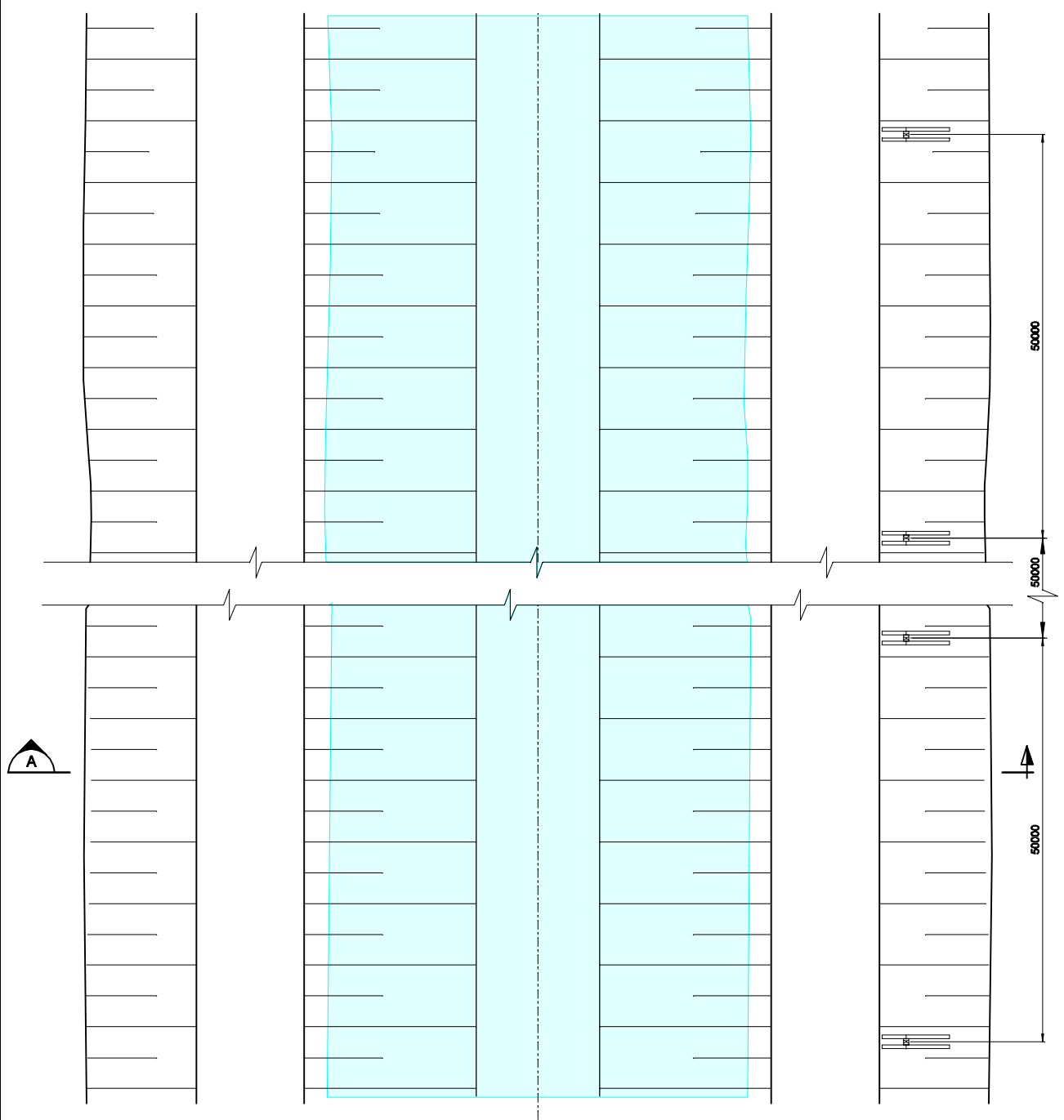
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.GL.0014	REV. 0/C



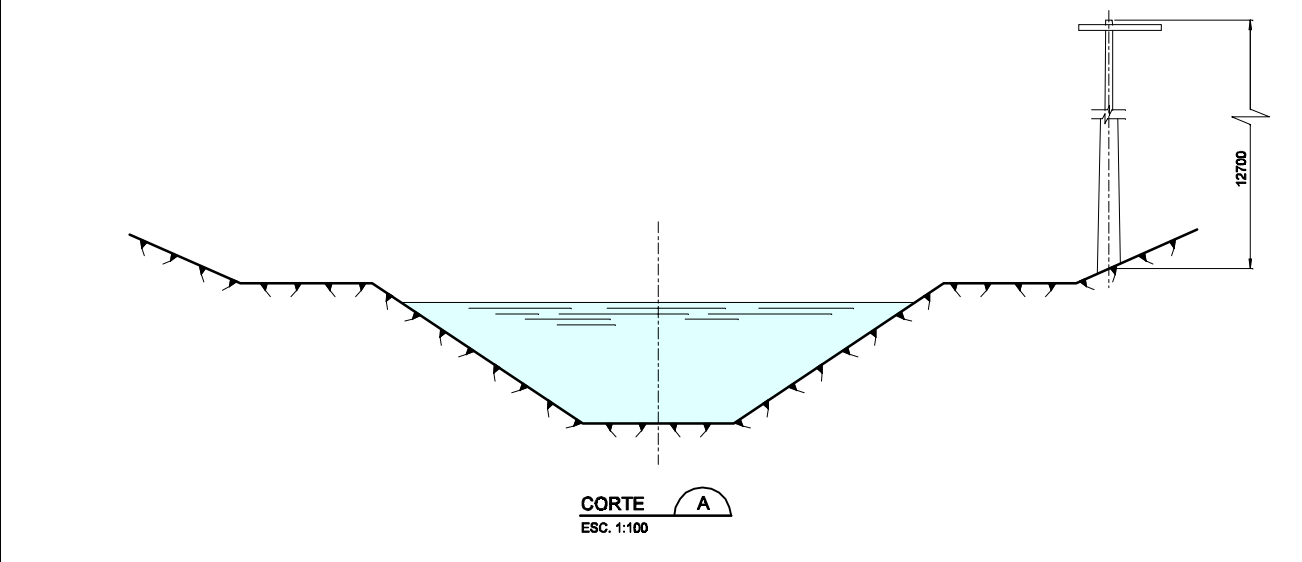
SEÇÃO GEOLÓGICA LONGITUDINAL EST.195+000 a EST.205+000

ESCALA H = 1 : 25.000  
V = 1 : 1.000

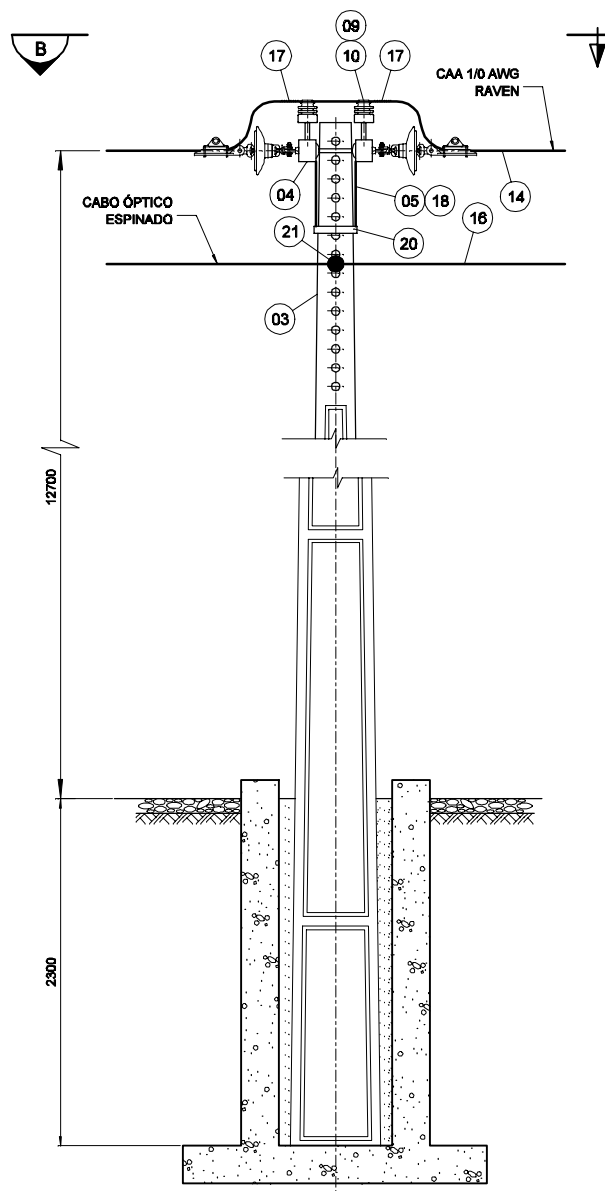




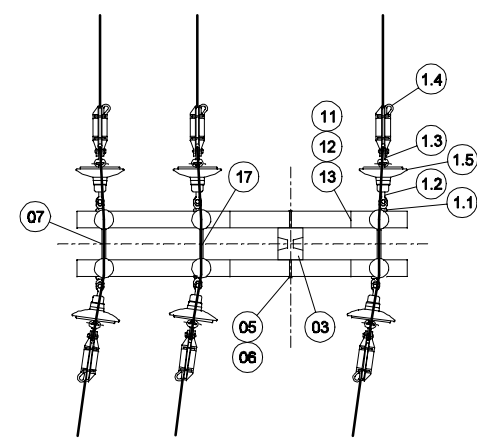
PLANTA DE TRECHO DO CANAL  
ESC.1:100



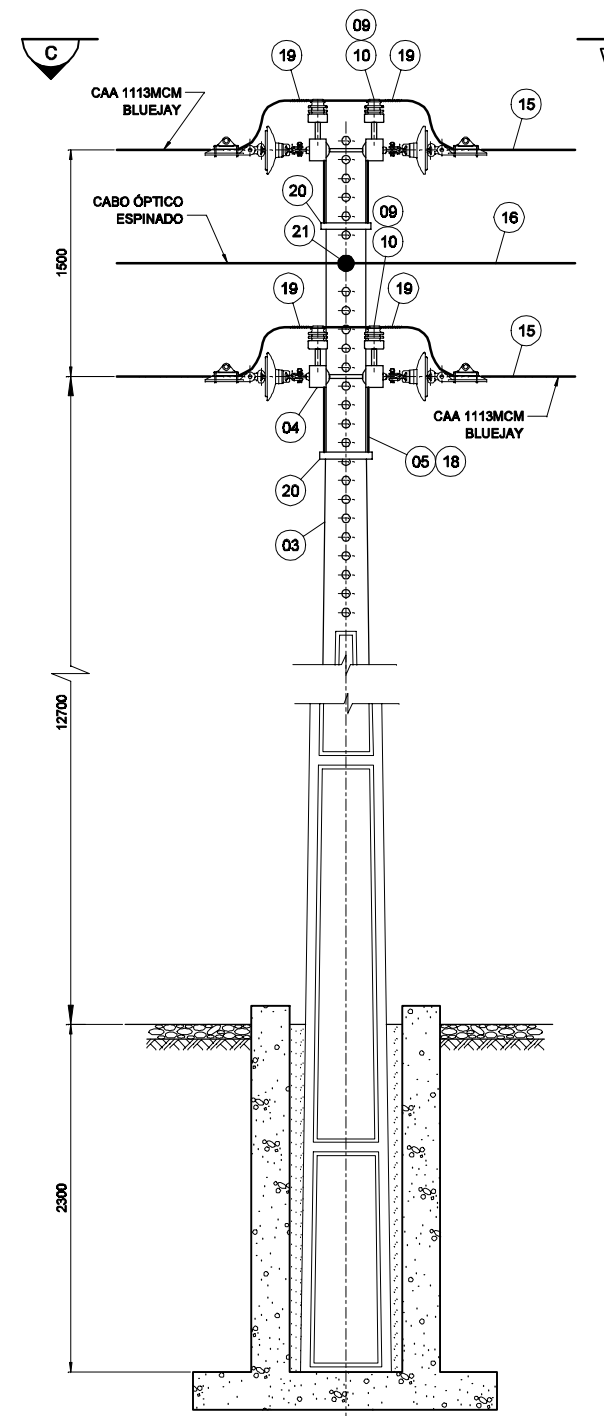
CORTE A  
ESC. 1:100



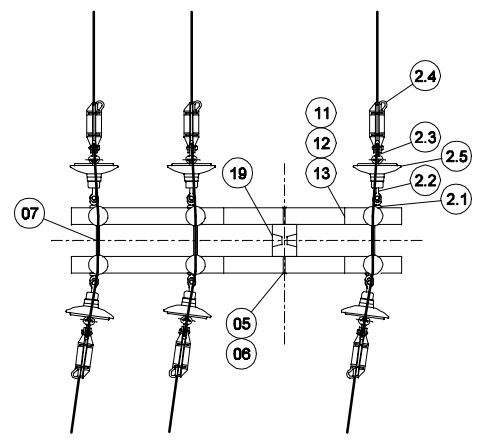
DETALHE 1  
ESC. 1:25 (x4500)



VISTA B  
ESC. 1:25



DETALHE 2  
ESC. 1:25 (x150)



VISTA C  
ESC. 1:25

- NOTAS**
- 1 - O DETALHE 1 SERÁ UTILIZADO PARA ALIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONTROLE, TOMADAS D'ÁGUA PARA USO DIFUSO E ESTRUTURAS DE DERIVAÇÃO.
  - 2 - O DETALHE 2 SERÁ UTILIZADO PARA ALIMENTAÇÃO DA EBV-8.
  - 3 - AS QUANTIDADES SÃO ESTIMATIVAS E DEVERÃO SER CONFIRMADAS QUANDO DO PROJETO EXECUTIVO.
  - 4 - PARA LISTA DE MATERIAL VER DES. EN. B/V. LM. EL. 0001.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

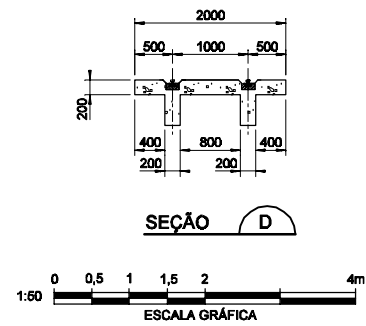
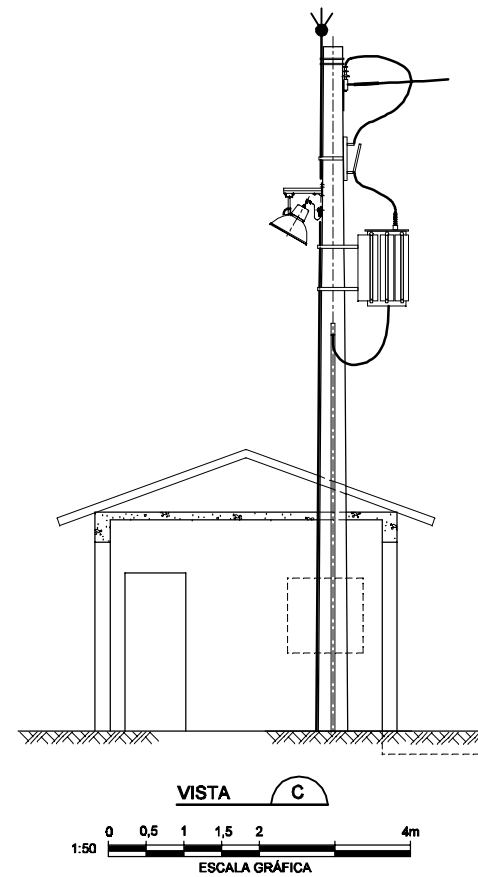
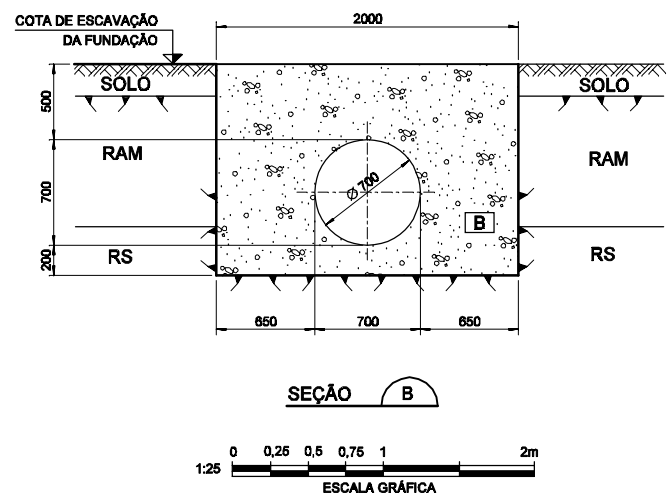
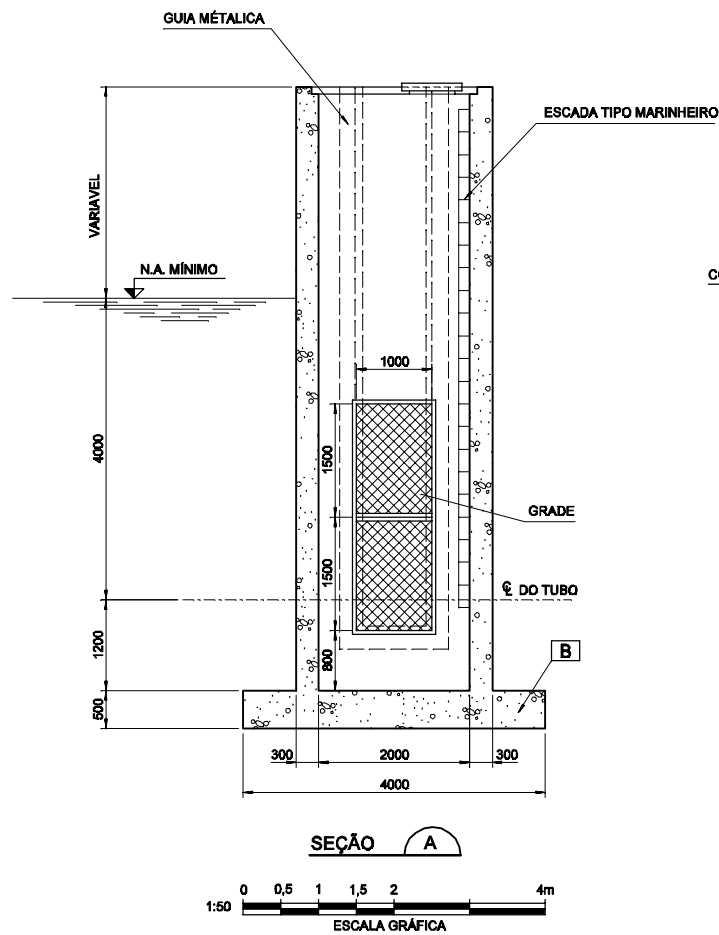
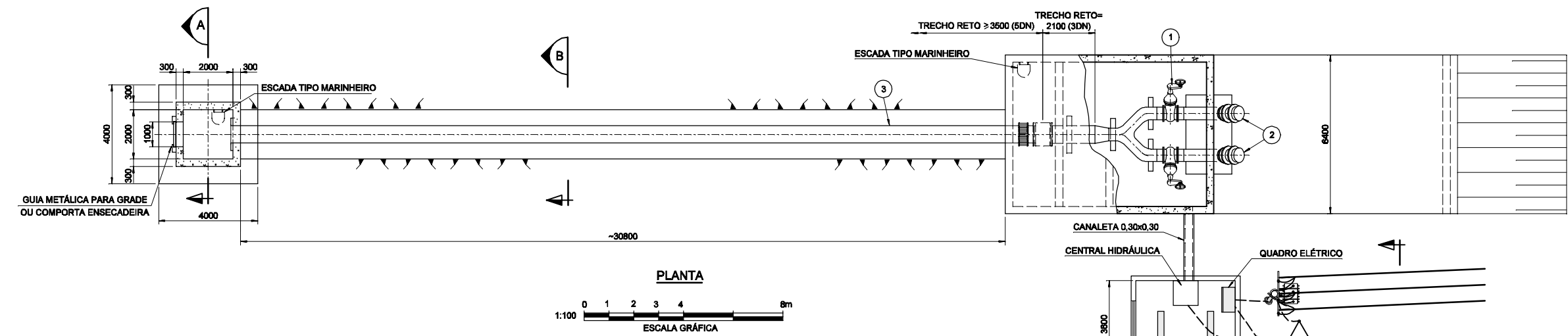
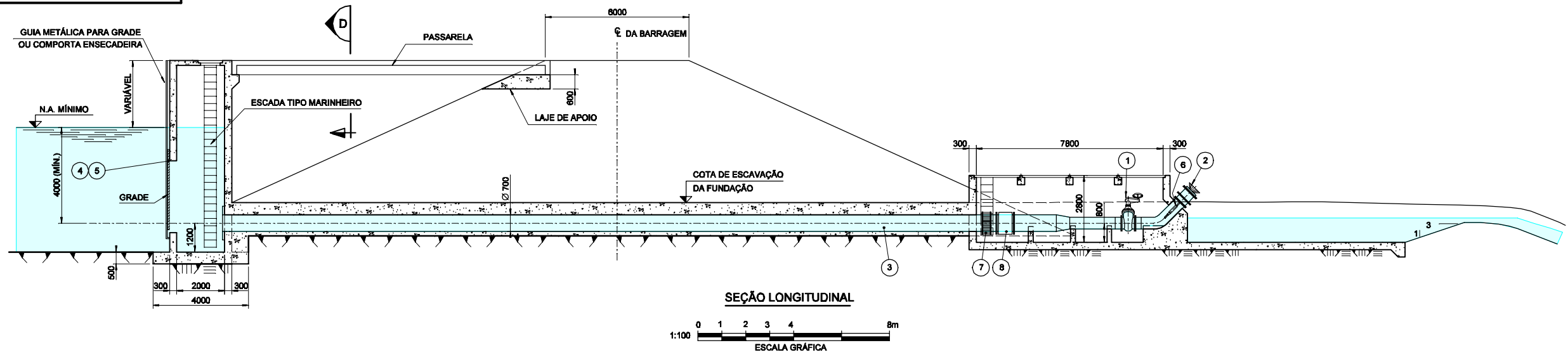
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
DISTRIBUIÇÃO 6,9KV  
ESTRUTURAS DE CONTROLE  
TOMADAS D'ÁGUA PARA USO DIFUSO  
ESTRUTURAS DE DERIVAÇÃO

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0034	INDICADA
REV.	0/C	




EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
1	VÁLVULA TIPO BORBOLETA MANUAL DN=500mm
2	VÁLVULA DISPERSORA DN=700mm, Q=1m³/s
3	TUBULAÇÃO DE AÇO DN=700mm
4	GRADE
5	COMPORTA ENSECADEIRA
6	SERVOMOTOR
7	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN=700mm
8	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO DN=700mm

- NOTAS**
- 1 - ELEVÇÕES EM METRO E DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
  - 2 - A POSIÇÃO DAS ESTRUTURAS DA TOMADA, TUBULAÇÃO E VÁLVULAS É INDICATIVA E DEVERÁ SER AJUSTADA EM CADA BARRAMENTO ÀS CONDIÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS LOCAIS.
  - 3 - A VAZÃO TOTAL DE DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE DESCARGA FOI DE 2m³/s COM CARGA MÍNIMA DE 4,00m.
  - 4 - PARA QUANTITATIVO DOS MATERIAIS ELÉTRICOS VER DESENHO EN.B.V.DS. ME.0005.


**REFERÊNCIA**

- LEGENDA**
- B CONCRETO fck=25 MPa



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	FLORENCIO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	JCD	FOM	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 / 01

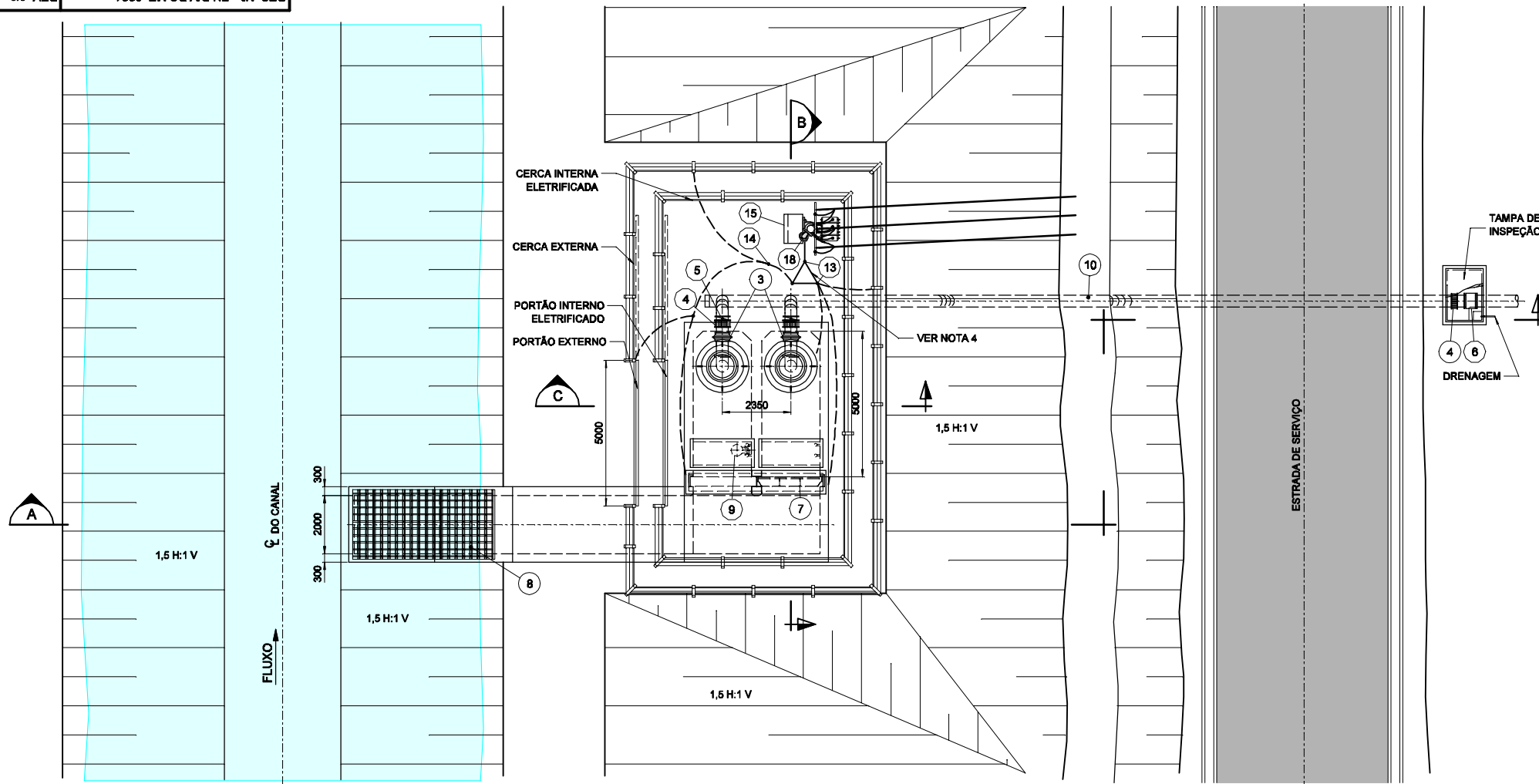
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

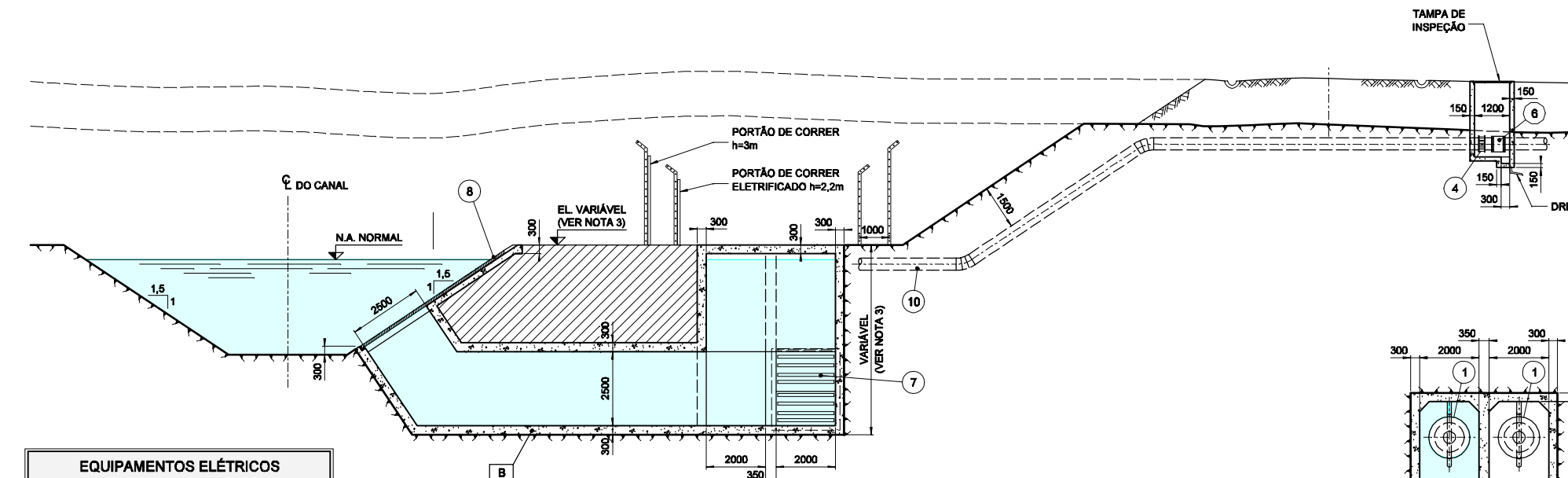
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
TOMADA D' ÁGUA DE USO DIFUSO  
Q = 2 m³/s  
PLANTA, SEÇÕES E VISTA

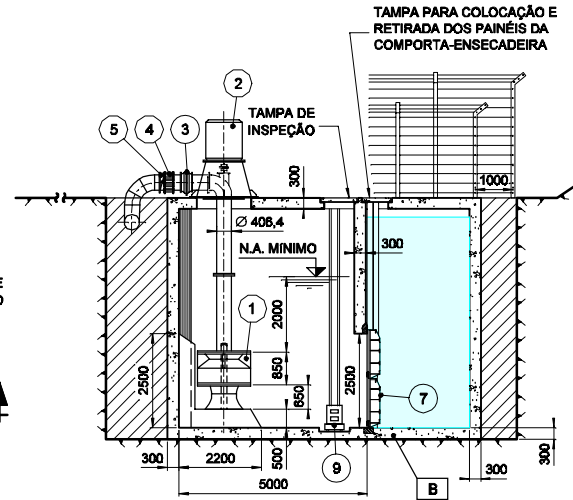
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B.V.DS.ET. 1101	REV. 0/C



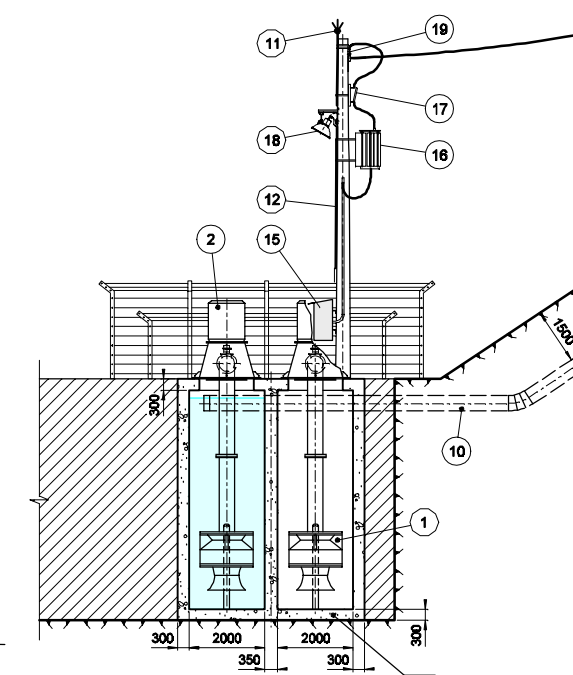
PLANTA NÍVEL PLATAFORMA  
ESC. 1:100



CORTE A  
ESC. 1:100



CORTE B  
ESC. 1:100



CORTE C  
ESC. 1:100

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - O ARRANJO APRESENTADO NESTE DESENHO É VÁLIDO PARA OS CANAIS DE 18m³/s E DE 28m³/s.
- 3 - O NÍVEL DO COROAMENTO É DEFINIDO CONSIDERANDO-SE O N. A. MÁX. NORMAL + 0,5m.
- 4 - TODAS AS ESTRUTURAS E PEÇAS METÁLICAS NÃO ENERGIZÁVEIS DEVERÃO SER LIGADAS AO TRIÂNGULO DE ATERRAMENTO.

REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. EL0017 - TRECHO V-EIXO LESTE  
USO DIFUSO COM BOMBEAMENTO 0,1m³/s - SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - QDUD (TÍPICO) - FL. 01/04

LEGENDA

B CONCRETO fck 25 mpA

**CARACTERÍSTICAS:**  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA PARA USO DIFUSO  
VAZÃO TOTAL: 0,1m³/seg  
Nº DE CONJUNTOS MOTO-BOMBA: 1 + 1 RESERVA  
VAZÃO UNITÁRIA: 0,1m³/seg  
ALTURA DE RECALQUE: 15m  
POTÊNCIA UNITÁRIA DO MOTOR: 30kW

EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
1	BOMBA HIDRÁULICA
2	MOTOR ASSÍNCRONO
3	VÁLVULA DE RETENÇÃO
4	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 406,4
5	VÁLVULA BORBOLETA DE OPERAÇÃO
6	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO Ø406,4mm
7	COMPORTA ENSECADEIRA
8	GRADE
9	BOMBA DE ESGOTAMENTO
10	ADUTORA DN 406,4

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
11	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN
12	CABO DE COBRE NU 70mm²
13	HASTES DE ATERRAMENTO
14	CONEXÃO EXOTÉRMICA
15	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
16	TRANSFORMADOR 6,9 - 0,38/0,22kV
17	SECCIONADOR FUSÍVEL
18	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
19	PÁRA-RAIOS TIPO ESTAÇÃO 6,9kV



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DATA	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

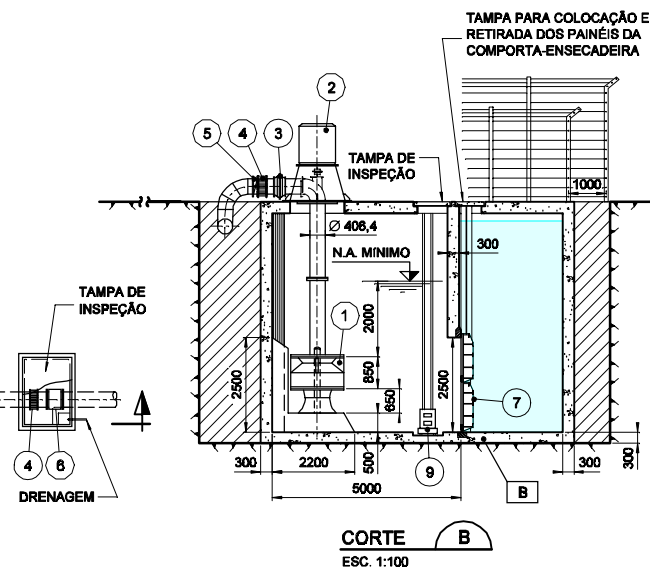
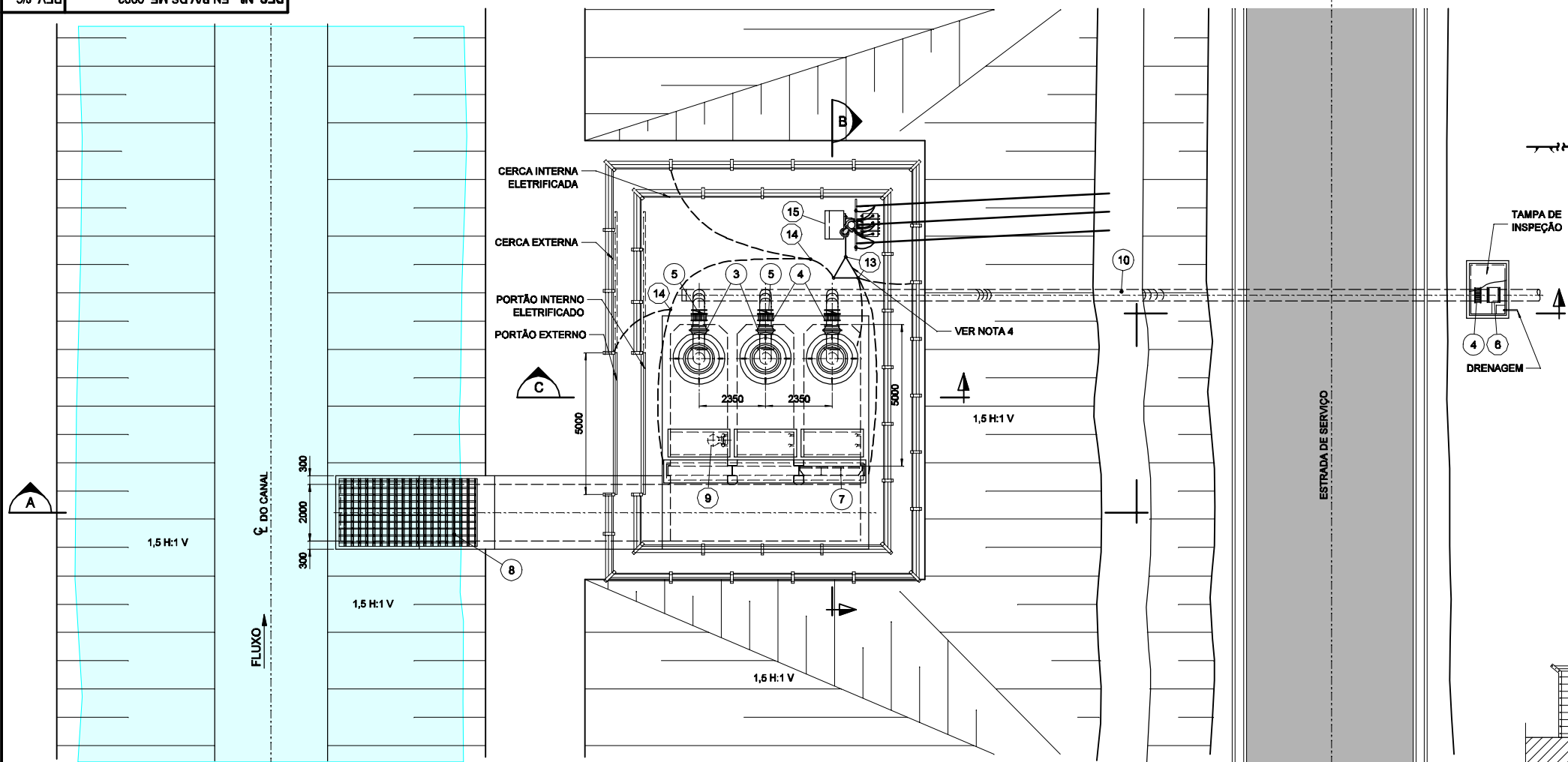
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE - USOS DIFUSOS  
TOMADA D'ÁGUA PARA 0,1m³/s  
DE CANAL EM CORTE  
ARRANJO GERAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.ME.0001	1:100
REV.	0/0	





#### NOTAS

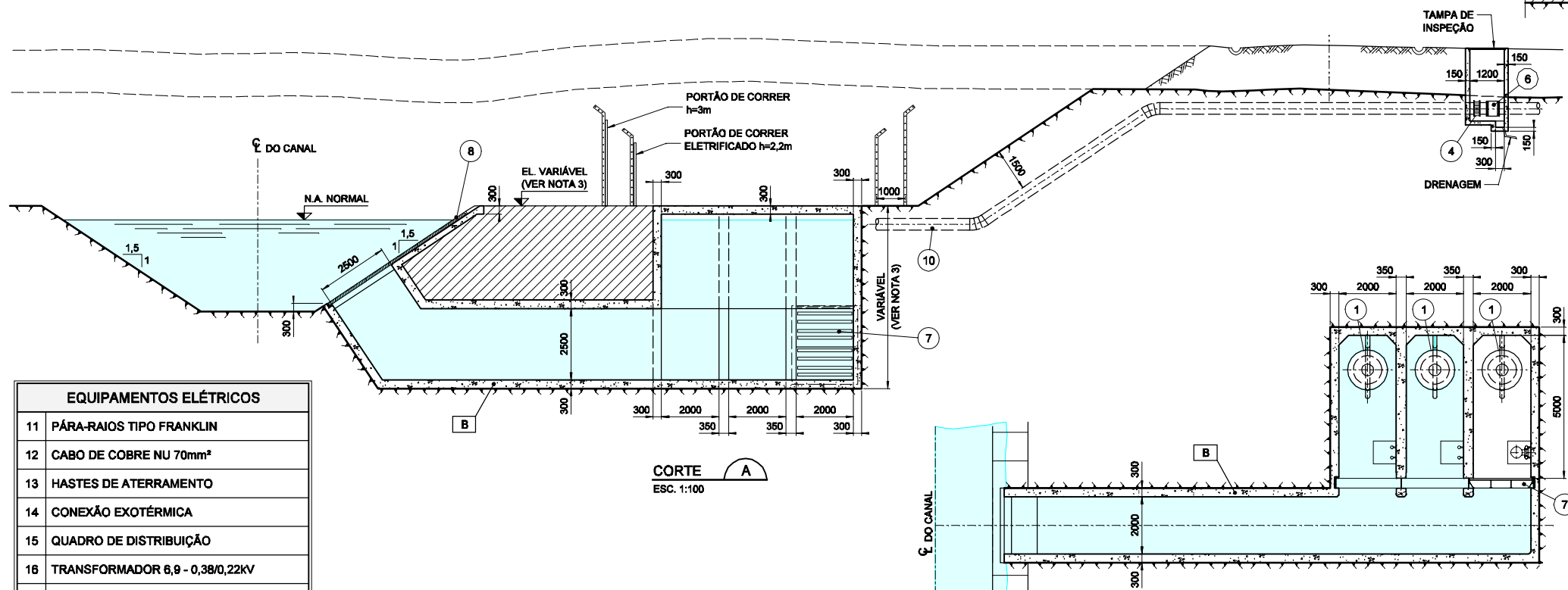
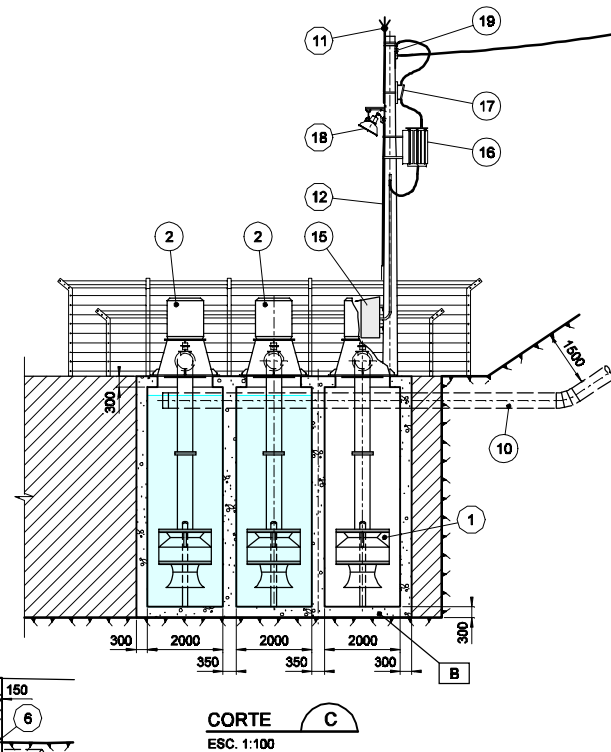
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.
- 2 - O ARRANJO APRESENTADO NESTE DESENHO É VÁLIDO PARA OS CANAIS DE 18m³/s E DE 28m³/s.
- 3 - O NÍVEL DO COROAMENTO É DEFINIDO CONSIDERANDO-SE O N. A. MÁX. NORMAL + 0,5m.
- 4 - TODAS AS ESTRUTURAS E PEÇAS METÁLICAS NÃO ENERGIZÁVEIS DEVERÃO SER LIGADAS AO TRIÂNGULO DE ATERRAMENTO.

#### REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. EL.0018 - TRECHO V-EIXO LESTE  
USO DIFUSO COM BOMBEAMENTO 0,2m³/s - SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - QDUD (TÍPICO) - FL. 02/04

#### LEGENDA

B CONCRETO fck 25 mpA



EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
11	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN
12	CABO DE COBRE NU 70mm²
13	HASTES DE ATERRAMENTO
14	CONEXÃO EXOTÉRMICA
15	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
16	TRANSFORMADOR 6,9 - 0,38/0,22kV
17	SECCIONADOR FUSÍVEL
18	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
19	PÁRA-RAIOS TIPO ESTAÇÃO 6,9kV

PLANTA NÍVEL FUNDO DO CANAL  
ESC. 1:100

**CARACTERÍSTICAS:**  
 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA PARA USO DIFUSO  
 VAZÃO TOTAL: 0,2m³/seg  
 Nº DE CONJUNTOS MOTO-BOMBA: 2 + 1 RESERVA  
 VAZÃO UNITÁRIA: 0,1m³/seg  
 ALTURA DE RECALQUE: 15m  
 POTÊNCIA UNITÁRIA DO MOTOR: 30kW

EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
1	BOMBA HIDRÁULICA
2	MOTOR ASSÍNCRONO
3	VÁLVULA DE RETENÇÃO
4	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 406,4
5	VÁLVULA BORBOLETA DE OPERAÇÃO
6	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO Ø406,4mm
7	COMPORTA ENSECADORA
8	GRADE
9	BOMBA DE ESGOTAMENTO
10	ADUTORA DN 406,4



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE - USOS DIFUSOS  
TOMADA D'ÁGUA PARA 0,2m³/s  
DE CANAL EM CORTE  
ARRANJO GERAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.ME.0002	1:100
REV.	0/0	

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - O ARRANJO APRESENTADO NESTE DESENHO É VÁLIDO PARA OS CANAIS DE 18m³/s E DE 28m³/s.
- 3 - O NÍVEL DO CORQAMENTO É DEFINIDO CONSIDERANDO-SE O N. A. MÁX. NORMAL + 0,5m.
- 4 - TODAS AS ESTRUTURAS E PEÇAS METÁLICAS NÃO ENERGIZÁVEIS DEVERÃO SER LIGADAS AO TRIÂNGULO DE ATERRAMENTO.

REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. EL0019 - TRECHO V-EIXO LESTE  
USO DIFUSO COM BOMBEAMENTO 0,5m³/s - SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - QDUD (TÍPICO) - FL. 03/04

EN. B/V. DS. ME 0004 - TRECHO V-EIXO LESTE  
USOS DIFUSOS - TOMADA D'ÁGUA PARA 0,5m³/s DE CANAL EM CORTE - ARRANJO GERAL - CORTES

LEGENDA

B CONCRETO fck 25 mpA



REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

FUNCATE	
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS	
PROJETO	RC / SC / CIR
DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO
DES.	DATA
15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	RC / SC / CIR
DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV

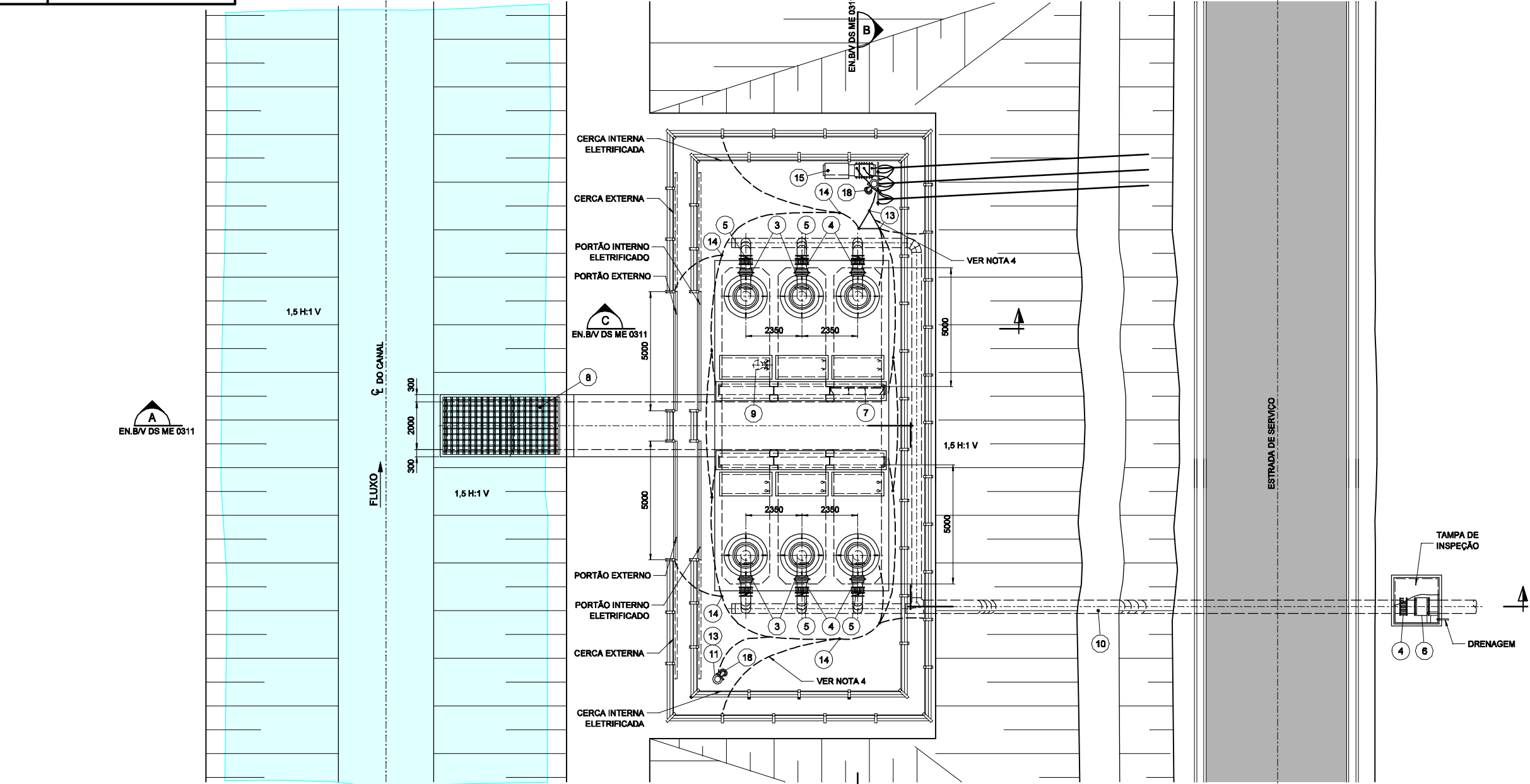
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

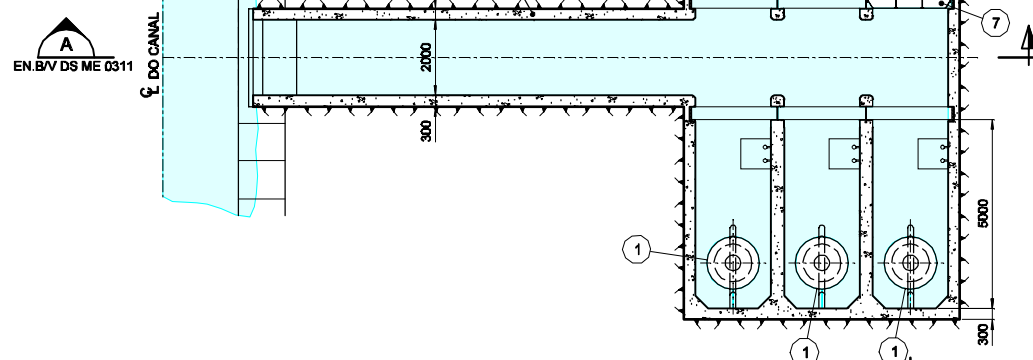
TRECHO V-EIXO LESTE - USOS DIFUSOS  
TOMADA D'ÁGUA PARA 0,5m³/s DE CANAL EM CORTE  
ARRANJO GERAL - PLANTAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0003	1:100
REV.	Q/C	



PLANTA NÍVEL PLATAFORMA  
ESC.1:100

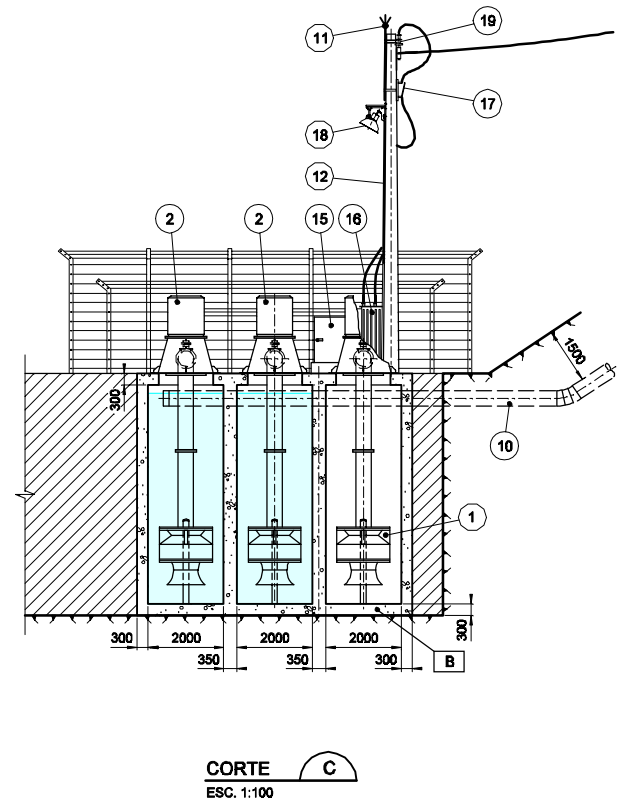
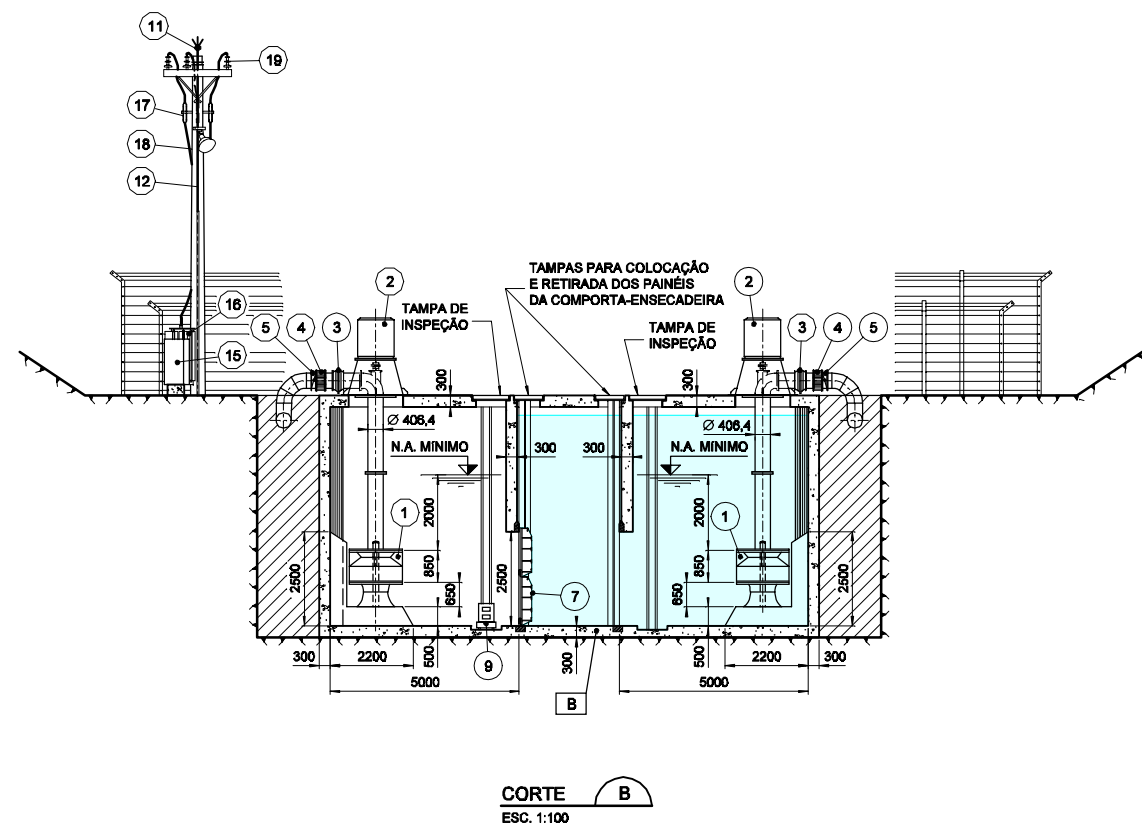
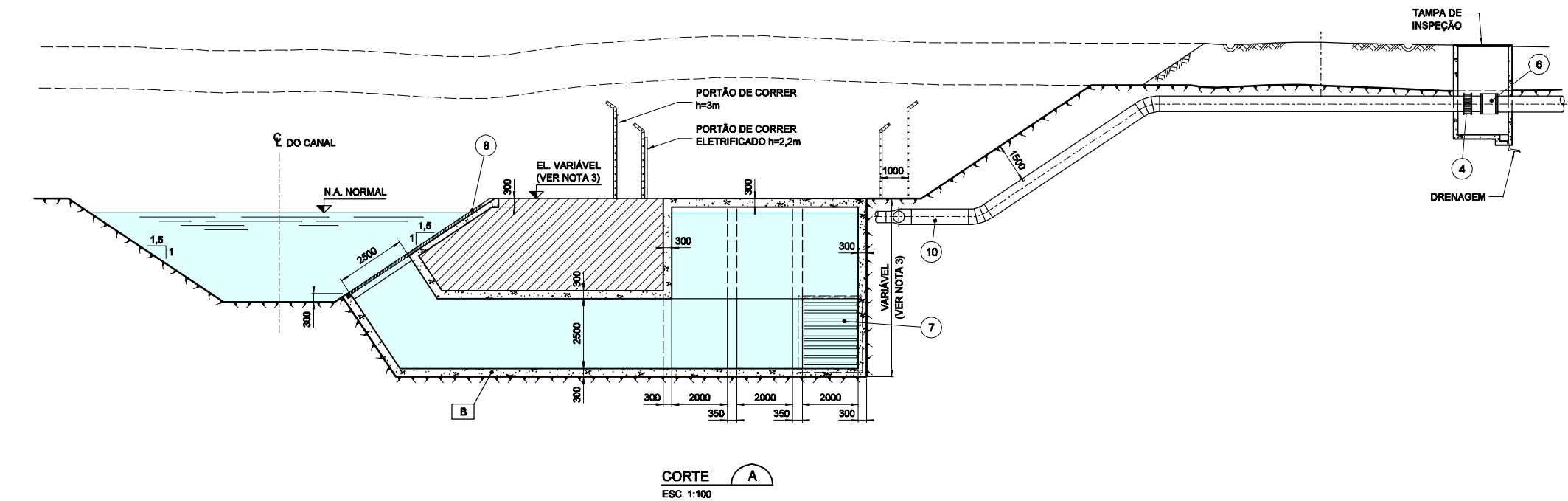
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
11	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN
12	CABO DE COBRE NU 70mm²
13	HASTES DE ATERRAMENTO
14	CONEXÃO EXOTÉRMICA
15	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
16	TRANSFORMADOR 6,9 - 0,38/0,22kV
17	SECCIONADOR FUSÍVEL
18	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
19	PÁRA-RAIOS TIPO ESTAÇÃO 6,9kV



PLANTA NÍVEL FUNDO DO CANAL  
ESC.1:100

CARACTERÍSTICAS:  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA PARA USO DIFUSO  
VAZÃO TOTAL: 0,5m³/seg  
Nº DE CONJUNTOS MOTO-BOMBA: 5 + 1 RESERVA  
VAZÃO UNITÁRIA: 0,1m³/seg  
ALTURA DE RECALQUE: 15m  
POTÊNCIA UNITÁRIA DO MOTOR: 30kW

EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
1	BOMBA HIDRÁULICA
2	MOTOR ASSÍNCRONO
3	VÁLVULA DE RETENÇÃO
4	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 558,8
5	VÁLVULA BORBOLETA DE OPERAÇÃO
6	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO Ø558,8mm
7	COMPORTA ENSECADEIRA
8	GRADE
9	BOMBA DE ESGOTAMENTO
10	ADUTORA DN 558,8



### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - O ARRANJO APRESENTADO NESTE DESENHO É VÁLIDO PARA OS CANAIS DE 18m³/s E DE 28m³/s.
- 3 - O NÍVEL DO CORQAMENTO É DEFINIDO CONSIDERANDO-SE O N. A. MÁX. NORMAL + 0,5m.
- 4 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VER DES. EN.BV.DS.ME.0310.


### REFERÊNCIAS

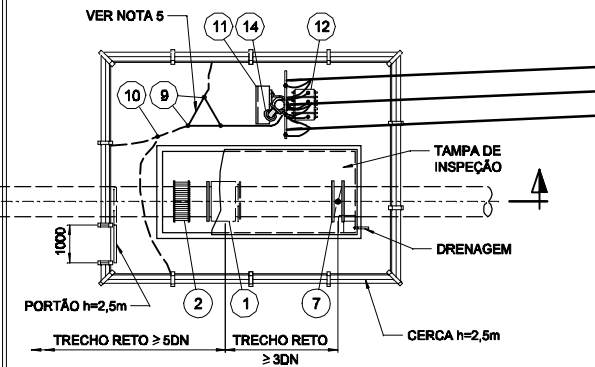
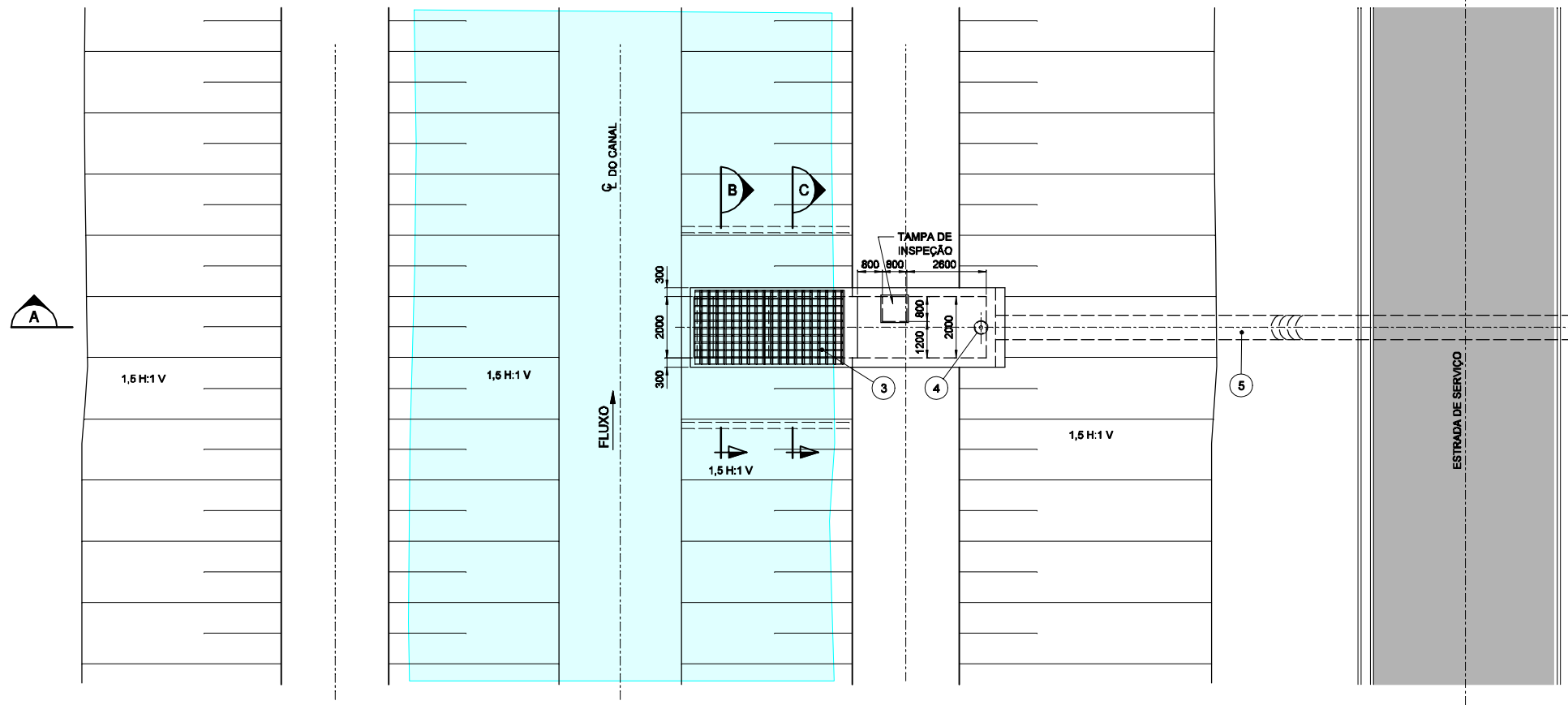
EN. BV. DS. EL.0019 - TRECHO V-EIXO LESTE  
USO DIFUSO COM BOMBEAMENTO 0,5m³/s - SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - QDUD (TÍPICO) - FL. 03/04

EN. BV. DS. EL.0003 - TRECHO V-EIXO LESTE  
USOS DIFUSOS - TOMADA D'ÁGUA PARA 0,5m³/s DE CANAL EM CORTE - ARRANJO GERAL - PLANTAS

### LEGENDA

B CONCRETO fck 25 mpA

 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 FUNCATE FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO	ACV				
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V-EIXO LESTE - USOS DIFUSOS TOMADA D'ÁGUA PARA 0,5m³/s DE CANAL EM CORTE ARRANJO GERAL - CORTES					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA		
Nº	EN.BV.DS.ME.0004		1:100		
			REV. 0/0		



#### NOTAS

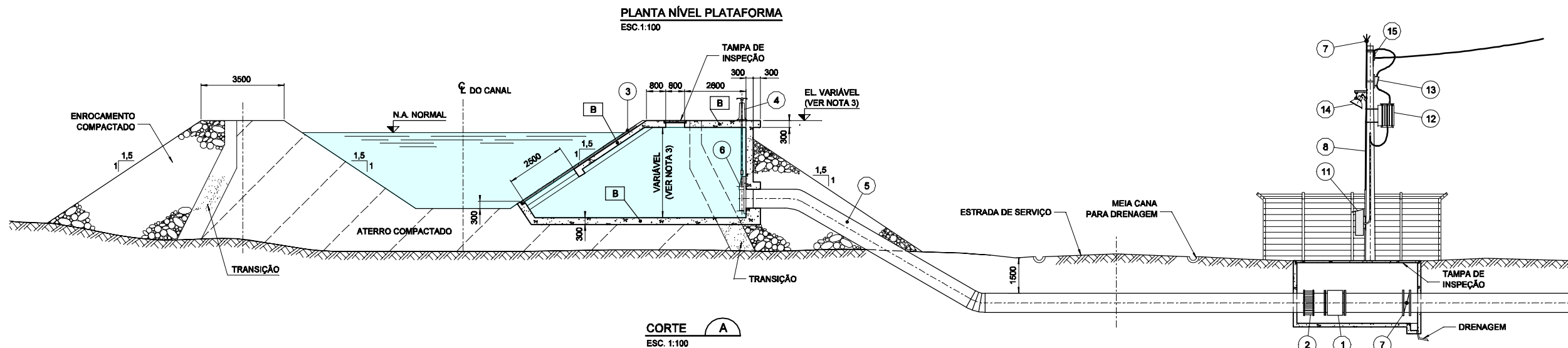
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - O ARRANJO APRESENTADO NESTE DESENHO É VÁLIDO PARA OS CANAIS DE 18m³/s E DE 28m³/s.
- 3 - O NÍVEL DO CORCAMENTO É DEFINIDO CONSIDERANDO-SE O N. A. MÁX. NORMAL + 0,5m.
- 4 - AS PEÇAS DE NÚMEROS 1, 2, 6 e 7 DEVERÃO TER O MESMO DIÂMETRO DA ADUTORA, CONFORME TABELA.
- 5 - TODAS AS ESTRUTURAS E PEÇAS METÁLICAS NÃO ENERGIZÁVEIS DEVERÃO SER LIGADAS AO TRIÂNGULO DE ATERRAMENTO.

#### REFERÊNCIAS

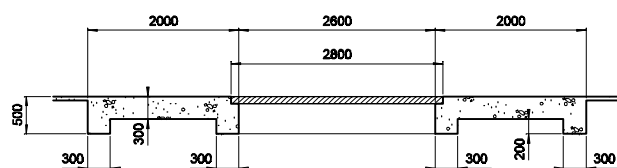
EN. BV. DS. EL0020 - TRECHO V-EIXO LESTE  
USO DIFUSO SEM BOMBAMENTO - SERVIÇOS AUXILIARES  
DE CORRENTE ALTERNADA - DIAGRAMA UNIFILAR DE  
PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - QDUD (TÍPICO) - FL. 04/04

#### LEGENDA

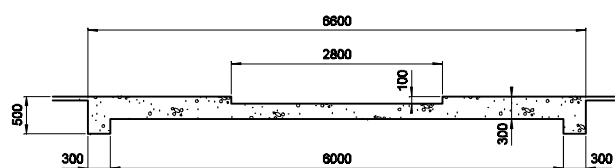
B CONCRETO fck 25 MPa



EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
7	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN
8	CABO DE COBRE NU 70mm²
9	HASTES DE ATERRAMENTO
10	CONEXÃO EXOTÉRMICA
11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
12	TRANSFORMADOR 6,9 - 0,38/0,22KV
13	SECCIONADOR FUSÍVEL
14	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
15	PÁRA-RAIOS TIPO ESTAÇÃO 6,9KV




CORTE B  
ESC. 1:50



CORTE C  
ESC. 1:50


TABELA DE DIÂMETROS DE ADUTORAS CONFORME VAZÃO	
VAZÃO (m³/s)	DN
0,1	16" (406,4mm)
0,2	16" (406,4mm)
0,5	22" (558,8mm)

EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
1	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO (VER NOTA 4)
2	ACOPLAMENTO RÍGIDO (VER NOTA 4)
3	GRADE
4	PEDESTAL DE MANOBRA
5	ADUTORA (VER TABELA DE DIÂMETROS)
6	COMPORTA DE SENTIDO DUPLO DE FLUXO, QUADRADA (VER NOTA 4)
7	VÁLVULA BORBOLETA DE OPERAÇÃO



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

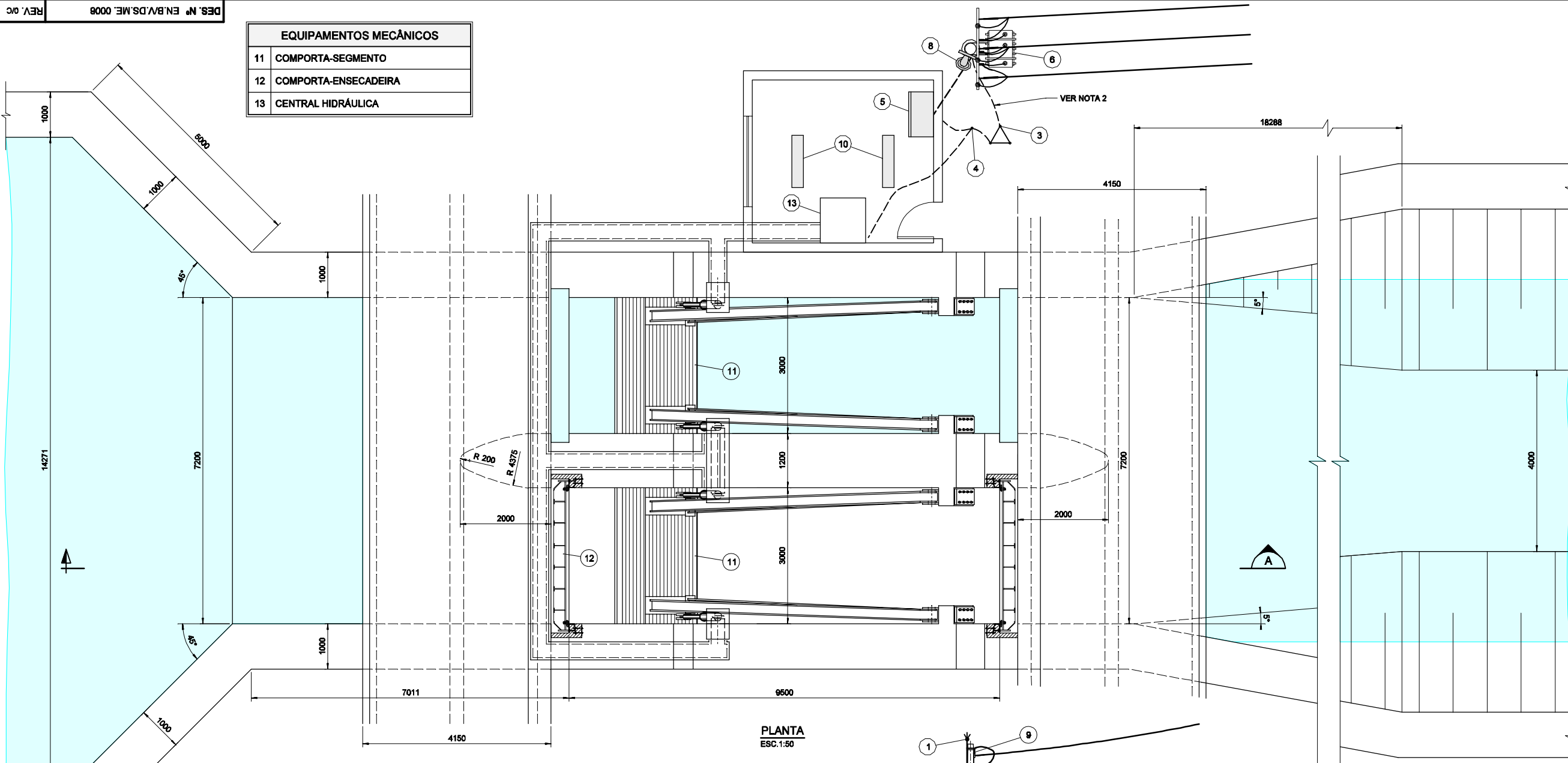
TRECHO V-EIXO LESTE - USOS DIFUSOS  
TOMADA D'ÁGUA PARA 0,1m³/s, 0,2m³/s e 0,5m³/s DE CANAL EM ATERRO

ARRANJO GERAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.ME.0005	REV. 0/0

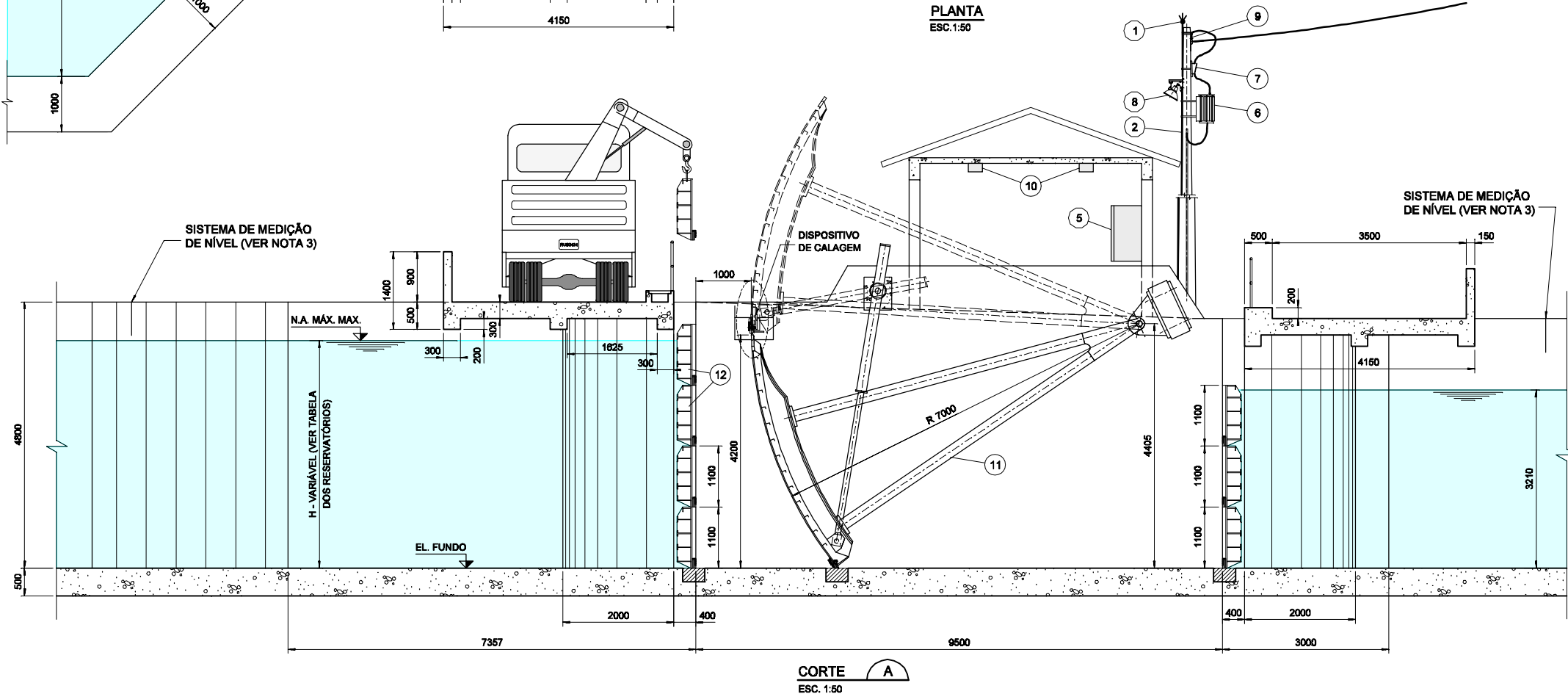


EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
11	COMPORTA-SEGMENTO
12	COMPORTA-ENSECADEIRA
13	CENTRAL HIDRÁULICA



- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
  - 2 - TODAS AS ESTRUTURAS E PEÇAS METÁLICAS NÃO ENERGIZÁVEIS DEVERÃO SER LIGADAS AO TRIÂNGULO DE ATERRAMENTO.
  - 3 - OS SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE NÍVEL SERÃO INSTALADOS NO PROLONGAMENTO DOS MUROS LATERAIS A MONTANTE E A JUSANTE.

**REFERÊNCIAS**



RESERVATÓRIOS COM COMPORTAS NA SAÍDA DO CANAL			
NOME	ELEVACOES		H
	FUNDO	N.A. MÁX. MÁX.	
AREIAS	358,23	381,80	3,37
BAGRES	508,10	509,51	3,41
BRAUNAS	397,64	401,14	3,50
MUQUÉM	453,11	457,21	4,10
SALGUEIRO	458,16	459,60	3,44

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
1	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN
2	CABO DE COBRE NU 70mm²
3	HASTES DE ATERRAMENTO
4	CONEXÃO EXOTÉRMICA
5	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO
6	TRANSFORMADOR 6,9 - 0,38/0,22kV
7	SECCIONADOR FUSÍVEL
8	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
9	PÁRA-RAIOS TIPO ESTAÇÃO 6,9kV
10	LUMINÁRIA FLUORESCENTE PENDENTE (2x40W)



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

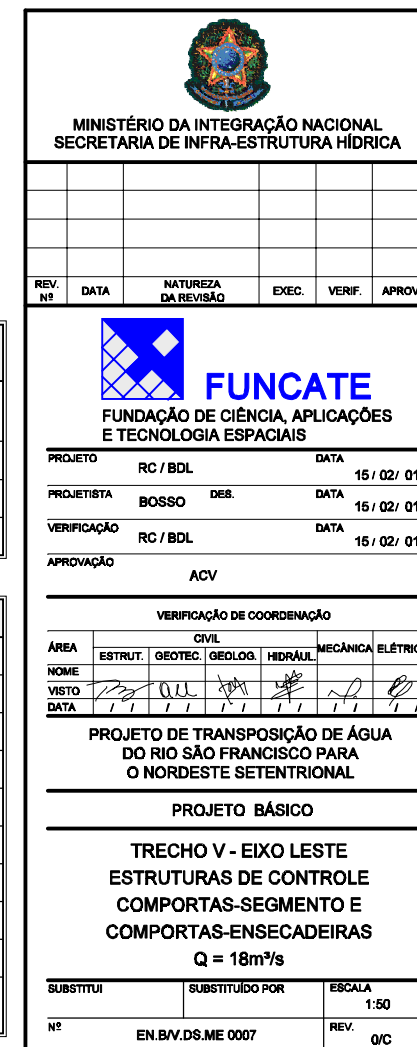
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

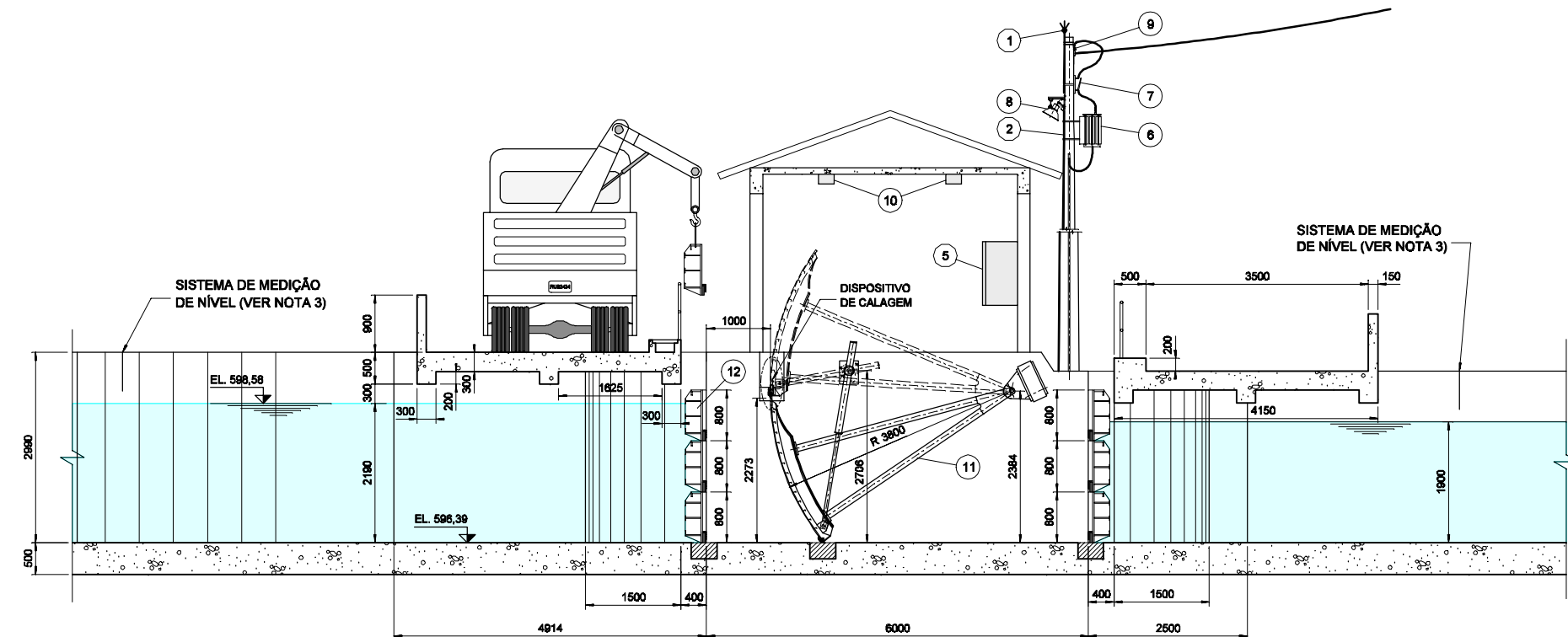
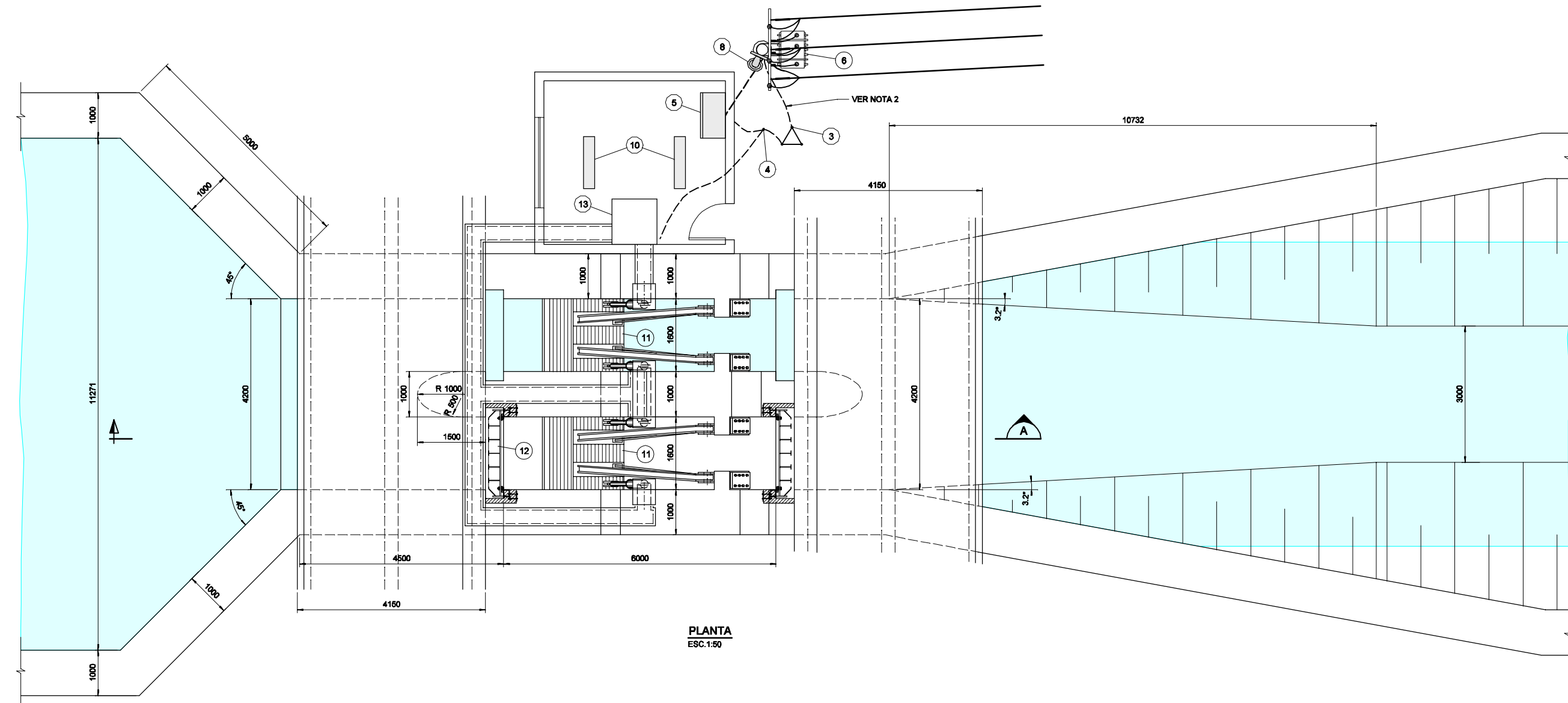
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTRUTURAS DE CONTROLE  
COMPORTAS-SEGMENTO E  
COMPORTAS-ENSECADEIRAS  
Q = 28m³/s

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA	1:50
Nº	EN.BV.DS.ME.0008	REV.	0/0

DES. Nº	EN.BV.DS.ME.0007
REV. 0/C	





NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - TODAS AS ESTRUTURAS E PEÇAS METÁLICAS NÃO ENERGIZÁVEIS DEVERÃO SER LIGADAS AO TRIÂNGULO DE ATERRAMENTO.
- 3 - OS SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE NÍVEL SERÃO INSTALADOS NO PROLONGAMENTO DOS MUROS LATERAIS A MONTANTE E A JUSANTE.

REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	RC / BDL	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

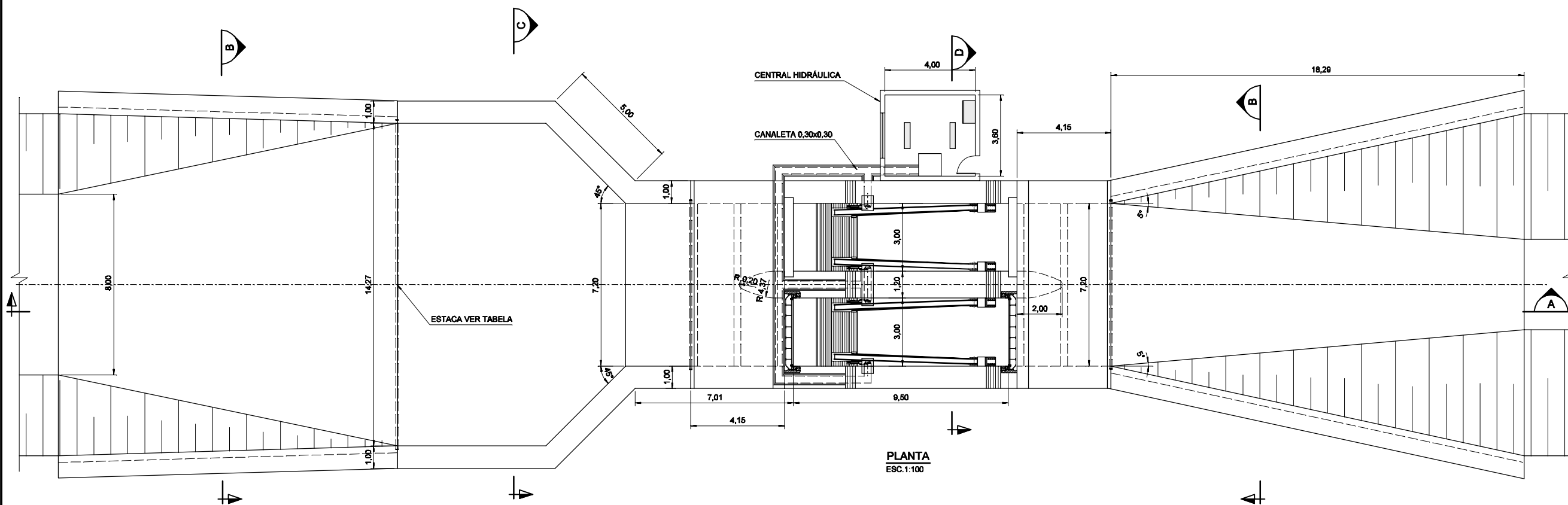
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTRUTURAS DE CONTROLE  
COMPORTAS-SEGMENTO E COMPORTAS-ENSECADEIRAS - Q = 8m³/s - DERIVAÇÃO DE CAMPOS PARA O RIO IPOJUCA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
		1:50

Nº	EN.BV.DS.ME.0008	REV.	0/0

EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
11	COMPORTA-SEGMENTO
12	COMPORTA-ENSECADEIRA
13	CENTRAL HIDRÁULICA

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
1	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN
2	CABO DE COBRE NU 70mm²
3	HASTES DE ATERRAMENTO
4	CONEXÃO EXOTÉRMICA
5	QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO
6	TRANSFORMADOR 6,9 - 0,38/0,22kV
7	SECCIONADOR FUSÍVEL
8	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
9	PÁRA-RAIOS TIPO ESTAÇÃO 6,9kV
10	LUMINÁRIA FLUORESCENTE PENDENTE (2x40W)



LEGENDA

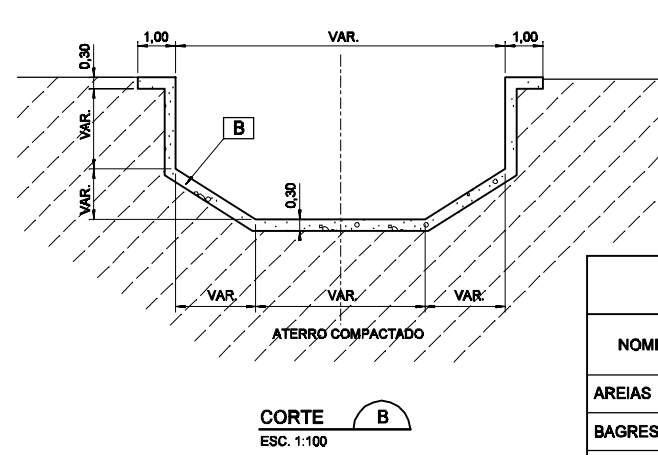
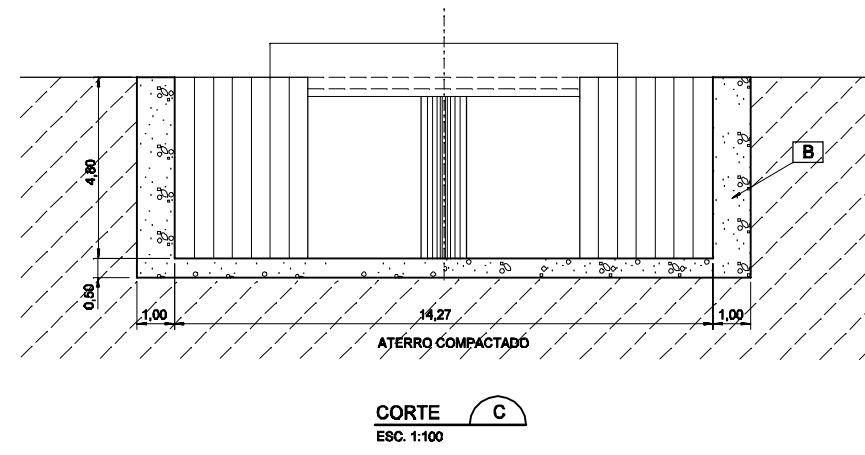
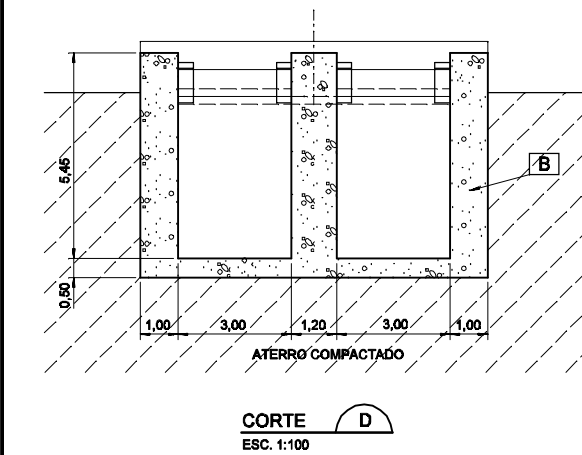
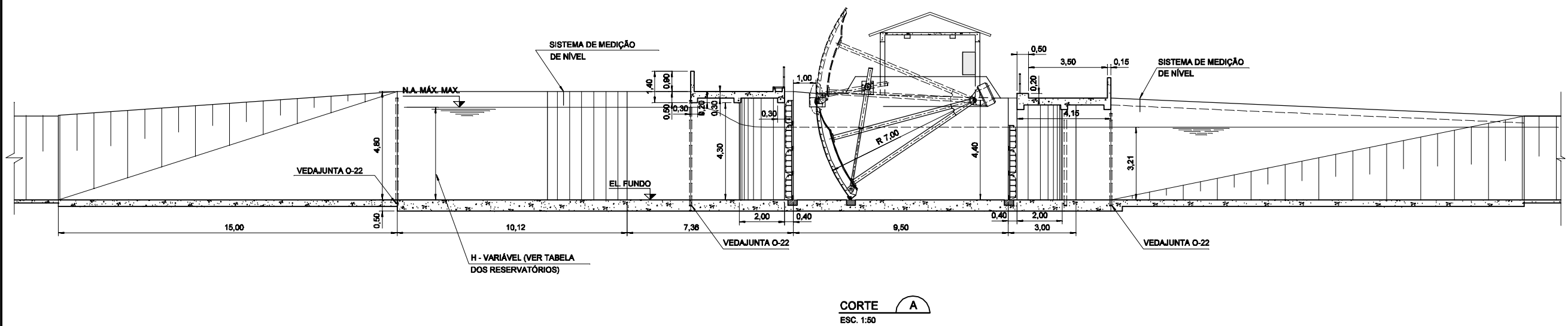
B CONCRETO fck = 25 MPa

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.

2 - A CONCRETAGEM DE 2ª ETAPA DEVERA SER EXECUTADA APÓS O PERÍODO DE PEGA DO CONCRETO DA 1ª ETAPA

REFERÊNCIAS



RESERVATÓRIOS COM COMPORTAS NA SAÍDA DO CANAL				
NOME	ESTACA	ELEVÇÕES		H
		FUNDO	N.A. MÁX. MÁX.	
AREIAS	15+715,00	358,23	361,60	3,37
BAGRES	104+330,00	506,10	509,51	3,41
BRAUNAS	21+170,24	397,64	401,14	3,50
MUQUÉM	70+574,43	453,11	457,21	4,10
SALGUEIRO	38+905,69	456,16	459,60	3,44



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	JCD	DATA	15/02/01
PROJETISTA	FLORENCIO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	JCD	FOM	15/02/01
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15/02/01

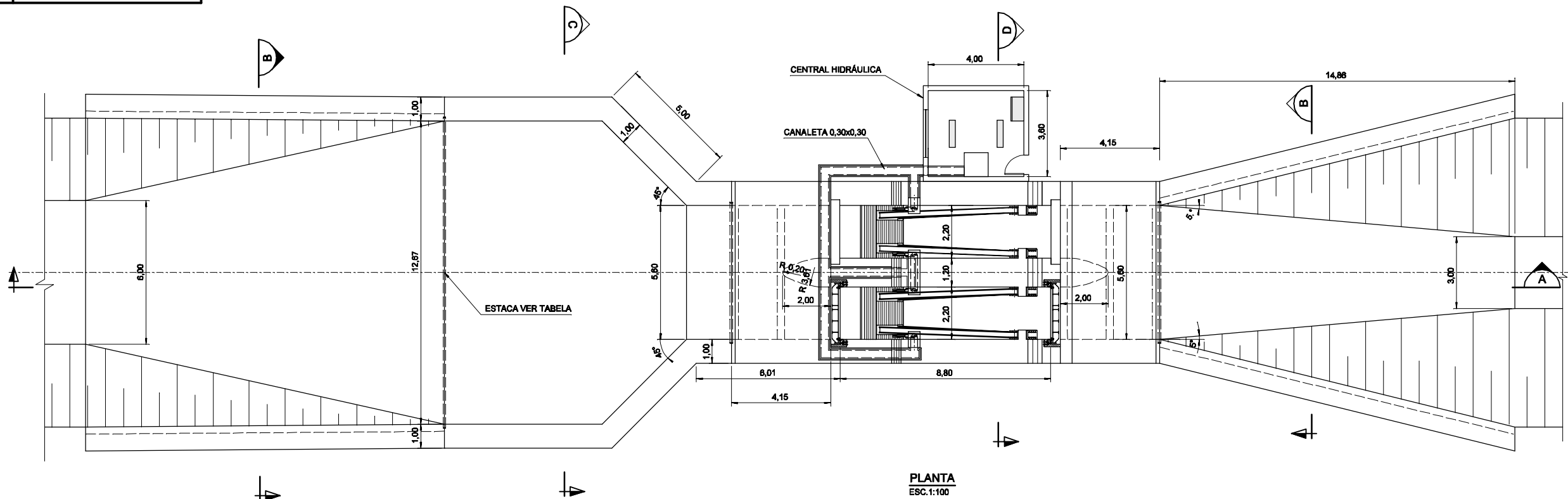
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTRUTURAS DE CONTROLE Q = 28m³/s  
PLANTA E CORTES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.ET.0901	REV. 0/0



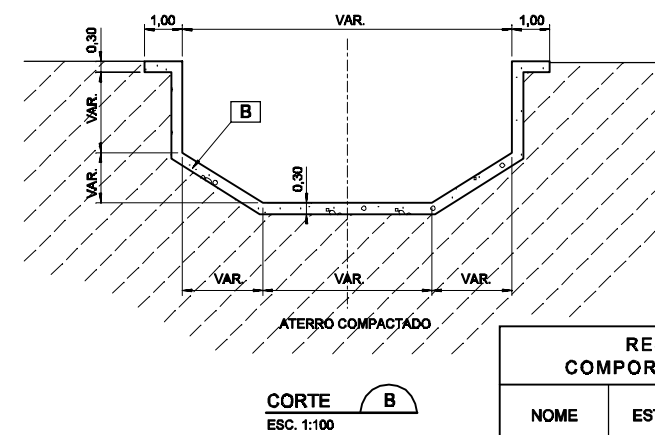
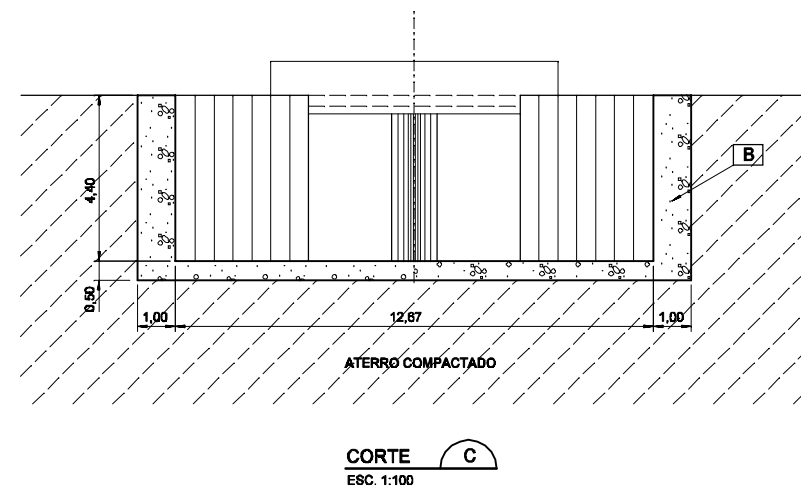
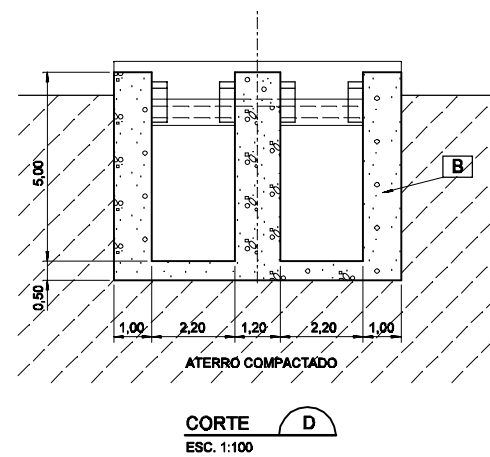
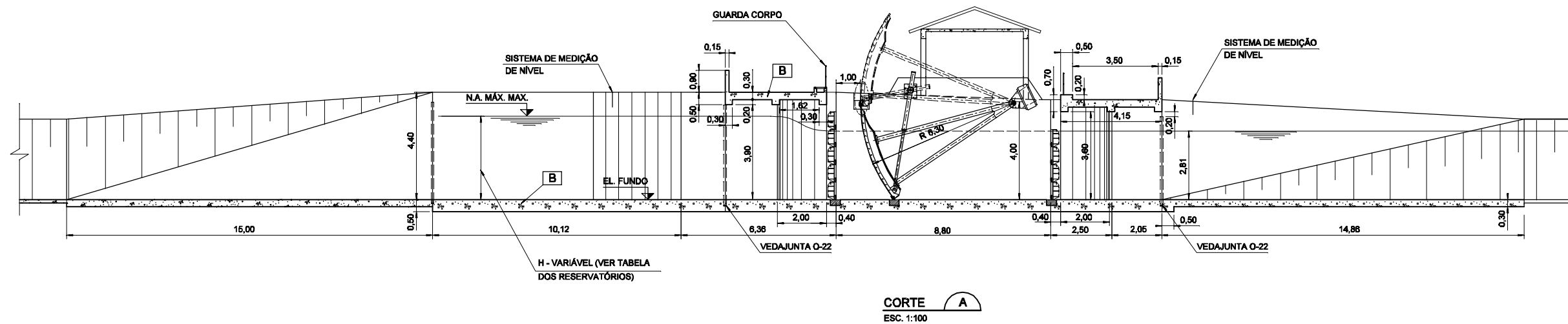
LEGENDA.

B CONCRETO fck = 25 MPa


NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.
- 2 - A CONCRETAGEM DE 2ª ETAPA DEVERA SER EXECUTADA APÓS O PERÍODO DE PEGA DO CONCRETO DA 1ª ETAPA

REFERÊNCIAS




RESERVATÓRIOS COM COMPORTAS NA SAÍDA DO CANAL				
NOME	ESTACA	ELEVÇÕES		H
		FUNDO	N.Á. MÁX. MÁX.	
BARREIRO	188+267,73	537,90	541,31	3,41
CAMPOS	177+625,64	595,43	598,58	3,15
COPITI	119+43,86	505,21	508,63	3,42



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	FLORENCIO	DES. FOM	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

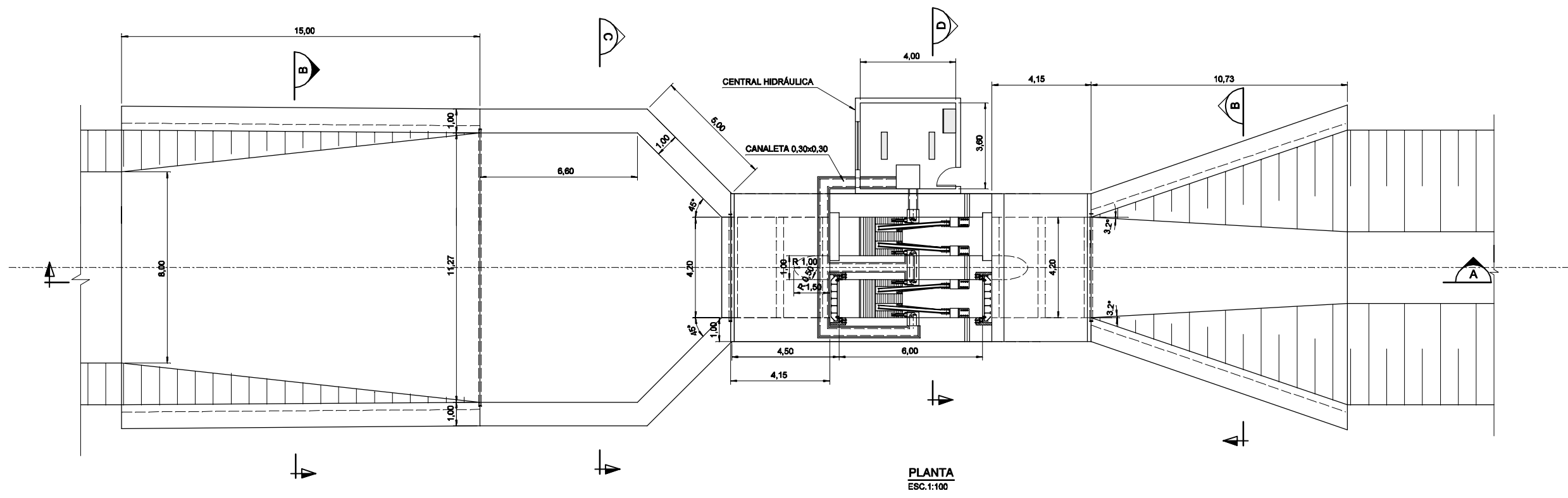
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTRUTURAS DE CONTROLE Q = 18m³/s  
PLANTA E CORTES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET 0902	REV. 0/C





**LEGENDA.**

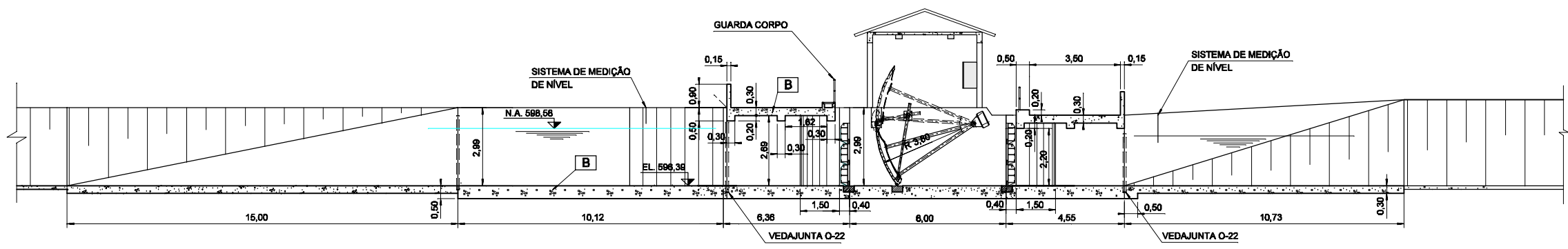
**B** CONCRETO fck = 25 MPa

**NOTAS**

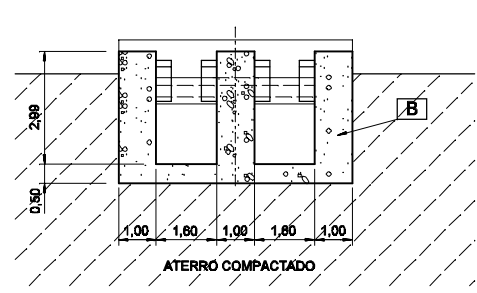
1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO.

2 - A CONCRETAGEM DE 2ª ETAPA DEVERA SER EXECUTADA APÓS O PERÍODO DE PEGA DO CONCRETO DA 1ª ETAPA

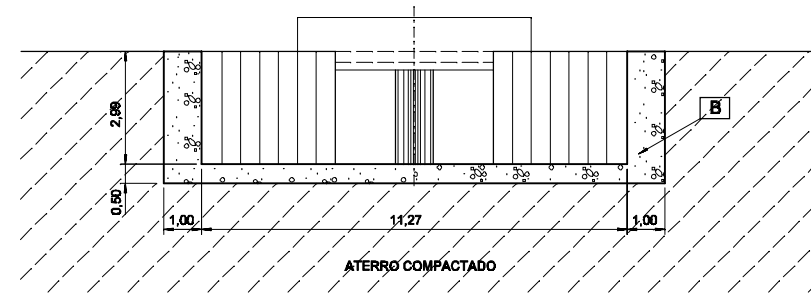
**REFERÊNCIAS**



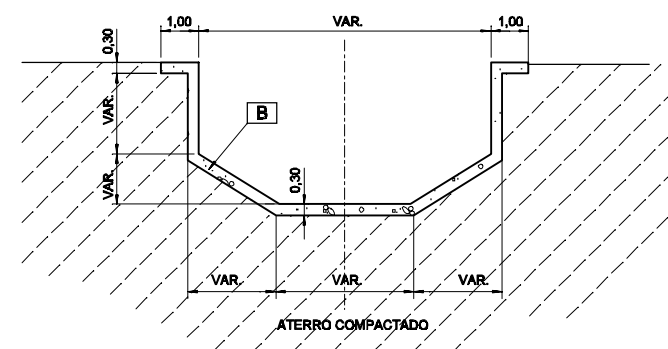
**CORTE A**  
ESC. 1:100



**CORTE D**  
ESC. 1:100



**CORTE C**  
ESC. 1:100



**CORTE B**  
ESC. 1:100





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	FLORENCIO	DES. FOM	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE

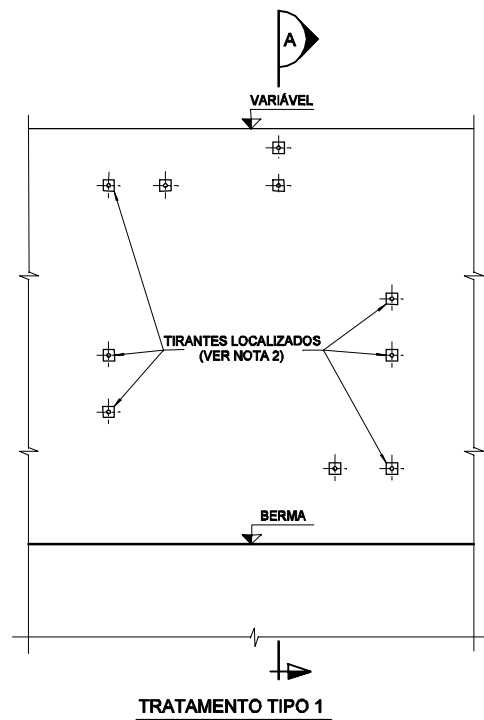
ESTRUTURAS DE CONTROLE Q = 8m³/s

DERIVAÇÃO DE CAMPOS PARA O RIO IPOJUCA

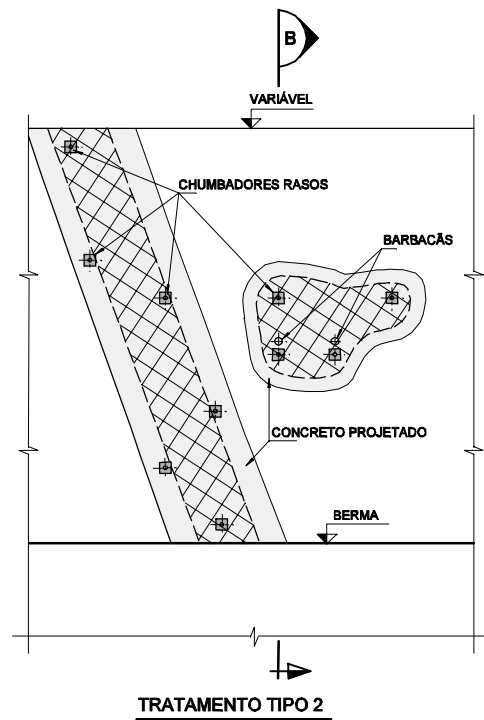
PLANTA E CORTES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0903	REV. 0/C

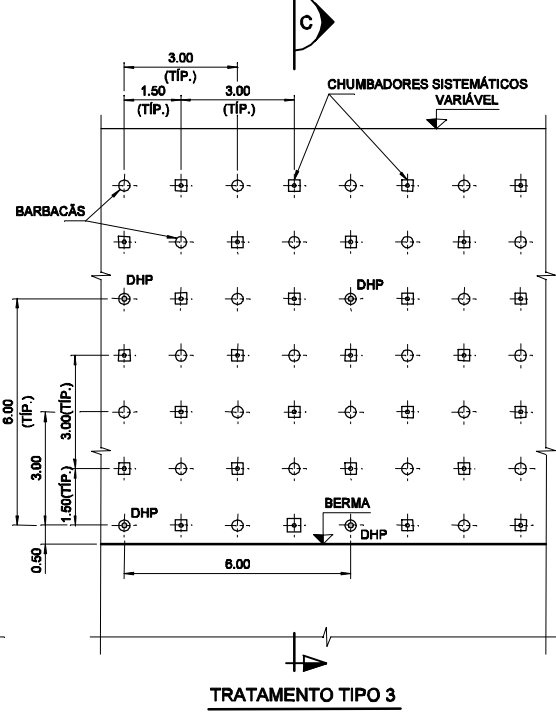
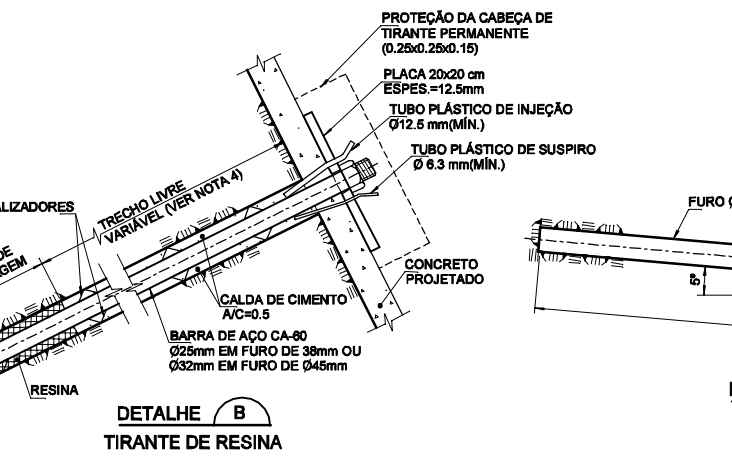
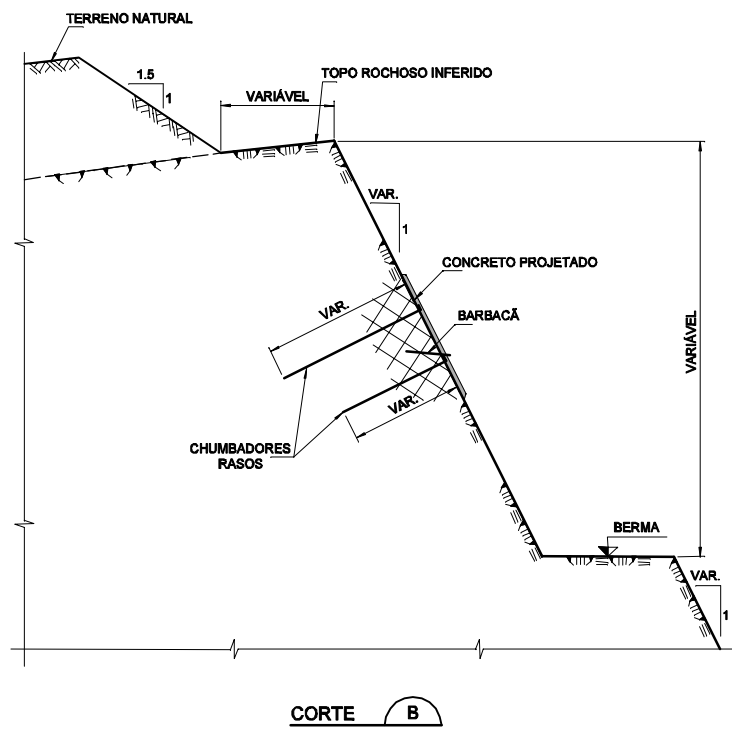
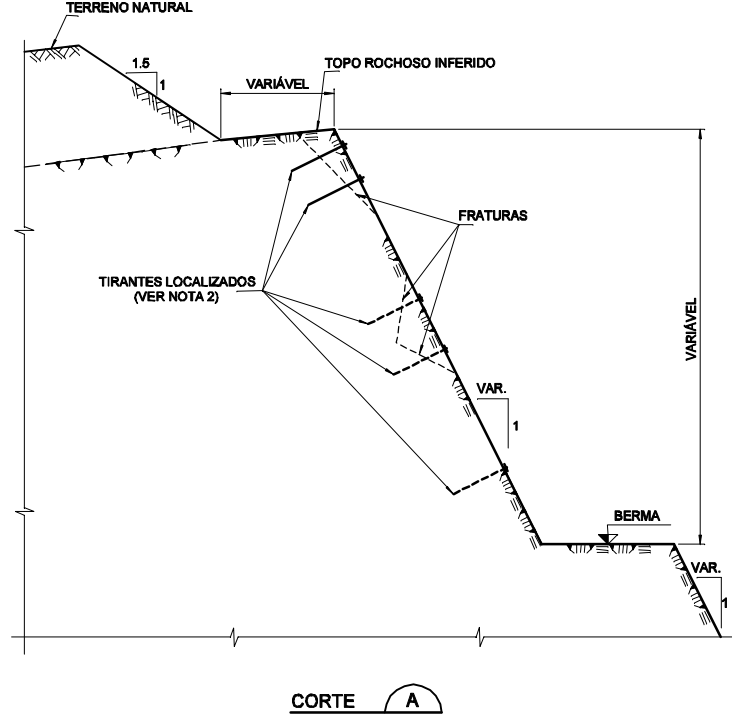
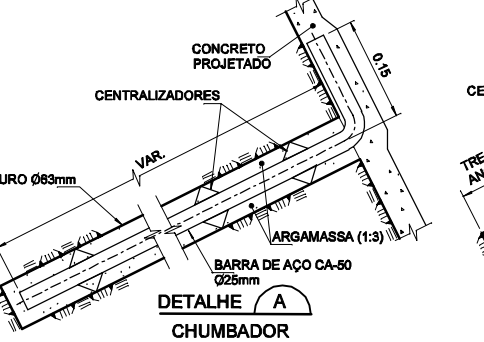




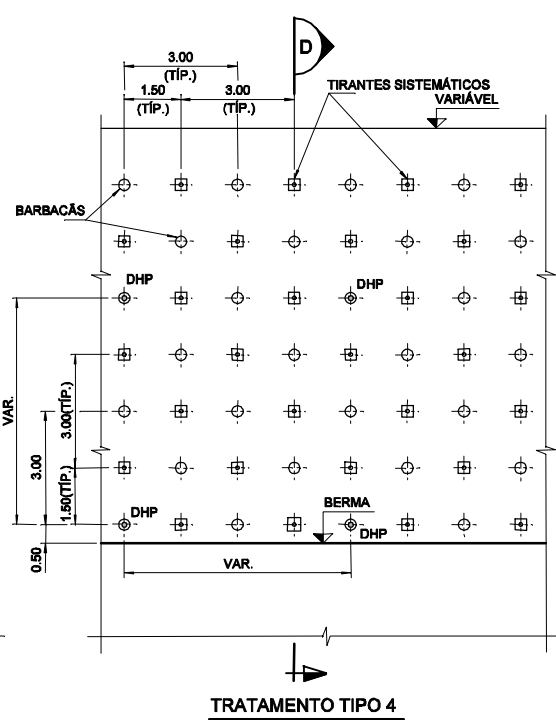
TRATAMENTO: LOCALIZADO  
-TIRANTES  
INDICAÇÃO: TALUDES EM MACIÇOS ROCHOSOS, CLASSE I, II E III COM A PRESENÇA DE CUNHAS E/OU FRATURAS DESFAVORÁVEIS



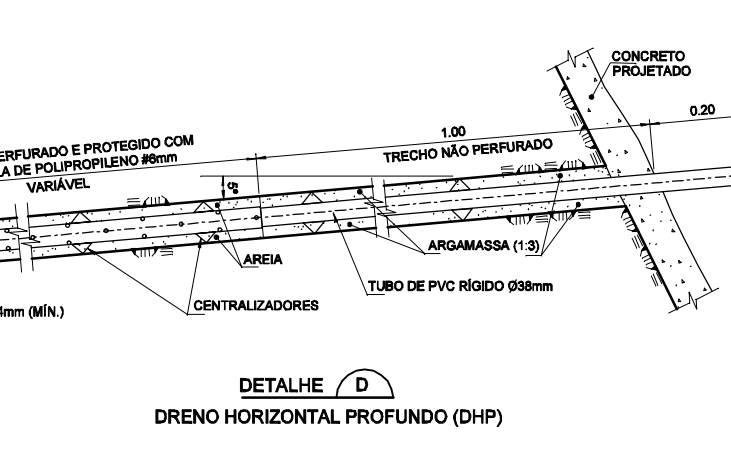
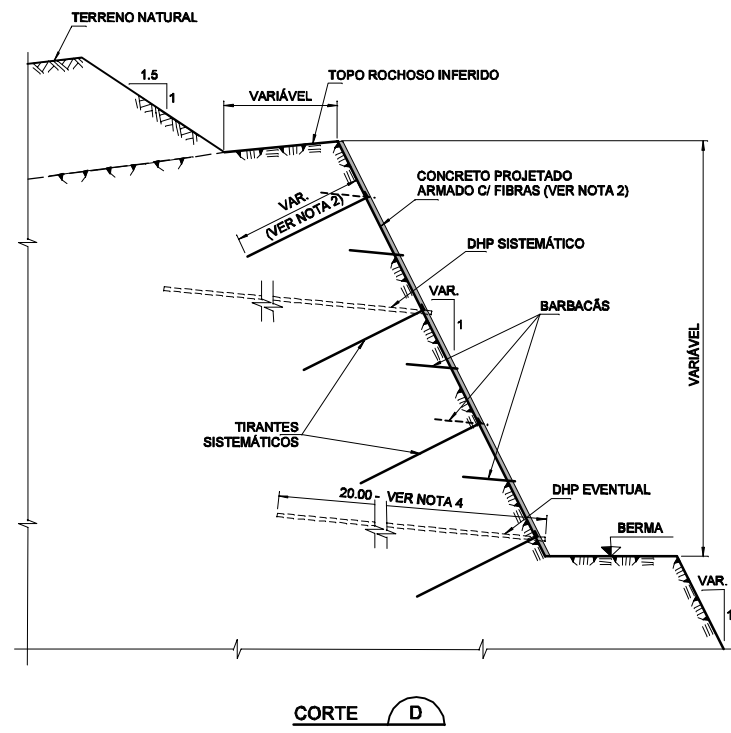
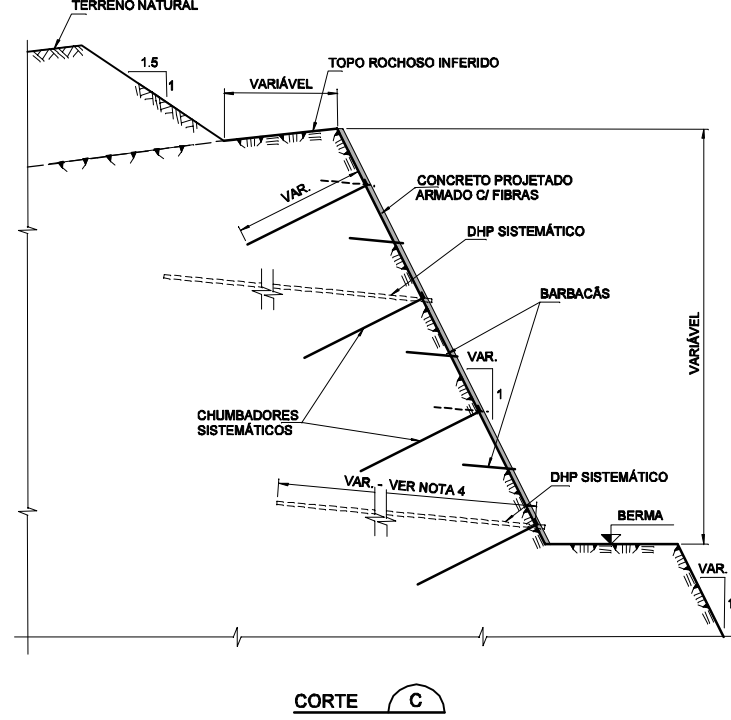
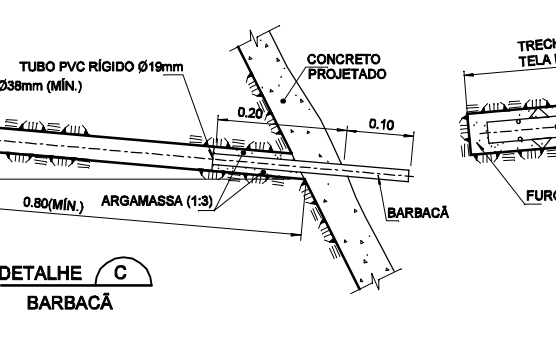
TRATAMENTO: LOCALIZADO  
-CONCRETO PROJETADO SIMPLES E/OU COM FIBRA (7cm)  
-CHUMBADORES RASOS  
-BARBACÃS  
INDICAÇÃO: TALUDES EM MACIÇOS ROCHOSOS, CLASSE I, II E III COM A PRESENÇA DE ZONAS ALTERADAS E/OU FRATURADAS





TRATAMENTO: SISTEMÁTICO  
-CONCRETO PROJETADO COM FIBRA (7cm) E BARBACÃS  
-CHUMBADORES SISTEMÁTICOS Ø 25mm  
-DRENOS HORIZONTAIS PROFUNDOS(DHP's) SISTEMÁTICOS  
INDICAÇÃO: TALUDES EM MACIÇOS ROCHOSOS CRISTALINOS, CLASSES IV E V

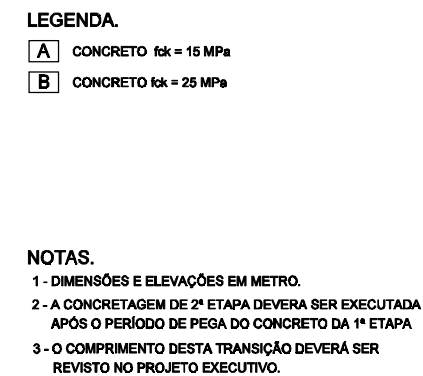


TRATAMENTO: SISTEMÁTICO  
-CONCRETO PROJETADO COM FIBRA (7cm) E BARBACÃS  
-TIRANTES SISTEMÁTICOS  
-DRENOS HORIZONTAIS PROFUNDOS(DHP's) EVENTUAIS  
INDICAÇÃO: TALUDES EM ARGILITOS/FOLHELOS EXPANSIVOS

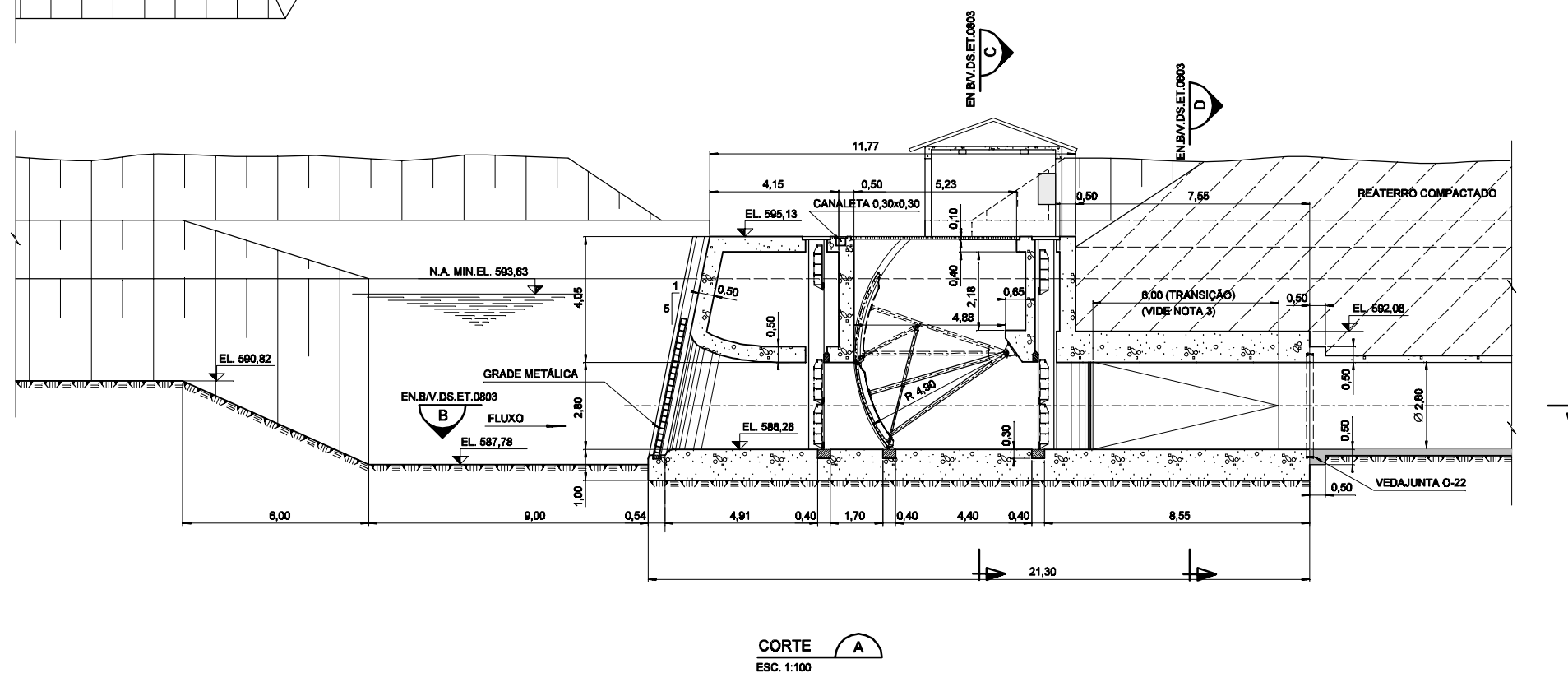



- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
  - 2 - TIRANTES ESPECÍFICOS PARA CADA SITUAÇÃO GEOLÓGICA.
  - 3 - CONCRETO PROJETADO COM OU SEM FIBRAS (7cm, EM CAMADA ÚNICA).
  - 4 - EM CASOS ESPECIAIS, PODERÃO SER ADOTADOS COMPRIMENTOS DIFERENTES, CONFORME INDICADO NOS DESENHOS DE PROJETO OU PELA PROJETISTA NA OBRA.
  - 5 - NA OCORRÊNCIA DE CAVIDADES LOCALIZADAS, FAZER LIMPEZA E PREENCHER COM CONCRETO MAGRO, DRENADO POR BARBACÃS.
  - 6 - SITUAÇÕES CRÍTICAS, DIFERENTES DAQUELAS PARA AS QUAIS OS TIPOS DE TRATAMENTO NÃO TENHAM INDICAÇÃO, SERÃO OBJETO DE PROJETO ESPECÍFICO.

 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	NK	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	ALEKS	DES.	AS	DATA	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	NK	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO	ACV				
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRAUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE					
CONTENÇÃO DE TALUDES ROCHOSOS					
TRATAMENTOS, CORTES E DETALHES					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA S/ESCALA		
Nº	EN.B/V.DS.GL.0035		REV. 0/C		



**PLANTA EL.595,13**  
**ESC. 1:100**



CORTE   
ESC. 1:100



PROJETO	JCD	DATA	15/02/01
PROJETISTA	FOM	DES.	FOM DATA 15/02/01
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRIC
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__

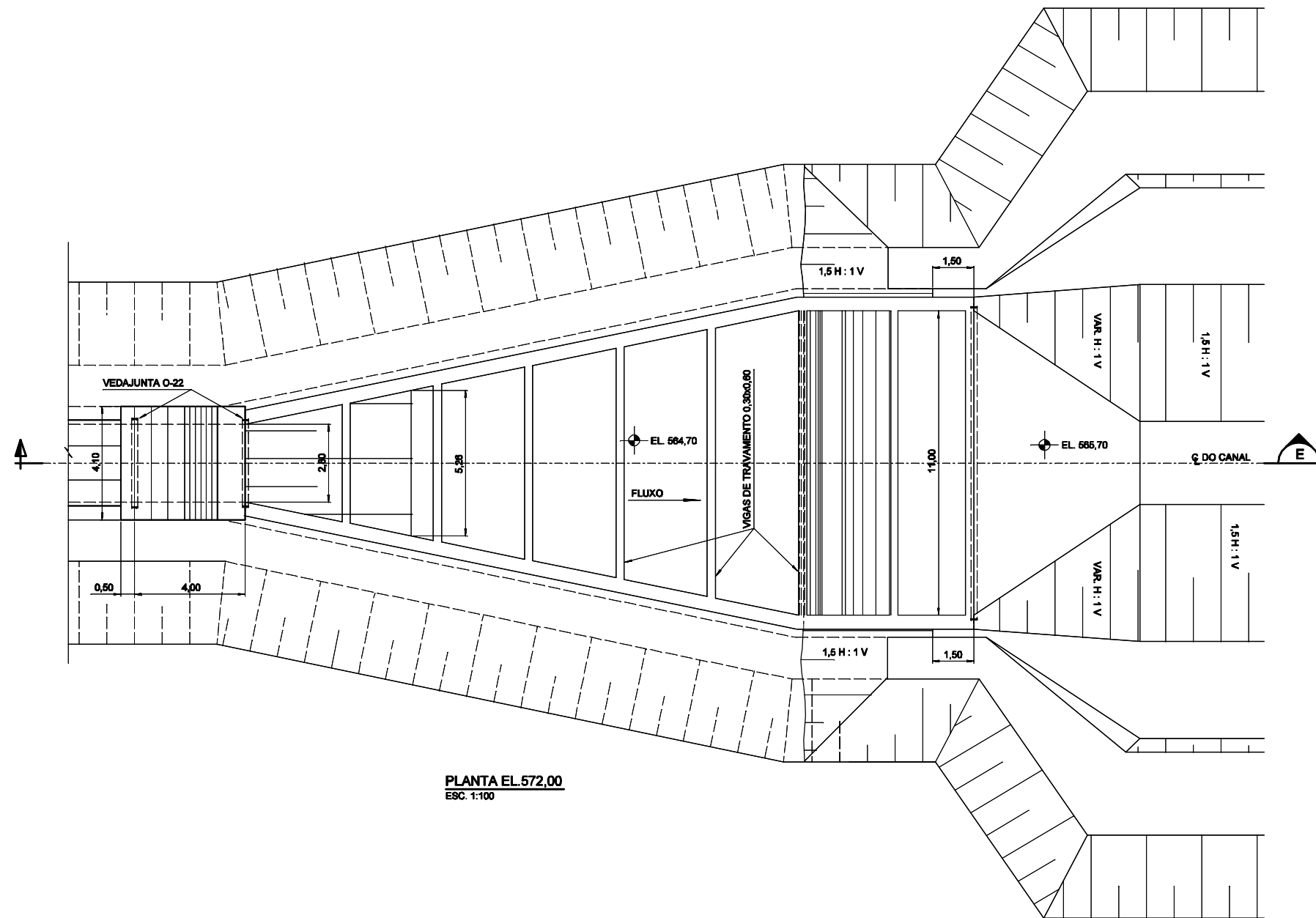
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

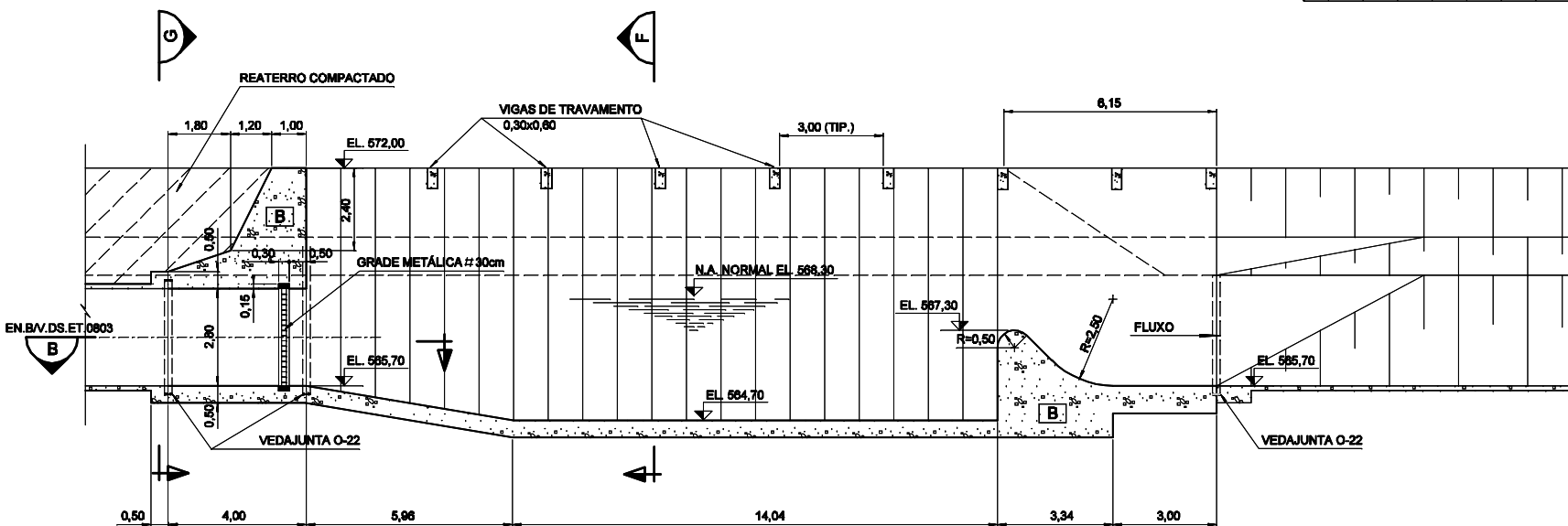
**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ADUTORA MONTEIRO-POÇÕES**  
**TOMADA D'ÁGUA**  
**PLANTA E CORTE**

**Fl.1 de 3**

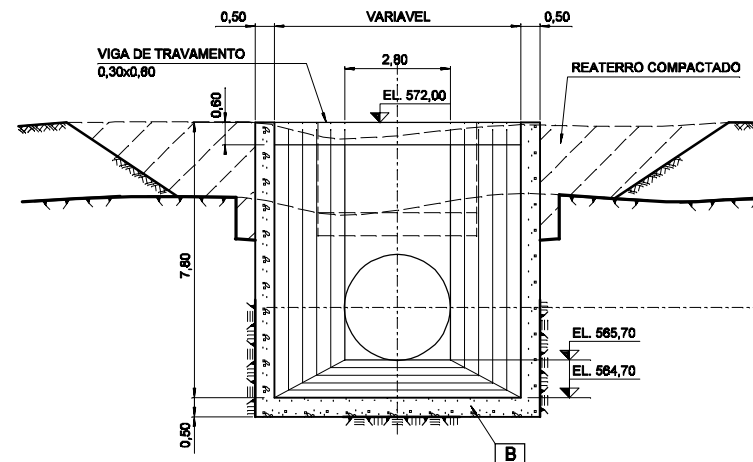
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0801	REV. 0/C



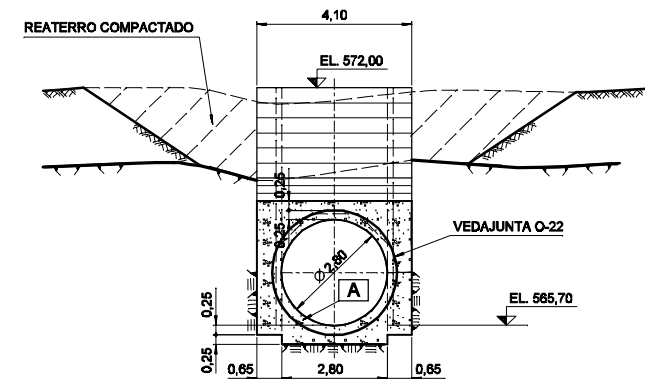
PLANTA EL.572,00  
ESC. 1:100



CORTE E  
ESC. 1:100



CORTE F  
ESC. 1:100



CORTE G  
ESC. 1:100

NOTAS.  
1 - PARA NOTAS E REFERÊNCIAS VER DES. EN.B/V.DS.ET.0801.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	FLORENCIO	DES.	FOM
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

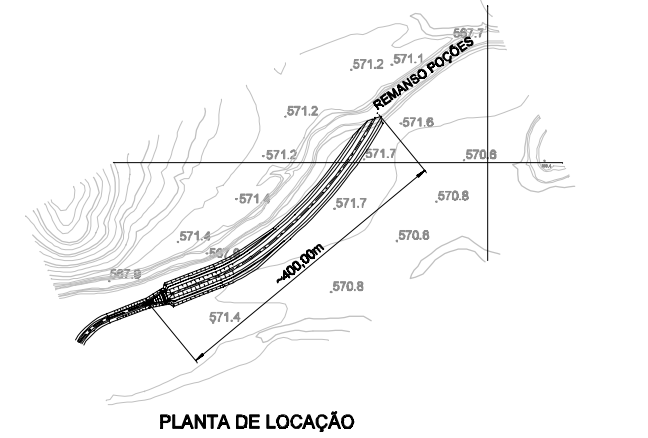
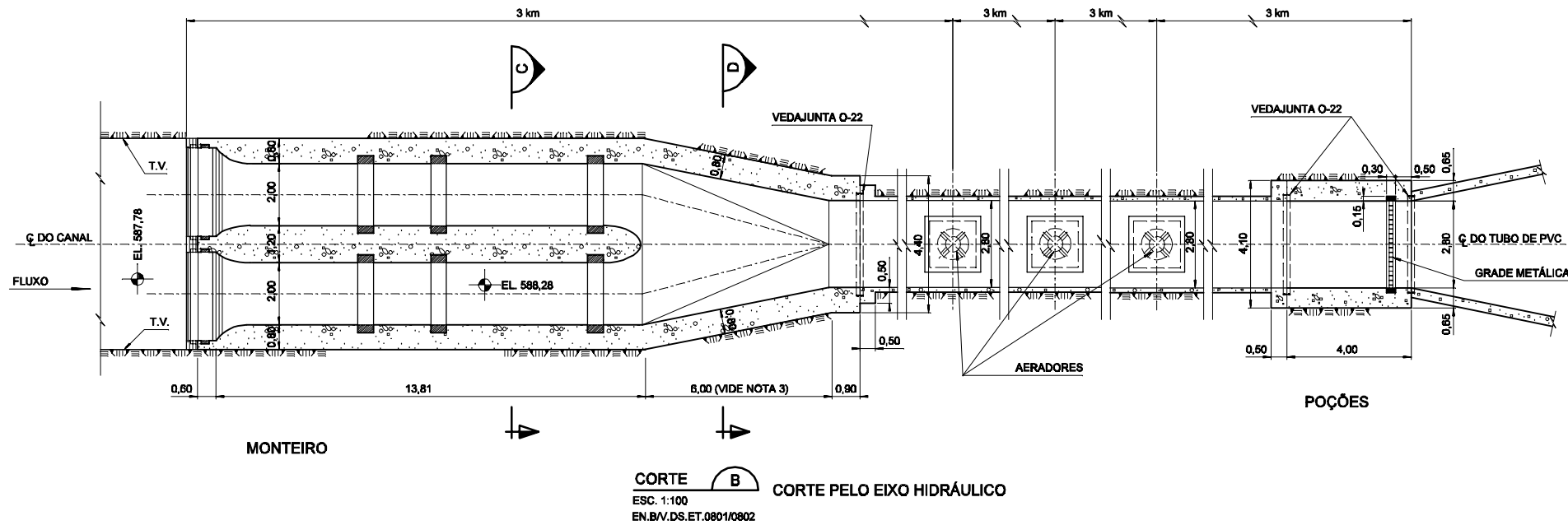
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

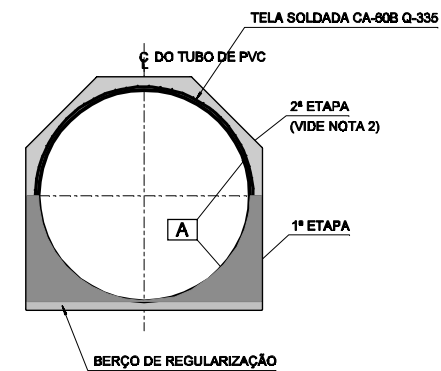
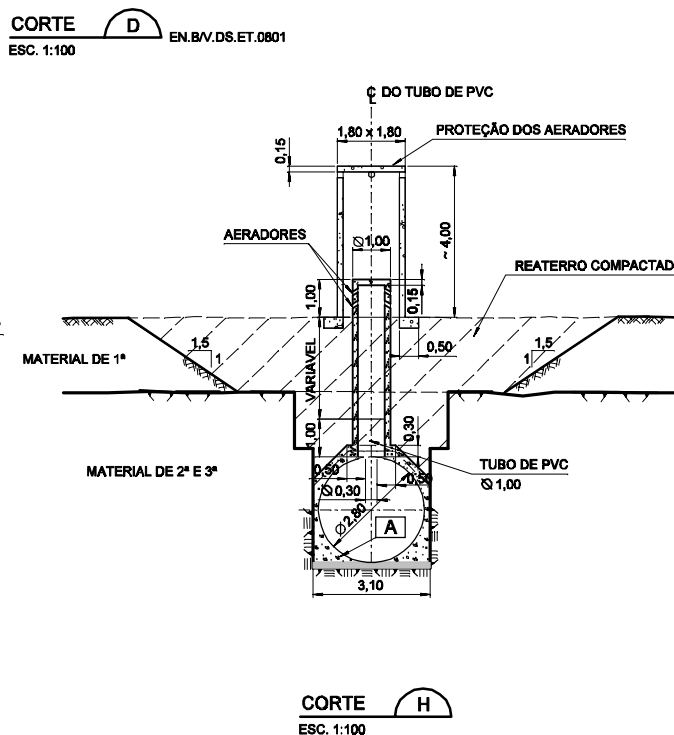
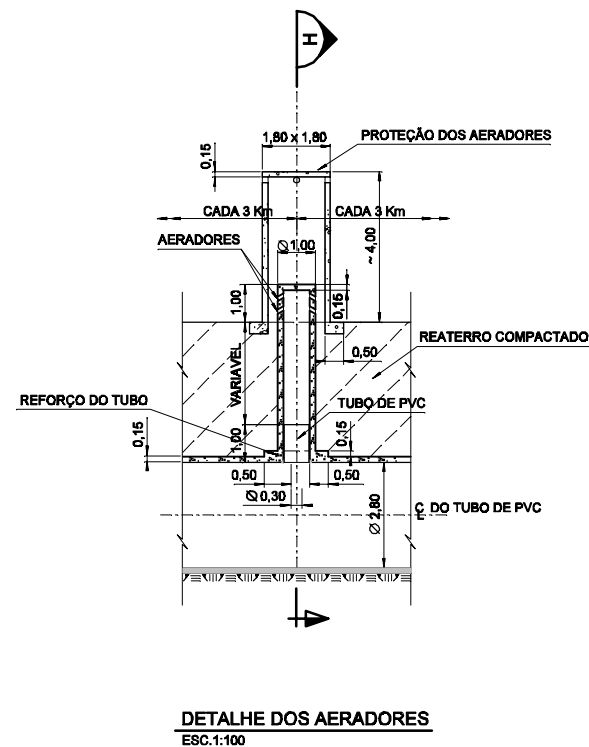
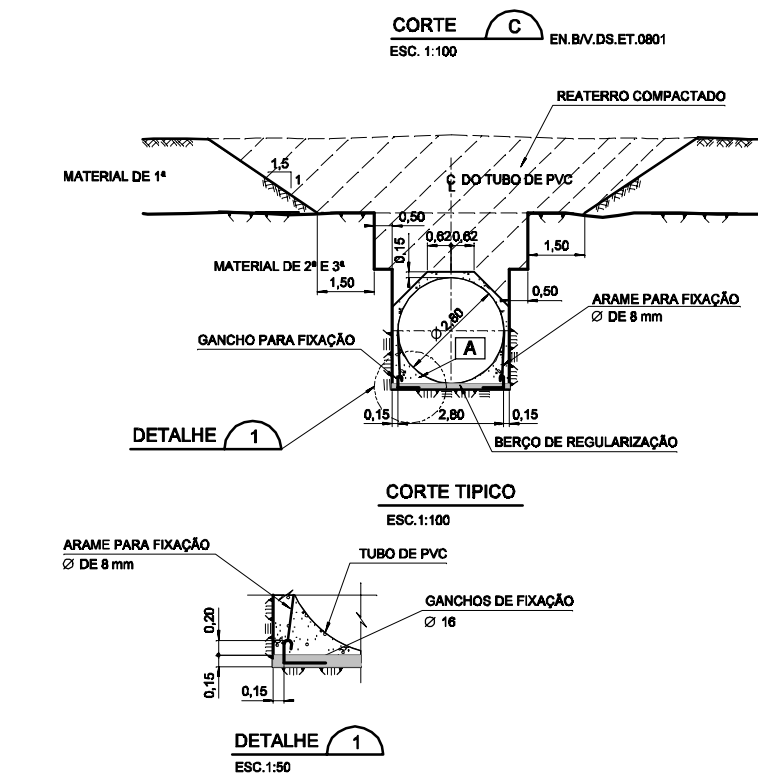
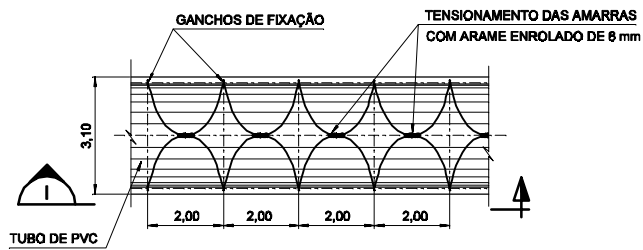
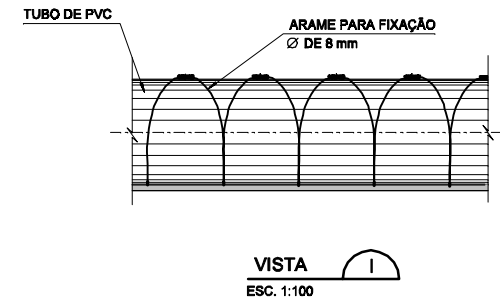
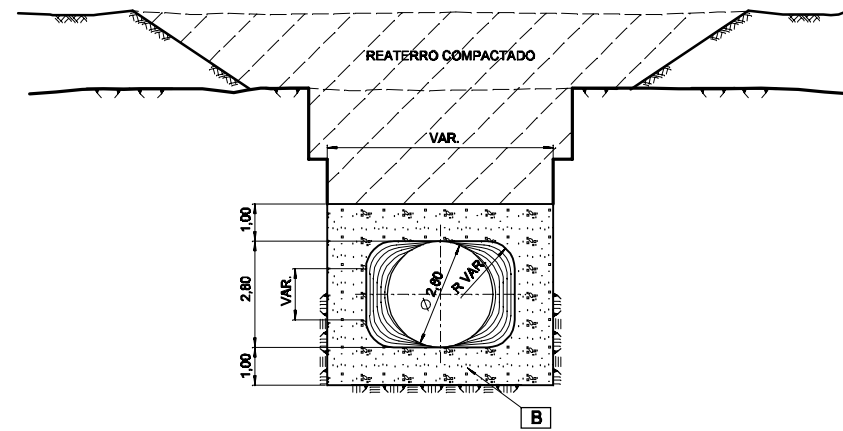
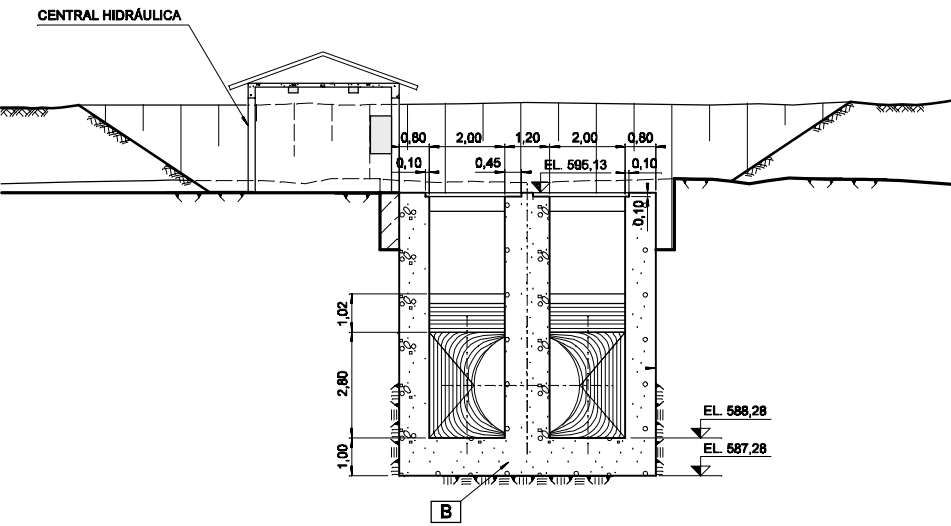
TRECHO V - EIXO LESTE  
ADUTORA MONTEIRO-POÇÕES  
ESTRUTURA DE SAÍDA  
PLANTA E CORTES



Fl.2 de 3

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0802	REV. 0/C

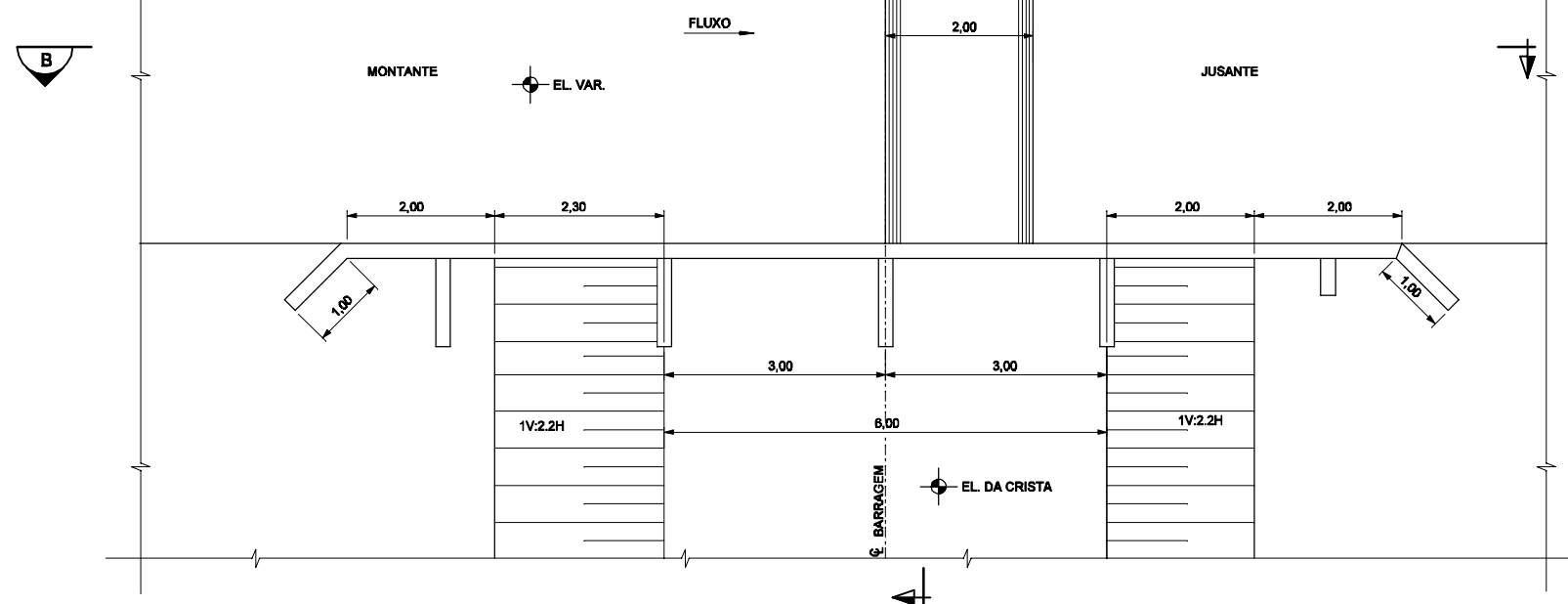


NOTAS.  
1 - PARA NOTAS E REFERÊNCIAS VER DES. EN.B/V.DS.ET.0801

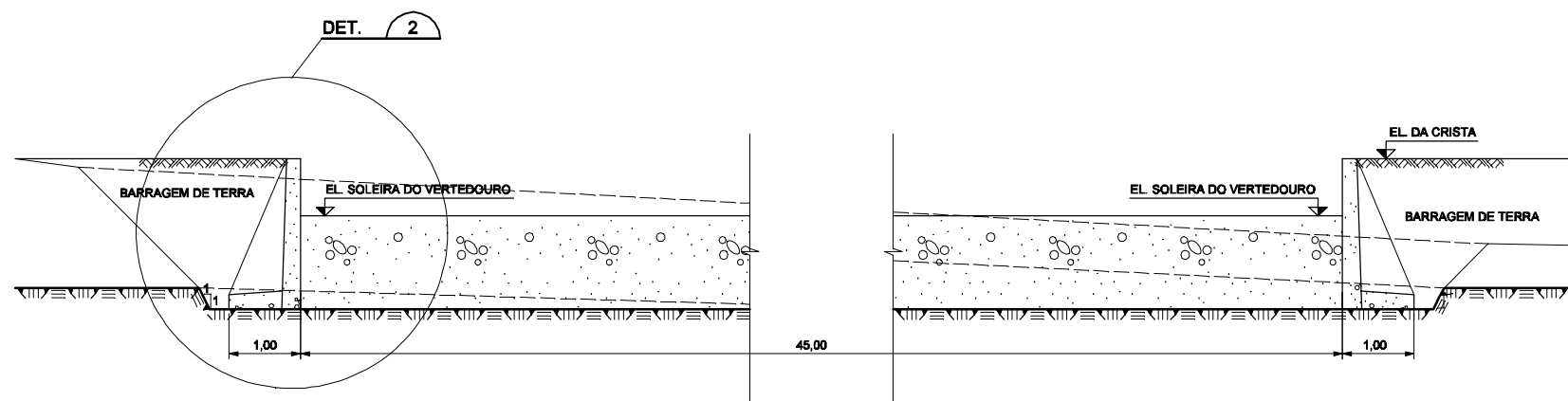



 <p>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA</p>					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 <p>FUNCCATE FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS</p>					
PROJETO	JCD	DATA	15/02/01		
PROJETISTA	FLORENCIO	DES.	DATA	15/02/01	
VERIFICAÇÃO	JCD	FOM	DATA	15/02/01	
APROVAÇÃO	ACV				
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ADUTORA MONTEIRO-POÇÕES CORTES E DETALHES DE INSTALAÇÃO					
F1.3 de 3					
SUBSTITUI		SUBSTITUÍDO POR		ESCALA	INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0803			REV.	0/C

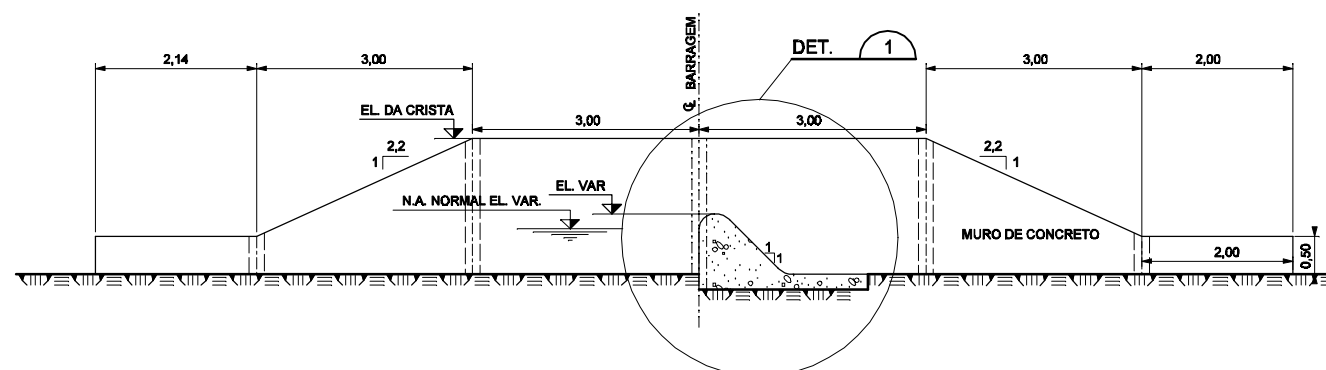




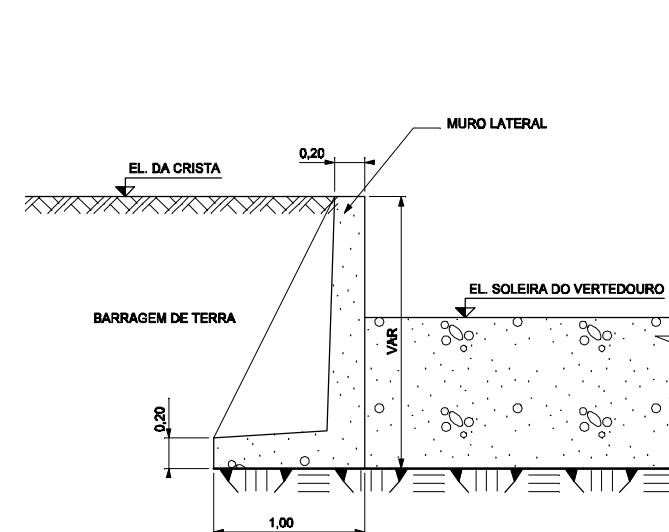
**PLANTA**  
**ESC.: 1:50**



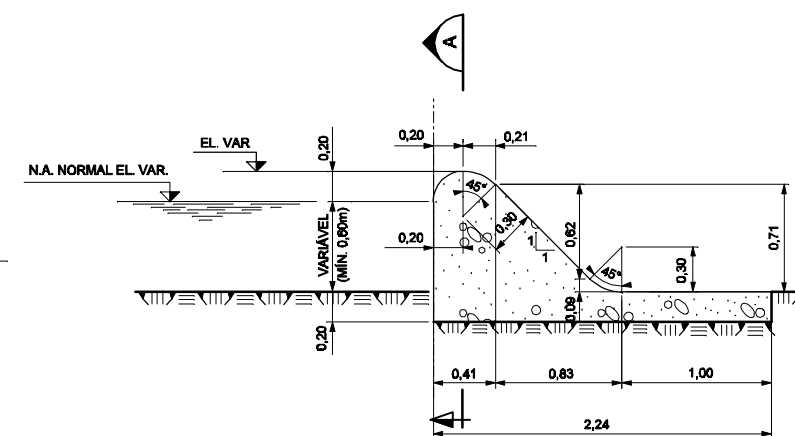
**CORTE**   
ESC.: 1:50



**CORTE**   
ESC.: 1:50



**DETALHE** **2**  
ESC.: 1:25



**DETALHE** 1

## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO.

## REFERÊNCIAS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV.	DATA	NATUREZA	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	NBS/GLM	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	FOM	DES. CARLA	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	AU	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

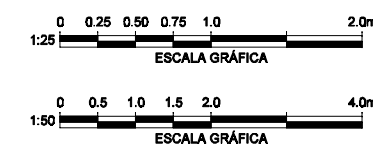
ÁREA	CIVIL				MÉCANICA	ELÉTRIC.
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRAUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

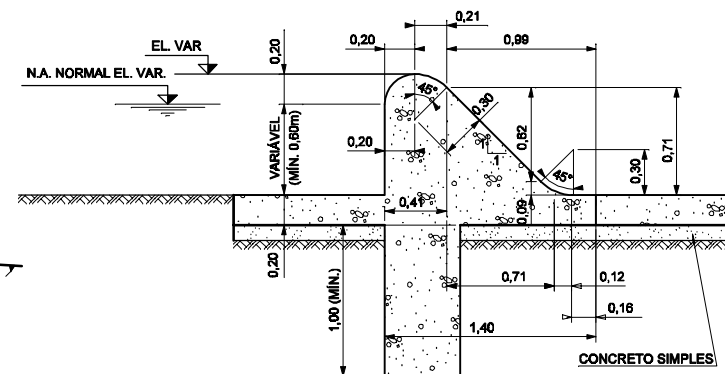
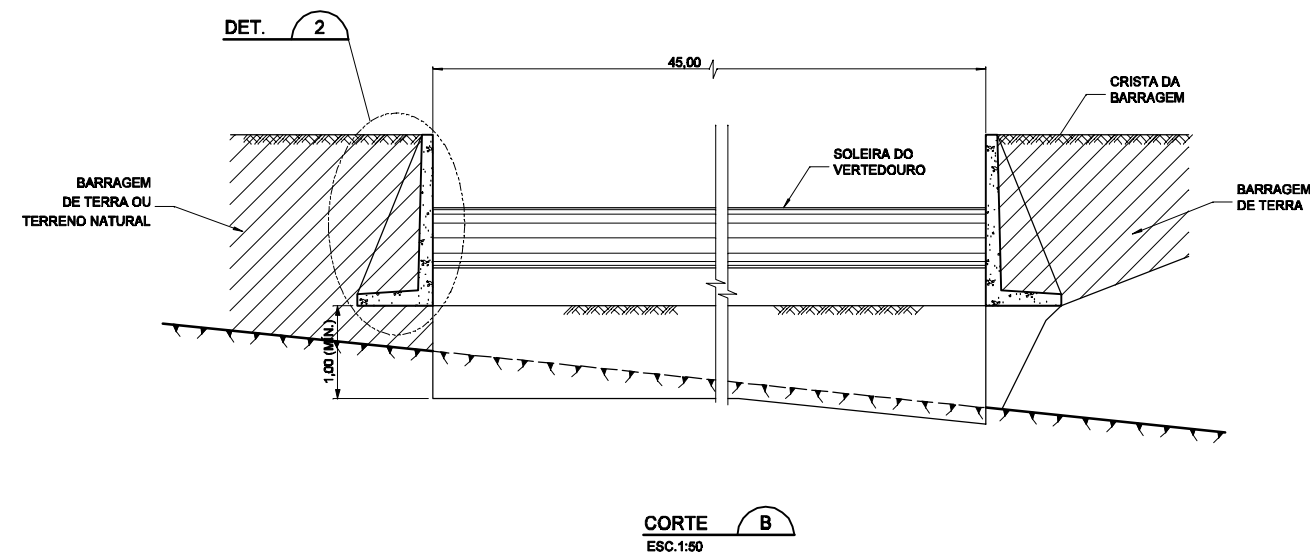
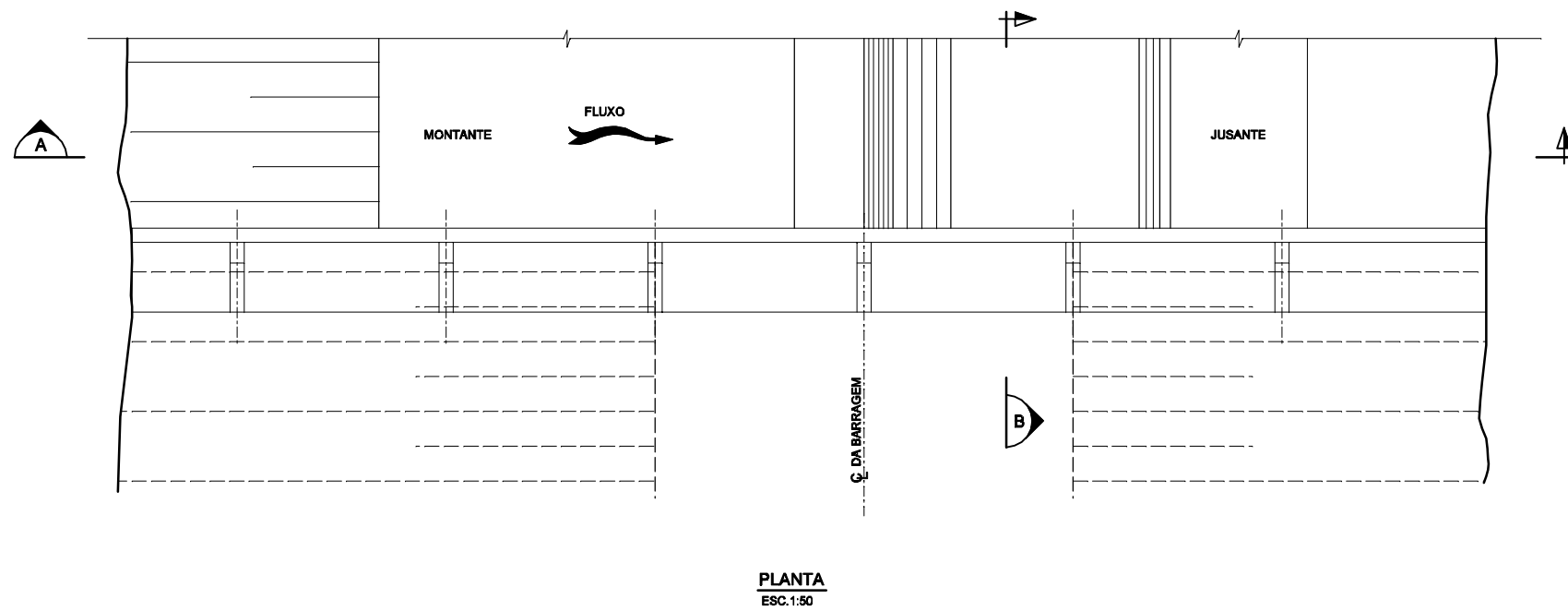
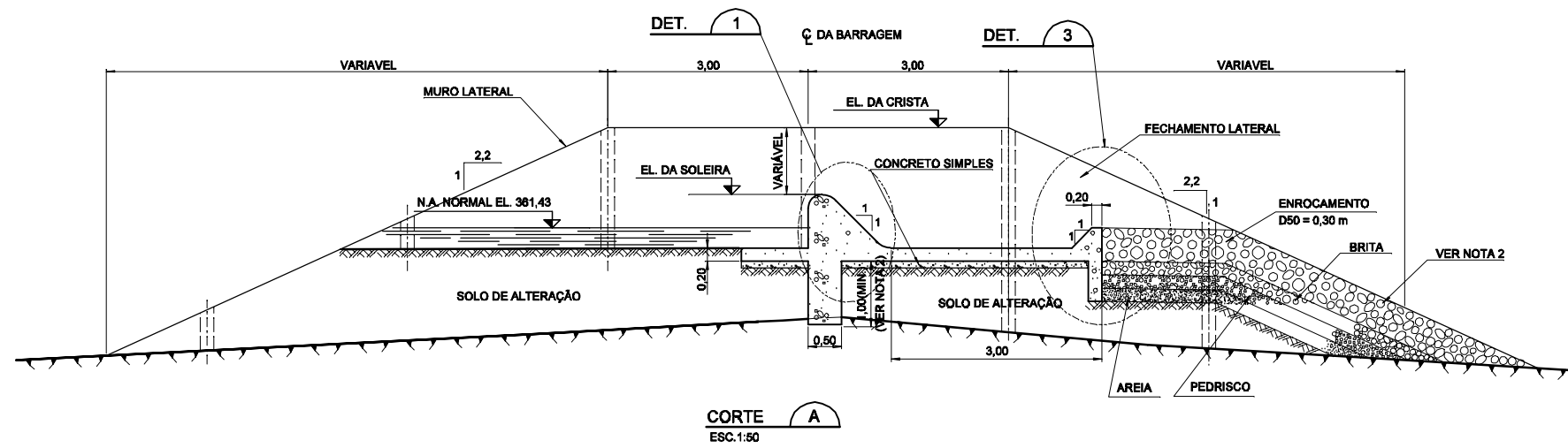
**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

## PROJETO BÁSICO

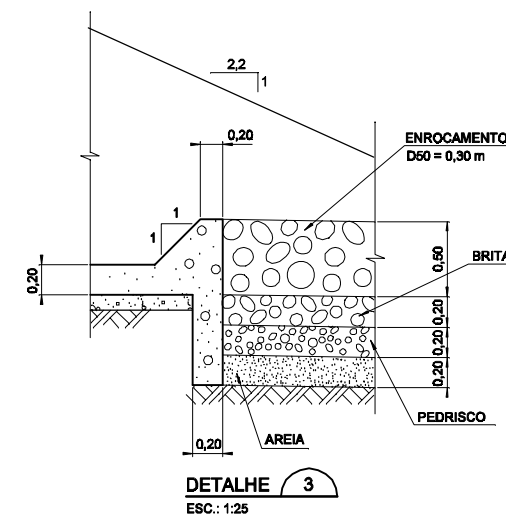
TRECHO V - EIXO LESTE  
VERTEDOR DE EMERGÊNCIA TIPO A  
FUNDAÇÃO EM RAD

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN R/V DS ET 0804	REV. 0/C

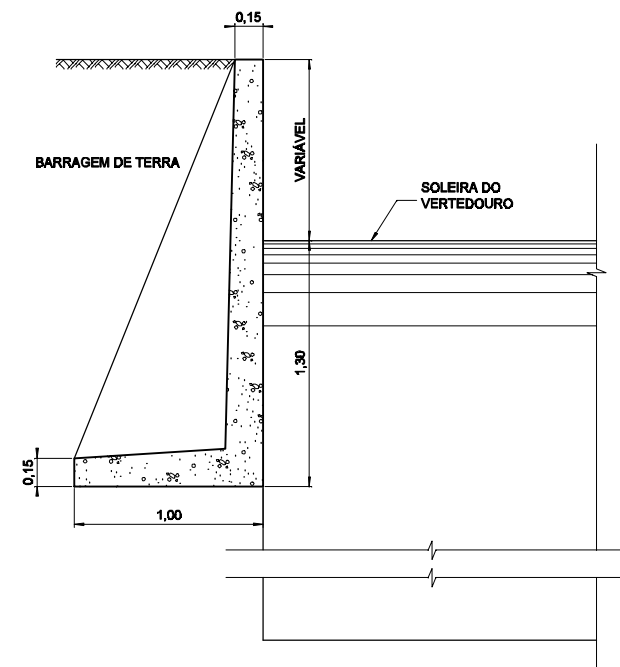




**DETALHE** 1  
**ESC.: 1:25**



**DETALHE** 3  
ESC.: 1:25

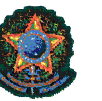


**DETALHE** **2**  
ESC.: 1:25

## NOTAS

- 1 - O SEPTO DE CONCRETO TERÁ 1 METRO (MÍNIMO) DE PROFUNDIDADE, DEVENDO ATINGIR A ROCHA ALTERADA MOLE (RAM), A ROCHA ALTERADA DURA (RAD) OU A ROCHA SÃ (RS).
- 2 - A JUSANTE DO VERTEDEIRO, LOCAIS COM OCORRÊNCIA DE SOLO DE ALTERAÇÃO OU ROCHA ALTERADA MOLE DEVERÃO SER PROTEGIDOS COM ENROCAMENTO.

## REFERÊNCIAS









MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	NBS / GLM	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	FOM	DES.	DATA
			15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	AU	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

**TRECHO V - EIXO LESTE  
BARRAGEM DE AREIAS  
VERTEDOURO**

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº EN B/V DS ET0805		REV. O/C

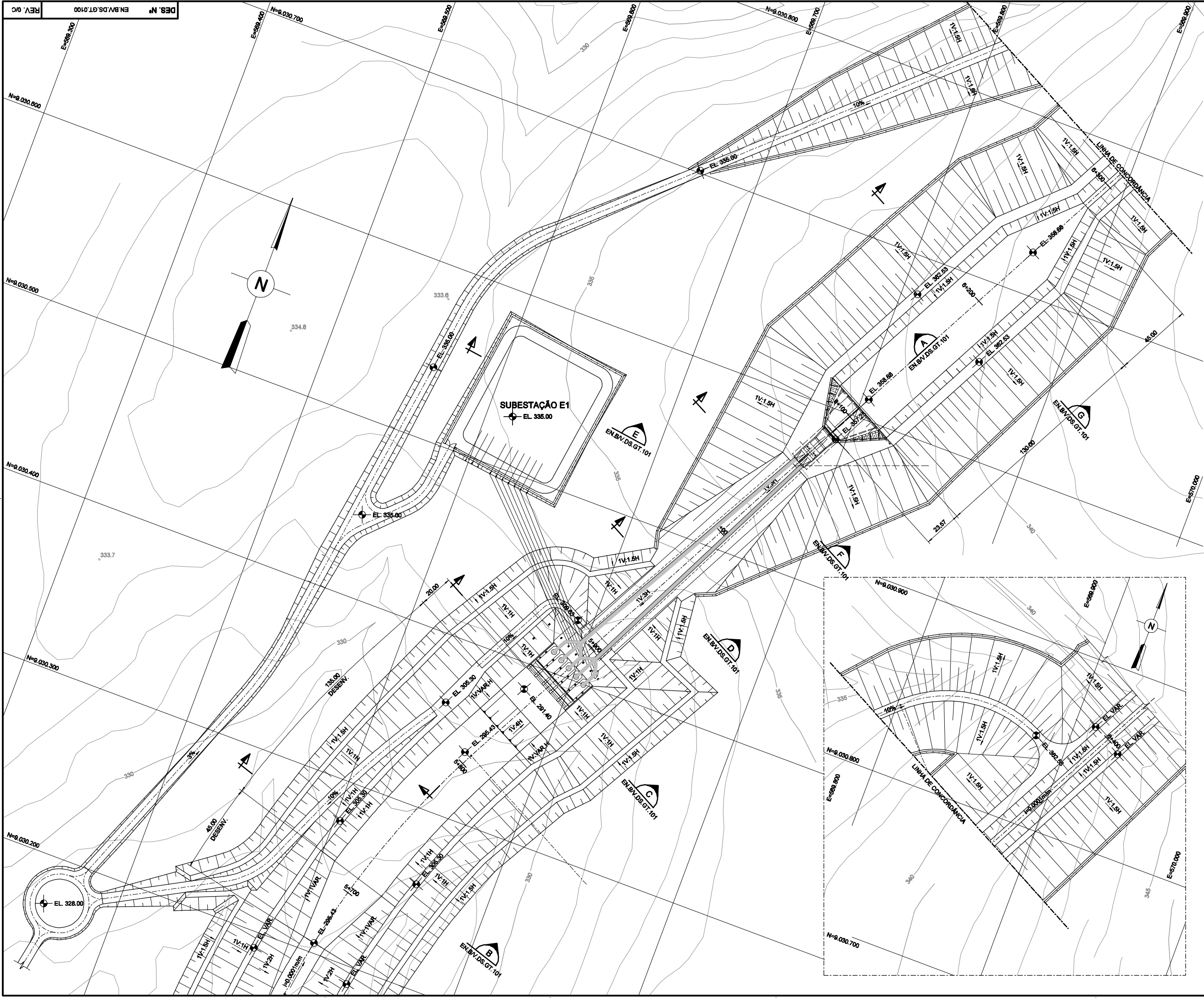


NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS


EN.B/V.DS.GT.0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1 - ARRANJO GERAL- ESCAVAÇÃO SEÇÕES E DETALHES  
EN.B/V.DS.ME.0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1 - ARRANJO GERAL- PLANTA





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RAA	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	ALEKS	DES. AS	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	MUNIZ	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

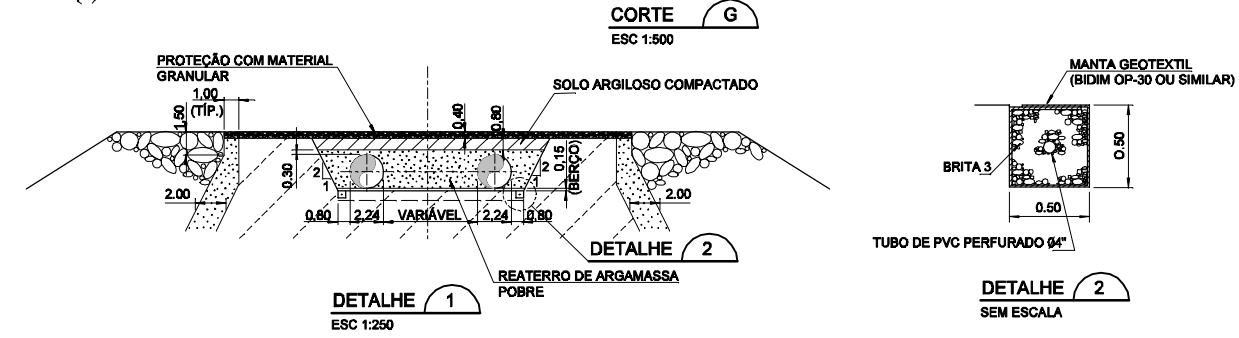
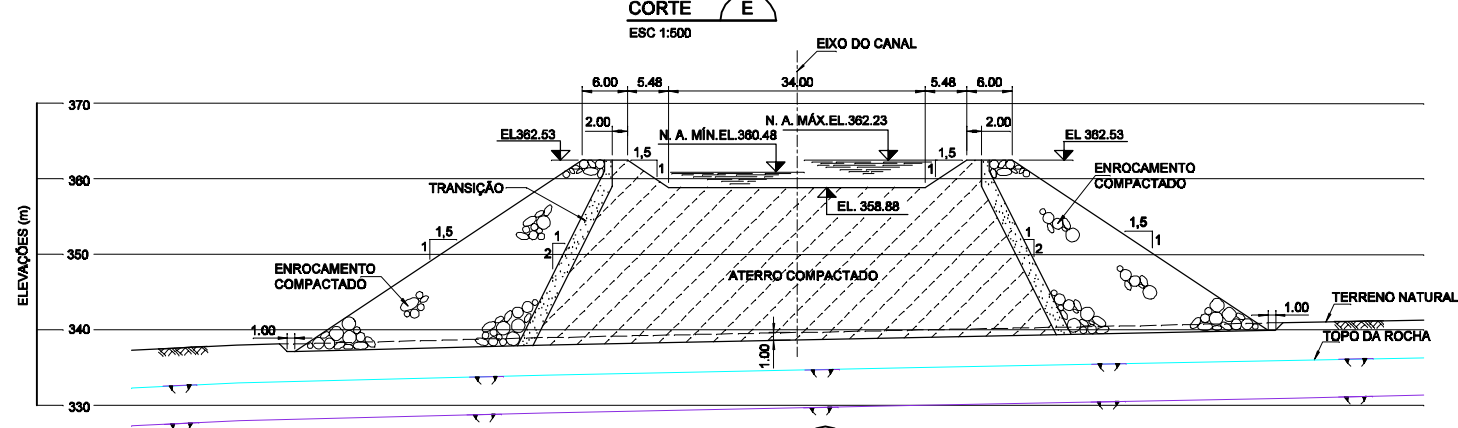
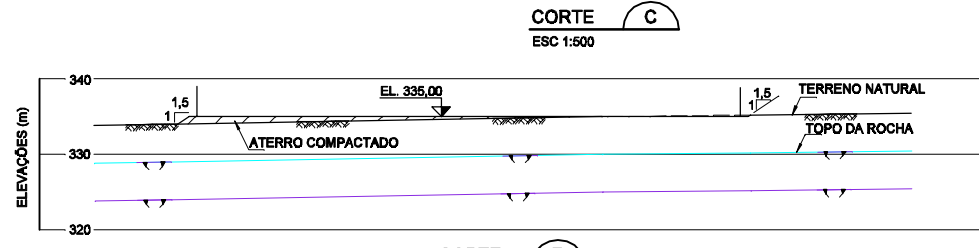
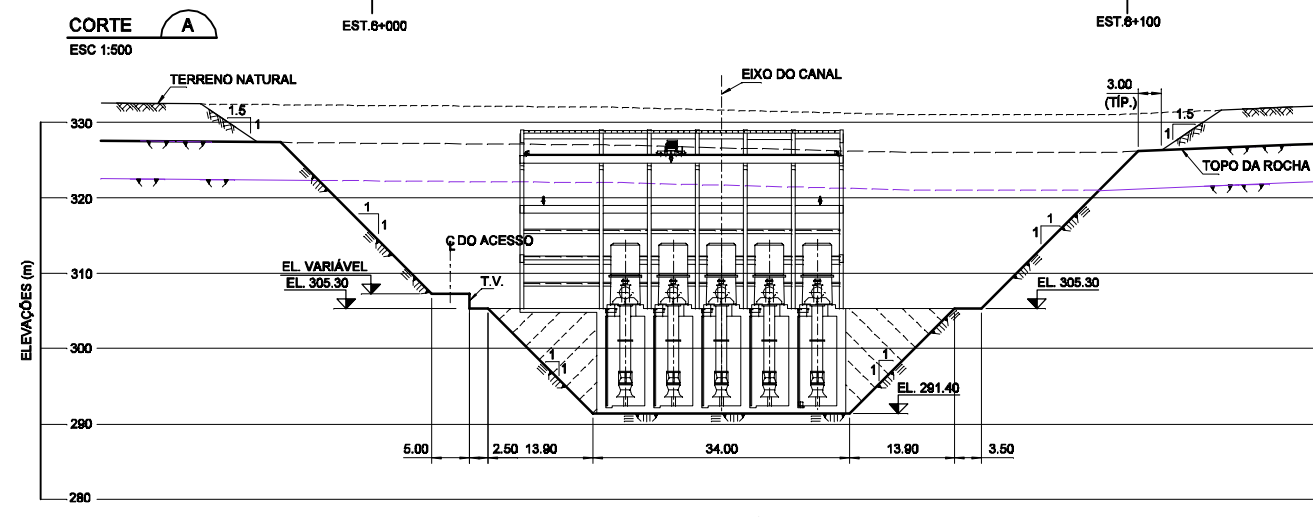
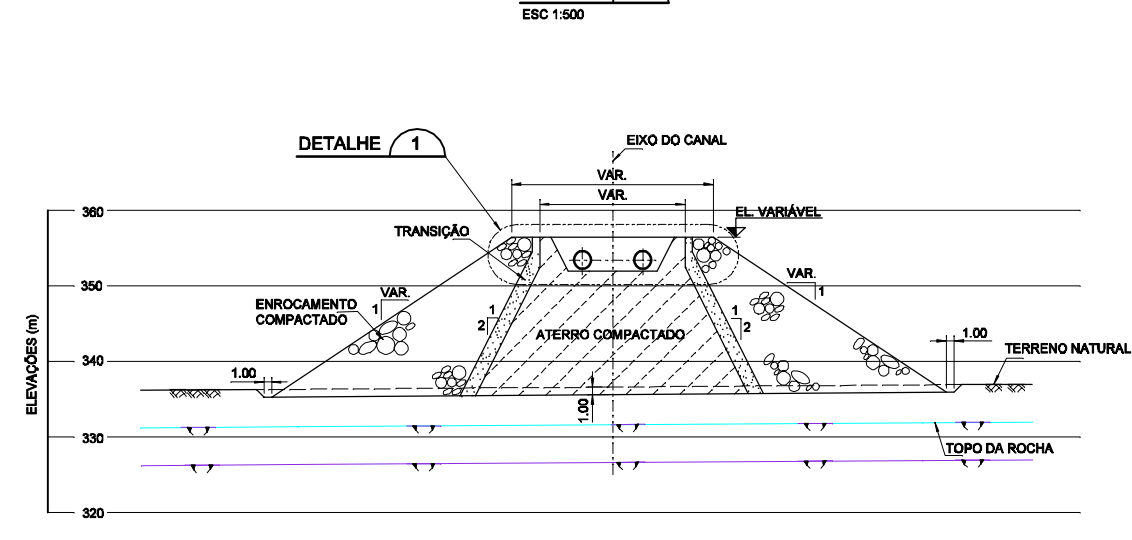
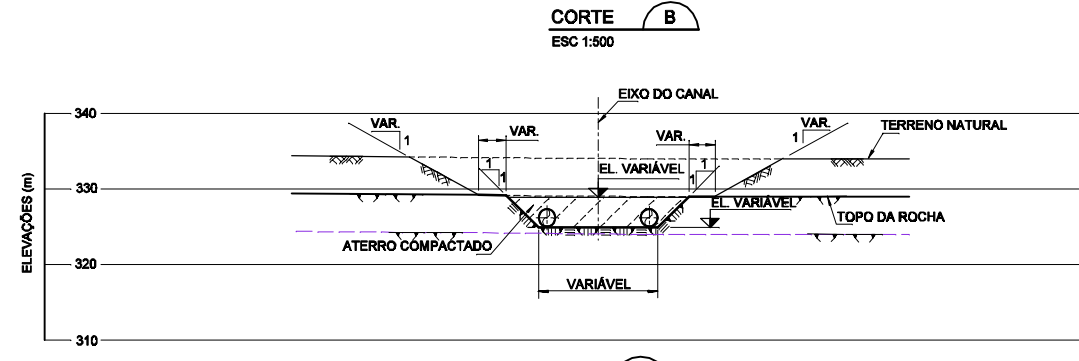
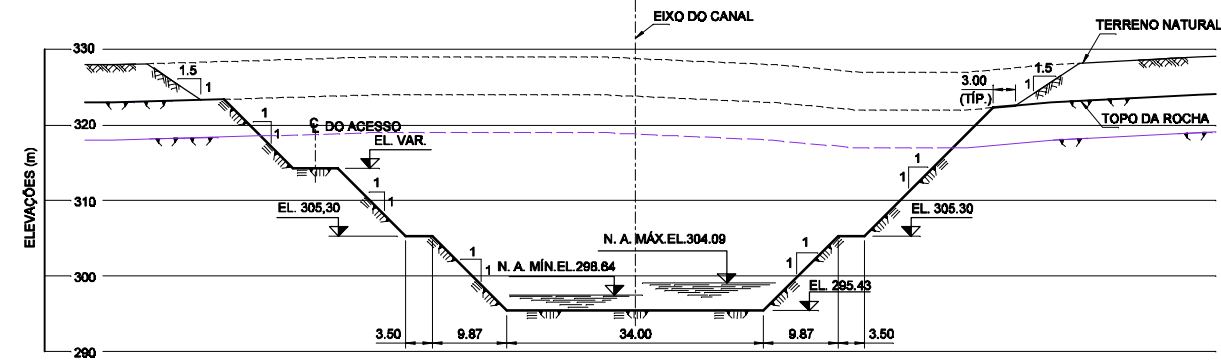
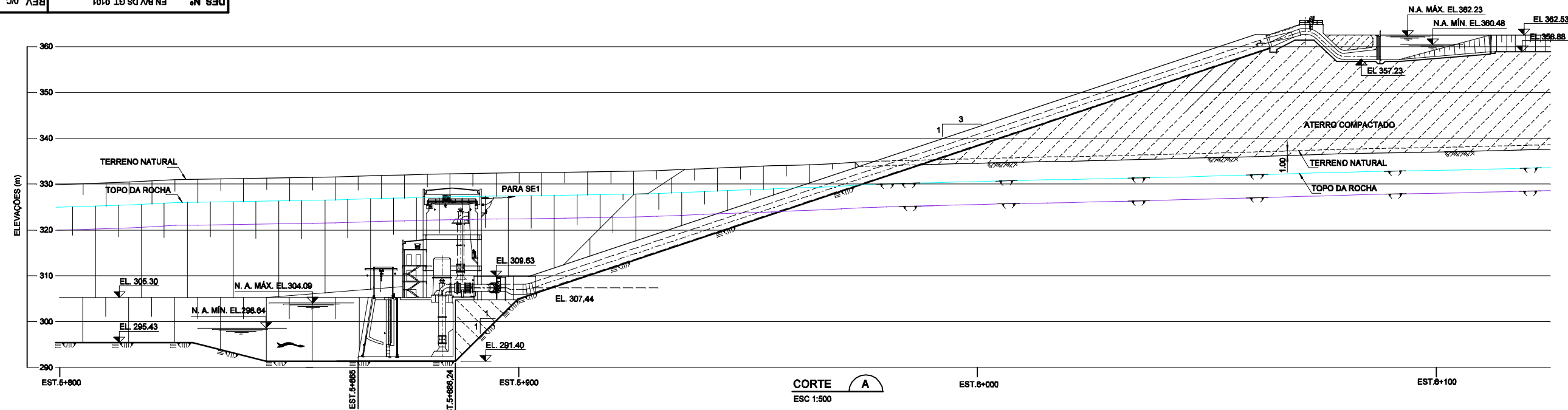
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-PLANTA FL. 1/2

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.GT.0100	1:1000
REV.		Q/C





NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.GT. 0100 - TRECHO V - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO  
EB-V1 - ARRANJO GERAL-ESCAVAÇÃO-PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RAA	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	ALEKS	DES.	AS
VERIFICAÇÃO	MUNIZ	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

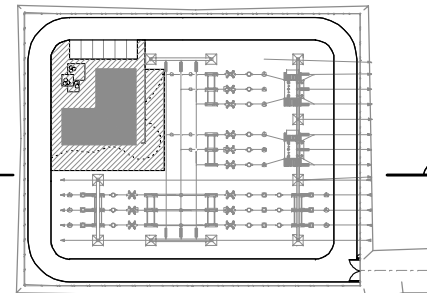
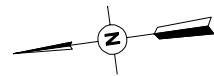
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-CORTES E DETALHES  
FL. 2/2

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0101	REV. 0/C



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
SUBESTAÇÃO EBV-1

LEGENDA

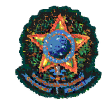
- ① SISTEMA DE PROJEÇÃO DIGITAL DE IMAGEM
- ② DISPLAY MÓVEL
- ③ CONSOLE DE OPERAÇÃO
- ④ GERENCIADOR DE BASE DE DADOS
- ⑤ CONSOLE DE TREINAMENTO
- ⑥ ARMÁRIO
- ⑦ PAINÉIS DE RELES

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.EL.0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO  
DE BOMBAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230kV,9KV  
ARRANJO GERAL - PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SSB	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	SSB	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

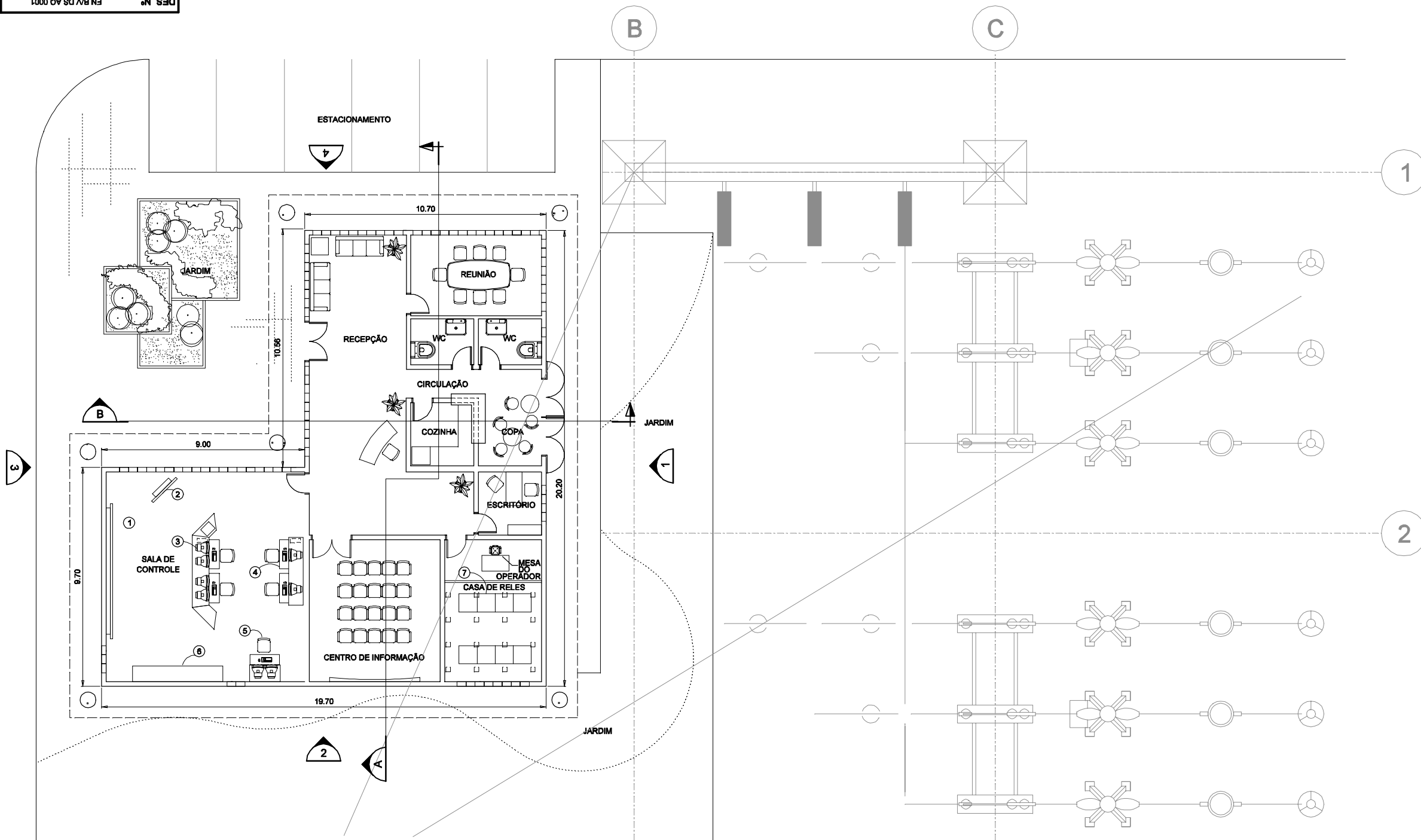
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELETRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

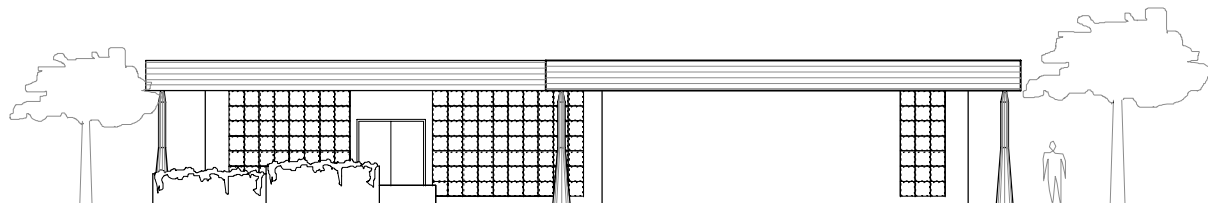
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
CENTRO DE CONTROLE E OPERAÇÃO  
CCO  
PLANTA E ELEVACOES

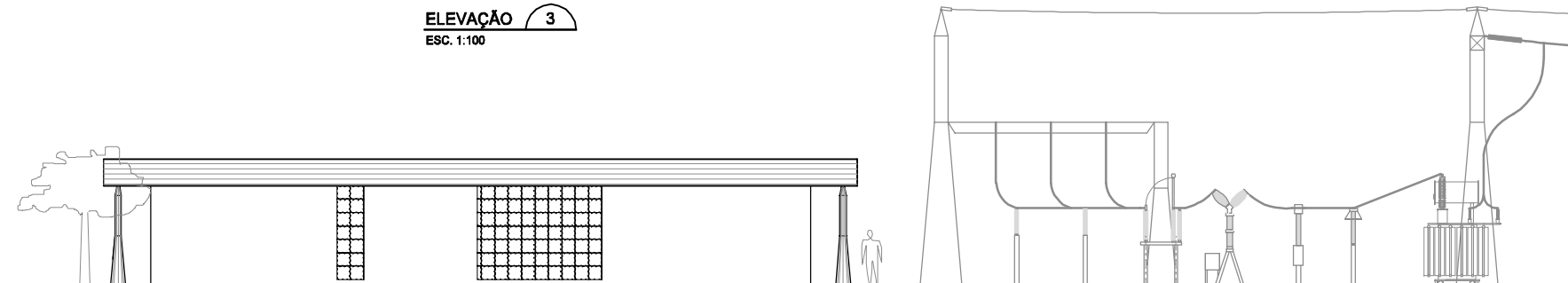
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.AQ.0001	1:100
		REV. 0/C



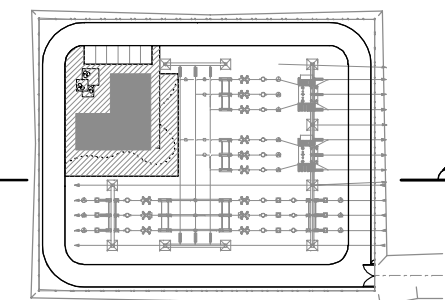
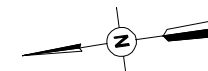
PLANTA  
ESC. 1:100



ELEVACÃO 3  
ESC. 1:100



ELEVACÃO 2  
ESC. 1:100



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
SUBESTAÇÃO EBV-1

# NOTAS

1 - DIMENSÕES EM METRO.

# REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.AQ.0001 - TRECHO V - EIXO LESTE -  
CENTRO DE CONTROLE E OPERAÇÃO - CCO  
PLANTA E ELEVÇÕES

PISO - IPÊ TÁBUA CORRIDA L= 20CM SOBRE BARROTE,  
COLOCAÇÃO ORTOGONAL.  
RODAPE H= 7CM, 1/2 BOLEADO. EM IPÊ  
TABEIRA EM GRANITO AMÊNDOA ESCURO L=25CM.

ESTACIONAMENTO

PISO INCEPA - TRITON ONIX 33X33 F 183  
TRITON SNOW 33X33 F 118, 0,3CM REJUNTE PRETO.  
COLOCAÇÃO DIAGONAL.  
RODAPE - 10CM GRANITO PRETO COM FRISO.  
PAREDE - REVESTIMENTO PURO GRÉS INCEPA HIMALAIA  
SNOW 5081 33X45. REJUNTE BRANCO  
E= 0,3CM RODAMEIO EM GRANITO PRETO 1,5CM -  
ACABAMENTO RETO.  
PINTURA TEXTURIZADA GRAFFIATO / ACABAMENTO EM  
GESSO  
LOUÇAS E ACESSÓRIOS DECA -LINHA TARGA

PISO- GRANITO AMÊNDOA CLARO 40x40, COLOCAÇÃO  
DIAGONAL COM TOZZETOS 7X7  
TABEIRA - AMÊNDOA ESCURO L=25CM.  
RODAPE - GRANITO AMÊNDOA ESCURO H= 10cm  
JARDIM

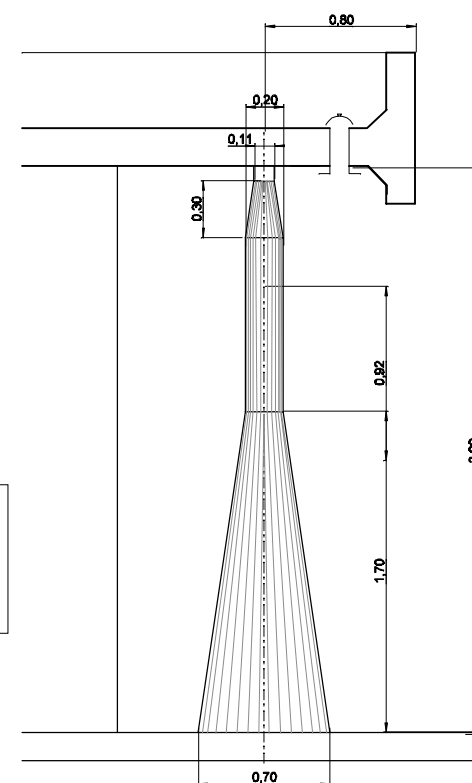
PISO - IPÊ, COLOCAÇÃO DIAGONAL/  
ESCAMA DE PEIXE COM TABEIRA EM IPÊ E  
RODAPE 1/2 BOLEADO H= 7CM.

PISO - TRITON SNOW 33X33,  
COLOCAÇÃO ORTOGONAL,  
REJUNTE BRANCO REVESTIMENTO  
ATÉ O TETO HIMALAIA  
SNOW 33X45, REJUNTE BRANCO  
PAREDE - REVESTIMENTO  
PURO GRÉS INCEPA HIMALAIA  
SNOW 33X45

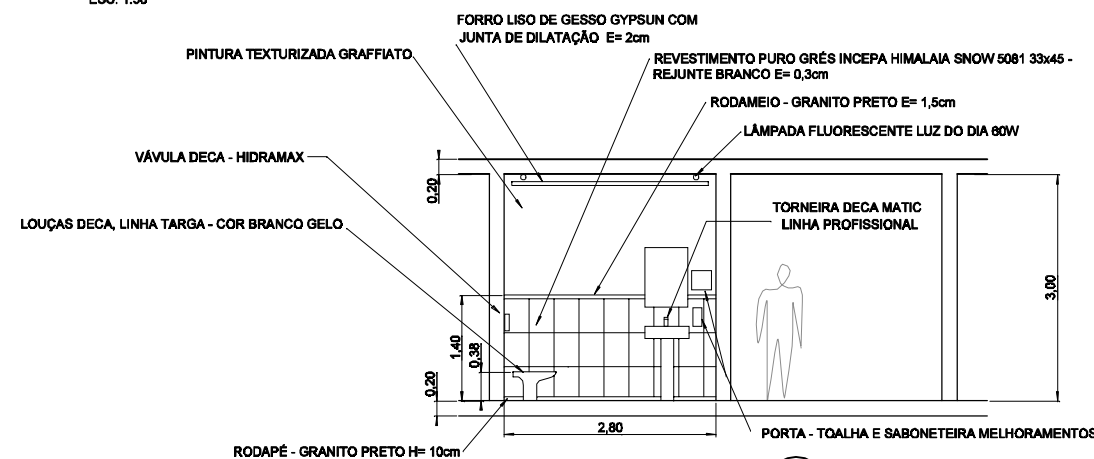
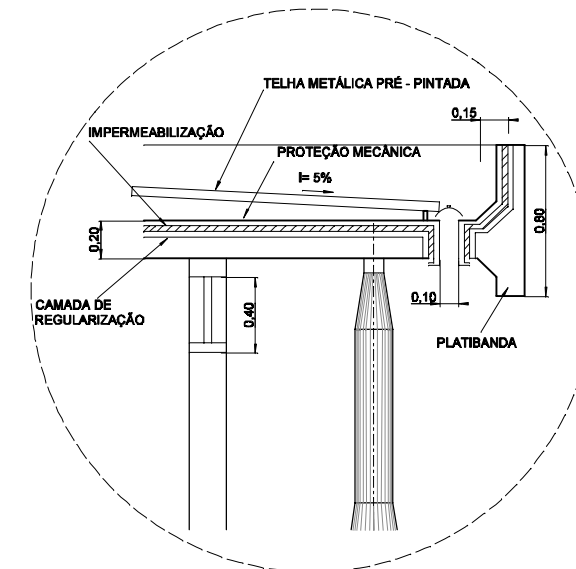
PISO - IPÊ-TÁBUA CORRIDA  
L= 70cm SOBRE BARROTE  
COLOCAÇÃO DIAGONAL  
TABEIRA - IPÊ L= 20cm  
RODAPE - IPÊ L= 07cm  
BOLEADO - H= 7CM

PISO - GERFLOR DA PISOIMPORT LINHA CONFORT  
SYSTEM 50X50.  
RODAPE - GERFLOR H= 10cm

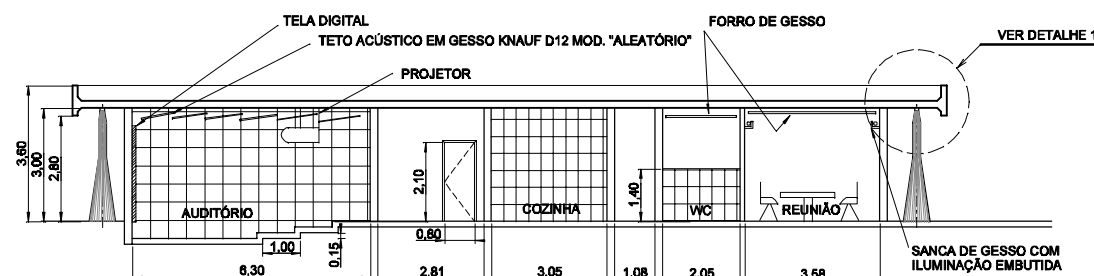
PISO - IPÊ TÁBUA CORRIDA L= 20cm/ COLOÇÃO RETA SOBRE BARROTE  
TABEIRA - GRANITO AMÊNDOA ESCURO -L= 25CM.  
RODAPE - GRANITO AMÊNDOA ESCURO H= 10cm



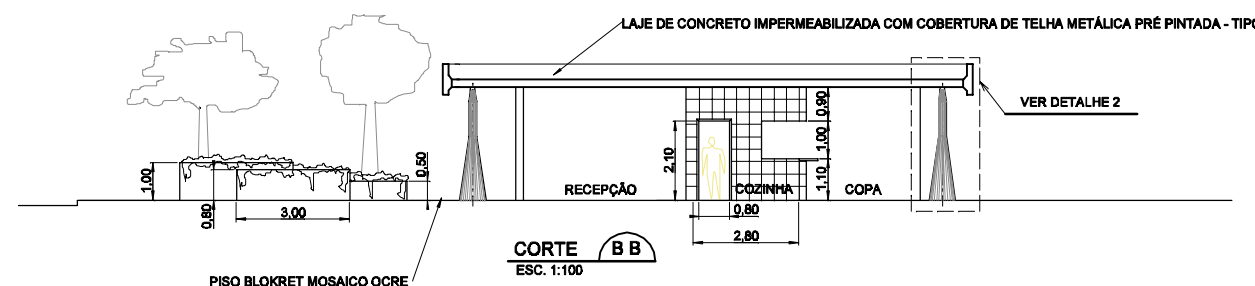
DETALHE 2 - CCO  
ESC. 1:50



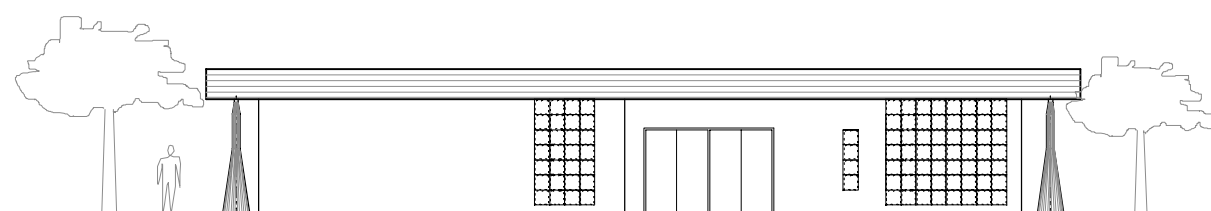
WC. ELEVÇÃO 1  
ESC. 1:50



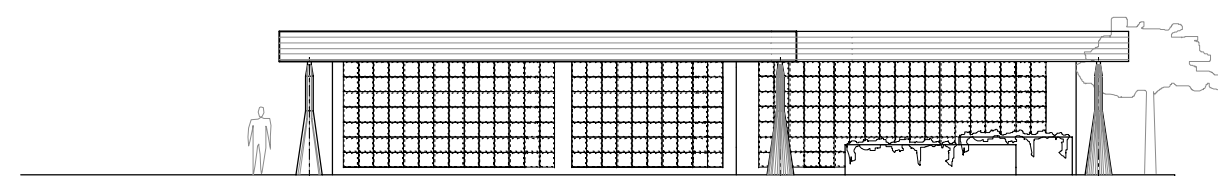
CORTE AA  
ESC. 1:100



CORTE BB  
ESC. 1:100



ELEVÇÃO 1  
ESC. 1:100



ELEVÇÃO 4  
ESC. 1:100

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SSB	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	SSB	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
CENTRO DE CONTROLE E OPERAÇÃO  
CCO  
PLANTA E ELEVÇÕES

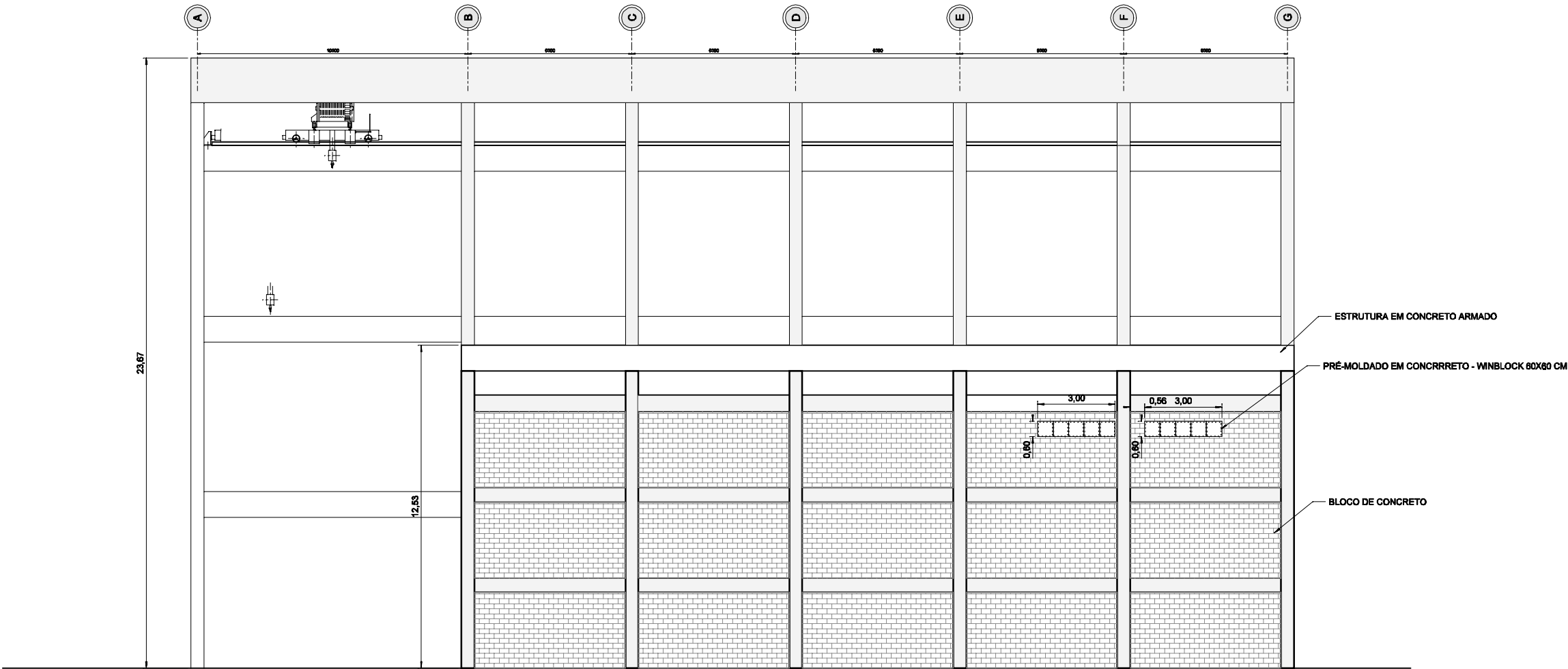
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.AQ.0002	1:100
REV.	0/C	

NOTAS

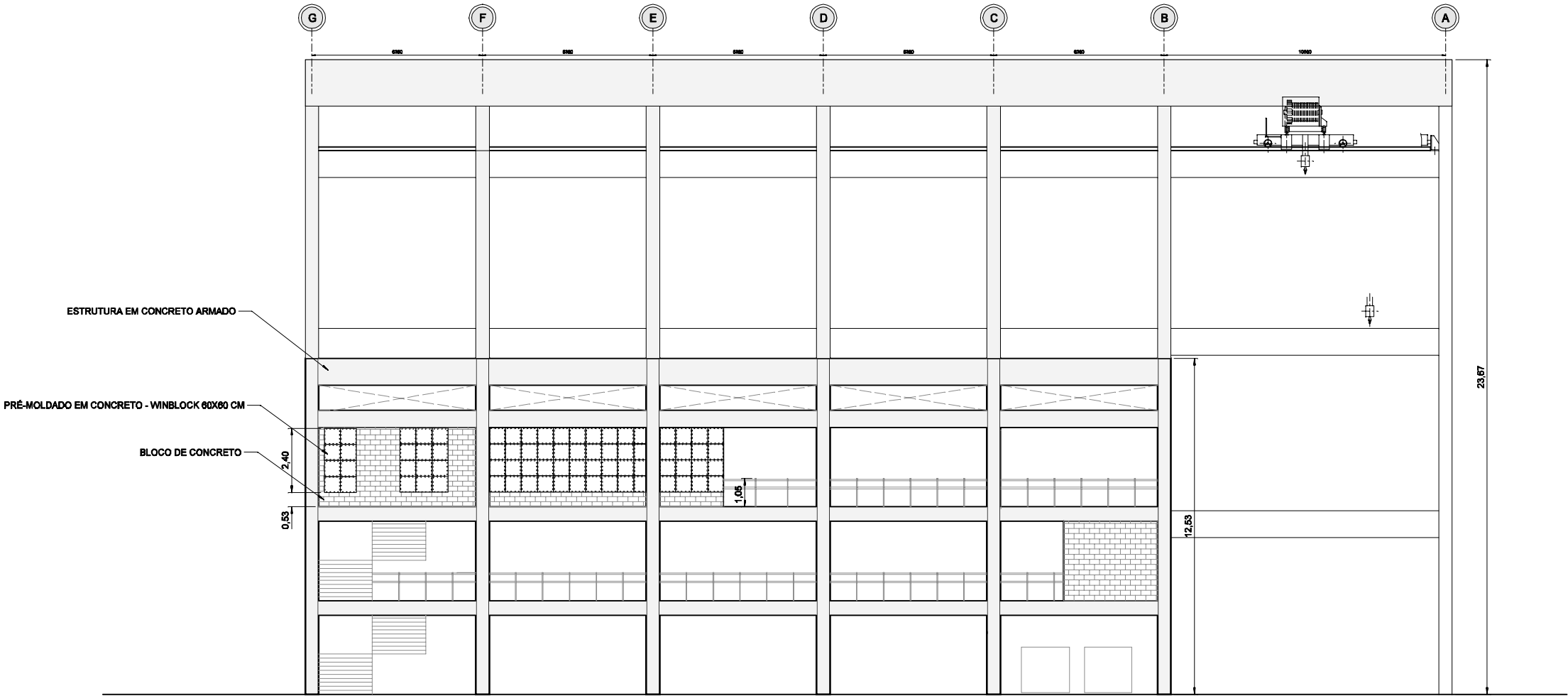
- 1 - DIMENSÕES EM METRO.
- 2 - ESTE DESENHO É VÁLIDO PARA DETALHAMENTO TÍPICO DOS SANITÁRIOS E GALERIAS DAS EB's 1 A6

REFERÊNCIAS

- EN.BV.DS.ME.0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 305,30
- EN.BV.DS.ME.0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 362,10
- EN.BV.DS.ME.0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 400,78
- EN.BV.DS.ME.0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 455,80
- EN.BV.DS.ME.0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 504,80
- EN.BV.DS.ME.0800 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 541,55



ELEVÇÃO FRONTAL  
ESC. 1:100



ELEVÇÃO INTERNA DA CASA DE BOMBAS  
ESC. 1:100



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SSB	DATA	19/02/01
PROJETISTA	SSB	DES.	MLS
VERIFICAÇÃO	RAA	DATA	19/02/01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
CASA DE BOMBAS  
ELEVÇÕES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.AQ.0003	1:100
		REV. 0/C

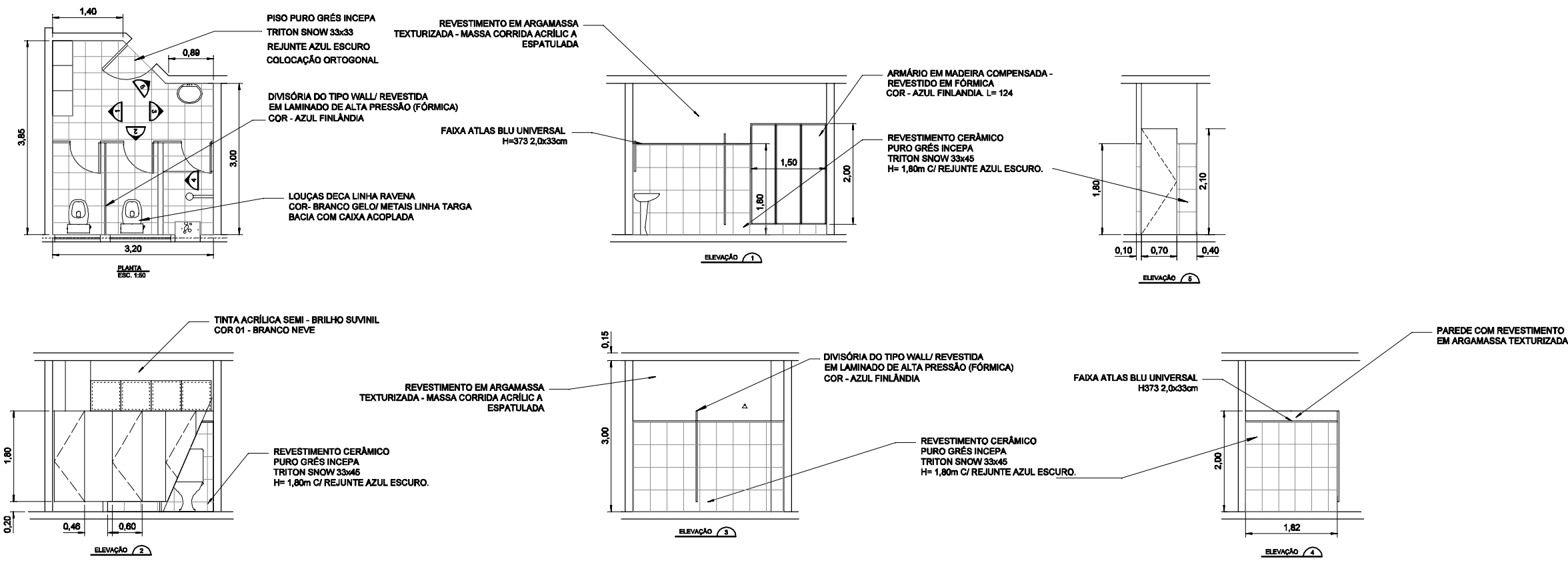
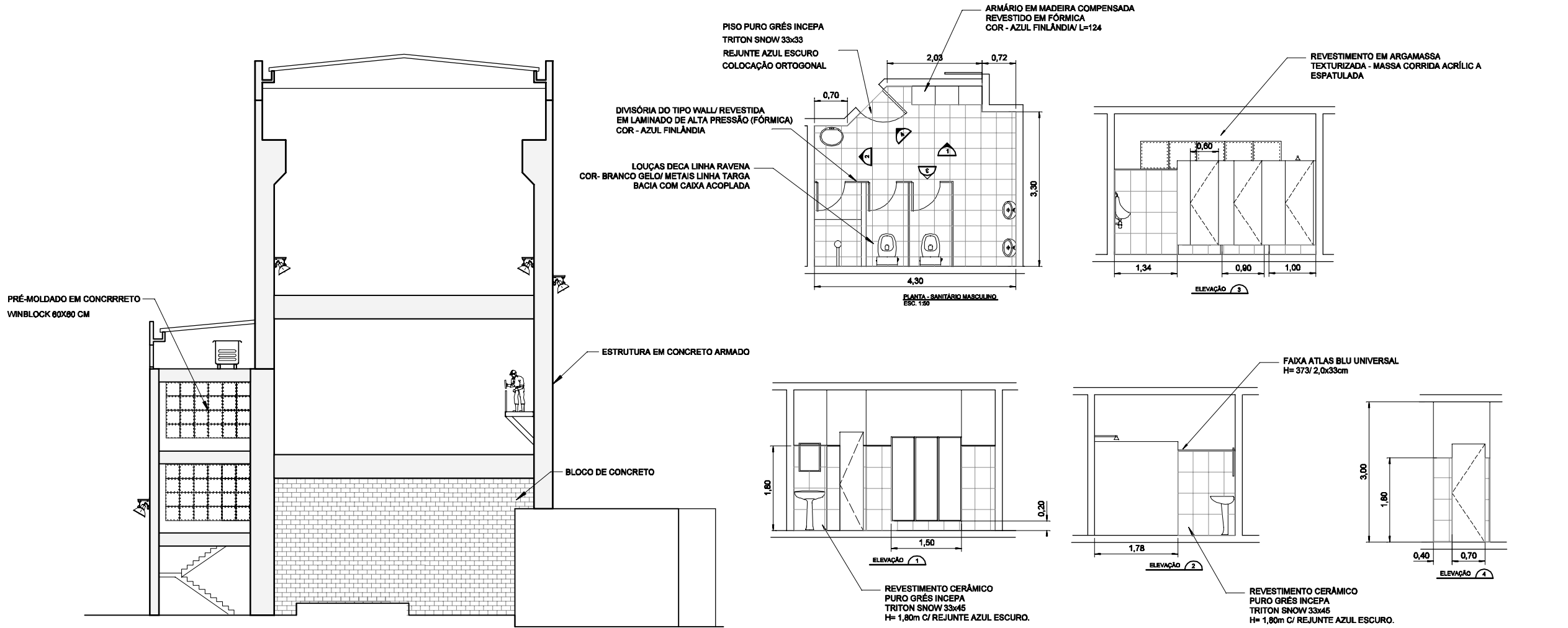



NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM METRO.
- 2 - ESTE DESENHO É VÁLIDO PARA DETALHAMENTO TÍPICO DOS SANITÁRIOS E GALERIAS DAS EB's 1A e

REFERÊNCIAS


- EN.B/V.DS.ME.0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 305,30
- EN.B/V.DS.ME.0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 362,10
- EN.B/V.DS.ME.0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 400,78
- EN.B/V.DS.ME.0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 455,80
- EN.B/V.DS.ME.0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 604,80
- EN.B/V.DS.ME.0800 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 641,65





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SSB	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	SSB	DES.	MLS
VERIFICAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
CASA DE BOMBAS  
ELEVÇÕES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.AQ.0004	1:100
REV.	0/C	

LEGENDA

A CONCRETO fck=15 MPa

B CONCRETO fck=25 MPa

J.C. = JUNTA DE CONCRETAGEM

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO.

2 - A CONFIRMAÇÃO DE FUNDAÇÃO PROFUNDA PARA A CASA DE BOMBAS SERÁ CONDICIONADA À REALIZAÇÃO DE INVESTIGAÇÕES COMPLEMENTARES DETALHADAS PARA DETERMINAÇÃO DA POSIÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO, ESPESURAS DE MATERIAL EXPANSIVO ABAIXO DA FUNDAÇÃO E DETERMINAÇÃO DA PRESSÃO DE EXPANSÃO, A SEREM REALIZADAS NO PROJETO EXECUTIVO.

REFERÊNCIAS

EN.BV.DS.ET. 0102 a 0105 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - FORMAS

EN.BV.DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 305,30

EN.BV.DS.GT. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1  
ARRANJO GERAL - ESCAVAÇÃO PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.	
PROJETO		DATA	30/11/00
PROJETISTA	JM	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	MING	DATA	30/11/00
APROVAÇÃO	MR	DATA	30/11/00

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					



FUNDATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

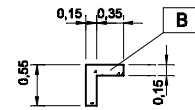
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	RAA	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

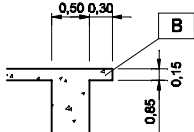
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 292,40 - 308,80 e 312,30

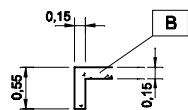
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.ET. 0101	REV. 0/0



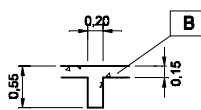
DETALHE DAS V101B e V201  
ESC. 1:50



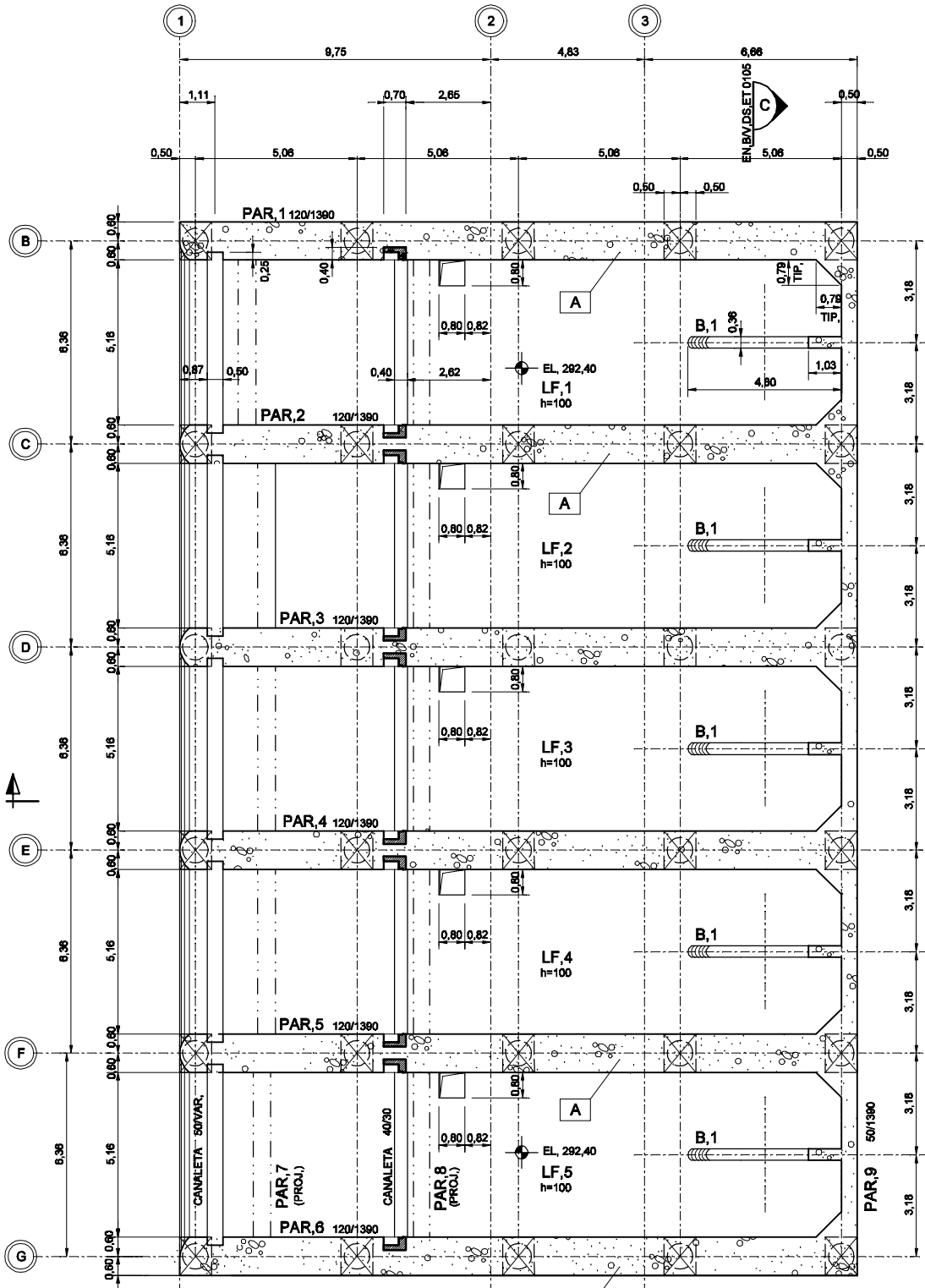
DETALHE DA V203  
ESC. 1:50



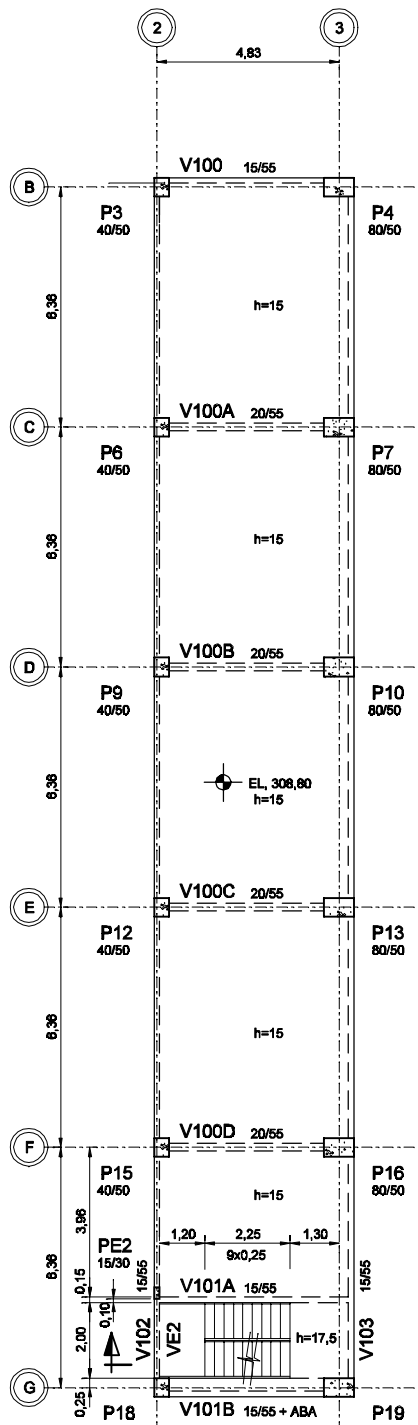
DETALHE DAS V100, V200 e V101A  
ESC. 1:50



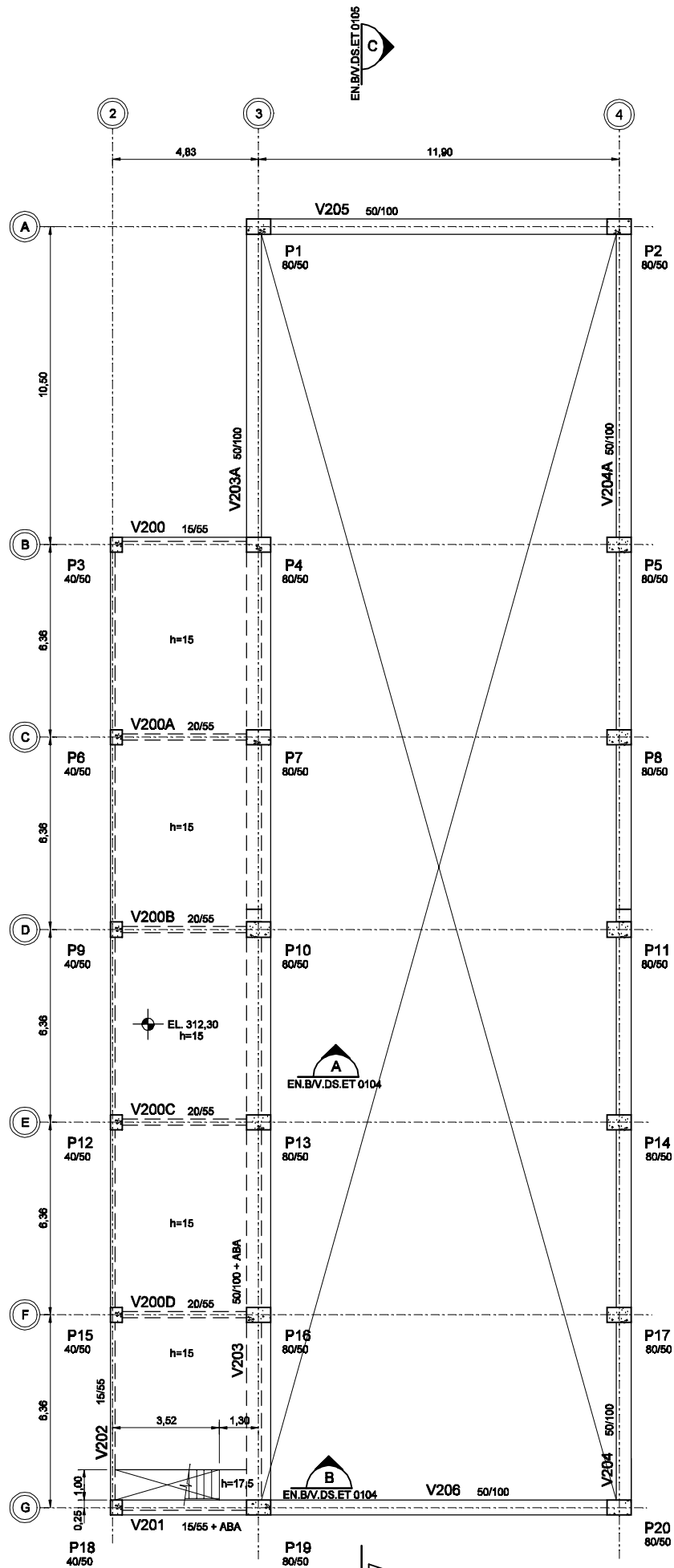
DETALHE DAS V100A a V100D  
DETALHE DAS V200A a V200D  
ESC. 1:50



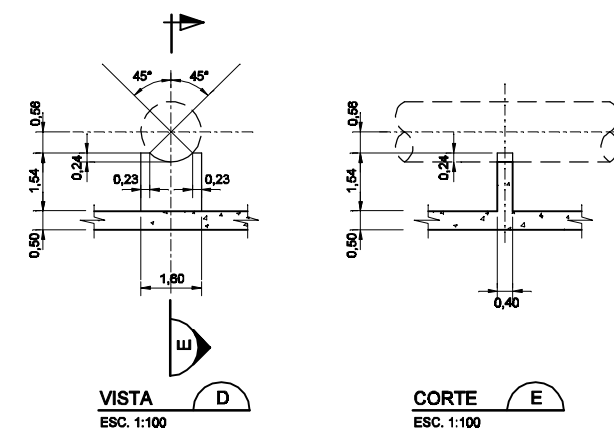
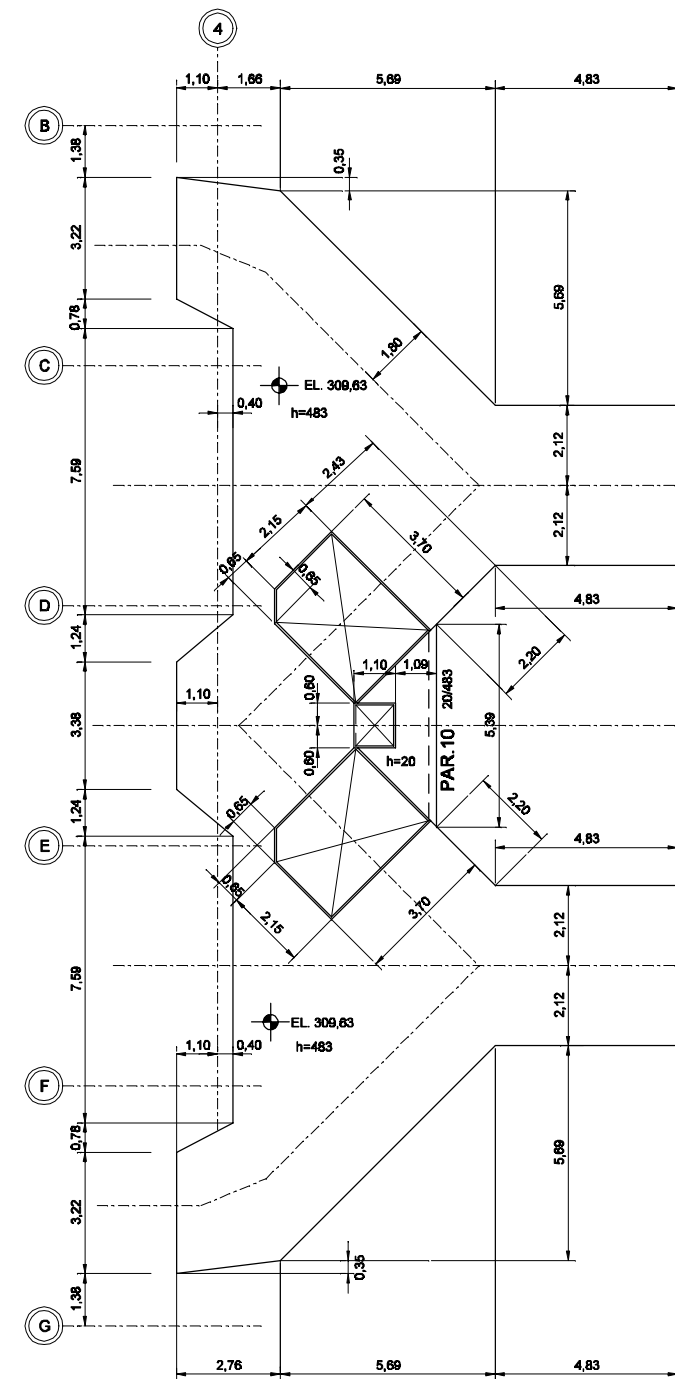
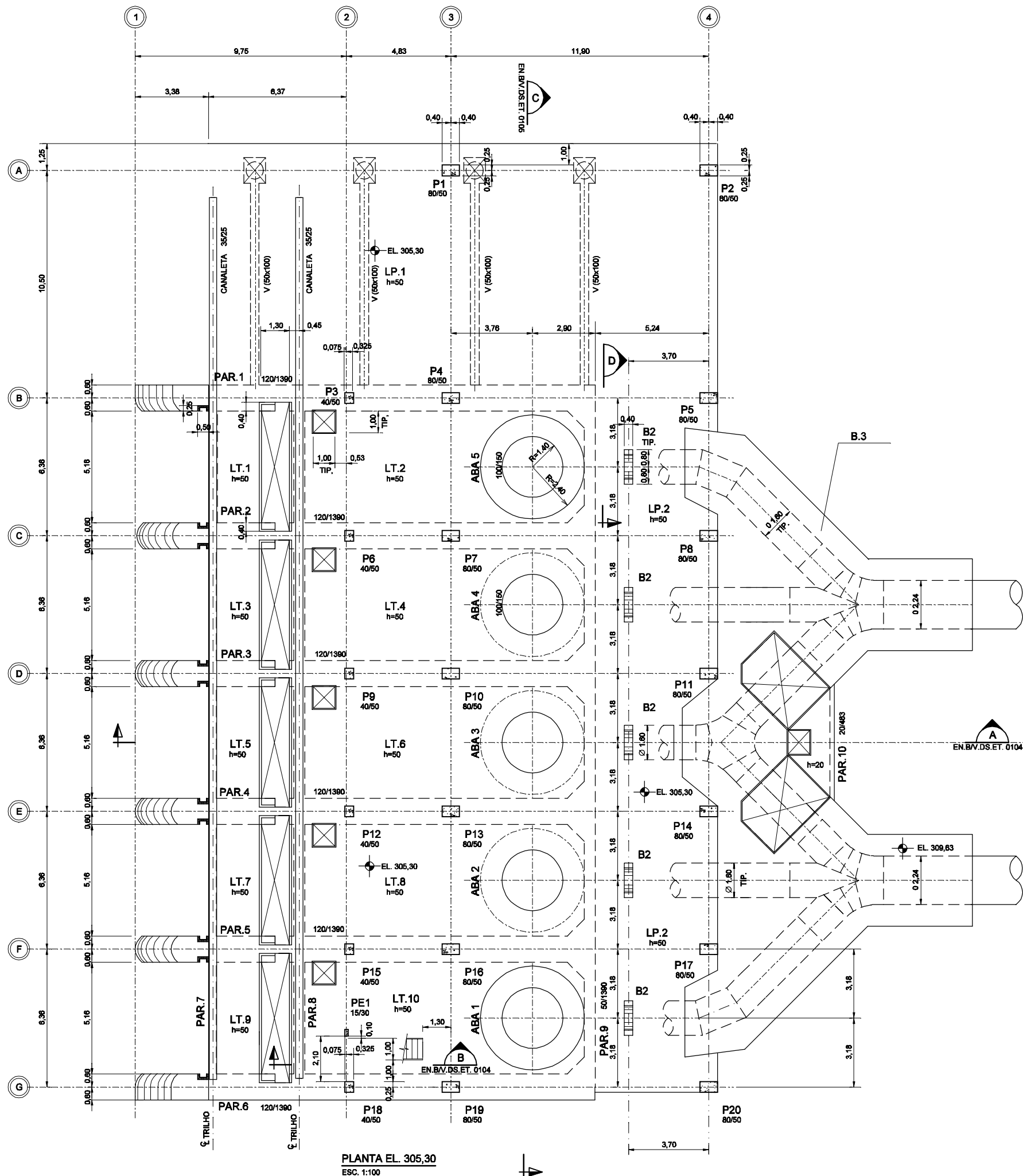
PLANTA EL. 292,40  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 308,80  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 312,30  
ESC. 1:100



DETALHE PARA B.2 (5x)  
ESC. 1:100

#### NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.BV/DS.ET.0101



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.	
PROJETO	DATA	30	11/ 00
PROJETISTA	DES.	DATA	30
VERIFICAÇÃO	MING	DATA	30
APPROVAÇÃO	MR	DATA	30

#### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNDATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

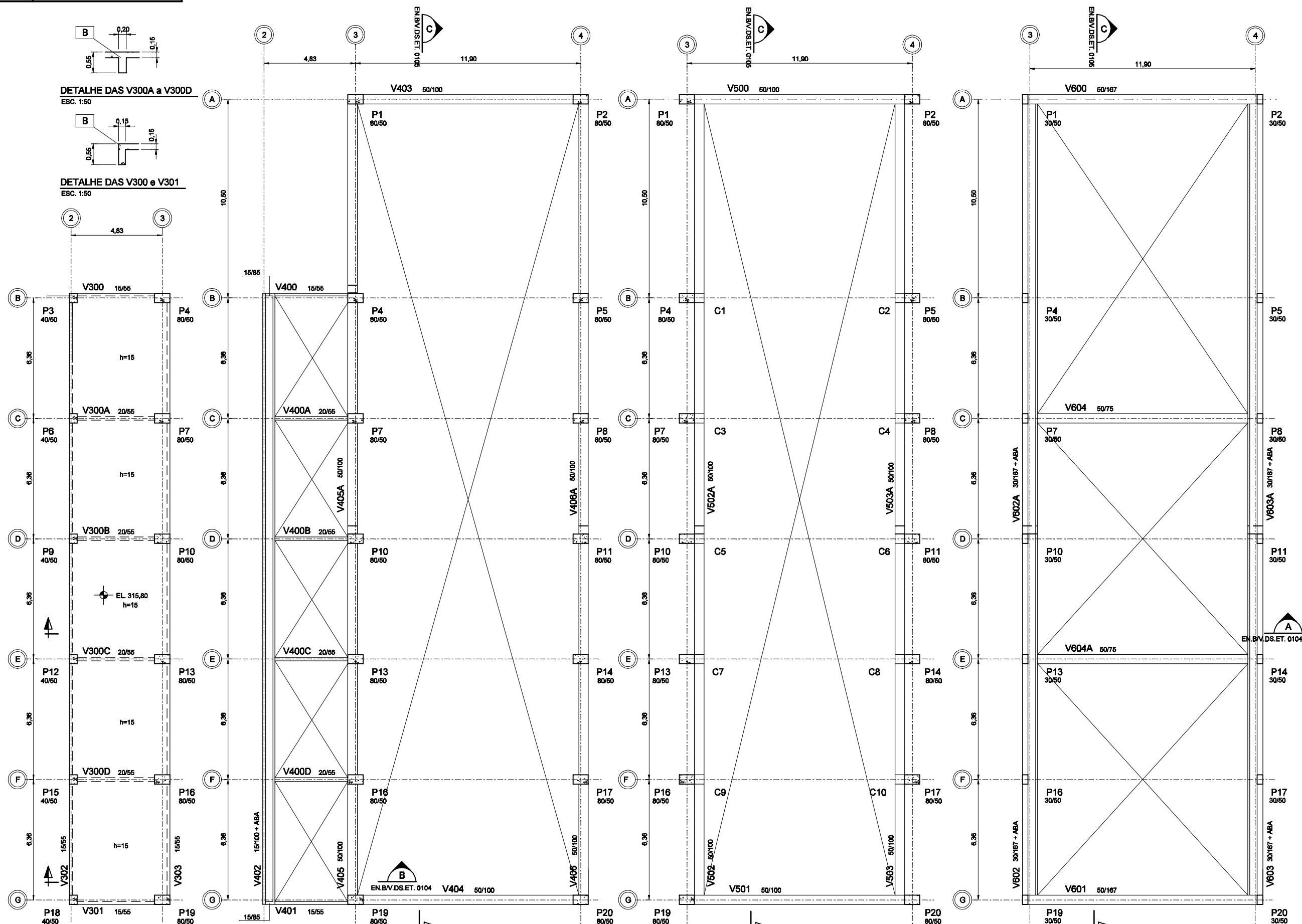
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

#### PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 305,30

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV/DS.ET. 0102	REV. 0/C



## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER  
DESENHO EN.BV DS.ET.0101



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO	JM	DATA 30/11/00
PROJETISTA	MING DES.	DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO	MR	DATA 30/11/00
APPROVAÇÃO		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					



FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA 15/02/01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA 15/02/01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA 15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTAS EL. 315,80-318,03-318,95,  
EL. 325,58 e 328,95

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV/DS.ET. 0103	REV. 0/C











MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburiú, 1  
05058-020 São Paulo, SP  
fone: (011) 3021.2121  
fax: (011) 3021.5151  
projeto@qtp.com

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA / /
PROJETISTA	DES.	DATA 30/ 11/00
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/ 11/00
APROVAÇÃO		MR

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MÉCANICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1



**FUNCATE**

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

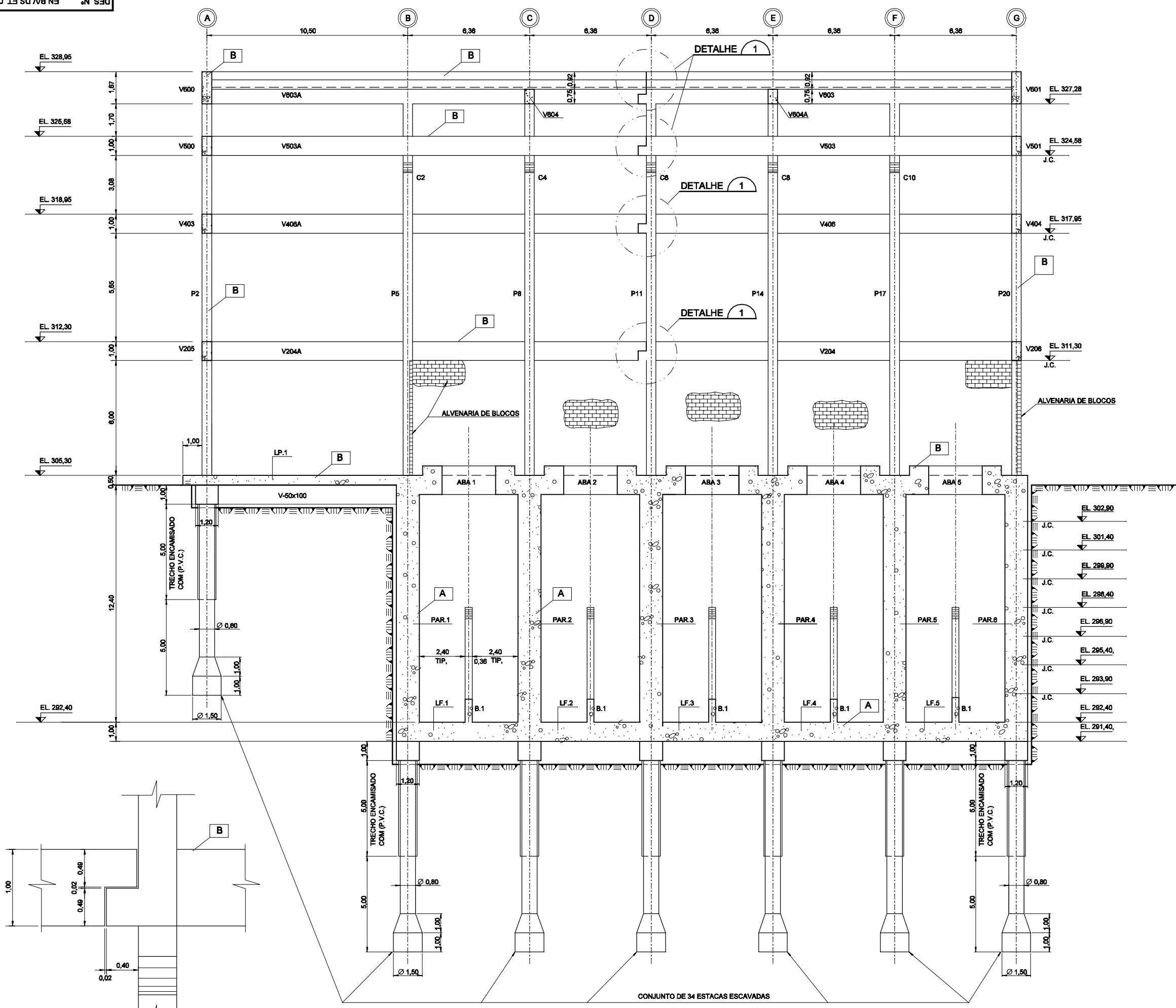
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	RAA	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15/ 02/ 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL


### PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERA  
CORTE A e CORTE B

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN RA/DS ET 0104	REV. 01C




**NOTAS**  
1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.BV.DS.ET.0101



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.


PROJETO		DATA

PROJETISTA	DES.	DATA
JM		30/11/00

VERIFICAÇÃO	DATA
MING	30/11/00

APROVAÇÃO	DATA
MR	

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					



FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA
		15/02/01

APROVAÇÃO	RAA	DATA
		15/02/01

APROVAÇÃO	ACV	DATA
		15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V1  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE C, DETALHE e CAIXA DE INSPEÇÃO

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV/DS.ET. 0105	REV. 0/C

## LEGENDA



B CONCRETO fck=25 MPa

## NOTAS

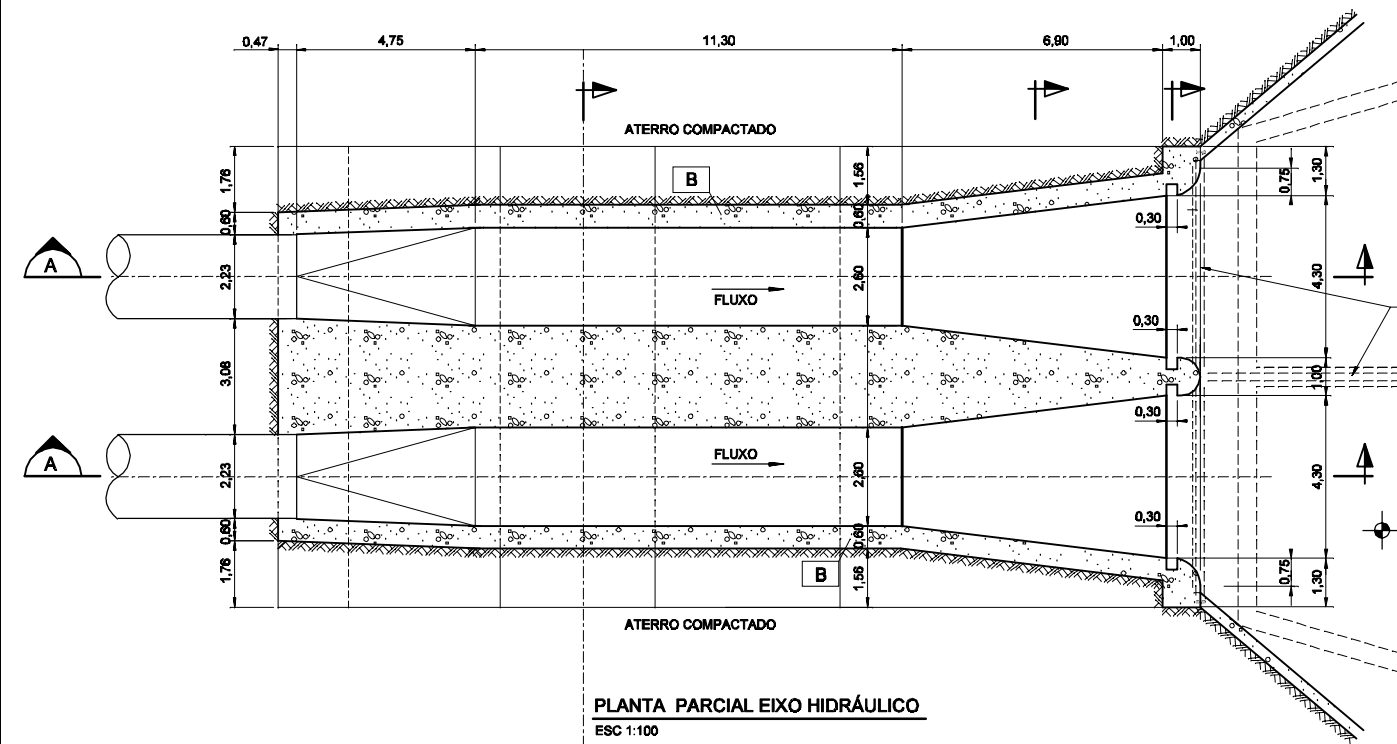
1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO

## REFERÊNCIAS

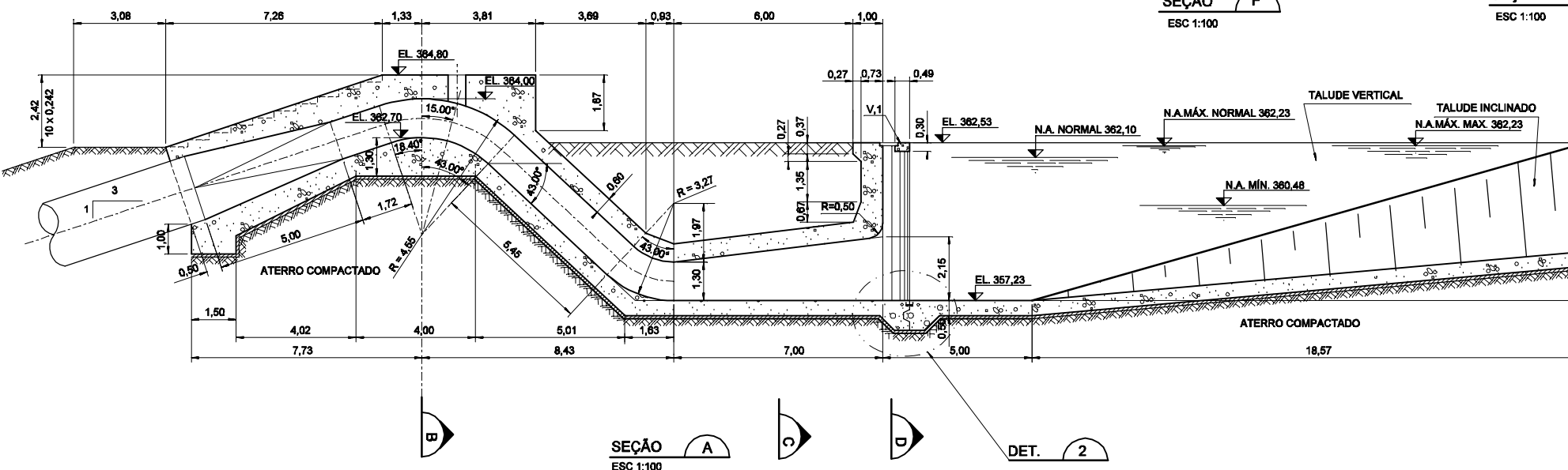
EN.B/V.DS.ME. 0104 - TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
EB-V1 - ADUTORAS

 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 Grupo Técnico de Projetos s/c Ltda					
Nº EMPRESA			REV.		
PROJETO			DATA		
PROJETISTA			DES.		
VERIFICAÇÃO			DATA		
APPROVAÇÃO			DATA		
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
 FUNCATE FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
VERIFICAÇÃO			DATA		
APPROVAÇÃO			DATA		
APPROVAÇÃO			DATA		
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO EBV-1 - ESTRUTURA DE DESCARGA PLANTA					
SUBSTITUI		SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA	
Nº		EN.B/V.DS.ET.0161		REV. 0/0	

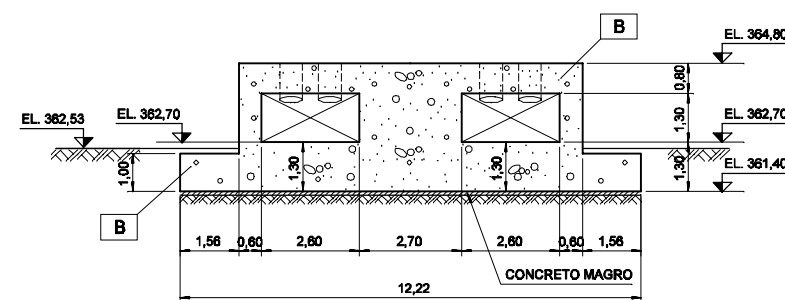
A  
EN.B/V.DS.ET.0152PLANTA PARCIAL EL. 470,00  
ESC 1:100



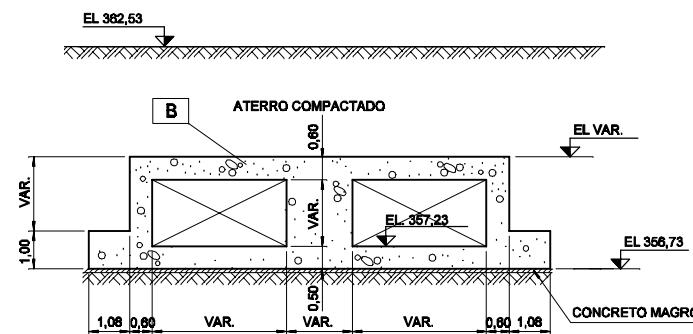
PLANTA PARCIAL EIXO HIDRÁULICO  
ESC 1:100



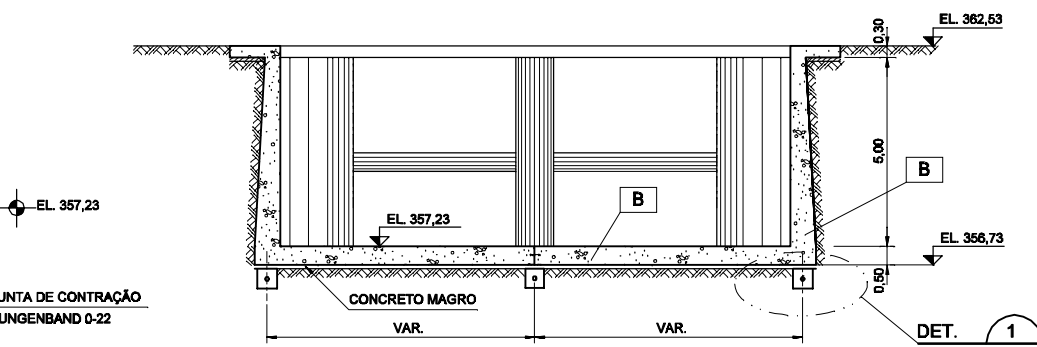
SEÇÃO A  
ESC 1:100



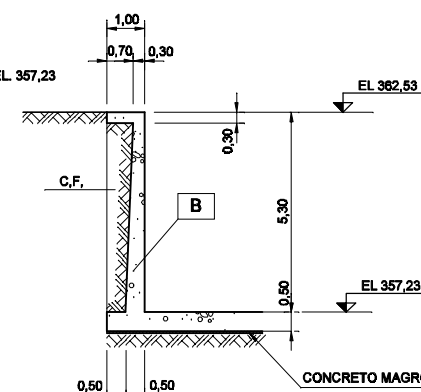
SEÇÃO B  
ESC 1:100



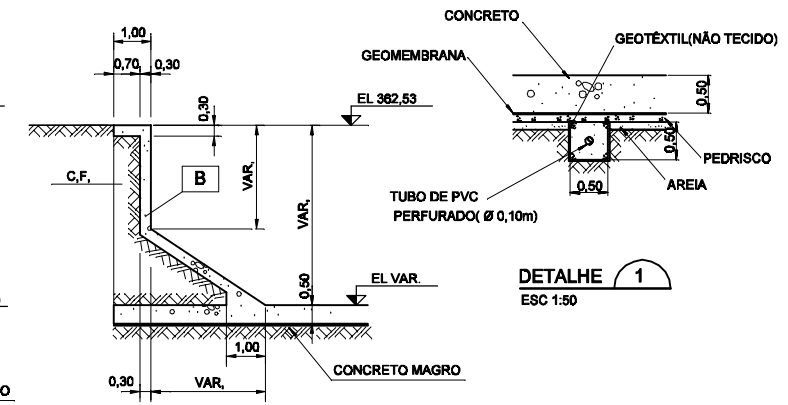
SEÇÃO C  
ESC 1:100



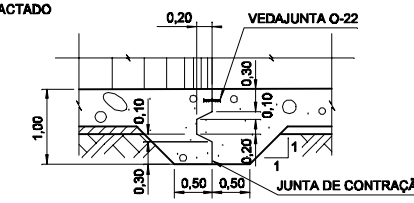
SEÇÃO E  
ESC 1:100



SEÇÃO F  
ESC 1:100




SEÇÃO G  
ESC 1:100




DETALHE 2  
ESC 1:50

NOTAS  
1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER  
DESENHO EN.B/V.DS.ET.0151



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Grupo Técnico de Projetos s/c Ltda

Nº EMPRESA		REV.


PROJETO	DES.	DATA

PROJETISTA	JM	DES.	DATA
			30/11/00

VERIFICAÇÃO	MING	DATA
		30/11/00

APROVAÇÃO	MR

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					



FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA
		15/02/01

APROVAÇÃO	RAA	DATA
		15/02/01

APROVAÇÃO	ACV	DATA
		15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

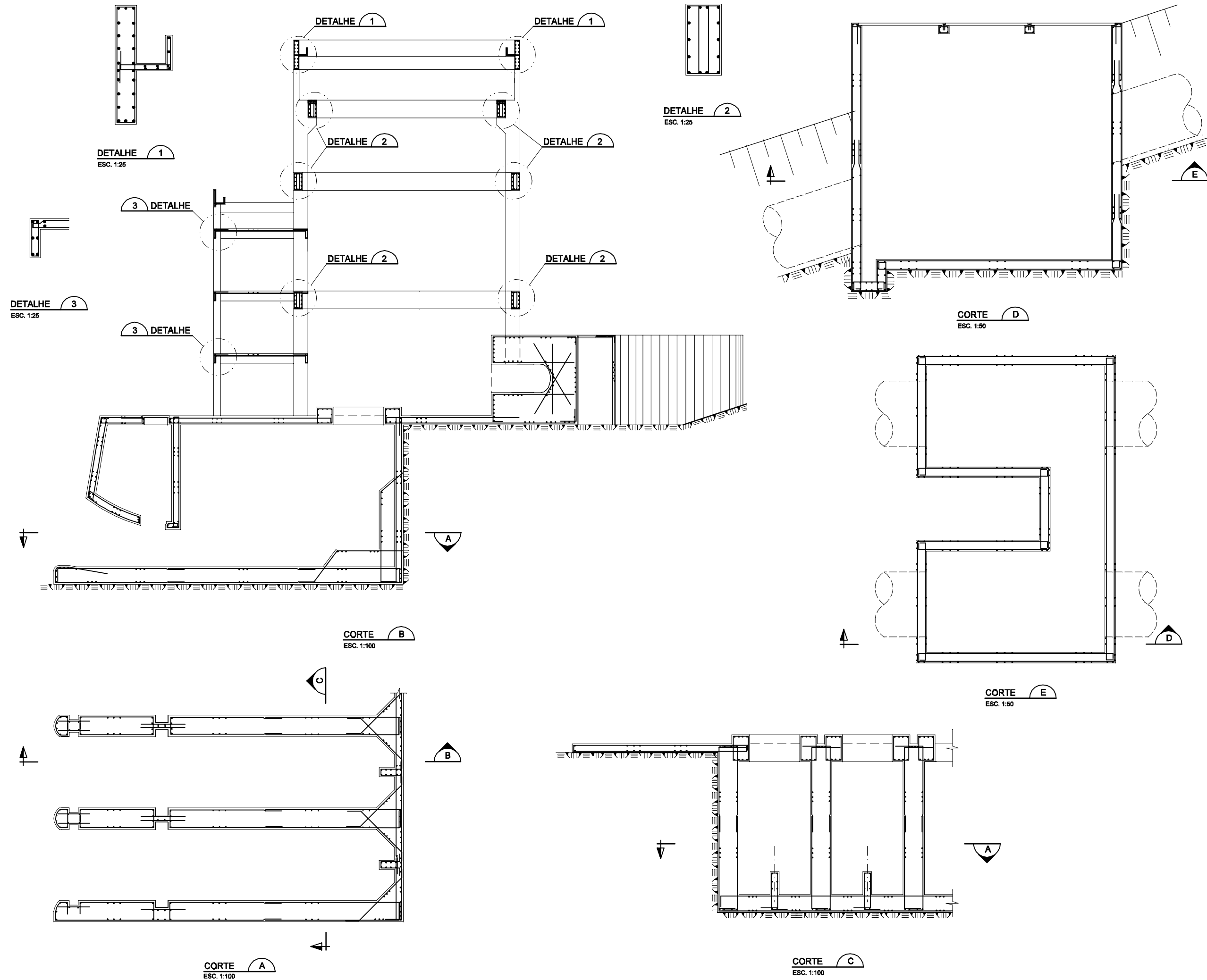
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
EB-V/1- ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA, SEÇÕES E DETALHES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA

Nº	REV.	0/0





- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO
  - 2 - O NÚMERO DE BARRAS, CAMADAS E ESPAÇAMENTOS CONFORME INDICADO, NÃO DEVERÁ SER INTERPRETADO COMO SENDO O DETALHAMENTO FINAL.
  - 3 - AÇO CA-50A



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

**GTP**  
Grupo Técnico de Projetos s/c Ltda

Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.	
PROJETO		DATA	
PROJETISTA	JM	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	MING	DATA	30/11/00
APROVAÇÃO	MR	DATA	30/11/00

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.	MECÂNICA
NOME						
VISTO						
DATA						



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

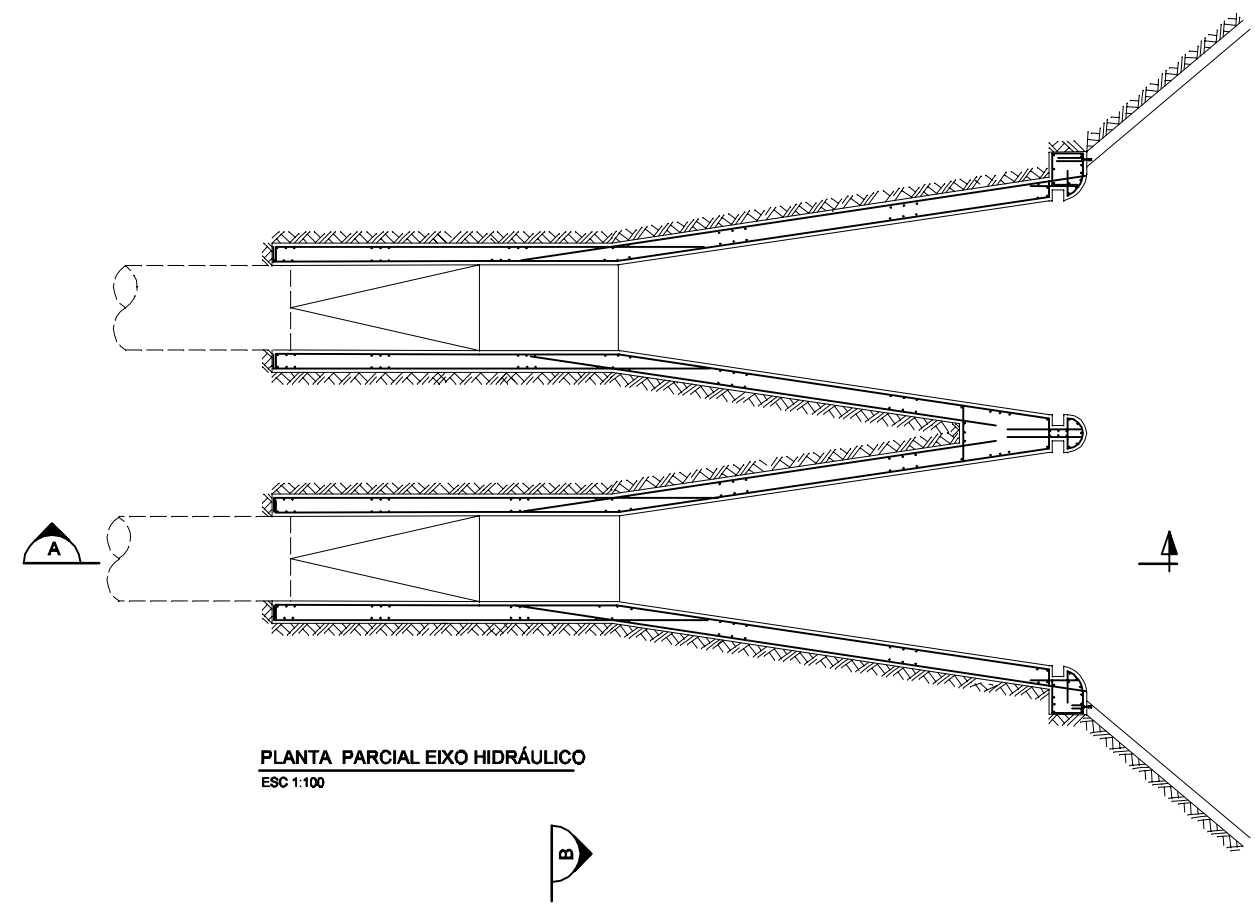
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	RAA	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

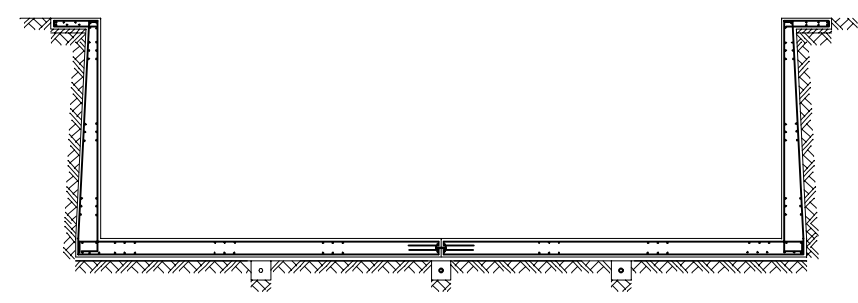
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO  
CASA DE BOMBAS E CAIXAS DE INSPEÇÃO  
ARMADURA TÍPICA

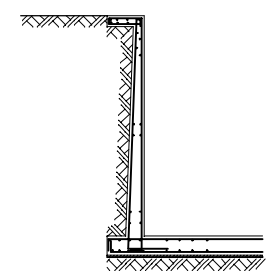
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 1301	REV. 0/C



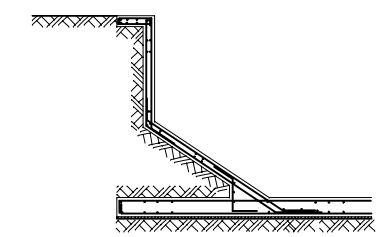
PLANTA PARCIAL EIXO HIDRÁULICO  
ESC 1:100



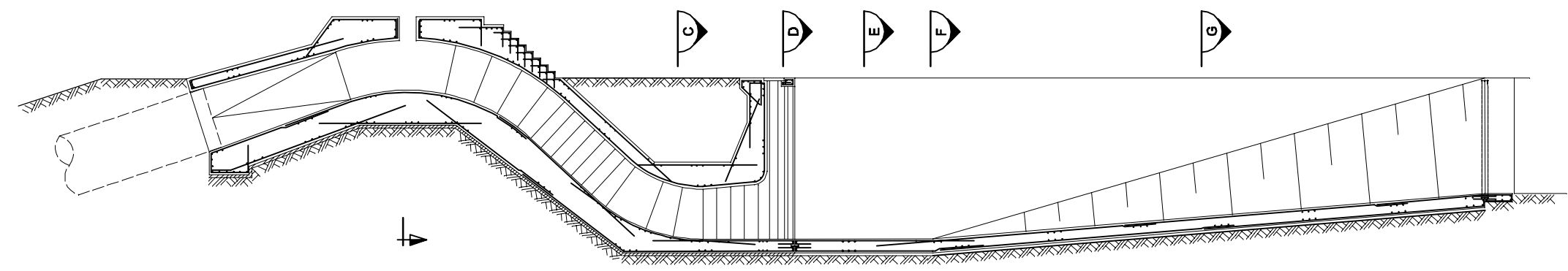
SEÇÃO E  
ESC 1:100



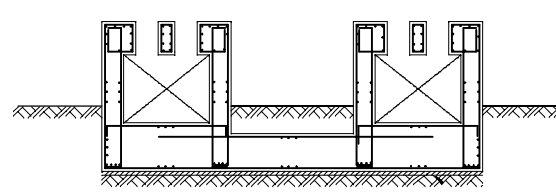
SEÇÃO F  
ESC 1:100



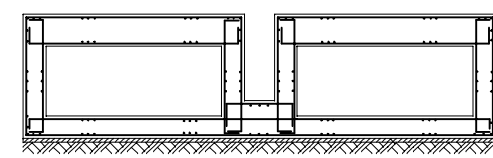
SEÇÃO G  
ESC 1:100



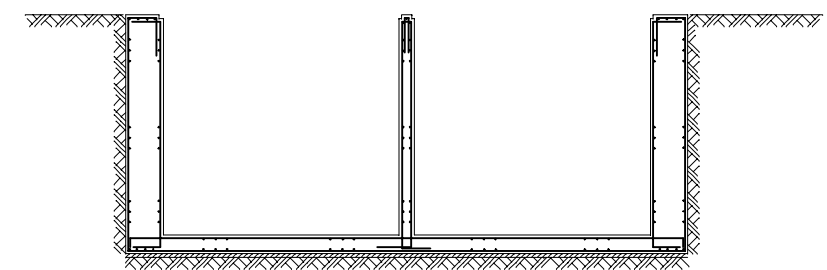
SEÇÃO A  
ESC 1:100



SEÇÃO B  
ESC 1:100



SEÇÃO C  
ESC 1:100



SEÇÃO D  
ESC 1:100

- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO.
  - 2 - O NÚMERO DE BARRAS, CAMADAS E ESPAÇAMENTOS CONFORME INDICADO, NÃO DEVERÁ SER INTERPRETADO COMO SENDO O DETALHAMENTO FINAL.
  - 3 - AÇO CA-50A



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA / /
PROJETISTA JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO MING	DATA 30/11/00
APROVAÇÃO MR	

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	CIVIL	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME							
VISTO							
DATA							



**FUNCATE**

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO JCD	DATA 15/02/01
APROVAÇÃO RAA	DATA 15/02/01
APROVAÇÃO ACV	DATA 15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO  
DESCARGA  
ARMADURA TÍPICA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 1302	REV. 0/C

ANSI	DESIGNAÇÃO	IEC	ANSI	DESIGNAÇÃO	IEC
12	DETETOR DE SOBRE-VELOCIDADE	n >	49	RELÉ TÉRMICO	
13	DETETOR DE VELOCIDADE SÍNCRONA	n	49	TERMOSTATO	@
14	DETETOR DE VELOCIDADE REDUZIDA	n <	50-76	RELÉ DE SOBRECORRENTE	I >
15	DISPOSITIVO DE COMPARAÇÃO DE VELOCIDADE	n ≈	50N	RELÉ DE SOBRECORRENTE DE NEUTRO	IN >
21	RELÉ DE DISTÂNCIA A MÍNIMA IMPEDÂNCIA	Z <	51	RELÉ DE SOBRECORRENTE TEMPORIZADO	
21	RELÉ DE DISTÂNCIA A MÍNIMA REATÂNCIA	X <	51	RELÉ SOBRECORRENTE DE TEMPO INVERSO	
21	RELÉ DE DISTÂNCIA A MÁXIMA ADMITÂNCIA	Y >	51N	RELÉ DE SOBRECORRENTE TEMPORIZADO DE NEUTRO	IN
23	DISPOSITIVO DE CONTROLE DE TEMPERATURA	@	51V	RELÉ DE SOBRECORRENTE TEMPORIZADO COM RETENÇÃO DE TENSÃO	I >
25	DISPOSITIVO DE COMPARAÇÃO DE TENSÃO	U ≈	53	RELÉ DE AUMENTO DA EXCITAÇÃO	B >
25	DISPOSITIVO DE COMPARAÇÃO DE FASE		55	RELÉ DE FATOR DE POTÊNCIA	cos {
25	DISPOSITIVO DE COMPARAÇÃO DE FREQUÊNCIA	f ≈	56	RELÉ DE EXCITAÇÃO	B
25	APARELHO DE SINCRONIZAÇÃO		58	RELÉ DE FALHA NO RETIFICADOR	
25	APARELHO VERIFICADOR DE SINCRONISMO		59	RELÉ DE SOBRETENSÃO	U >
26	DETETOR DE TEMPERATURA	@	59N	RELÉ DE SOBRETENSÃO DE NEUTRO	UN >
27	RELÉ DE MÍNIMA TENSÃO	U <	59-81	RELÉ DE INDUÇÃO MÁXIMA	U f
27	RELÉ DE FALTA DE TENSÃO	U=0	60	RELÉ DE BALANÇO DE TENSÃO	Ud
30	RELÉ DE SINALIZAÇÃO		60	RELÉ DE BALANÇO DE CORRENTE	Id
32	RELÉ DIRECIONAL DE POTÊNCIA ATIVA		63	DETETOR DE PRESSÃO	P
32	RELÉ DIRECIONAL DE POTÊNCIA REATIVA		64	RELÉ DE PROTEÇÃO DE TERRA	
32	RELÉ DE INVERSÃO DE POTÊNCIA ATIVA		67	RELÉ DIRECIONAL DE SOBRECORRENTE	
32	RELÉ DE INVERSÃO DE POTÊNCIA REATIVA		67N	RELÉ DIRECIONAL DE SOBRECORRENTE DE NEUTRO	IN
37	RELÉ DE MÍNIMA CORRENTE	I <	71	RELÉ DE NÍVEL ANORMAL	
37	RELÉ DE MÍNIMA POTÊNCIA	P <	74	RELÉ DE ALARME	
39	CONTROLADOR DE CONDIÇÕES MECÂNICAS		78	RELÉ DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO DE DEFASAGEM	
40	RELÉ DE DEFEITO DE EXCITAÇÃO	B <	79	RELÉ DE RELIGAMENTO	
40	RELÉ DE FALTA DE EXCITAÇÃO	B=0	81	RELÉ DE FREQUÊNCIA	f
43T	CHAVE LOCAL/REMOTO		87	RELÉ DIFERENCIAL	
46	RELÉ DE DESEQUILÍBRIO OU INVERSÃO DE FASE	I I >	87N	RELÉ DIFERENCIAL DE NEUTRO	
47	RELÉ DE TENSÃO	U	95	RELÉ BUCHHOLZ	

	INTERRUPTOR		TRANSFORMADOR DE CORRENTE RESIDUAL		CAPACITOR		COMANDO MANUAL
	CHAVE SECCIONADORA		SHUNT		DIVISOR DE TENSÃO CAPACITIVO		COMANDO ELETROMAGNÉTICO
	DISJUNTOR		APARELHO INDICADOR		INDUTOR		DISPOSITIVO DE COMANDO HIDRÁULICO
	CONTATOR		APARELHO REGISTRADOR		BATERIA		CONTATO REVERSOR
	RUPTOR		CONTADOR DE ENERGIA		TRANSDUTOR		CHAVE LIVRE EM TODAS AS POSIÇÕES
	CHAVE DE ABERTURA EM CARGA		CONTADOR DE IMPULSOS		RETIFICADOR		CHAVE LIVRE NA POSIÇÃO INDICADA
	FUSÍVEL		RELÉ DE PROTEÇÃO OU POSITIVO SIMILAR		PLUG OU BLOCO TESTE		CHAVE PRESA NA POSIÇÃO INDICADA
	DISPOSITIVO TÉRMICO		INDICADOR LUMINOSO		COMANDO POR MOTOR		BARRAMENTO ISOLADO
	COMUTADOR DE TRÊS POSIÇÕES		FIM DE CURSO		BARRA DE CONEXÃO "LINK"		CABO
	MÁQUINA GIRATÓRIA		CHAVE DE DUPLA ABERTURA		INVERSOR		LINHA AÉREA
	TRANSFORMADOR DOIS ENROLAMENTOS		DESCARREGADOR		TERRA CARÇAÇA		BOBINA DE BLOQUEIO
	TRANSFORMADOR TRÊS ENROLAMENTOS		PÁRA-RAIOS		PULSO		TOMADA MACHO
	AUTO TRANSFORMADOR		RESISTOR		BLOQUEIO MECÂNICO		TOMADA FÊMEA
	TRANSFORMADOR DE CORRENTE		RESISTOR VARIÁVEL		COMANDO POR CHAVE		DISPOSITIVO DE ACOPLAMENTO DO SINAL CARRIER
	GAVETA COM ACIONAMENTO AUTOMÁTICO		GAVETA COM ACIONAMENTO MANUAL		RELÉ TEMPORIZADO NA ENERGIZAÇÃO		RELÉ TEMPORIZADO NA DESENERGIZAÇÃO

NOTAS

- 1 - SIMBOLOGIA CONFORME NBR 12519 / 12522 / 12523.
- 2 - PARA ARRANJOS GERAIS E DIAGRAMAS UNIFILARES DAS SUBESTAÇÕES E CASAS DE BOMBAS, VER DESENHOS ESPECÍFICOS DE CADA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.
- 3 - OS DISJUNTORES DE ENTRADA (52-E1 e 52-E2) E O DISJUNTOR DE INTERLIGAÇÃO DAS BARRAS (52-1) DEVERÃO SER MOTORIZADOS, EQUIPADOS COM CONTATO AUXILIAR PARA INDICAÇÃO DE POSIÇÃO. O COMANDO SERÁ EM 125Vcc PROVIDO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E AUTOMÁTICOS PARA SOBRECARGA E CURTO-CIRCUITO.
- 4 - CONSIDERADO QUE CADA RESERVATÓRIO COM COMPORTA TERÁ 2 COMPORTAS E 1 CENTRAL ÓLEO-DINÂMICA COM 2 BOMBAS.
- 5 - CONSIDERADAS BOMBAS PARA ELEVAÇÃO MANOMÉTRICA DE 15m E VAZÕES TÍPICAS  
T1 = 0,1m³/s  
T2 = 0,2m³/s  
T3 = 0,5m³/s
- 6 - OS DISJUNTORES DOS ALIMENTADORES E DEMARRADORES DEVERÃO SER DO TIPO CAIXA MOLDADA, TRIPOLARES, AUTOMÁTICOS, COM CARÇAÇA MÍNIMA DE 100A, EQUIPADOS COM CONTATO DE ALARME PARA ANUNCIAÇÃO, EM GRUPO, DE DISPARO POR SOBRECARGA OU CURTO-CIRCUITO.
- 7 - AS CARGAS DOS MOTORES E CIRCUITOS ALIMENTADOS FORAM ESTIMADOS E DEVERÃO SER ATUALIZADAS COM OS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS.
- 8 - TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER DO TIPO CAIXA MOLDADA, BIPOLARES, PROVIDOS DE DISPARADORES TERMOMAGNÉTICOS REGULÁVEIS.
- 9 - O DISJUNTOR DE ENTRADA DEVERÁ TER CARÇAÇA MÍNIMA (FRAME-SIZE) DE 400A E TODOS OS DISJUNTORES DE SAÍDA DEVERÃO TER CARÇAÇA MÍNIMA DE 100A.
- 10 - CADA DISJUNTOR DEVERÁ TER UM CONTATO DE ALARME DE DISPARO PARA ANUNCIAÇÃO EM GRUPO.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

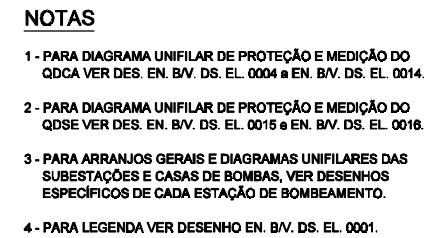
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

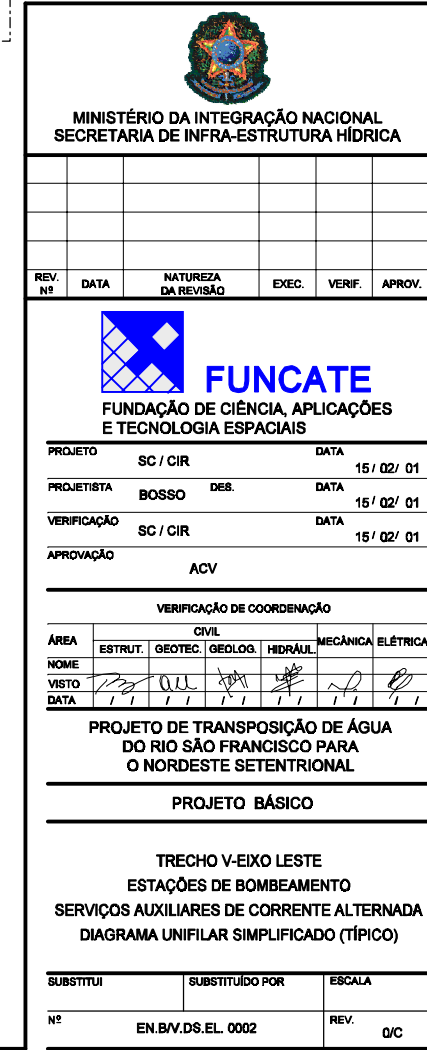
TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES CA E CC  
- LEGENDA -

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V/DS.EL. 0001	REV. 0/C

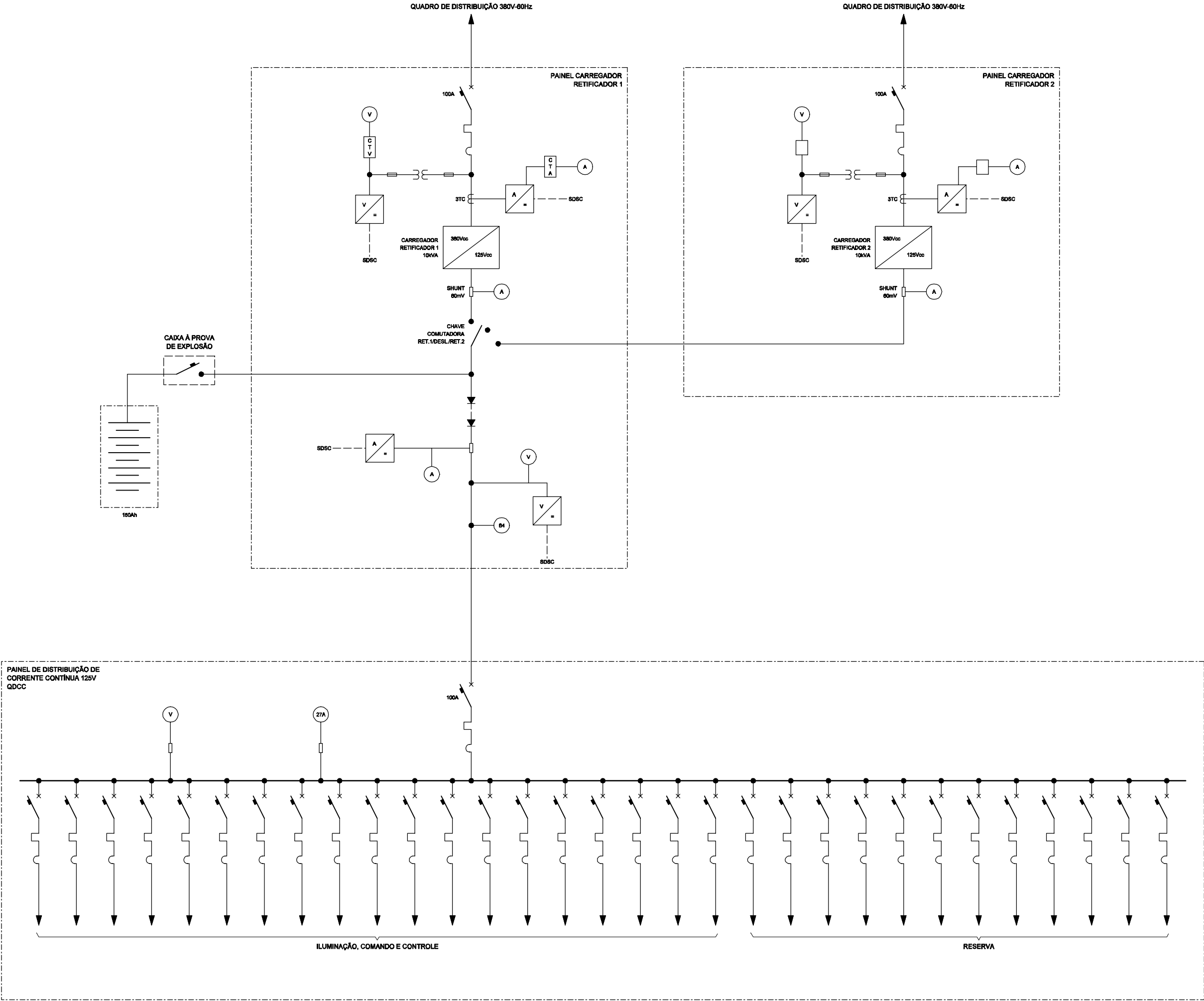
DIAGRAMAS UNIFILARES SERVIÇOS AUXILIARES CORRENTE ALTERNADA E CORRENTE CONTÍNUA	
QUADRO	NÚMEROS DOS DESENHOS
QDCA	EN. B/V. DS. EL. 0004 a 0014.DGN FOLHAS 01/11 a 11/11
QDSE	EN. B/V. DS. EL. 0015 a 0016.DGN FOLHAS 01/02 a 02/02
QDUD	EN. B/V. DS. EL. 0017 a 0020.DGN FOLHAS 01/04 a 04/04
QDRE	EN. B/V. DS. EL. 0021 E 0022.DGN FOLHAS 01/02 a 02/02
QDCC	EN. B/V. DS. EL. 0023 a 0028.DGN FOLHAS 01/06 a 06/06



---









- NOTAS**
- 1 - PARA DIAGRAMA UNIFILAR DETALHADO DO QDCC VER DES. EN. B/V. DS. EL. 0023 a 0028.
  - 2 - PARA ARRANJOS GERAIS E DIAGRAMAS UNIFILARES DAS SUBESTAÇÕES E CASAS DE BOMBAS, VER DESENHOS ESPECÍFICOS DE CADA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.
  - 3 - PARA LEGENDA VER DESENHO EN. B/V. DS. EL. 0001.

**REFERÊNCIAS**



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	DES.	DATA
BOSSO		15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

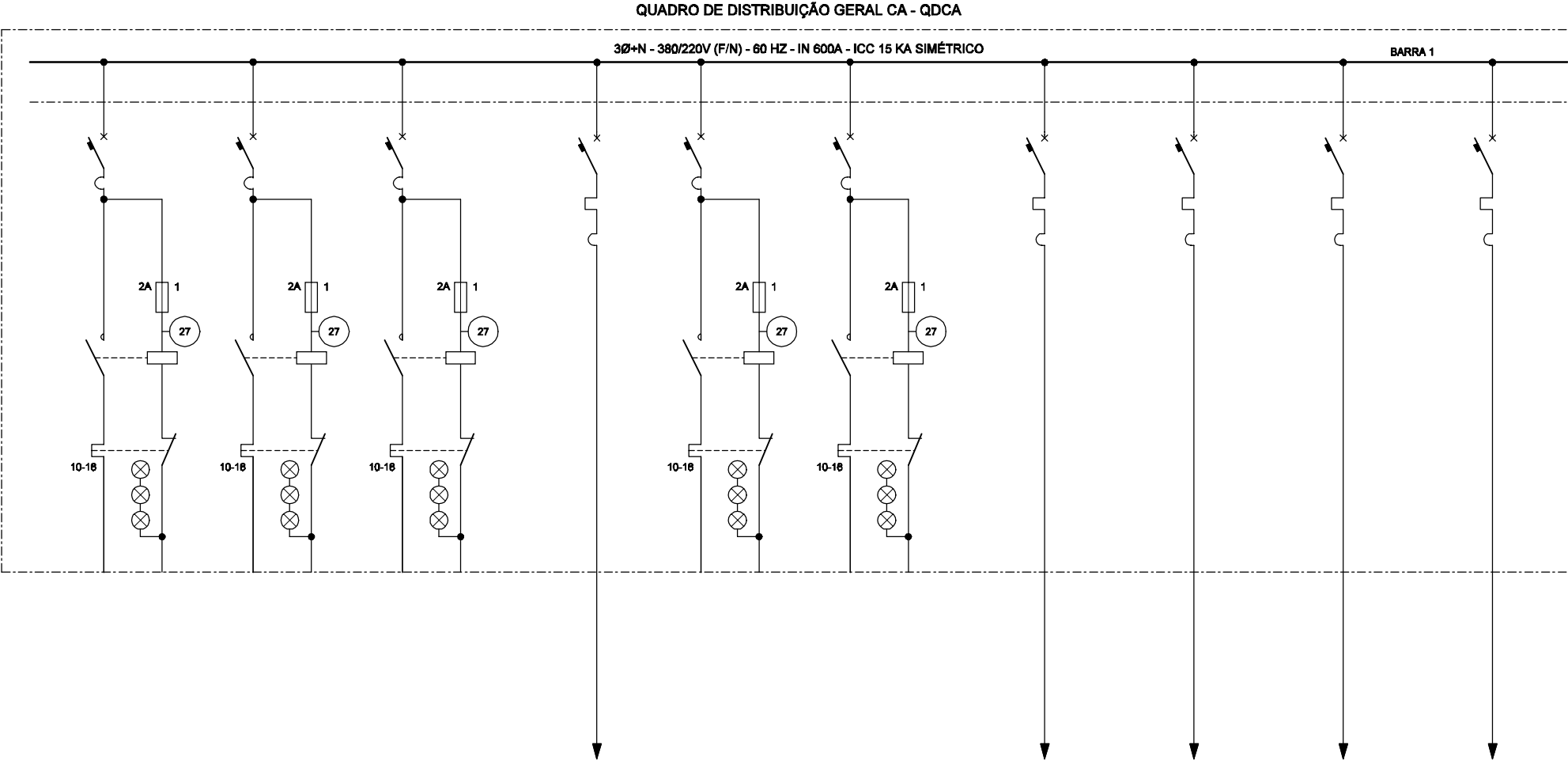
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO


TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA  
DIAGRAMA UNIFILAR SIMPLIFICADO (TÍPICO)

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA

Nº	REV.
EN.B/V.DS.EL. 0003	0/C




	RESERVA	RESERVA	RESERVA	TOMADA D'ÁGUA AL1 (2CV)	RESERVA	RESERVA	PONTE ROLANTE AL1 (50kVA)	SISTEMA DE ENERGIA ININTERRUPTA AL1 (5kVA)	SISTEMA DE EXAUSTÃO AL1 (2CV)	RETIFICADOR Nº 2 AL1 (10kVA)
DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-55	52-54	52-53	52-52	52-51	52-50	52-49	52-48	52-47	52-46
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	15,2	15,2	15,2	3,0	15,2	15,2	78,0	5,0	3,0	16,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)				2,5			16,0	2,5	2,5	4,0
DISJUNTOR	25,0	25,0	25,0	15,0	25,0	25,0	100,0	15,0	15,0	25,0



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

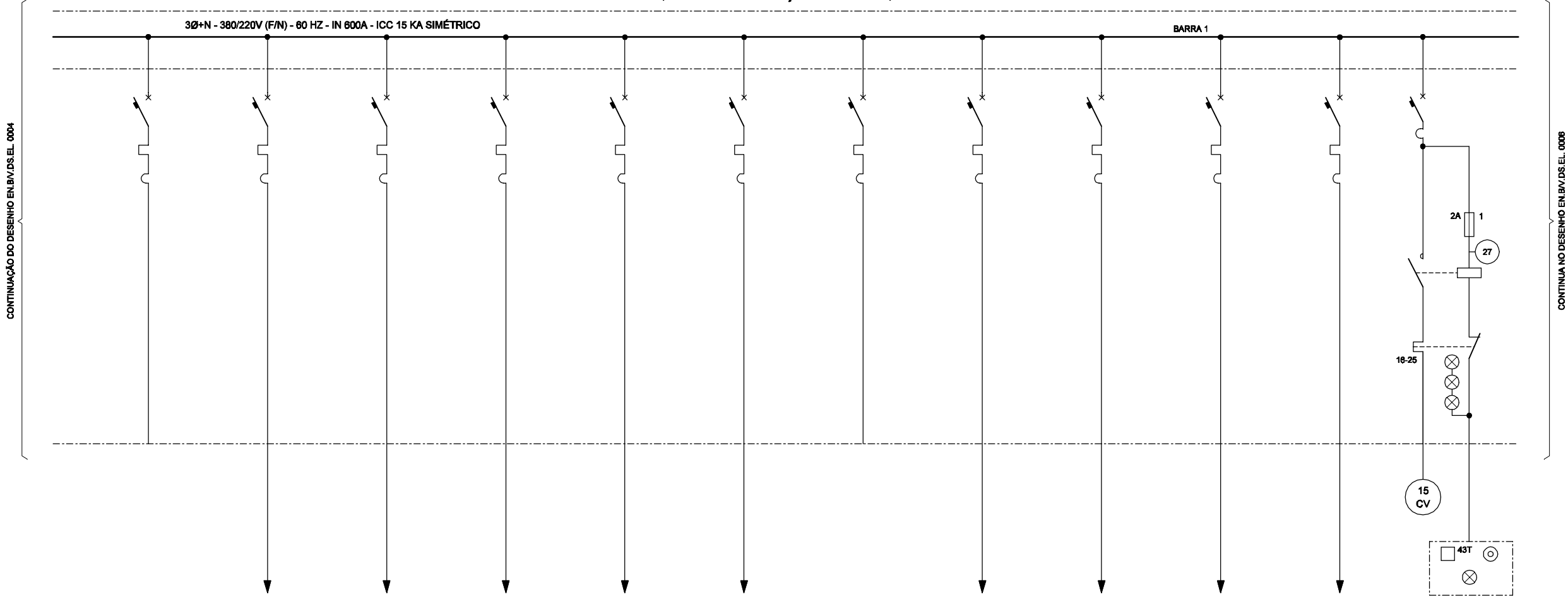
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO


TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 01/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V/DS.EL. 0004	REV. 0/C

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL CA - QDCA




DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-45	52-44	52-43	52-42	52-41	52-40	52-39	52-38	52-37	52-36	52-35	52-34
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	100	250	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)		68,0	68,0	18,0	9,0	9,0		152,0		3,0	11,0	23,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)		6,0	6,0	4,0	2,5	2,5		50,0	10,0	2,5	4,0	6,0
DISJUNTOR	100,0	100,0	100,0	25,0	15,0	15,0	25,0	200,0	50,0	15,0	25,0	50,0







MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
DATA	15 / 02 / 01	15 / 02 / 01	15 / 02 / 01	15 / 02 / 01	15 / 02 / 01

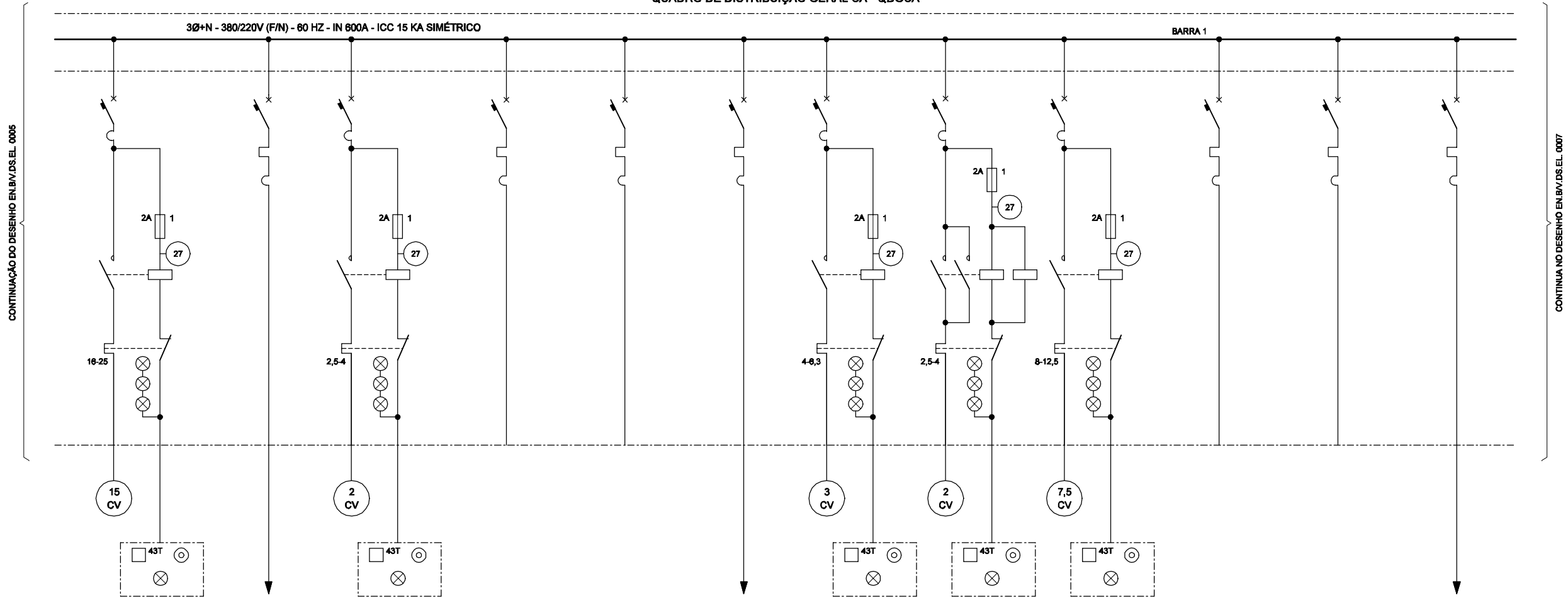
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 02/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V/DS.EL. 0005	REV. 0/C

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL CA - QDGCA



SISTEMA DE ESGOTAMENTO  
B1 AL1 (15CV)

AR CONDICIONADO AL1 (6KVA)

TRATAMENTO DE ESGOTO  
B1 AL1 (2CV)

RESERVA

RESERVA

AQUECIMENTO B6 AL1 (10KW)

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO  
DE ÓLEO BR AL1 (3CV)

VÁLVULA BR AL1 (2CV)

INJEÇÃO MANCAL-ESCORRA  
BR AL1 (7,5CV)

RESERVA

RESERVA

AQUECIMENTO B4 AL1 (10KW)

DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-33	52-32	52-31	52-30	52-29	52-28	52-27	52-26	52-25	52-24	52-23	52-22
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	23,0	10,0	3,0			16,0	5,0	3,0	12,0			16,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	6,0	4,0	2,5			4,0	2,5	2,5	4,0			4,0
DISJUNTOR	50,0	25,0	15,0	25,0	25,0	25,0	15,0	15,0	25,0	25,0	25,0	25,0



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

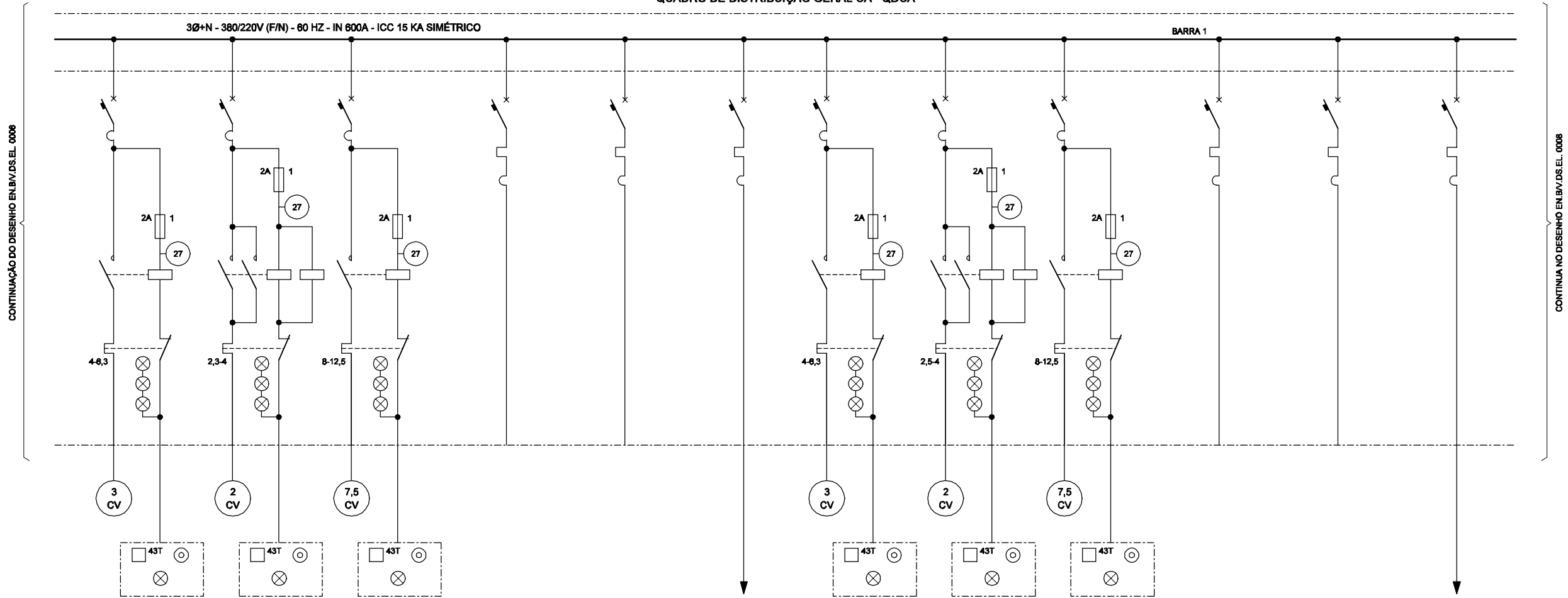
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 03/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0008	REV. 0/C



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL CA - QDCA



SISTEMA DE CIRCULAÇÃO  
DE ÓLEO B4 AL1 (3CV)

VÁLVULA B4 AL1 (2CV)

INJEÇÃO MANCAL-ESCORRA  
B4 AL1 (7,5CV)

RESERVA

RESERVA

AQUECIMENTO B3 AL1 (10KW)

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO  
AL1 DE ÓLEO B3 (3CV)

VÁLVULA B3 AL1 (2CV)

INJEÇÃO MANCAL-ESCORRA  
B3 AL1 (7,5CV)

RESERVA

RESERVA

AQUECIMENTO B2 AL1 (10KW)

DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-21	52-20	52-19	52-18	52-17	52-16	52-15	52-14	52-13	52-12	52-11	52-10
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	5,0	3,0	12,0			16,0	5,0	3,0	12,0			16,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	2,5	2,5	4,0			4,0	2,5	2,5	4,0			4,0
DISJUNTOR	16,0	16,0	25,0	25,0	25,0	25,0	16,0	16,0	25,0	25,0	25,0	25,0



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

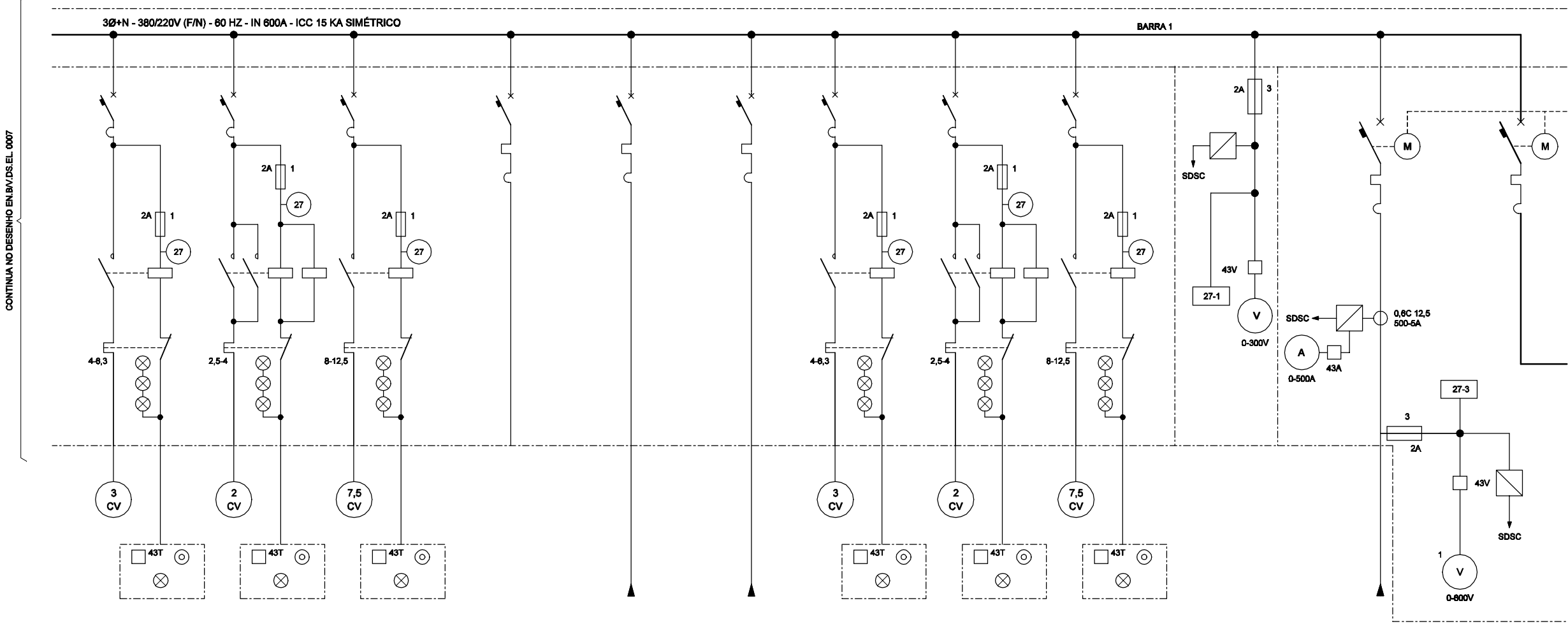
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 04/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V/DS.EL. 0007	REV. 0/C

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL CA - QDCA



SISTEMA DE CIRCULAÇÃO  
DE ÓLEO B2 AL1 (3CV)

VALVULA B2 AL1 (2CV)

INJEÇÃO MANGAL-ESCORRA  
B2 AL1 (7,5CV)

RESERVA

DO GRUPO DIESEL  
GERADOR

AQUECIMENTO B1 AL1 (10kW)

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO  
DE ÓLEO B1 AL1 (3CV)


VALVULA B1 AL1 (2CV)

INJEÇÃO MANGAL-ESCORRA  
B1 AL1 (7,5CV)

DO TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS  
AUXILIARES 1 (TRSA-1)


DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-09	52-08	52-07	52-06	52-05	52-04	52-03	52-02	52-01		52-E1	52-I
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	160	100	100	100	100		630	630
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	5,0	3,0	12,0		160	16,0	5,0	3,0	12,0		342,0	342,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	2,5	2,5	4,0			4,0	2,5	2,5	4,0		2x185,0	
DISJUNTOR	15,0	15,0	25,0	25,0	160	25,0	15,0	15,0	25,0			

CONTINUA NO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0008



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

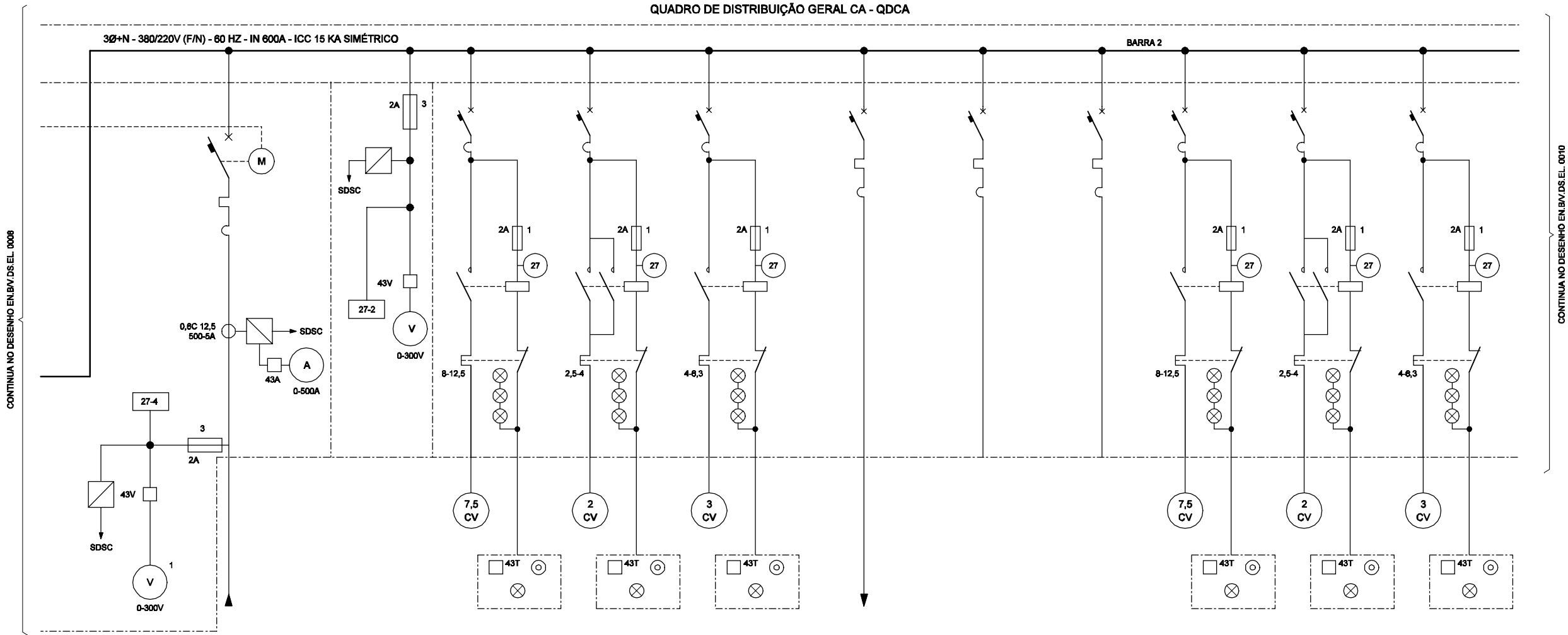
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 05/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0008	REV. 0/C

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL CA - QDCA



CONTINUA NO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0008

CONTINUA NO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0010

DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR		52-E2		52-01	52-02	52-03	52-04	52-05	52-06	52-07	52-08	52-09
CAPACIDADE NOMINAL (A)		630		100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)		342,0		12,0	3,0	5,0	16,0			12,0	3,0	5,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)		2x185,0		4,0	2,5	2,5	4,0			4,0	2,5	2,5
DISJUNTOR				25,0	15,0	15,0	25,0	25,0	25,0	25,0	15,0	15,0

DO TRANSFORMADOR DE  
SERVIÇOS AUXILIARES 2 (TRSA-2)

INJEÇÃO MANCAL-ESCORRA  
B1 AL2 (7,5CV)

VALVULA B1 AL2 (2CV)

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO  
DE ÓLEO B1 AL2 (3CV)

AQUECIMENTO B1 AL2 (10kW)


RESERVA

RESERVA

INJEÇÃO MANCAL-ESCORRA  
B2 AL2 (7,5CV)


VALVULA B2 AL2 (2CV)

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO  
DE ÓLEO B2 AL2 (3CV)



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

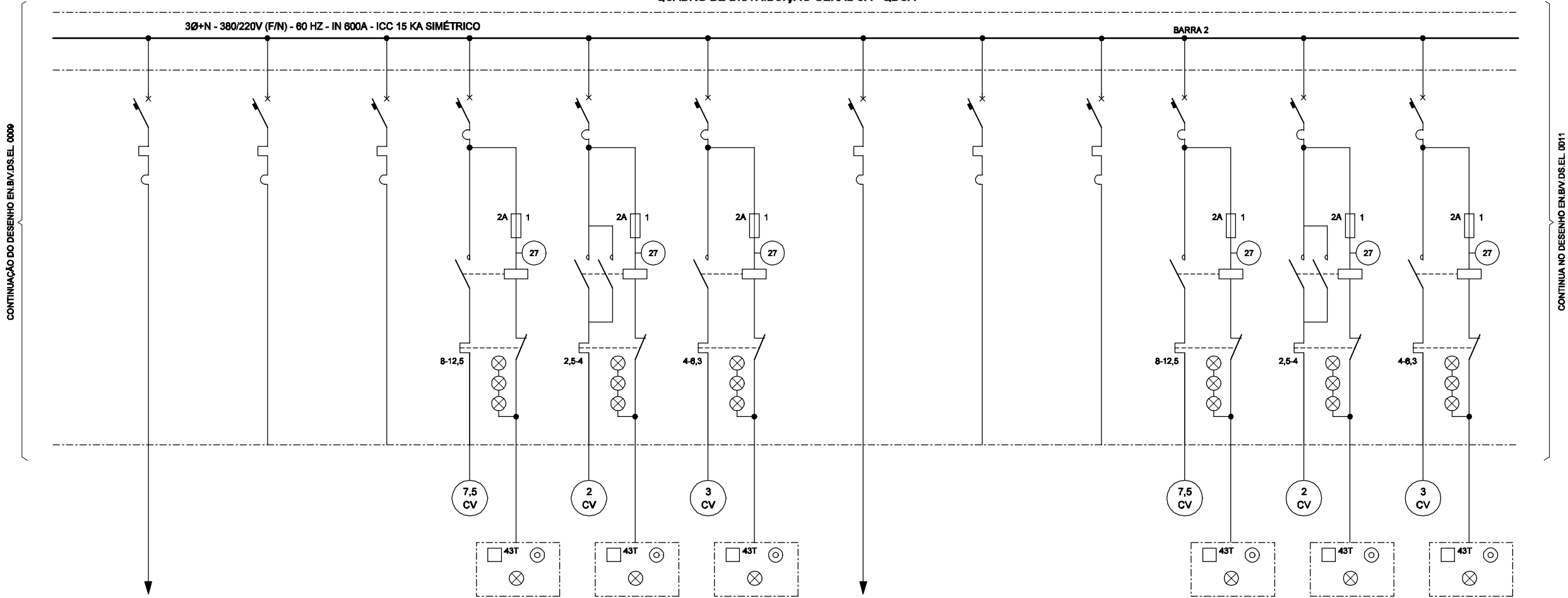
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 08/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0009	REV. 0/C

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL CA - QDCA



AQUECIMENTO B2 AL2 (10kW)

RESERVA

RESERVA

INJEÇÃO MANCAL-ESCORRA  
B3 AL2 (7,5CV)

VALVULA B3 AL2 (2CV)

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO  
DE ÓLEO B3 AL2 (3CV)

AQUECIMENTO B3 AL2 (10kW)

RESERVA

RESERVA


INJEÇÃO MANCAL-ESCORRA  
B4 AL2 (7,5CV)

VÁLVULA B4 AL2 (2CV)

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO  
DE ÓLEO B4 AL2 (3CV)


DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-10	52-11	52-12	52-13	52-14	52-15	52-16	52-17	52-18	52-19	52-20	52-21
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	16,0			12,0	3,0	5,0	16,0			12,0	3,0	5,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	16,04,0			4,0	2,5	2,5	4,0			4,0	2,5	2,5
DISJUNTOR	25,0	25,0	25,0	25,0	15,0	15,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

CONTINUA NO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0011



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

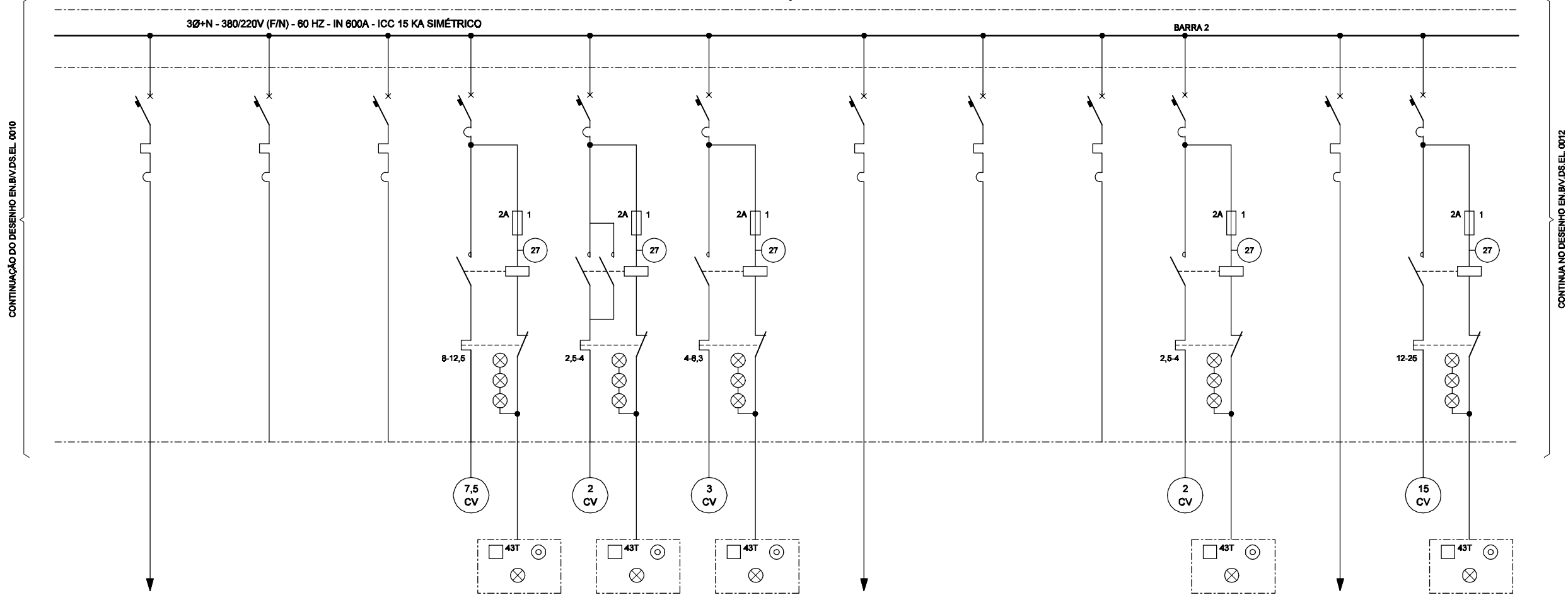
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 07/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0010	REV. 0/C



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL CA - QDCA



CONTINUAÇÃO DO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0010

CONTINUA NO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0012

DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-22	52-23	52-24	52-25	52-26	52-27	52-28	52-29	52-30	52-31	52-32	52-33
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	16,0			12,0	3,0	5,0	16,0			3,0	10,0	23,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	4,0			4,0	2,5	2,5	4,0			2,5	4,0	6,0
DISJUNTOR	25,0	25,0	25,0	25,0	15,0	15,0	25,0	25,0	25,0	15,0	25,0	50,0

AQUECIMENTO B4 AL2 (10kW)

RESERVA

RESERVA

INJEÇÃO MANCAL-ESCORRA B6 AL2 (7,5CV)

VALVULA BR AL2 (2CV)

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO DE ÓLEO BR AL2 (3CV)

AQUECIMENTO B6 AL2 (10kW)


RESERVA

RESERVA

TRATAMENTO DE ESGOTO B1 AL2 (2CV)


AR CONDICIONADO AL2 (6kW)

SISTEMA DE ESGOTAMENTO B1 AL2 (15CV)



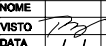


MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
DATA	11/ 11/ 11	11/ 11/ 11	11/ 11/ 11	11/ 11/ 11	11/ 11/ 11

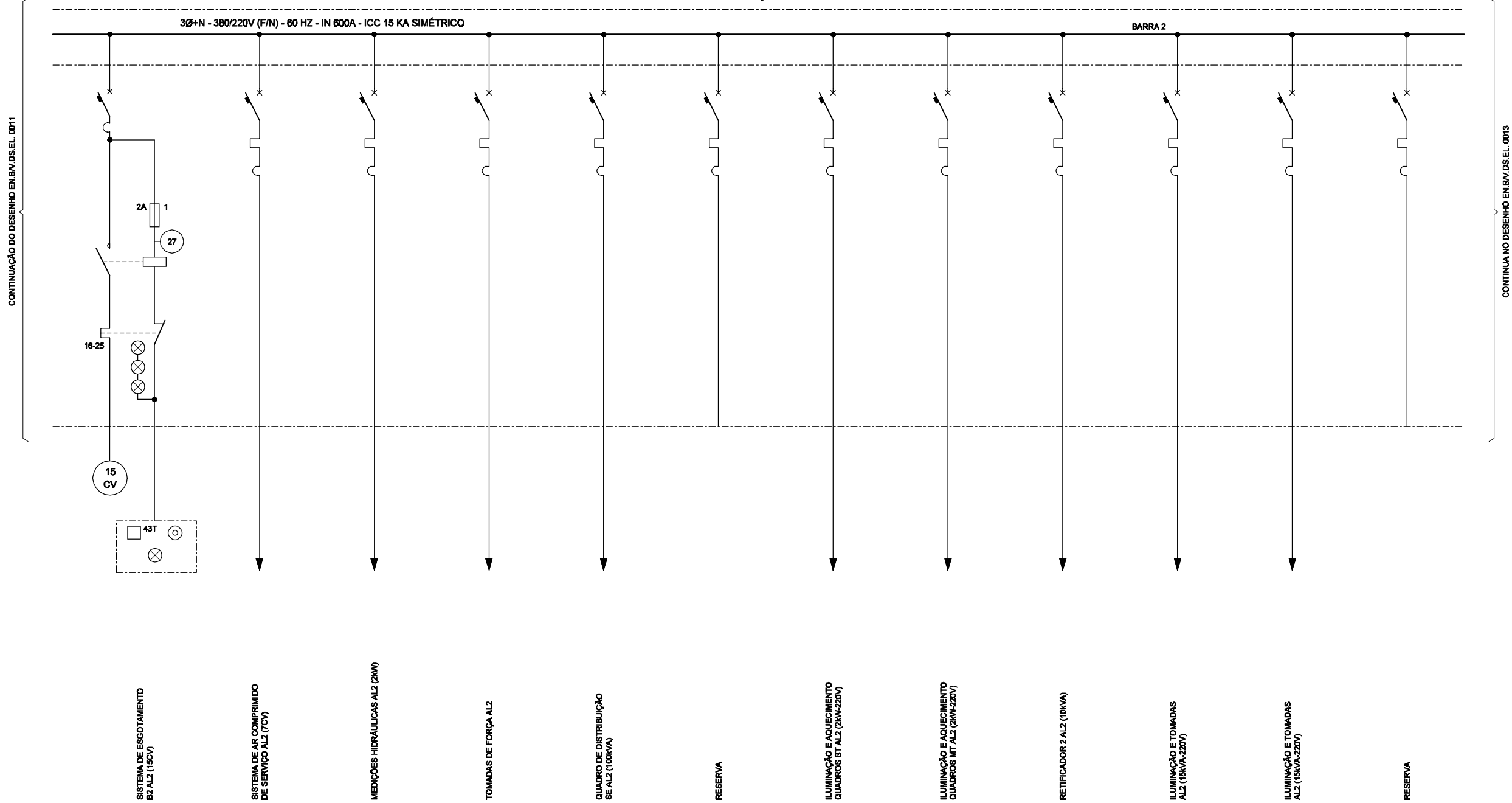
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO


TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 08/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0011	REV. 0/C

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL CA - QDCA




DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-34	52-35	52-36	52-37	52-38	52-39	52-40	52-41	52-42	52-43	52-44	52-45
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	250	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	23,0	11,0	3,0		152,0		9,0	9,0	16,0	68,0	68,0	
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	6,0	4,0	2,5	10,0	50,0		2,5	2,5	4,0	6,0	6,0	
DISJUNTOR	50,0	25,0	15,0	50,0	200,0	25,0	15,0	15,0	25,0	100,0	100,0	100,0



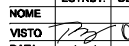


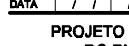

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

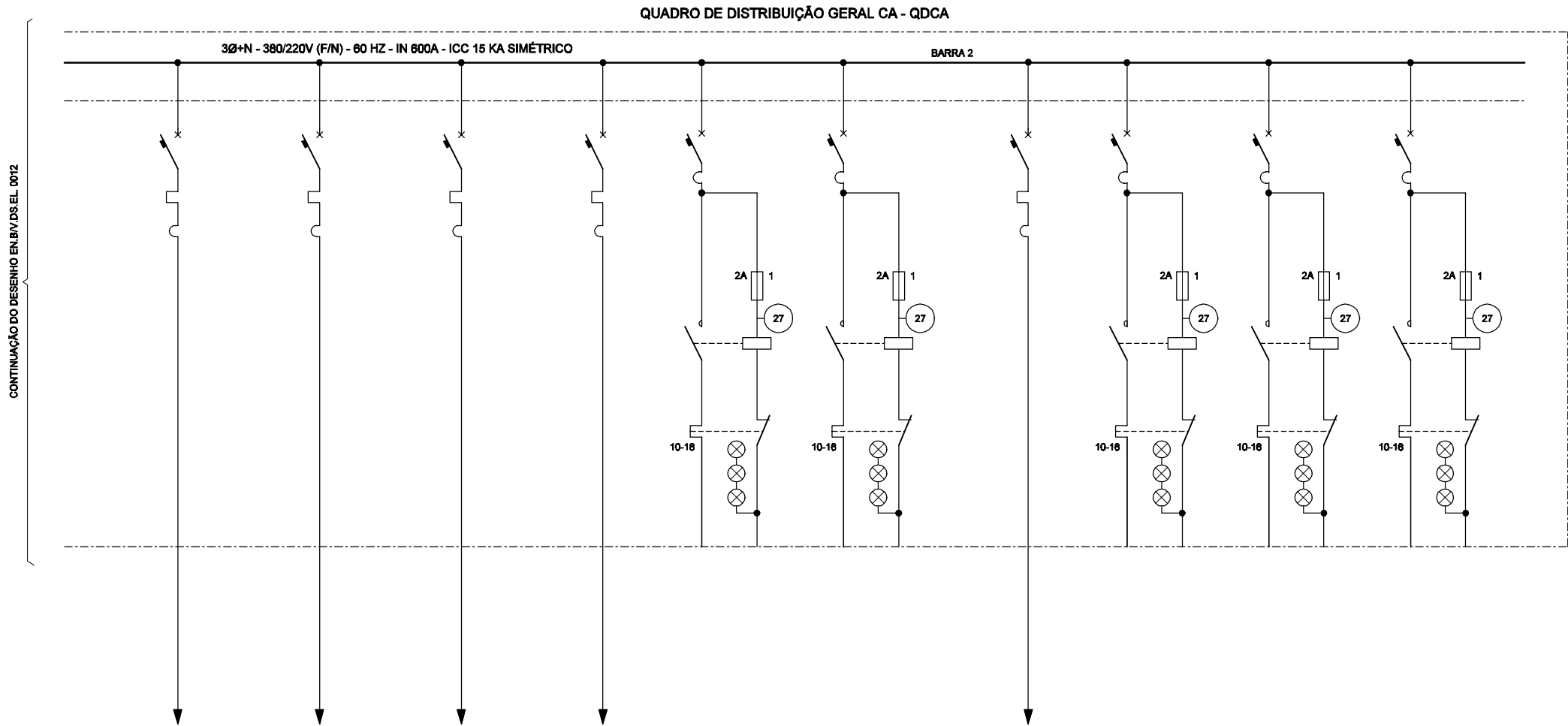
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
DATA	11	11	11	11	11	11

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 09/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0012	REV. 0/C



RETIFICADOR Nº 2 AL2 (10kVA)

SISTEMA DE EXAUSTÃO AL2 (2CV)

SISTEMA DE ENERGIA ININTERRUPTA AL2 (3kVA)

PONTE ROLANTE AL2 (50kVA)

RESERVA

RESERVA


TOMADA D'ÁGUA AL2 (2CV)

RESERVA

RESERVA


RESERVA

DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-46	52-47	52-48	52-49	52-50	52-51	52-52	52-53	52-54	52-55
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	16,0	3,0	5,0	76,0			3,0	15,2	15,2	15,2
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	4,0	2,5	2,5	16,0			2,5			
DISJUNTOR	25,0	15,0	15,0	100,0	25,0	25,0	15,0	25,0	25,0	25,0








MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA	11/ 11/ 11	11/ 11/ 11	11/ 11/ 11	11/ 11/ 11	11/ 11/ 11

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

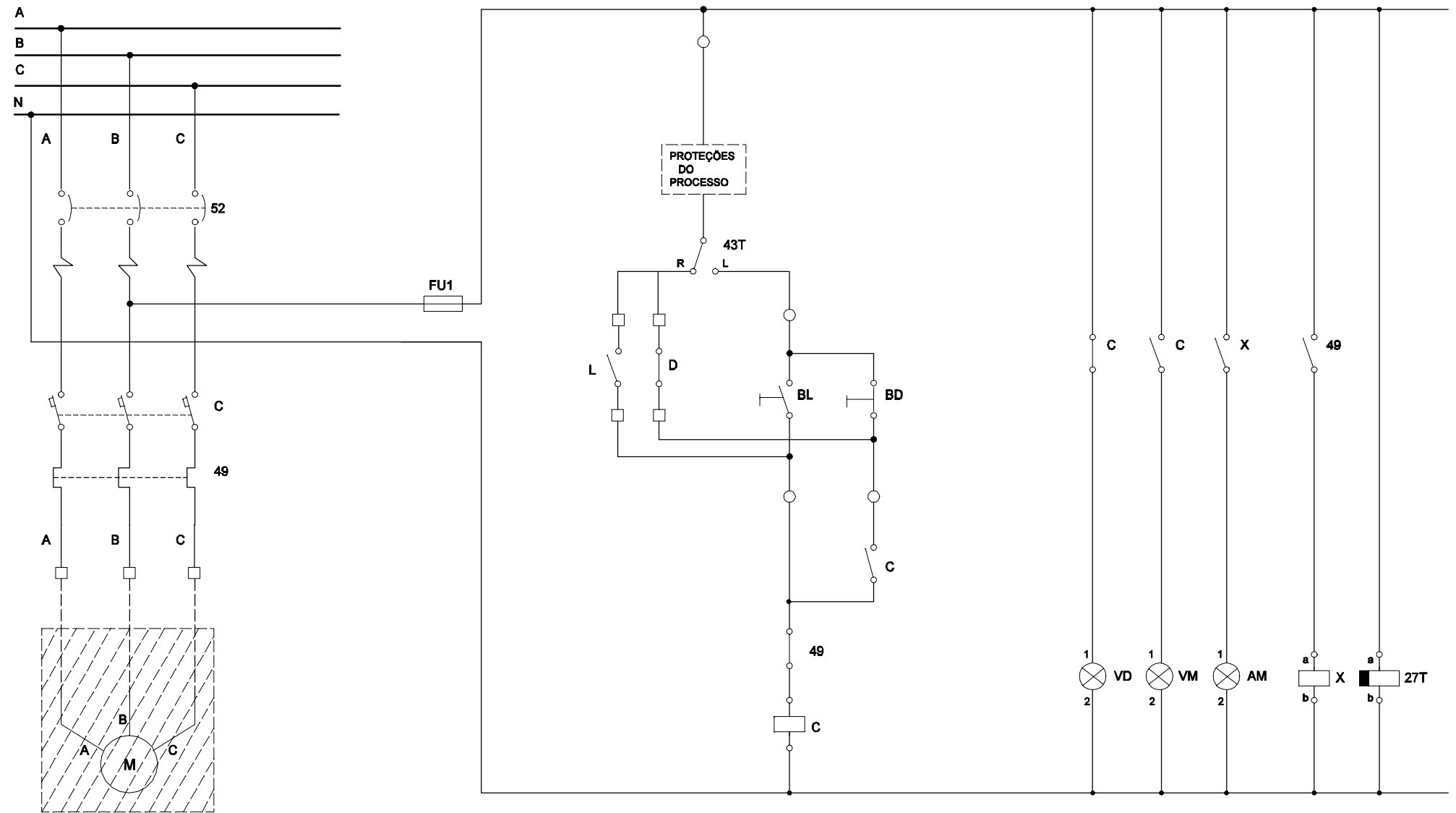
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 10/11

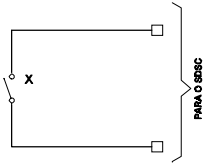
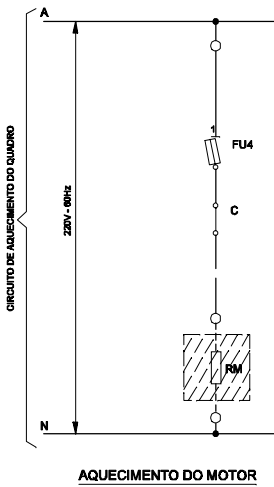
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0013	REV. 0/C

DEMARRADOR TÍPICO

CIRCUITO DE FORÇA		COMANDO REMOTO	SELEÇÃO DO COMANDO	COMANDO NO QUADRO		SINALIZAÇÃO NO QUADRO			RELÉ AUX. DE PROTEÇÃO ATUADA	FALTA TENSÃO COMANDO
				LIGA	DESLIGA	DESLIG.	LIG.	PROTEÇÃO ATUADA		



OS EQUIPAMENTOS HACHURADOS SERÃO FORNECIDOS POR TERCEIROS





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

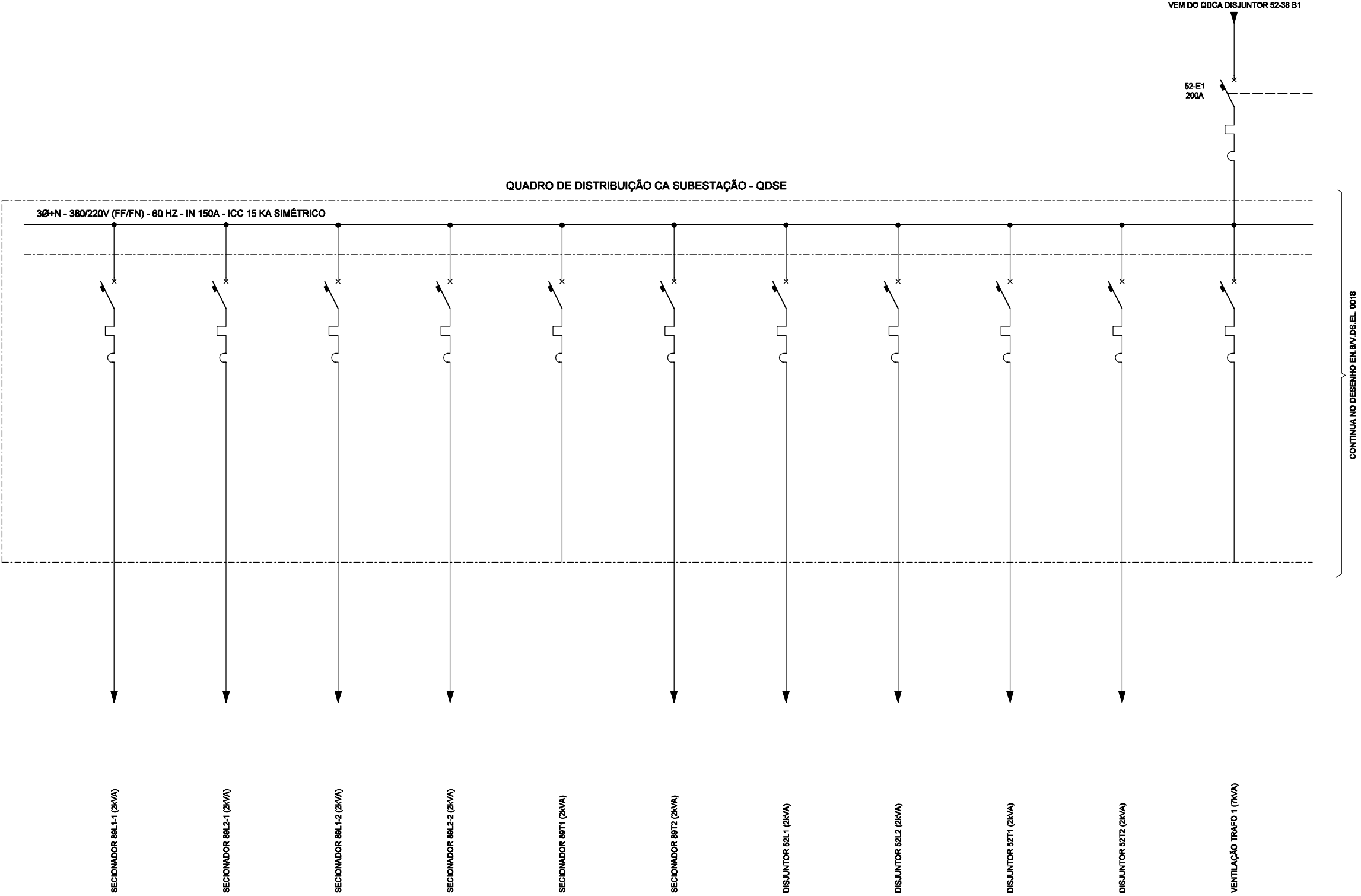
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO


TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCA (TÍPICO) - FL. 11/11

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0014	REV. 0/C






DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-35	52-36	52-37	52-38	52-39	52-40	52-41	52-42	52-43	52-44	52-45
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	11,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0
DISJUNTOR	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	25,0



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01	
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01	
APROVAÇÃO	ACV			

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

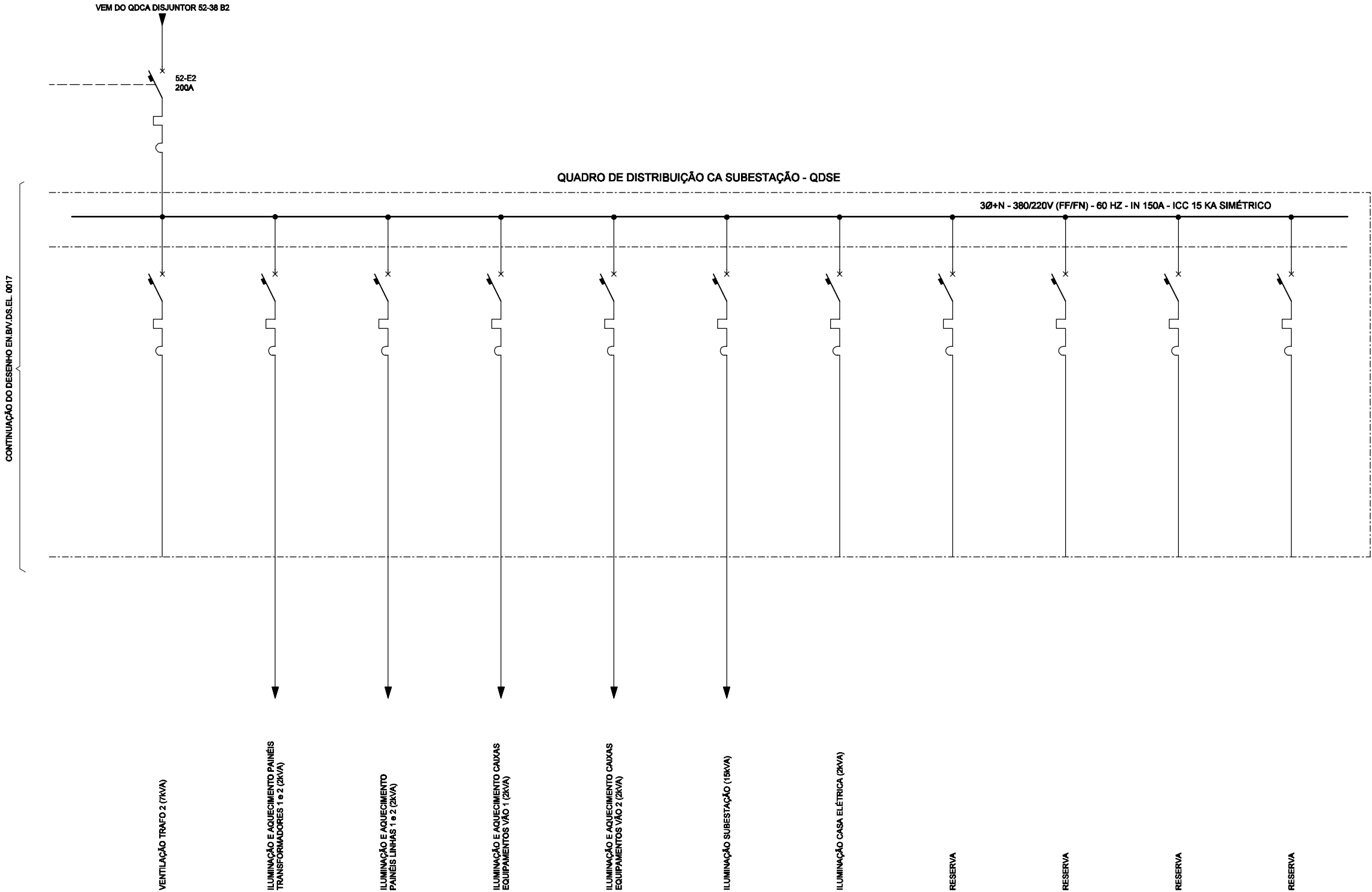
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO


TRECHO V-EIXO LESTE  
SUBESTAÇÕES

SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDSE (TÍPICO) - FL. 01/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0015	REV. 0/C




DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-45	52-44	52-43	52-42	52-41	52-40	52-39	52-38	52-37	52-36	52-35
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	11,0	3,0	3,0	3,0	3,0	23,0	3,0				
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	2,5				
DISJUNTOR	25,0	15,0	15,0	15,0	15,0	25,0	15,0	15,0	15,0	25,0	25,0



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01	
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01	
APROVAÇÃO	ACV			

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

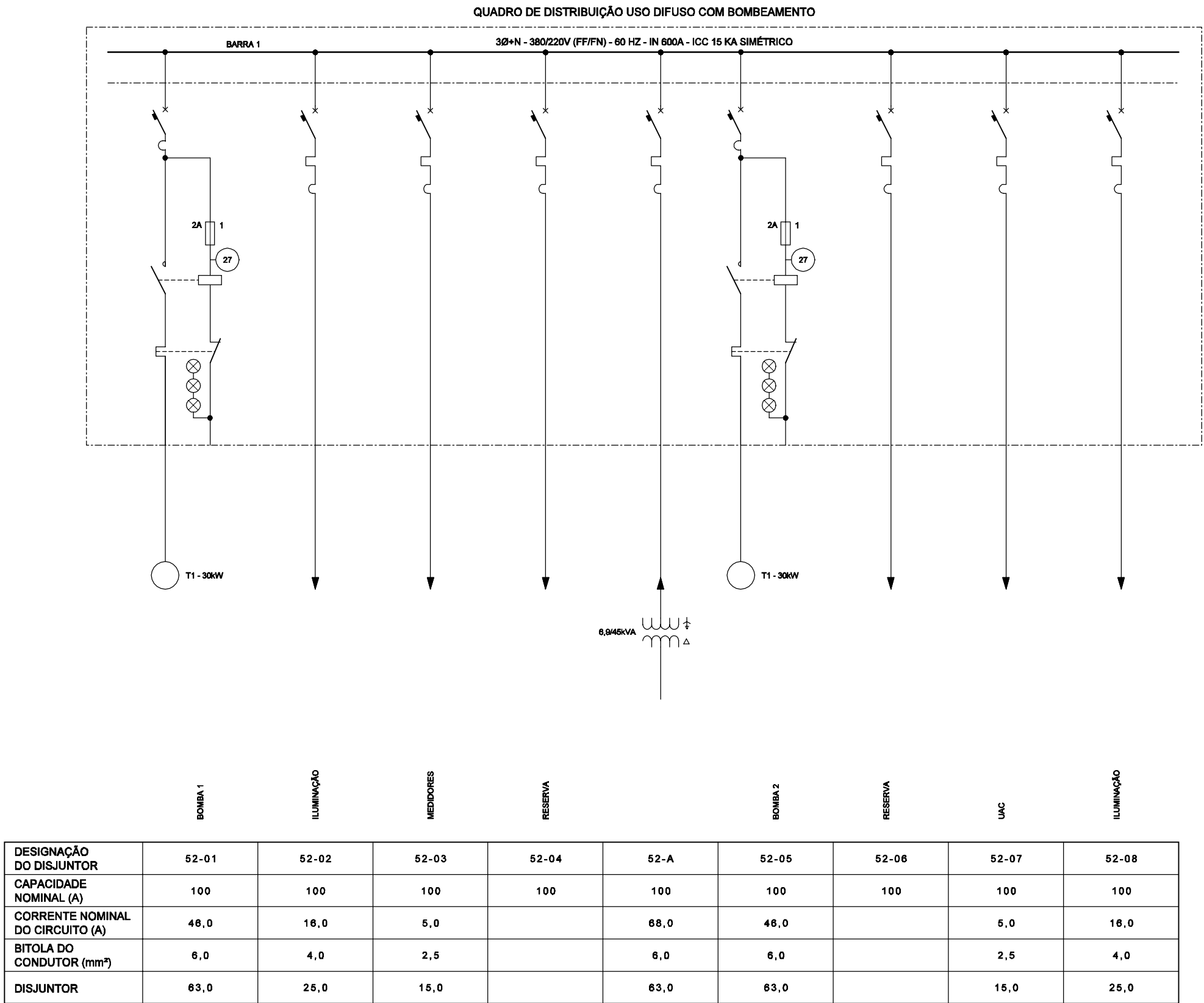
TRECHO V-EIXO LESTE  
SUBESTAÇÕES

SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDSE (TÍPICO) - FL. 02/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0018	REV. 0/C

NOTAS

- 1 - PARA DIAGRAMA DO DEMARRADOR, VER DES. EN.B/V.DS.EL.0014.
- 2 - PARA LEGENDA VER DESENHO EN. B/V. DS. EL. 0001.





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

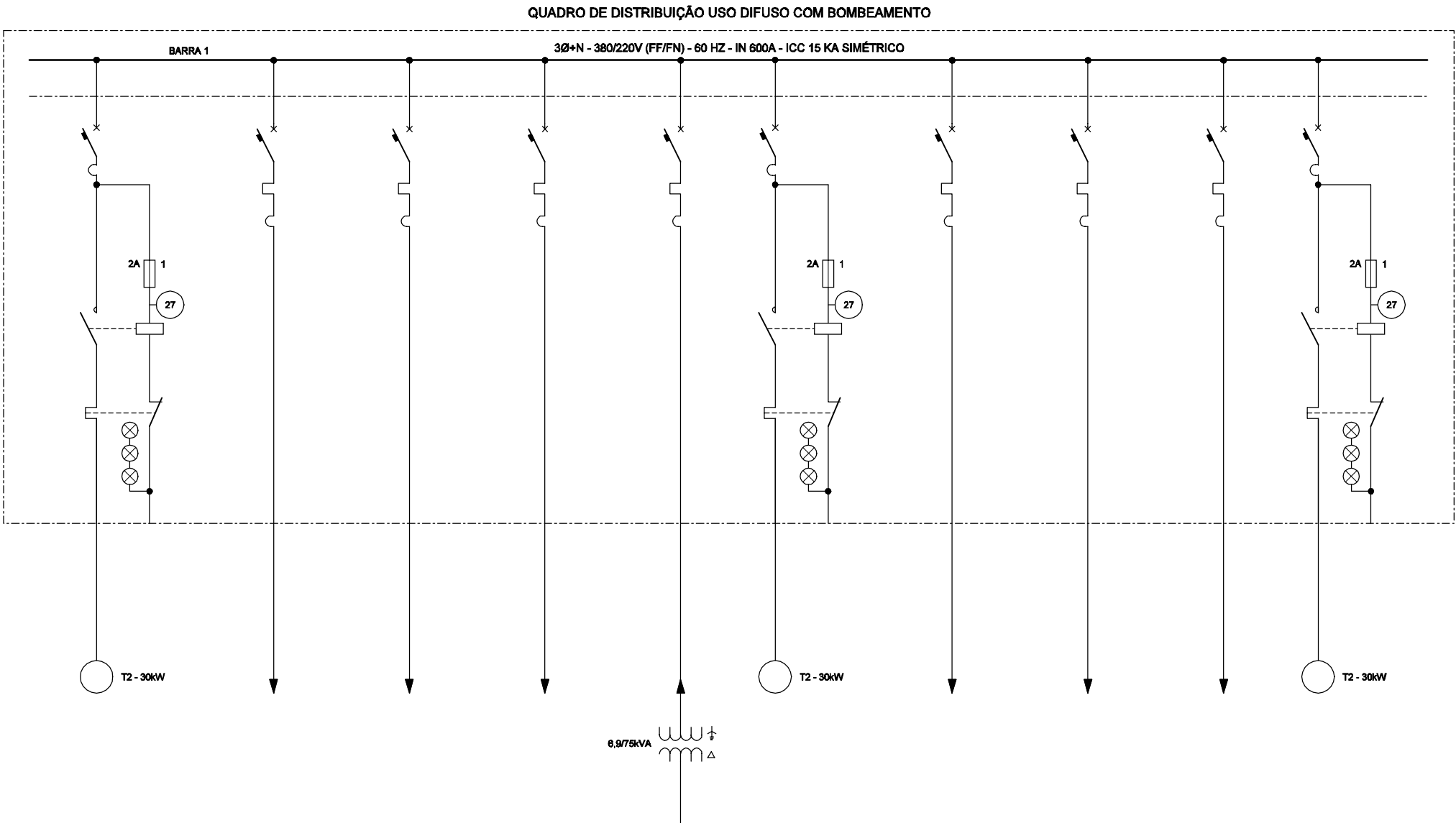
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
USO DIFUSO COM BOMBEAMENTO 0,1m³/s  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDUD (TÍPICO) - FL. 01/04

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0017	REV. 0/C

NOTAS

- 1 - PARA DIAGRAMA DO DEMARRADOR, VER DES. EN.B/V.DS.EL.0014.  
2 - PARA LEGENDA VER DESENHO EN. B/V. DS. EL. 0001.



	BOMBA 1	ILUMINAÇÃO	MEDIDORES	RESERVA		BOMBA 2	RESERVA	UAC	ILUMINAÇÃO	BOMBA 3
DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-01	52-02	52-03	52-04	52-A	52-05	52-06	52-07	52-08	52-09
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	125	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	46,0	16,0	5,0		114,0	46,0		5,0	16,0	46,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	6,0	4,0	2,5		8,0	6,0		2,5	4,0	6,0
DISJUNTOR	63,0	25,0	15,0		125,0	63,0		15,0	25,0	63,0



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA	11	11	11	11	11

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
USO DIFUSO COM BOMBEAMENTO 0,2m³/s  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDUD (TÍPICO) - FL. 02/04

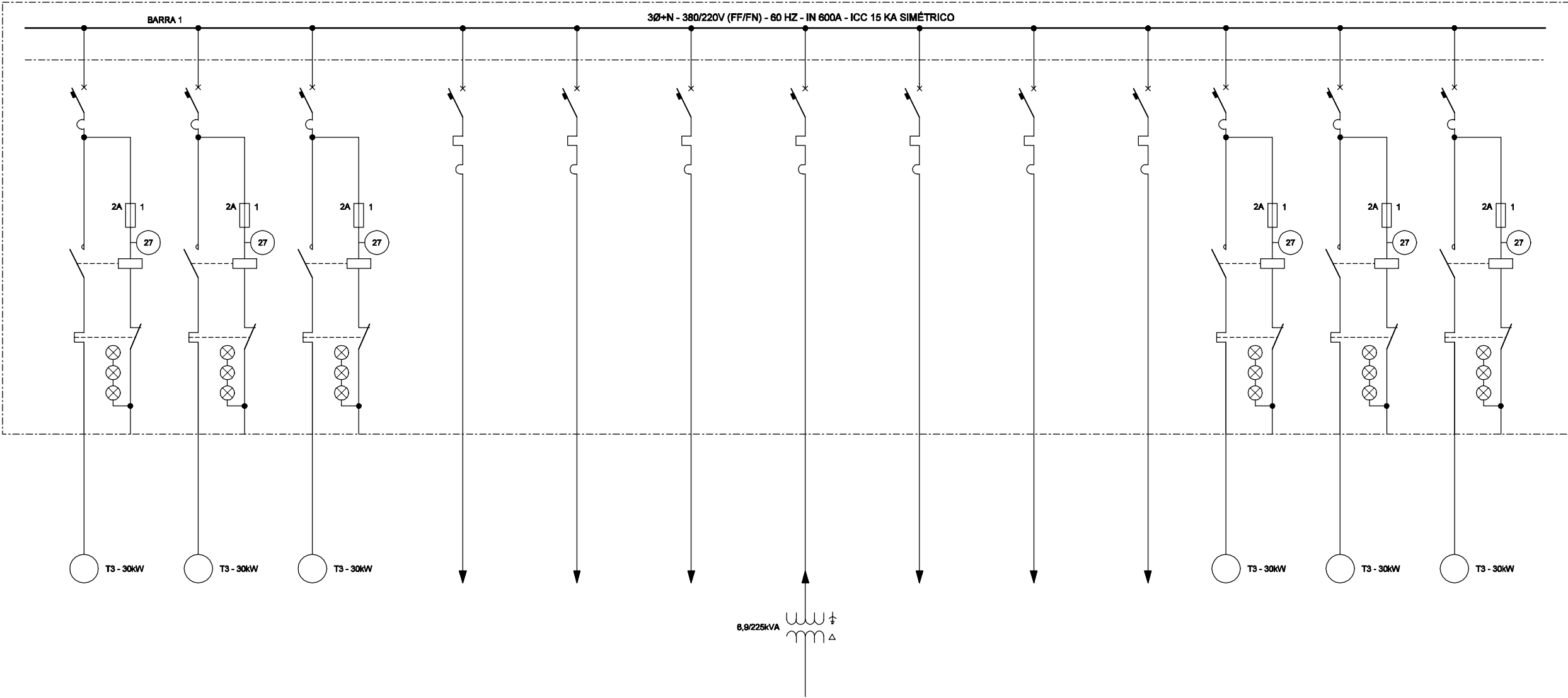
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0018	REV. 0/C



NOTAS

- 1 - PARA DIAGRAMA DO DEMARRADOR, VER DES. EN.B/V.DS.EL.0014.  
2 - PARA LEGENDA VER DESENHO EN. B.V. DS. EL. 0001.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO USO DIFUSO COM BOMBEAMENTO



BOMBA 1

BOMBA 2

BOMBA 3

ILUMINAÇÃO

MEDIDORES

RESERVA

RESERVA

UAC

ILUMINAÇÃO

BOMBA 4

BOMBA 5

BOMBA 6

DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-01	52-02	52-03	52-04	52-05	52-06	52-A	52-07	52-08	52-09	52-10	52-11	52-12
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	100	100	630	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	46,0	46,0	46,0	16,0	5,0		342,0		5,0	16,0	46,0	46,0	46,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	6,0	6,0	6,0	4,0	2,5		2x185,0		2,5	4,0	6,0	6,0	6,0
DISJUNTOR	63,0	63,0	63,0	25,0	15,0				15,0	25,0	63,0	63,0	63,0



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

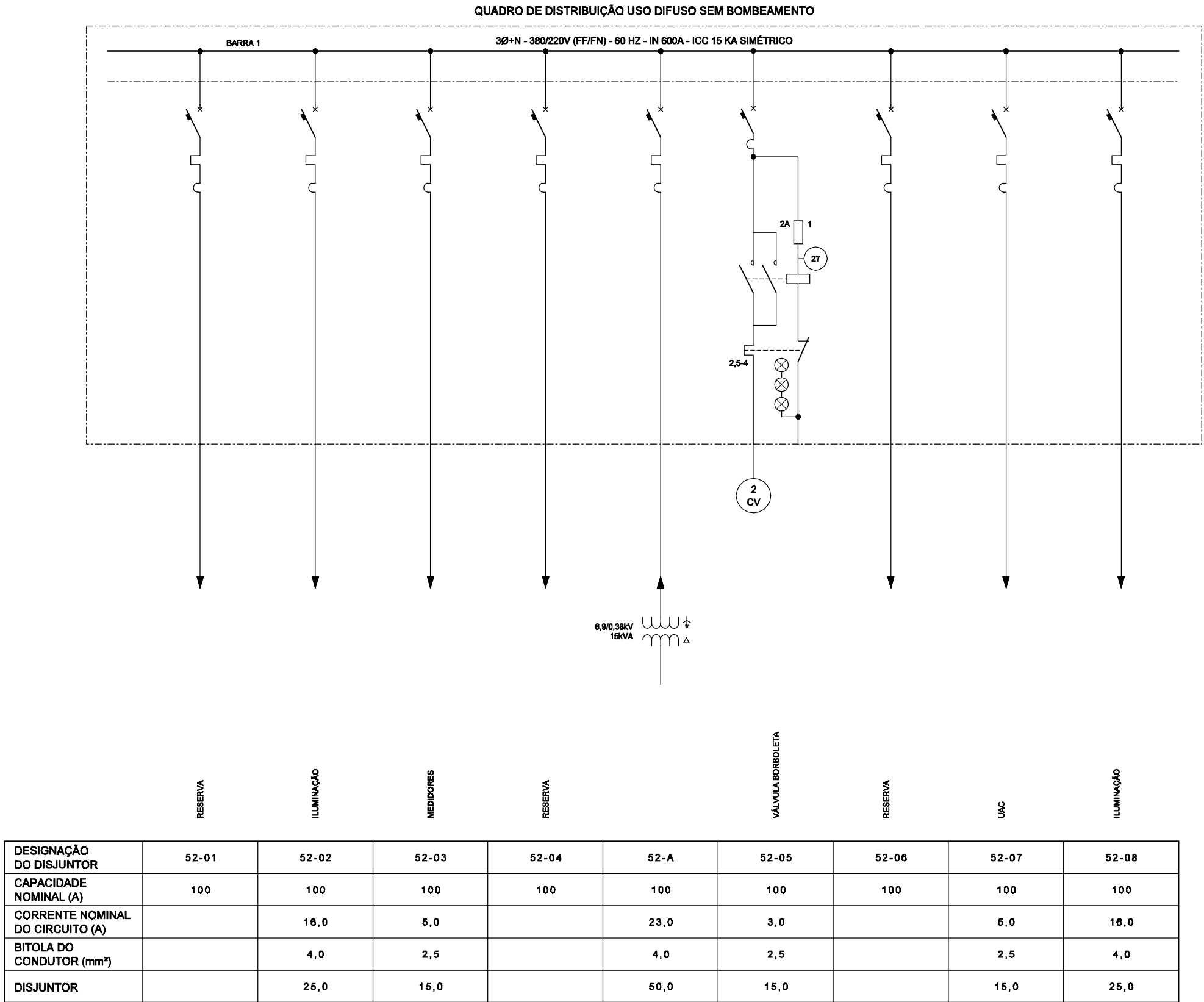
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
USO DIFUSO COM BOMBEAMENTO 0,5m³/s  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDUD (TÍPICO) - FL. 03/04

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0019	REV. 0/C

NOTAS

- 1 - PARA DIAGRAMA DO DEMARRADOR, VER DES. EN.B/V.DS.EL.0014.
- 2 - PARA LEGENDA VER DESENHO EN. B/V. DS. EL. 0001.





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL					
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA	11	11	11	11	11	11

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

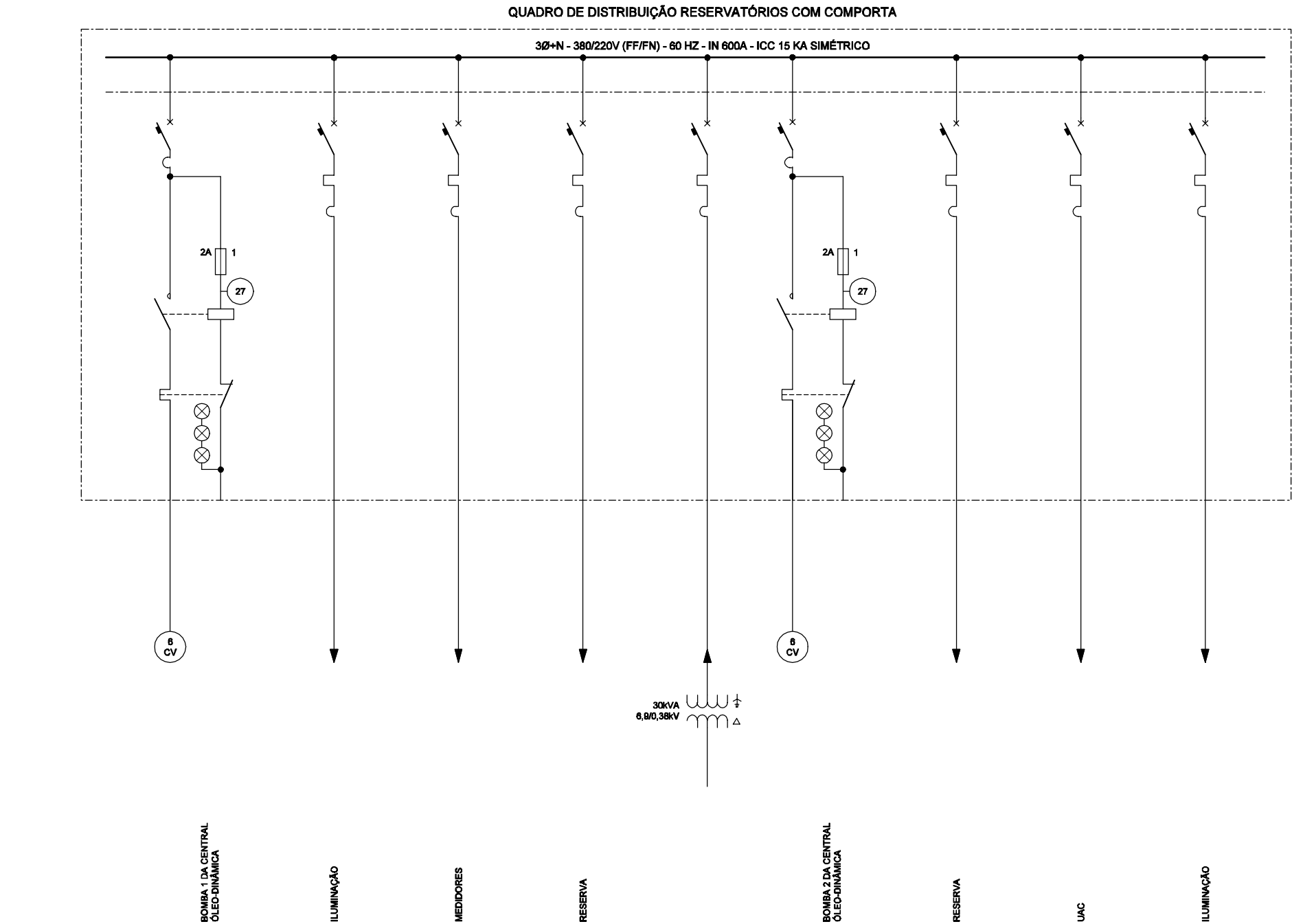
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
USO DIFUSO SEM BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDUD (TÍPICO) - FL. 04/04

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0020	REV. 0/C

NOTAS

- 1 - PARA DIAGRAMA DO DEMARRADOR, VER DES. EN.B/V.DS.EL.0014.
- 2 - PARA LEGENDA VER DESENHO EN. B/V. DS. EL. 0001.
- 3 - UTILIZAR TAMBÉM EM TOMADAS D'ÁGUA DE USO DIFUSO DE 2m<sup>2</sup>/s; OS DEMARRADORES ACIONARÃO OS MOTORES DA CENTRAL HIDRÁULICA.



DESIGNAÇÃO DO DISJUNTOR	52-01	52-02	52-03	52-04	52-A	52-05	52-06	52-07	52-08
CAPACIDADE NOMINAL (A)	100	100	100	100	250	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	10,0	10,0	3,0		45,0	10,0		5,0	10,0
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	4,0	4,0	2,5		6,0	2,5		2,5	4,0
DISJUNTOR	25,0	25,0	15,0	15,0	50,0	25,0	15,0	15,0	25,0



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME	ESTRUT.				
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

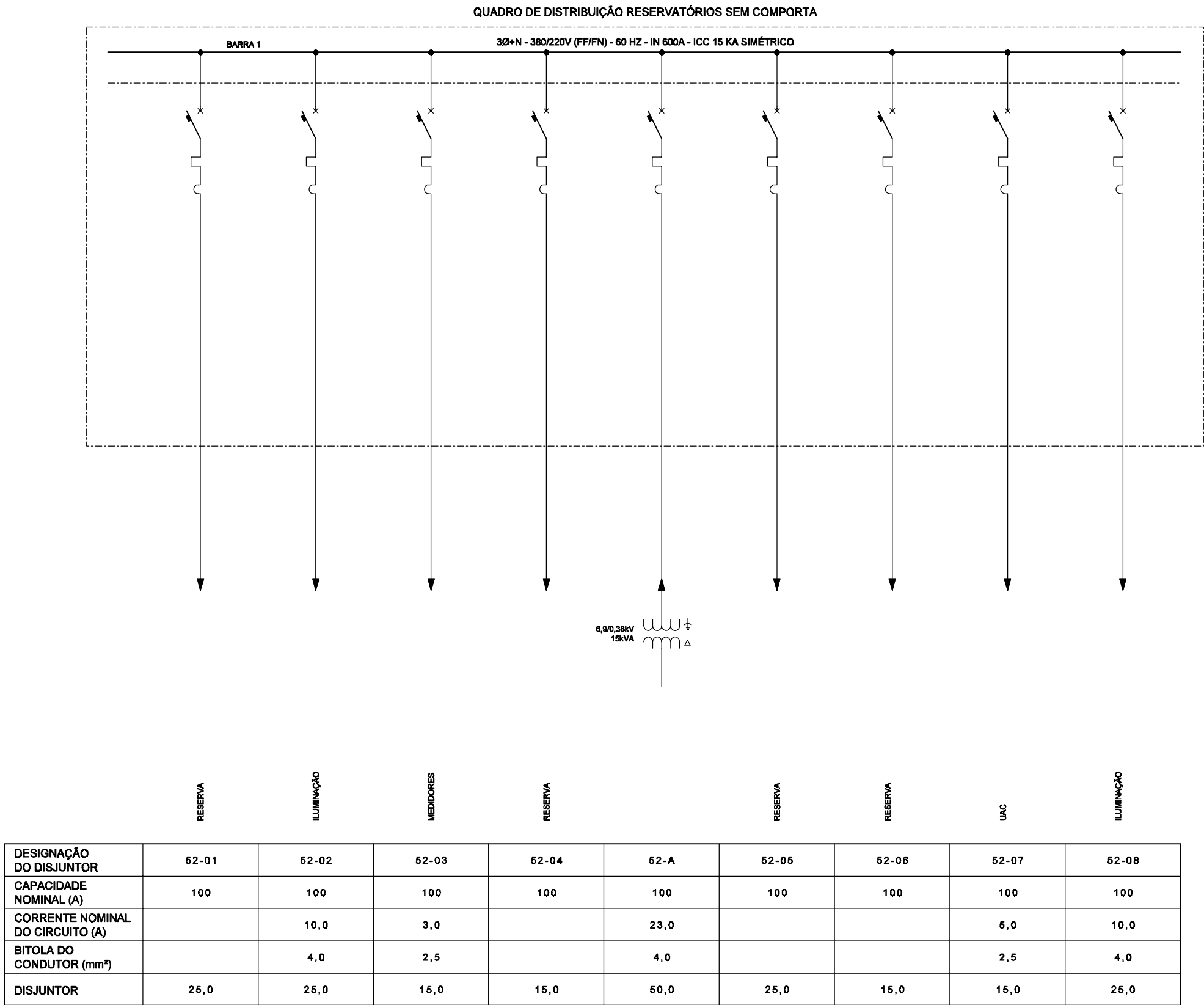
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
RESERVATÓRIOS COM COMPORTA  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDRE (TÍPICO) - FL. 01/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0021	REV. 0/C

NOTAS

- 1 - PARA DIAGRAMA DO DEMARRADOR, VER DES. EN.B/V.DS.EL.0014.
- 2 - PARA LEGENDA VER DESENHO EN. B/V. DS. EL. 0001.





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
CIVIL						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

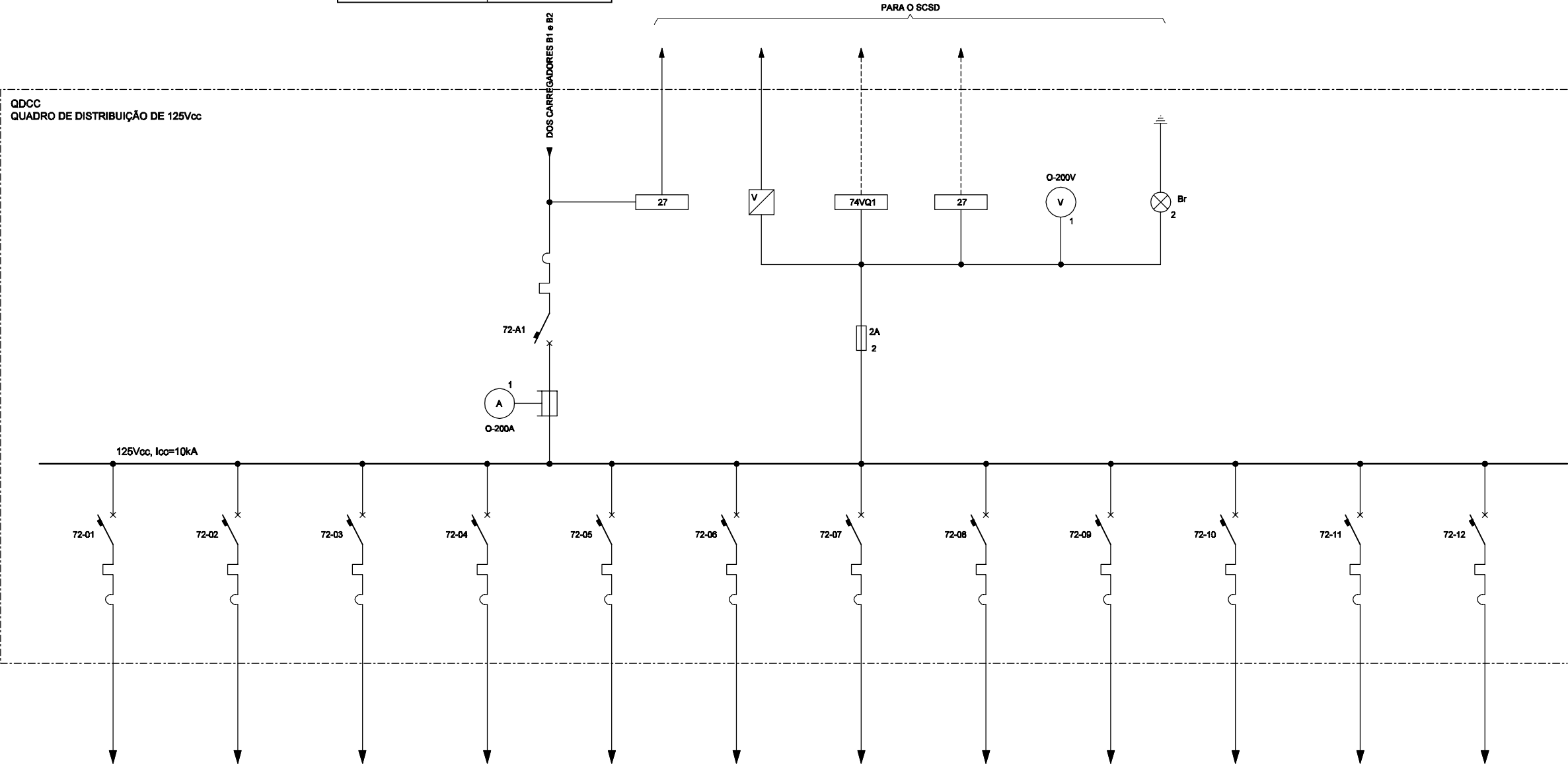
TRECHO V-EIXO LESTE  
RESERVATÓRIOS SEM COMPORTA  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDRE (TÍPICO) - FL. 02/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA

Nº	REV.
EN.B/V.DS.EL. 0022	0/C




CORRENTE NOMINAL DISJUNTOR (A)	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	100
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	35,0




CONTINUA NO DESENHO EN.B/V/DS.EL. 0023

CORRENTE NOMINAL DISJUNTOR (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	2,5		2,5	2,5	2,5		2,5	2,5				2,5



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

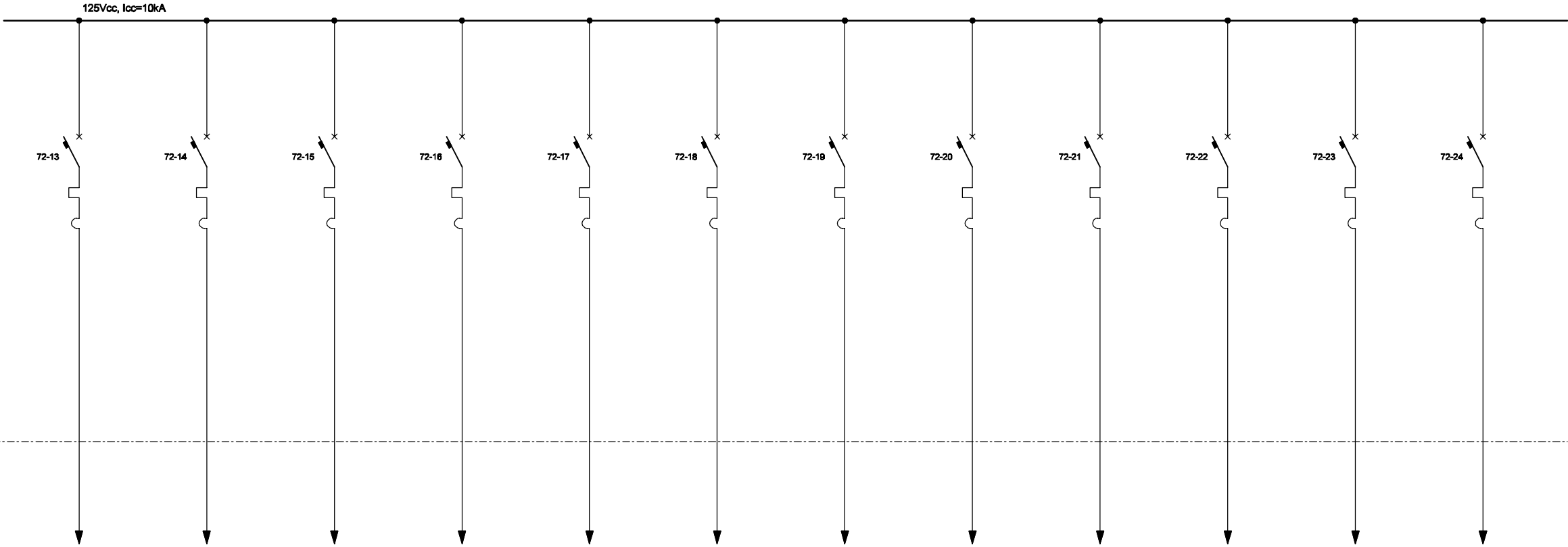
TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCC (TÍPICO) - FL. 01/06

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V/DS.EL. 0023	REV. 0/C

CONTINUAÇÃO DO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0022

CONTINUA NO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0024

QDCC  
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE 125Vcc



QUADRO DOS TERMINAIS  
DA MOTO-BOMBA 2

RESERVA

QUADRO DA VÁLVULA  
DA MOTO-BOMBA 2

QUADRO DE PROTEÇÃO  
DA MOTO-BOMBA 2

QUADRO DO SISTEMA DE  
EXCITAÇÃO DA MOTO-BOMBA 2

RESERVA

QUADRO DO REGULADOR  
DE TENSÃO DA MOTO-BOMBA 2

SISTEMA DE CONTROLE  
DA BOMBA DE INJEÇÃO DO  
MANCAL DA MOTO-BOMBA 2

SCSD - QUADRO DA UNIDADE  
DE AQUISIÇÃO E CONTROLE  
DA MOTO-BOMBA 2

RESERVA

RESERVA

QUADRO DE SOFT-STARTER  
DA MOTO-BOMBA 2

CORRENTE NOMINAL DISJUNTOR (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	2,5		2,5	2,5	2,5		2,5	2,5	2,5			2,5



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCC (TÍPICO) - FL. 02/06

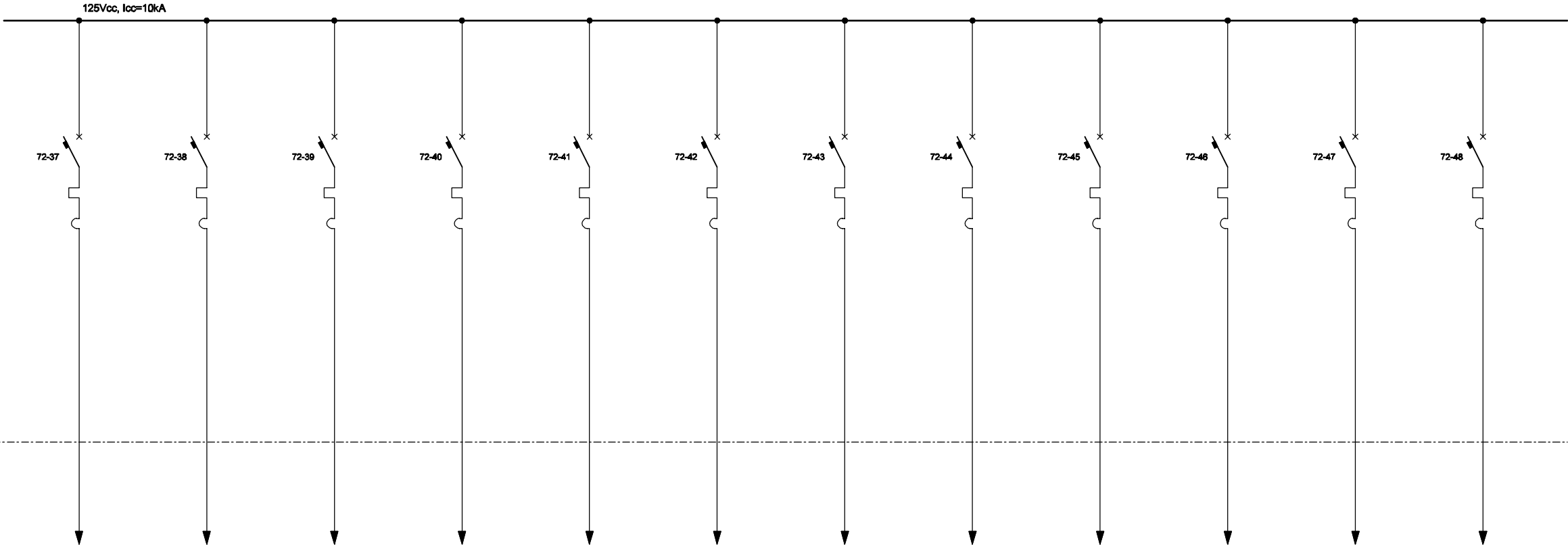
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0024	REV. 0/C



CONTINUAÇÃO DO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0024

CONTINUA NO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0028

QDCC  
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE 125Vcc



QUADRO DOS TERMINAIS  
DA MOTO-BOMBA 4

RESERVA

QUADRO DA VÁLVULA  
DA MOTO-BOMBA 4

QUADRO DE PROTEÇÃO  
DA MOTO-BOMBA 4

QUADRO DO SISTEMA DE  
EXCITAÇÃO DA MOTO-BOMBA 4

RESERVA

QUADRO DO REGULADOR  
DE TENSÃO DA MOTO-BOMBA 4

SISTEMA DE CONTROLE  
DA BOMBA DE INJEÇÃO DO  
MANCAL DA MOTO-BOMBA 4

SCSD - QUADRO DA UNIDADE  
DE AQUISIÇÃO E CONTROLE  
DA MOTO-BOMBA 4

RESERVA

RESERVA

QUADRO DE SOFT-STARTER  
DA MOTO-BOMBA 4

CORRENTE NOMINAL DISJUNTOR (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	2,5		2,5	2,5	2,5		2,5	2,5	2,5			2,5



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

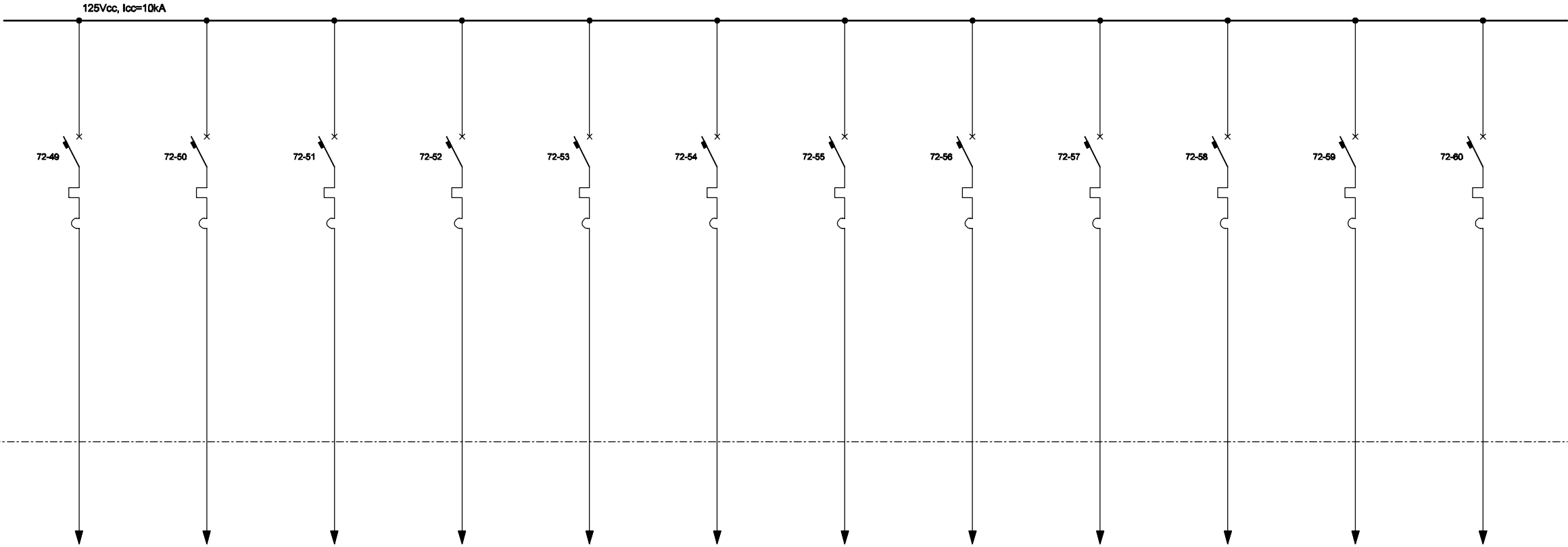
TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCC (TÍPICO) - FL. 04/06

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0026	REV. 0/0

CONTINUAÇÃO DO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0025

CONTINUA NO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0027

QDCC  
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE 125Vcc



QUADRO DOS TERMINAIS  
DA MOTO-BOMBA R

RESERVA

QUADRO DA VÁLVULA  
DA MOTO-BOMBA R

QUADRO DE PROTEÇÃO  
DA MOTO-BOMBA R

QUADRO DO SISTEMA DE  
EXCITAÇÃO DA MOTO-BOMBA R

RESERVA

QUADRO DO REGULADOR  
DE TENSÃO DA MOTO-BOMBA R

SISTEMA DE CONTROLE  
DA BOMBA DE INJEÇÃO DO  
MANCAL DA MOTO-BOMBA R

SCSD - QUADRO DA UNIDADE  
DE AQUISIÇÃO E CONTROLE  
DA MOTO-BOMBA R

RESERVA

RESERVA

QUADRO DE SOFT-STARTER  
DA MOTO-BOMBA R

CORRENTE NOMINAL DISJUNTOR (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	2,5		2,5	2,5	2,5		2,5	2,5	2,5			2,5



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

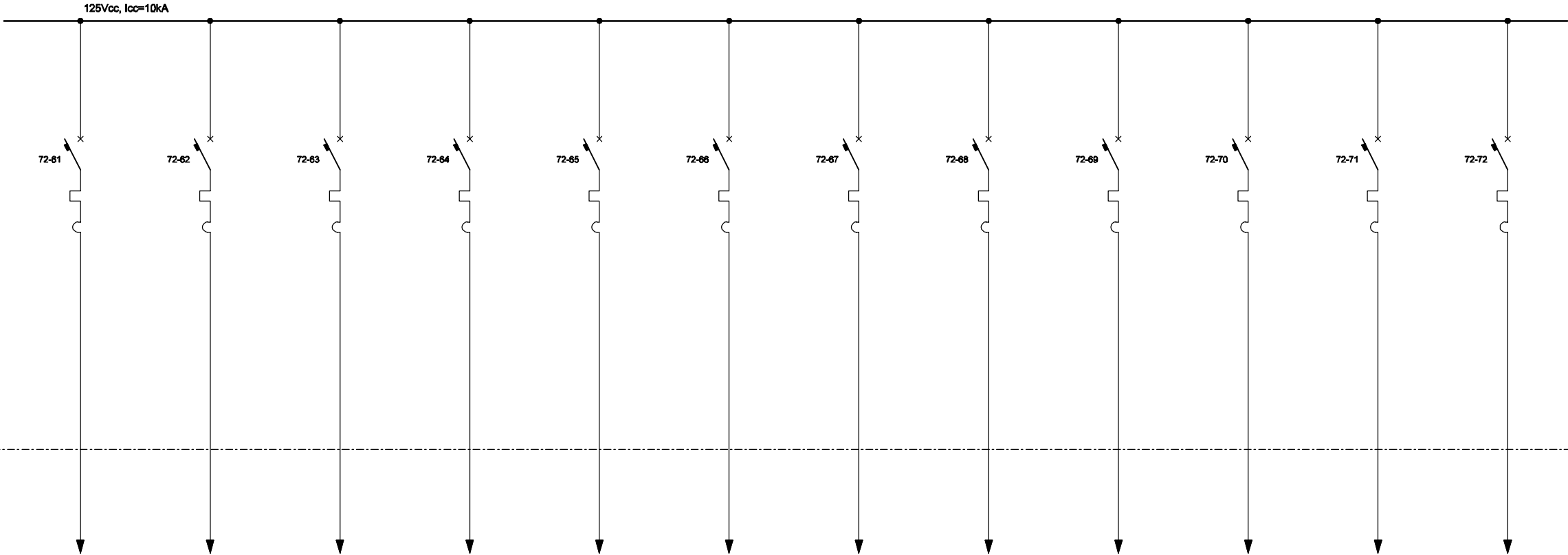
TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCC (TÍPICO) - FL. 05/06

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0027	REV. 0/C




CONTINUAÇÃO DO DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0028

QDCC  
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE 125Vcc




CORRENTE NOMINAL DISJUNTOR (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO (A)	16	16	16	16	16	32	32	16	16	16	16	16
BITOLA DO CONDUTOR (mm²)	2,5	2,5		2,5	2,5	4,0	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

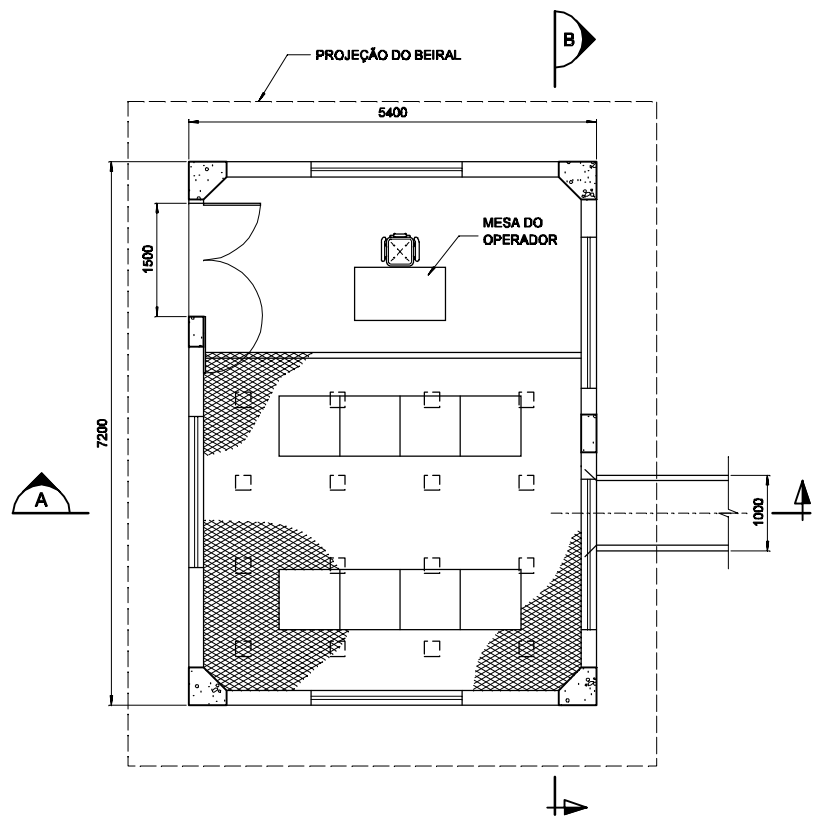
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

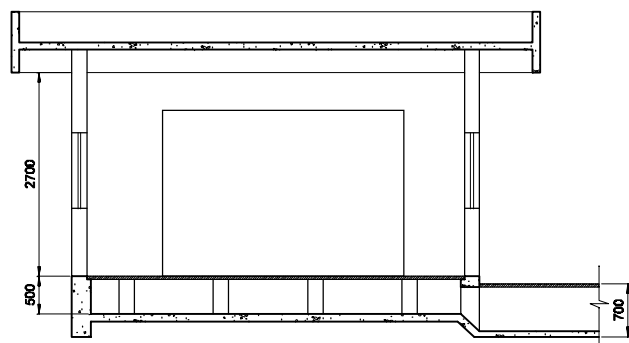
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO  
QDCC (TÍPICO) - FL. 08/08

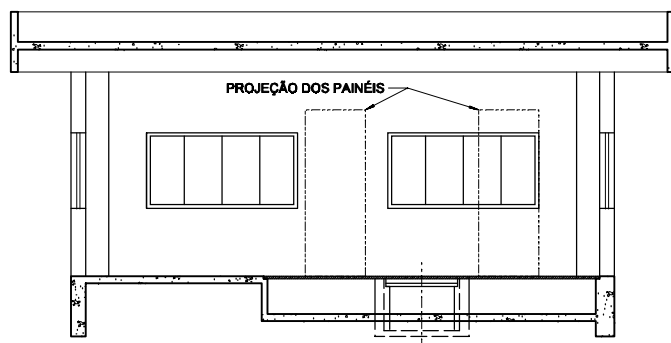
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0028	REV. 0/C



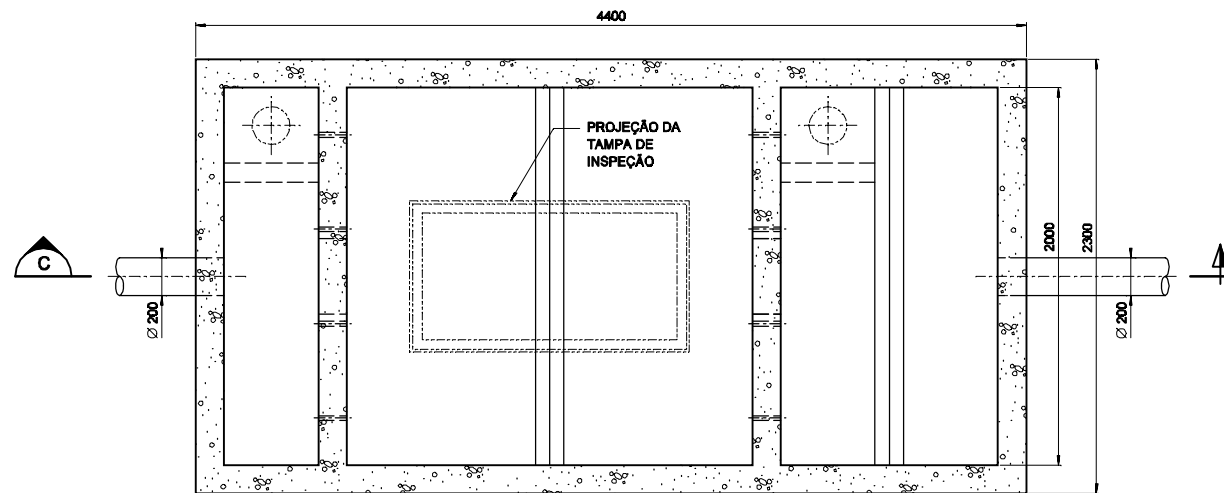
PLANTA DA CASA DE RELÉS  
ESC. 1:50



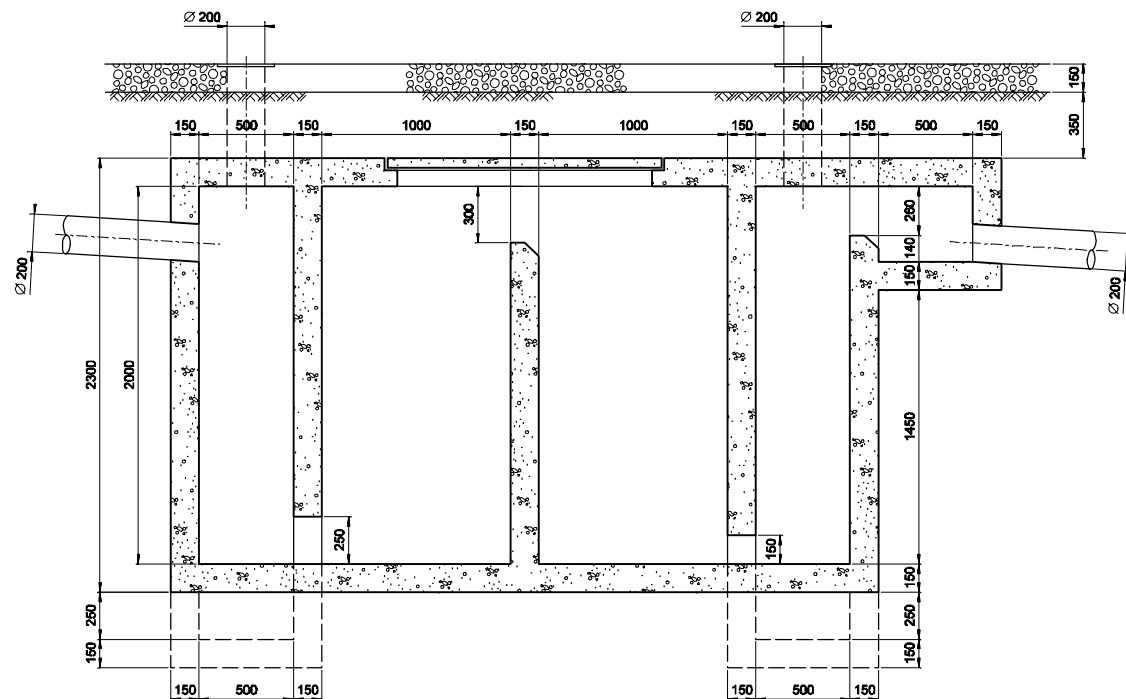
CORTE A  
ESC. 1:50



CORTE B  
ESC. 1:50



PLANTA DA CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO  
ESC. 1:20



CORTE C  
ESC. 1:20



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

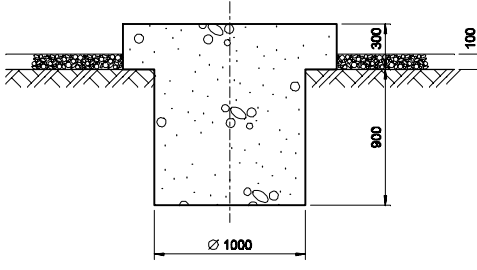
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

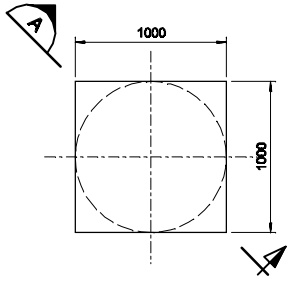
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
CASA DE RELÉS E  
CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO  
DETALHES CONSTRUTIVOS TÍPICOS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0029	REV. 0/C

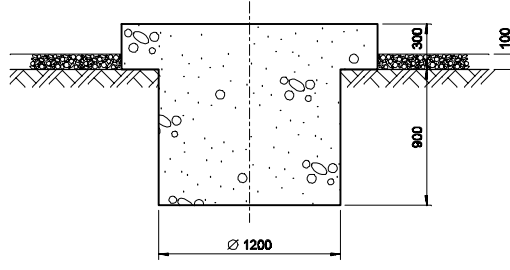


CORTE A  
ESC. 1:25

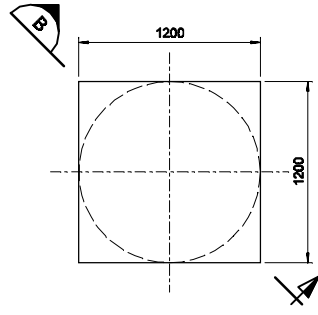


PLANTA  
ESC. 1:25

BASE B1

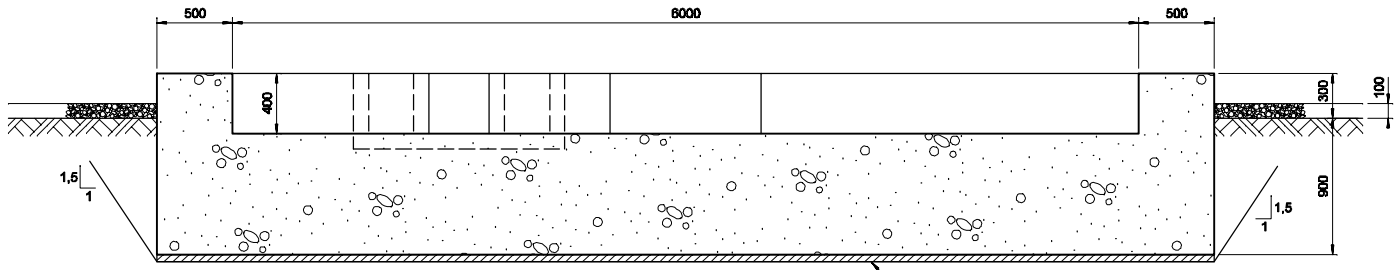


CORTE B  
ESC. 1:25



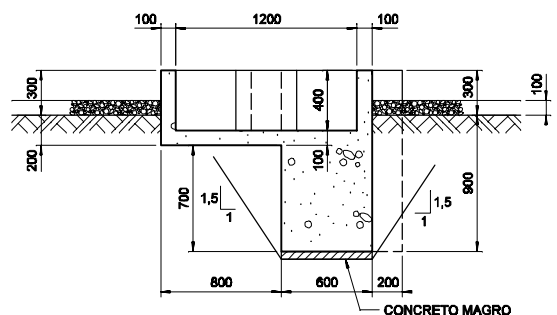
PLANTA  
ESC. 1:25

BASE B2



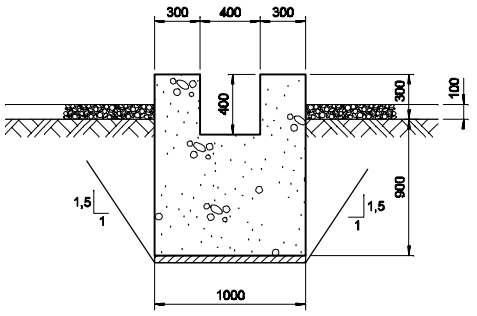
CORTE E  
ESC. 1:25

CONCRETO MAGRO

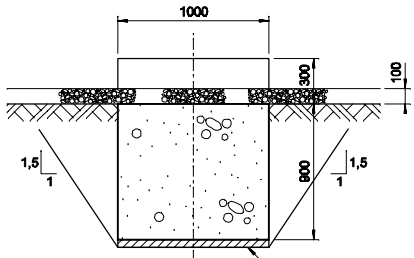


CORTE F  
ESC. 1:25

CONCRETO MAGRO

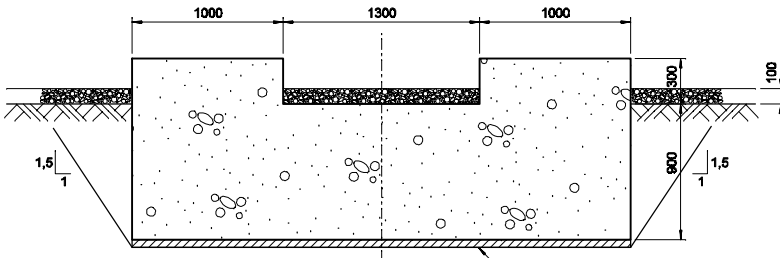


CORTE G  
ESC. 1:25



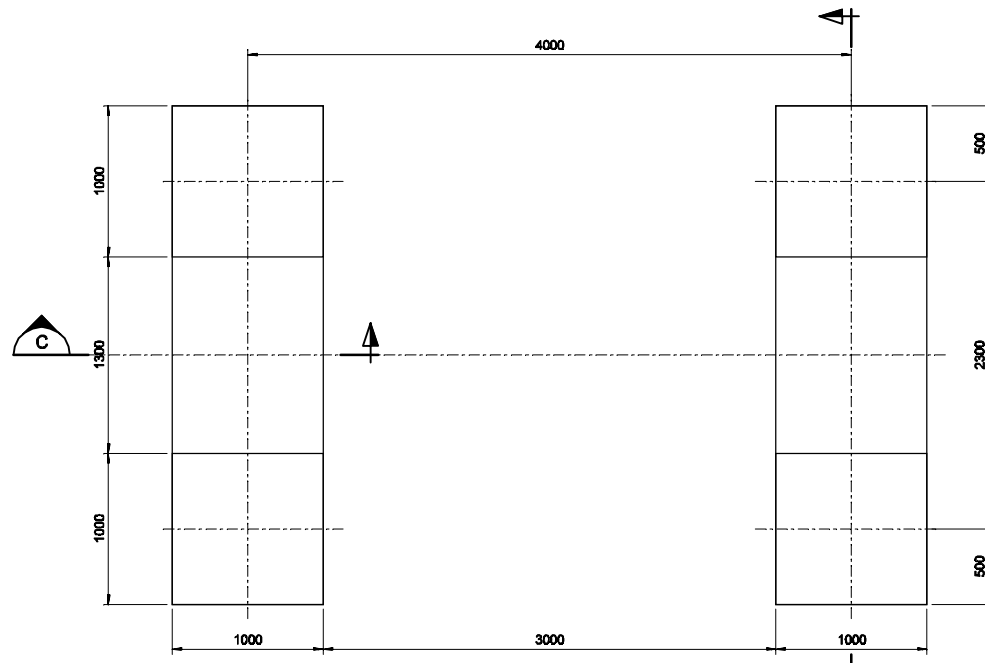
CORTE A  
ESC. 1:25

CONCRETO MAGRO



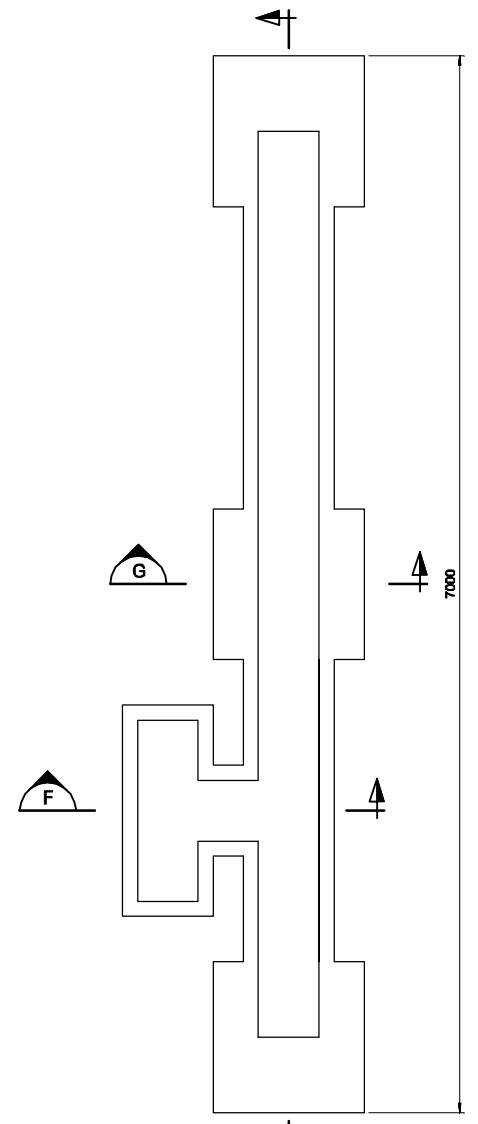
CORTE D  
ESC. 1:25

CONCRETO MAGRO



PLANTA  
ESC. 1:25

BASE B3



PLANTA  
ESC. 1:25

BASE B4

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - PARA UTILIZAÇÃO DAS BASES VER ARRANJOS DE FUNDAÇÕES DAS SUBESTAÇÕES.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.EL. 0031 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES - BASES B5 a B8 - PLANTAS E CORTES



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

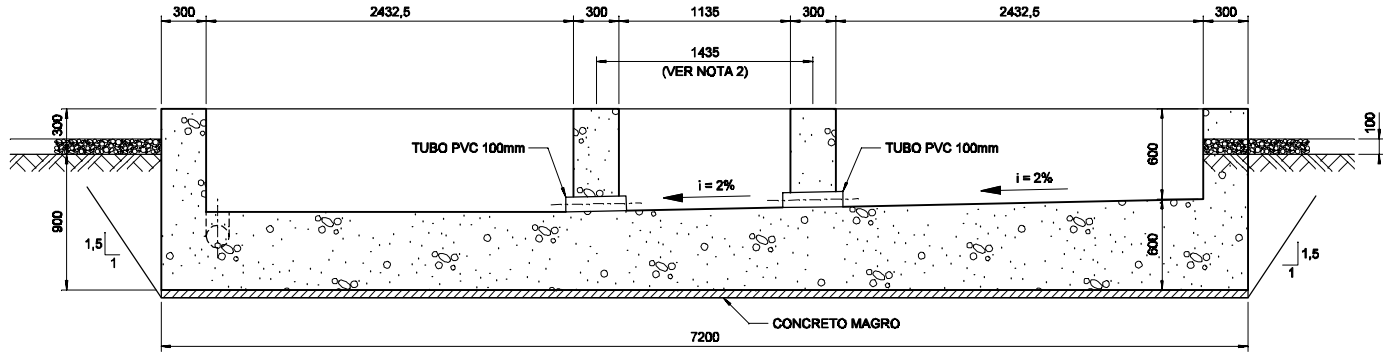
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

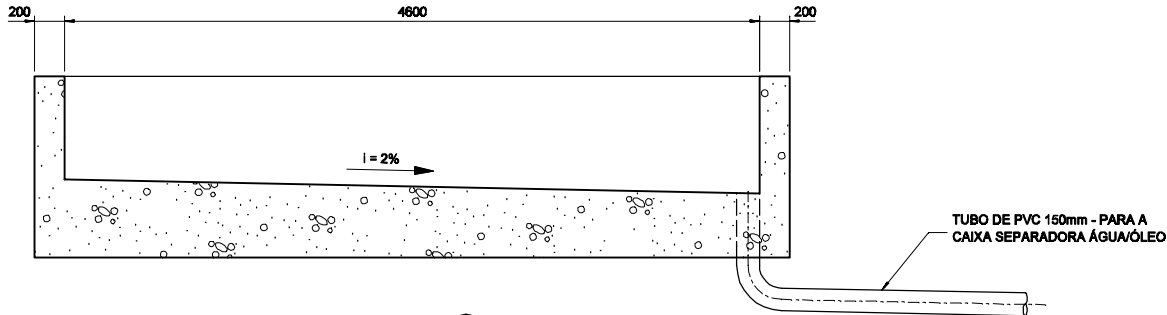
TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
DETALHES DAS FUNDAÇÕES  
BASES B1 a B4 - PLANTAS E CORTES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0030	1:200
REV.	0/0	

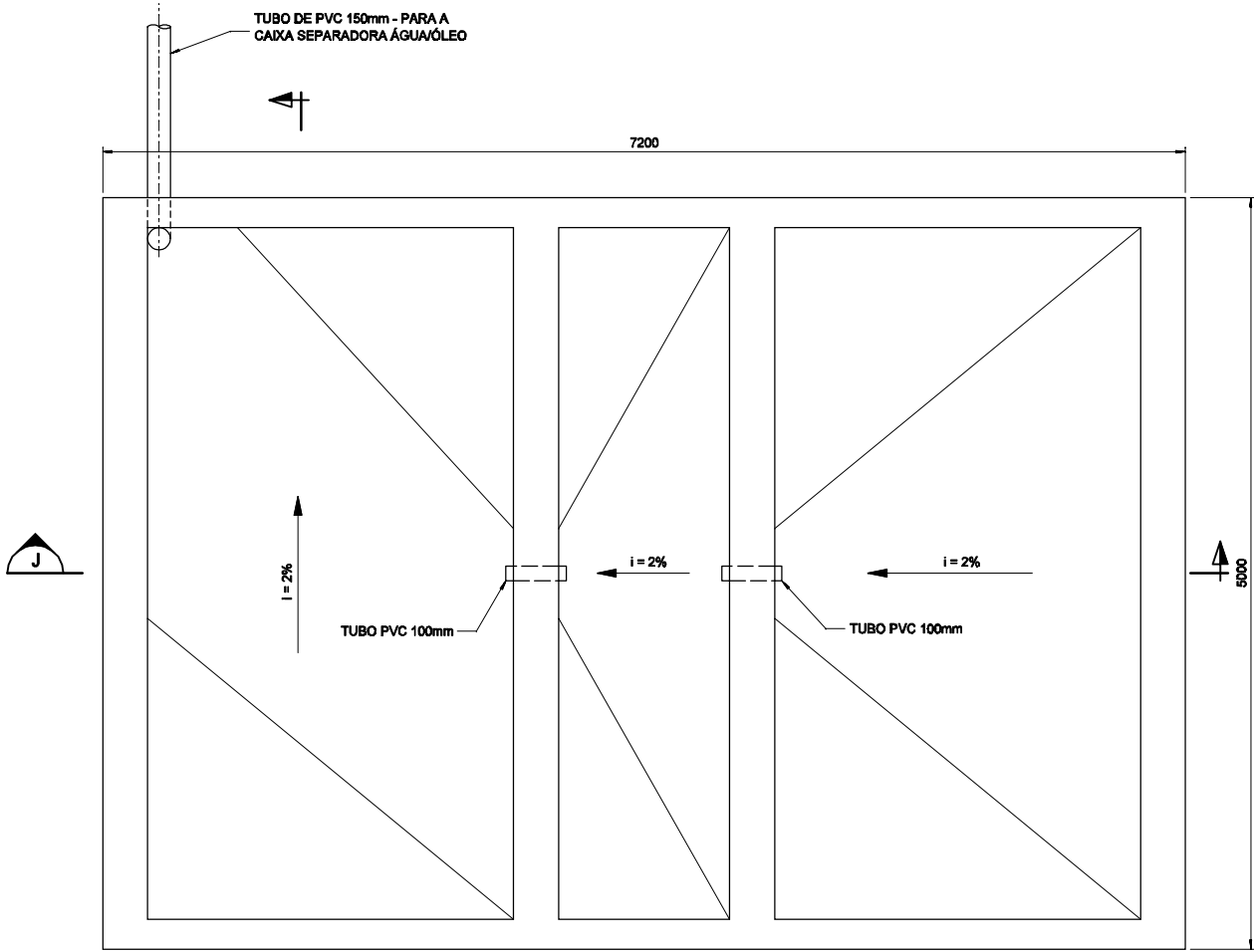
TABELA DE BASES DE CONCRETO	
NOMENCLATURA	EQUIPAMENTO
B1	ISOLADOR DE PEDESTAL E PÁRA-RAIOS
B2	TRANSFORMADOR DE CORRENTE E TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
B3	SECCIONADORA
B4	DISJUNTOR



CORTE J  
ESC. 1:25

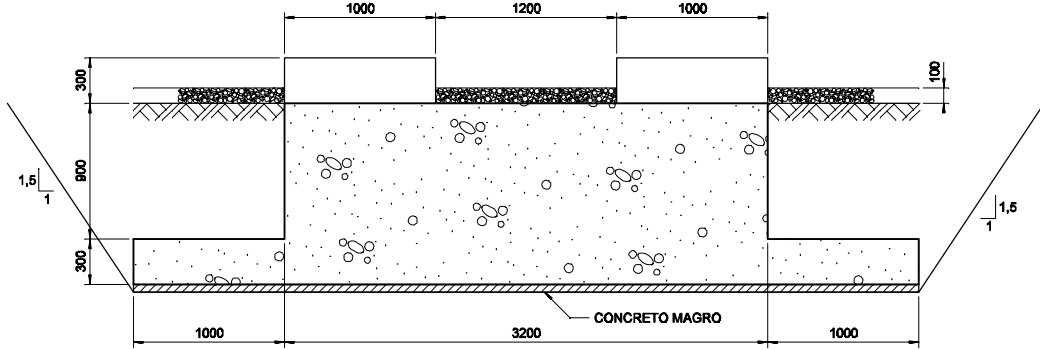


CORTE K  
ESC. 1:25

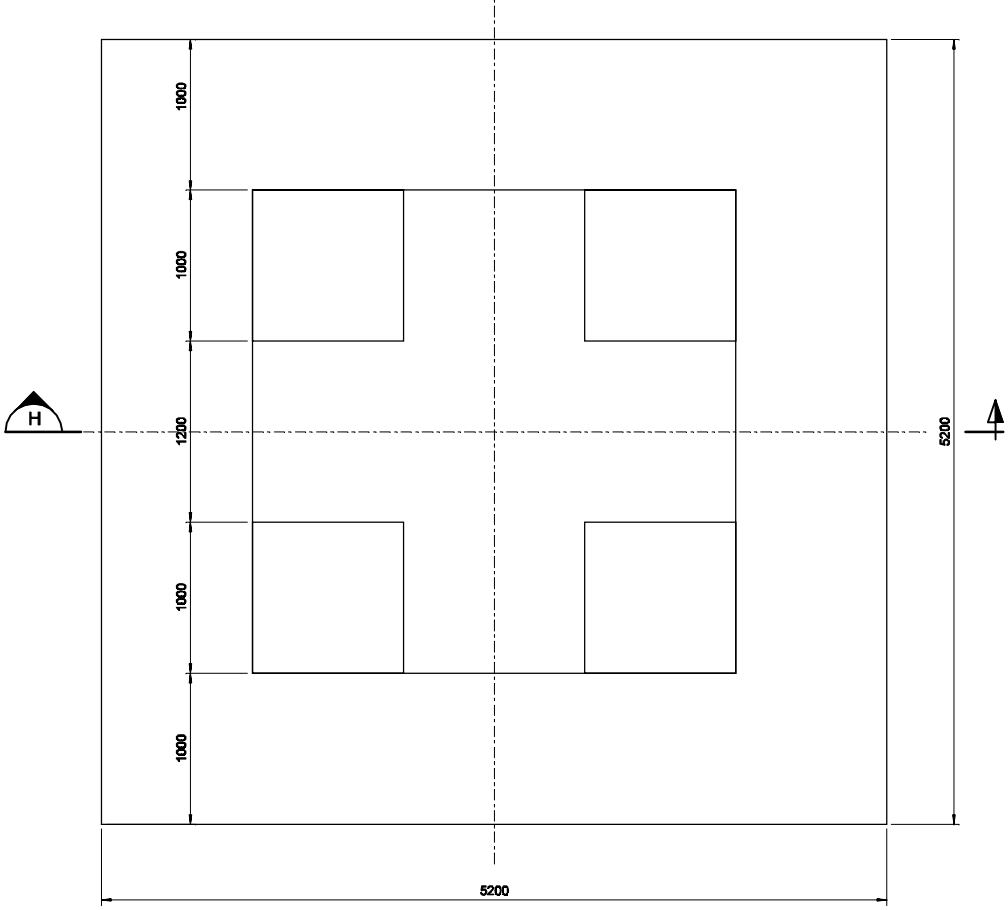


PLANTA  
ESC. 1:25

BASE B 5



CORTE H  
ESC. 1:25



PLANTA  
ESC. 1:25

BASE B 6

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - MEDIDA A SER CONFIRMADA PELO FABRICANTE DO TRANSFORMADOR.
- 3 - PARA UTILIZAÇÃO DAS BASES VER ARRANJOS DE FUNDAÇÕES DAS SUBESTAÇÕES.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.EL. 0030 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES - BASES B1 a B4 - PLANTAS E CORTES



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
DETALHES DAS FUNDAÇÕES  
BASES B5 e B6 - PLANTAS E CORTES

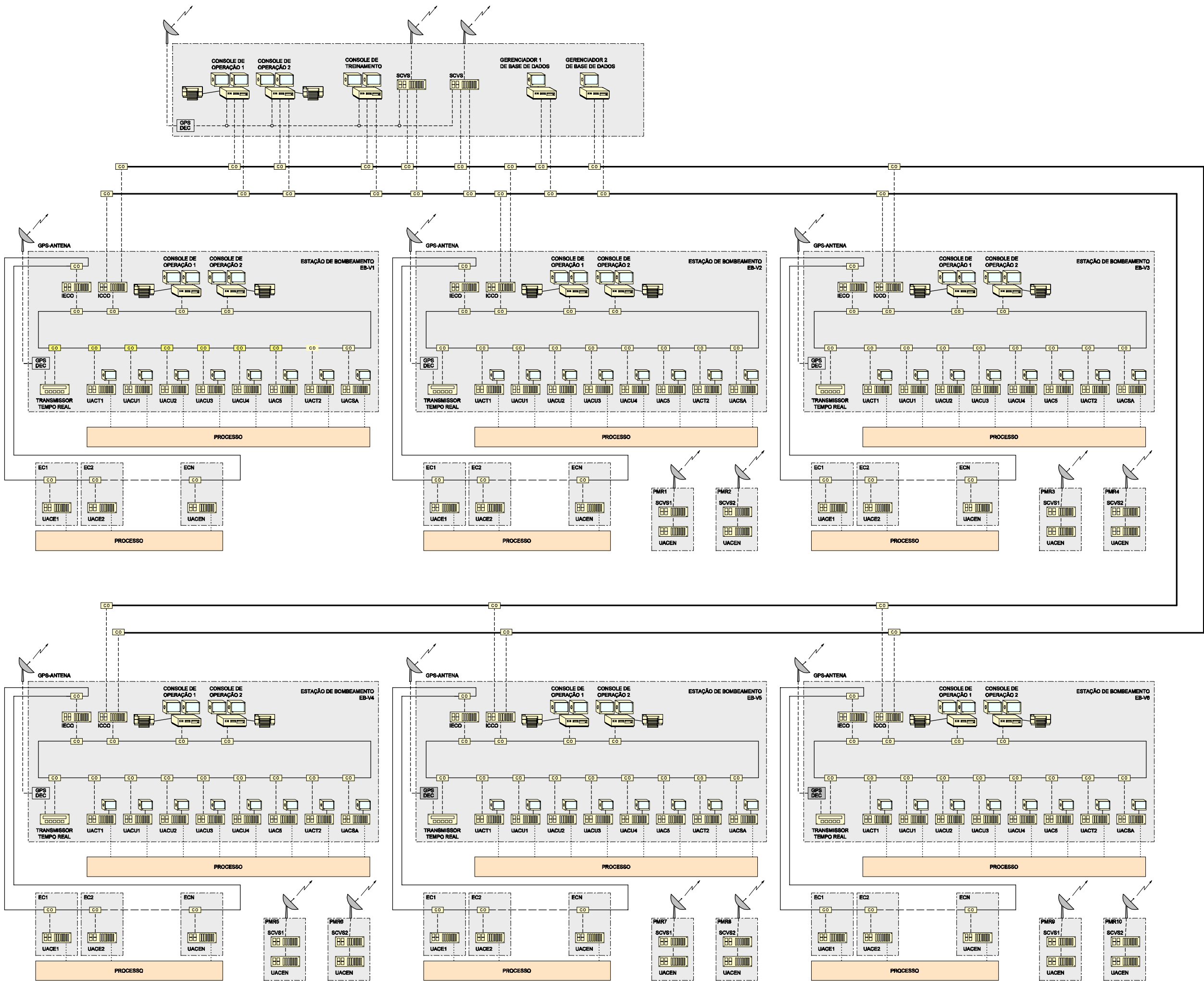
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0031	1:25
REV.	0/0	

TABELA DE BASES DE CONCRETO	
NOMENCLATURA	EQUIPAMENTO
B5	TRANSFORMADOR 230kV
B6	ESTRUTURAS

LEGENDA

- CO CONVERSOR ELETRO ÓPTICO
- REDE ÓPTICA ATRAVÉS DO OPGW DA LT230kV E LT 6,9kV
- REDE ÓPTICA INTERNA DA LT 6,9kV
- CABO METÁLICO
- LIGAÇÕES PARALELAS
- PMR POSTO DE MEDIÇÃO REMOTA
- EC ESTRUTURA DE CONTROLE/DERIVAÇÃO OU TOMADAS D'ÁGUA DE USO DIFUSO
- SCVS SISTEMA DE COMUNICAÇÃO VIA SATELITE
- IECO INTERFACE ESTRUTURAS DE CONTROLE
- ICCO INTERFACE COM CCO

1 - AS ESTRUTURAS DE CONTROLE, ESTRUTURA DE DERIVAÇÃO E AS TOMADAS DE USO DIFUSO ESTÃO QUANTIFICADAS NO RELATÓRIO 17 - TOMO IV PARTE 18.



REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

**COPEN**  
Copern Engenharia Ltda

Nº COPEN			REV.	
	CRG			01/11/00
PROJETO	DC	DES.	DEM	DATA
				01/11/00
PROJETISTA	RAO	DES.		DATA
				01/11/00
VERIFICAÇÃO				DATA
	RAO			01/11/00
APROVAÇÃO				DATA

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS			
VERIFICAÇÃO		DATA	01/11/00
APROVAÇÃO	S. C.	DATA	01/11/00
APROVAÇÃO	A. C. V.	DATA	01/11/00

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE

ESTAÇÕES DE BOMBAMENTOS EB-V1 A V5

SDSC - SISTEMA DIGITAL DE PROTEÇÃO

ARQUITETURA DO SISTEMA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA	S/ESC.
Nº	EN.B.V/DS.EL.0032	REV.	0/0






NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO.
- 3 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.
- 4 - PARA DETALHES CONSTRUTIVOS TÍPICOS DA CASA DE RELÉS VER DES. EN.BV/DS.EL.0038 E ANTE-PROJETO DE ARQUITETURA DO CCO VER DES. EN.BV/DS.AQ.0001.


REFERÊNCIAS

- EN.BV/DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 305,30
- EN.BV/DS.ME. 0102 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL
- EN.BV/DS.EL. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN.BV/DS.EL. 0103 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02
- EN.BV/DS.EL. 0104 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02
- EN.BV/DS.AQ. 0001 - TRECHO V - EIXO LESTE - CENTRO DE CONTROLE E OPERAÇÃO - CCO - PLANTA E ELEVACOES
- EN.BV/LM.EL. 0100 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
PROJETISTA	BOSSO	DES. DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
APROVAÇÃO	ACV	15 / 02 / 01

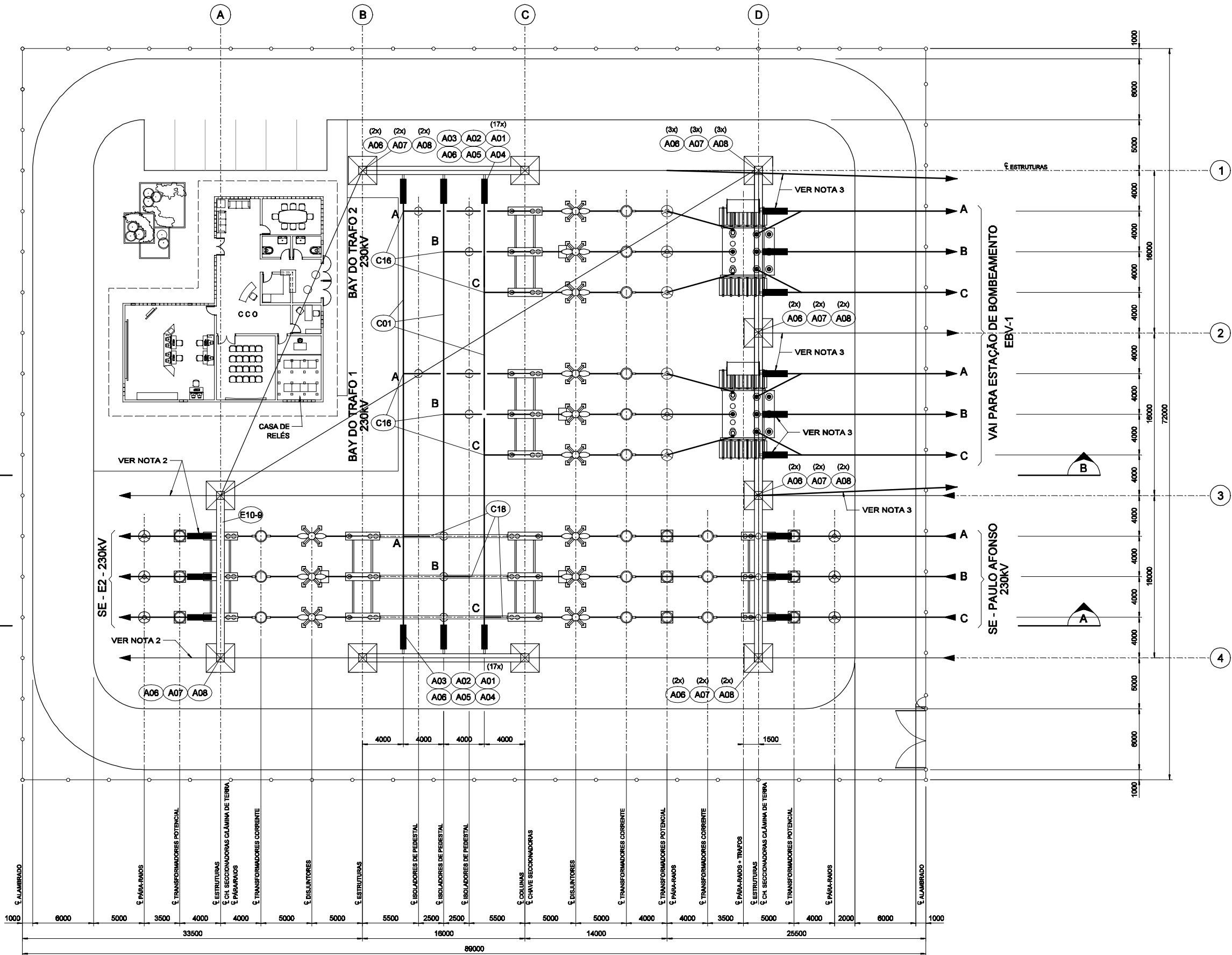
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

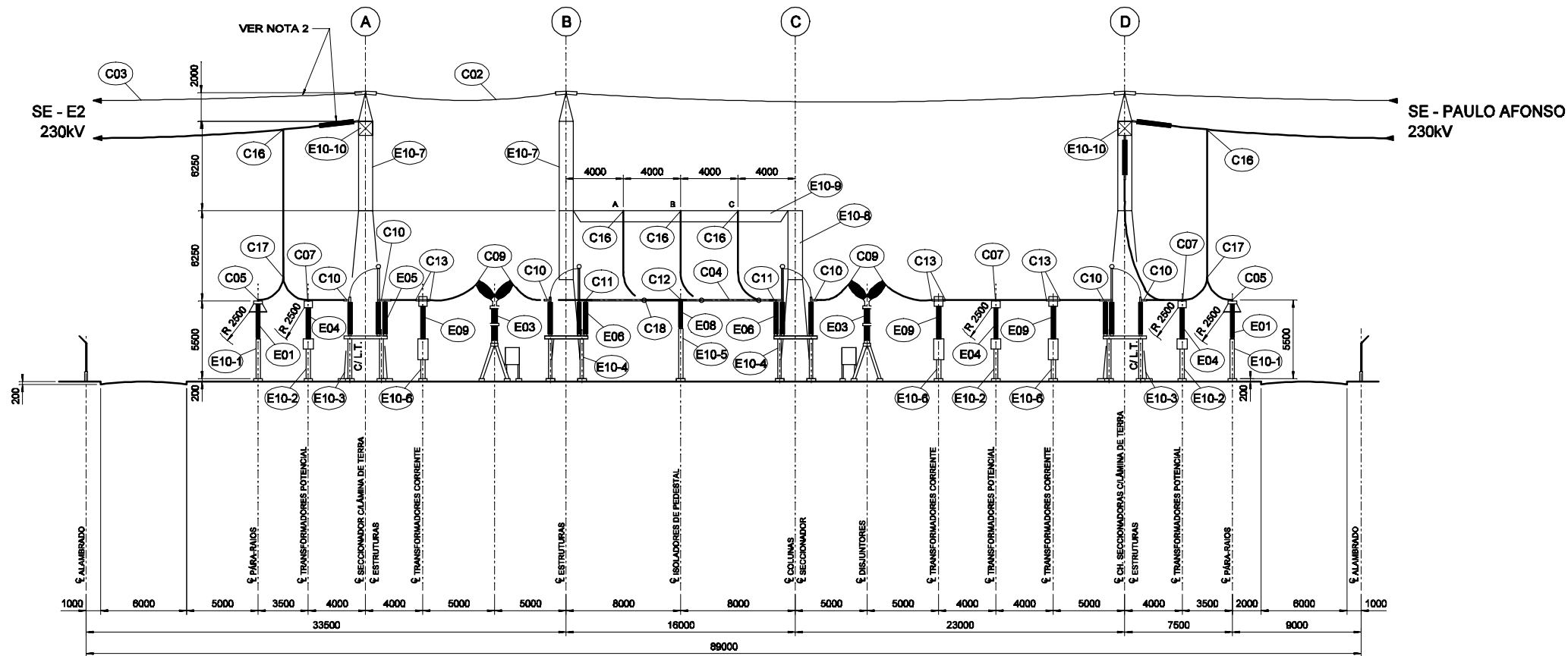
TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV/DS.EL. 0100	1:200
REV.	0/0	

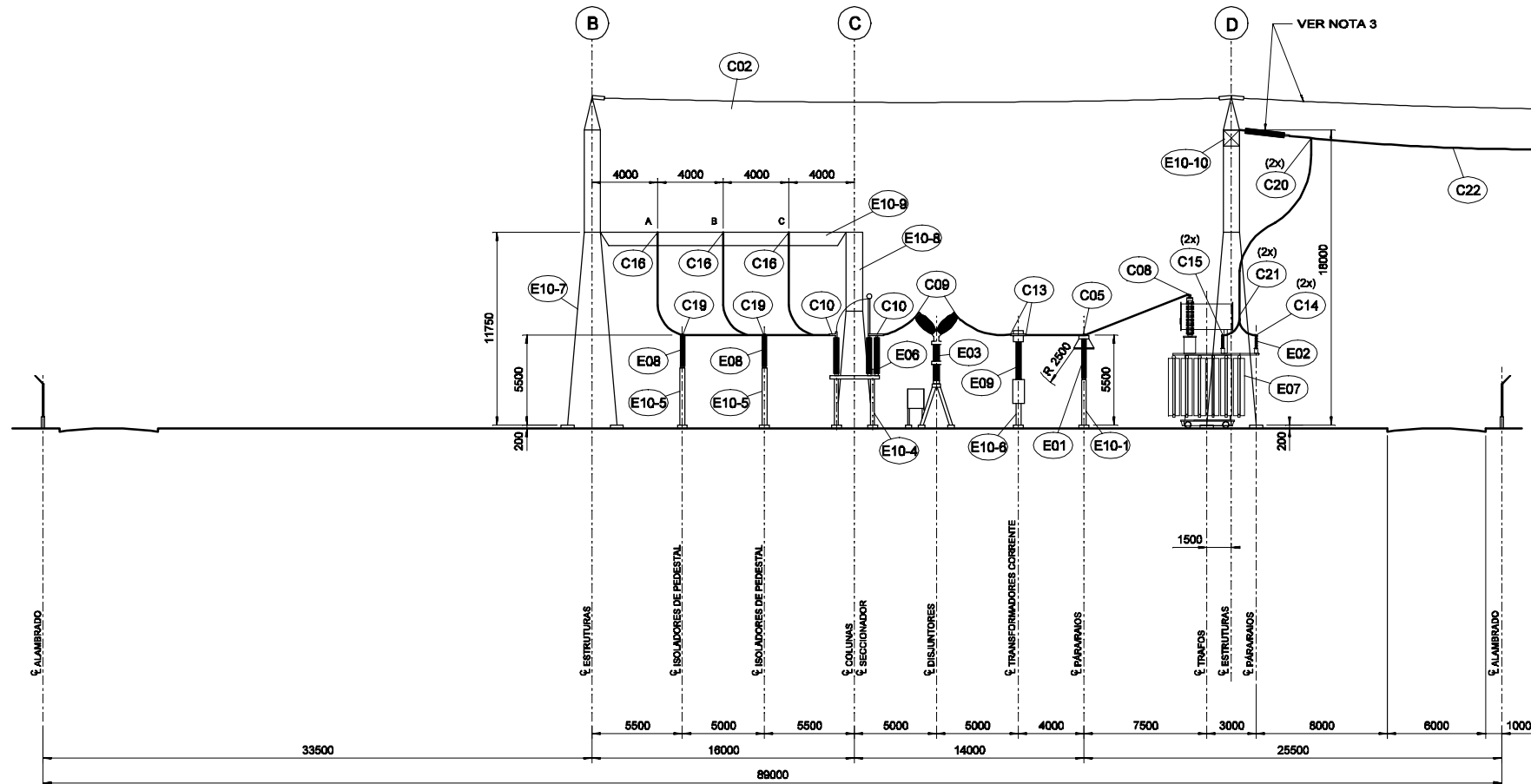


PLANTA

ESC. 1:200



CORTE A  
ESC. 1:200



CORTE B  
ESC. 1:200

### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - ESTES ITENS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO
- 3 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.

### REFERÊNCIAS

EN.BV/DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. —

EN.BV/DS.ME. 0102 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN.BV/DS.EL. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN.BV/DS.EL. 0103 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN.BV/DS.EL. 0104 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN.BV/LM.EL. 0100 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

#### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

#### PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - CORTES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV/DS.EL. 0101	1:200
REV.	0/C	

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTAS E CORTE

EN.B/V.DS.ME. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

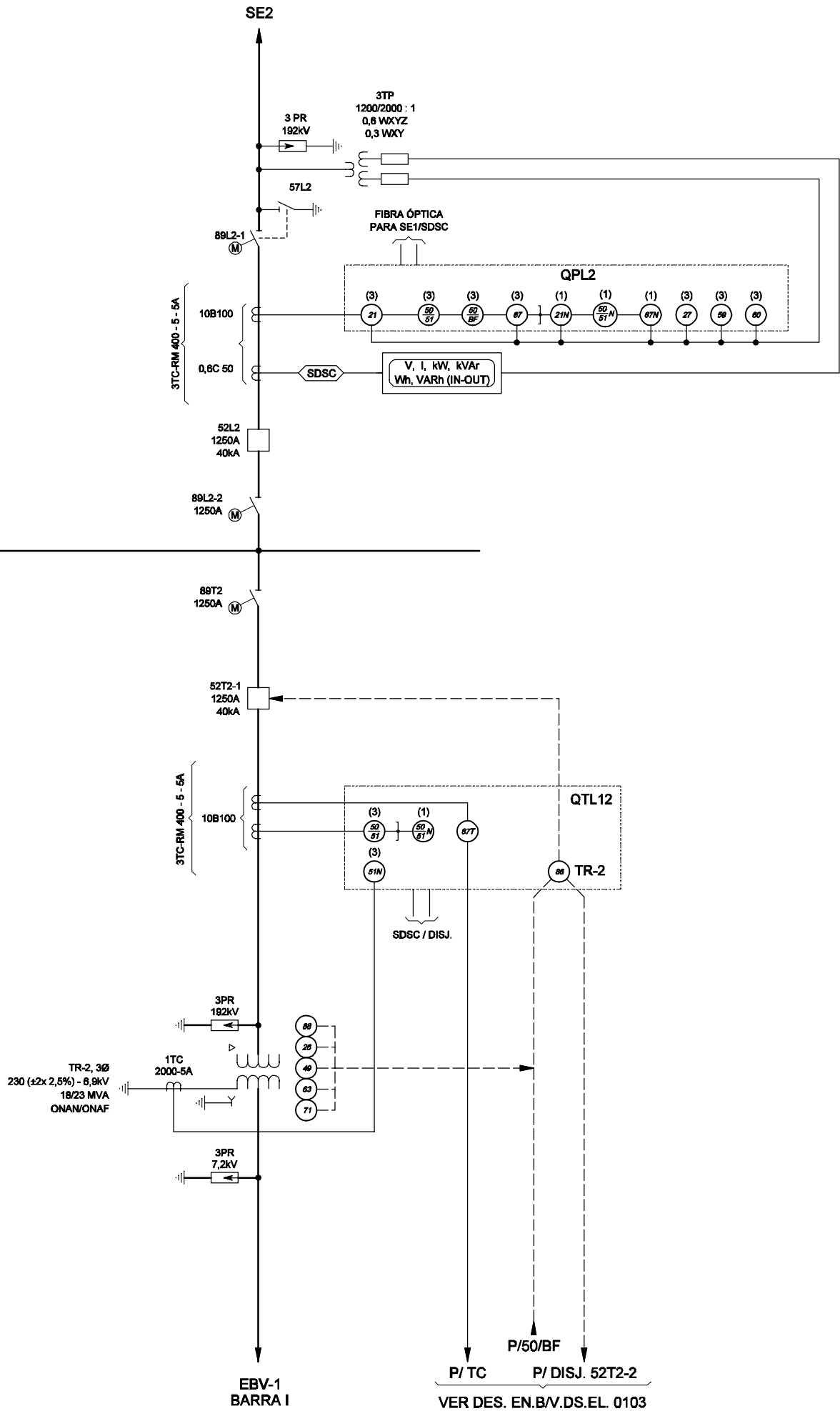
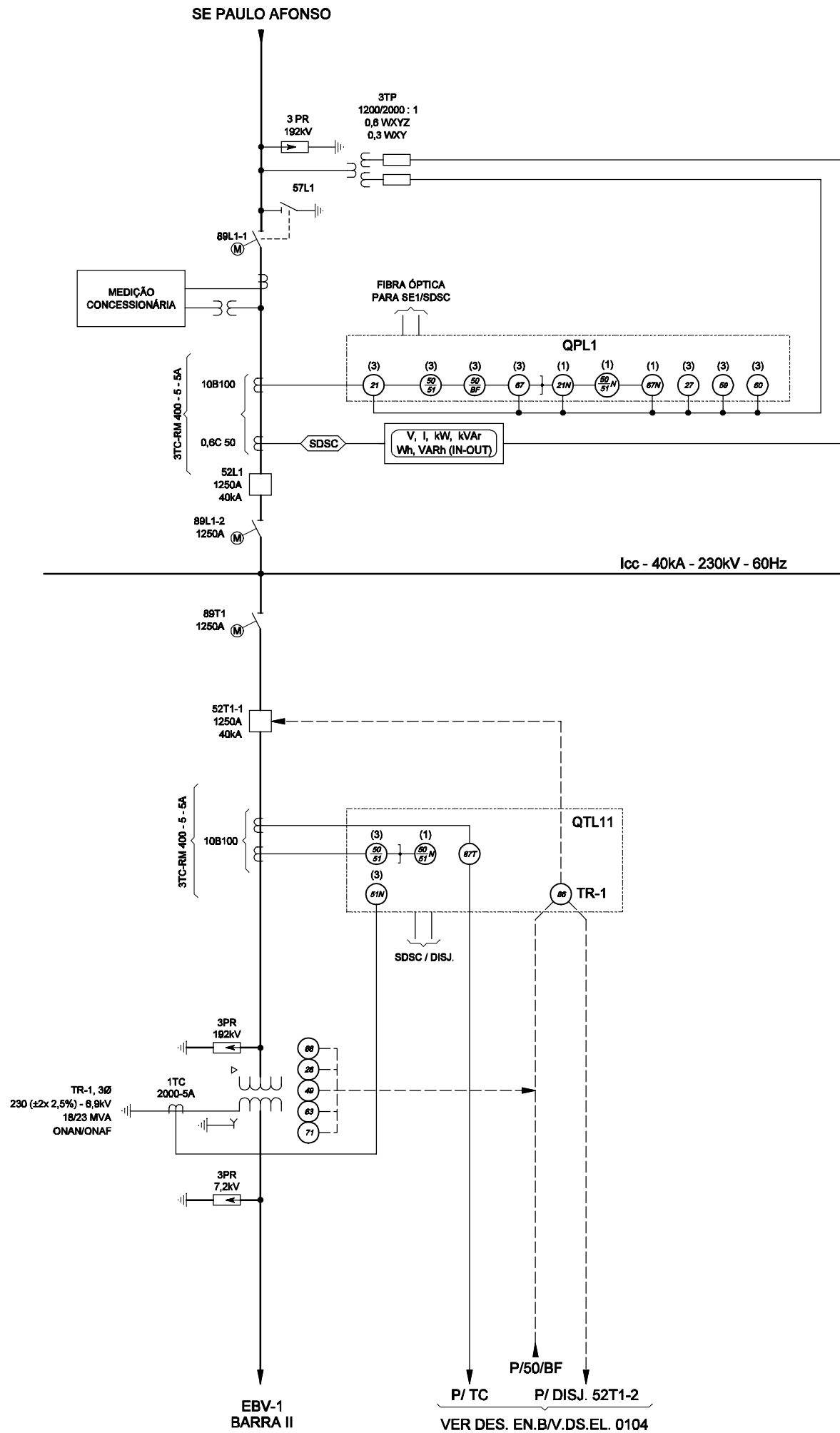
EN.B/V.DS.EL. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA


EN.B/V.DS.EL. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN.B/V.DS.EL. 0103 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN.B/V.DS.EL. 0104 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02


EN.B/V.LM.EL. 0100 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

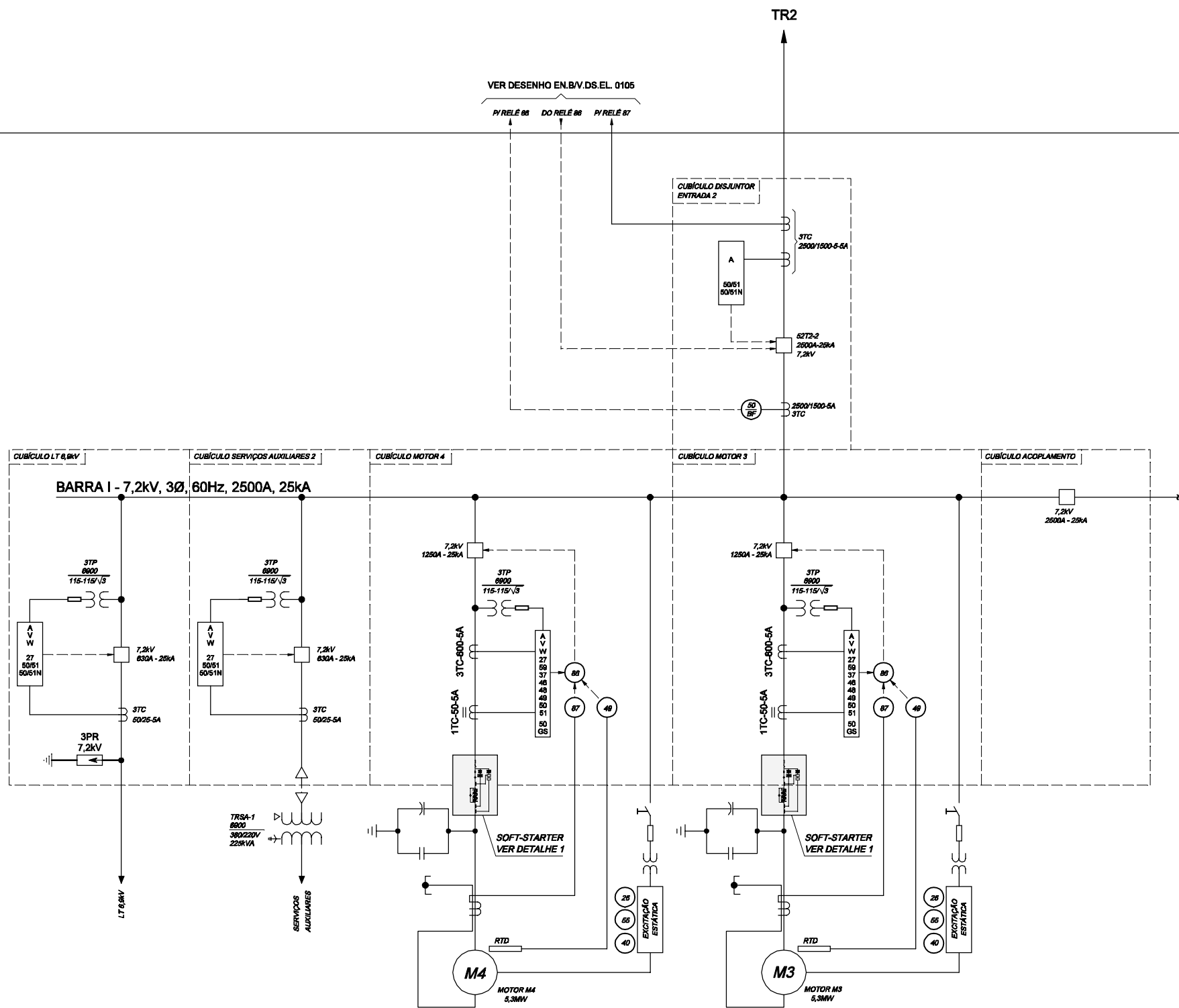
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

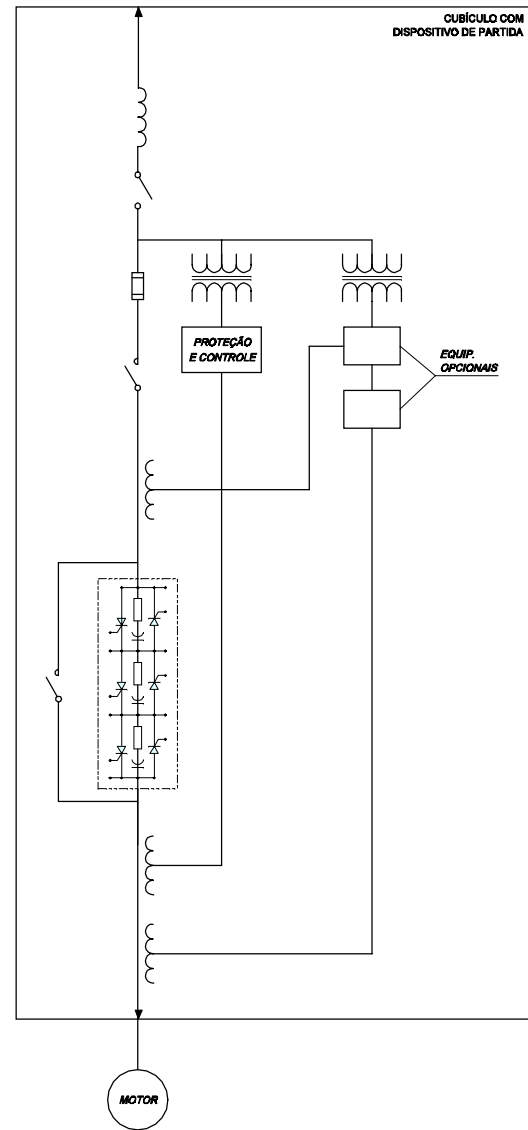
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA

Nº	REV.
EN.B/V.DS.EL. 0102	0/C

EBV-1



VER DESENHO Nº EN.BV.DS.EL. 0104



DETALHE 1 - SOFT-STARTER

### REFERÊNCIAS

EN.BV.DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTAS E CORTE

EN.BV.DS.ME. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN.BV.DS.EL. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN.BV.DS.EL. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN.BV.DS.EL. 0104 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN.BV.DS.EL. 0105 - TRECHO V-EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

EN.BV.LM.EL. 0100 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SISTEMA 6,9V - DIAGRAMA UNIFILAR  
DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.01/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0103	REV. 0/0



REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTAS E CORTE

EN.B/V.DS.ME. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

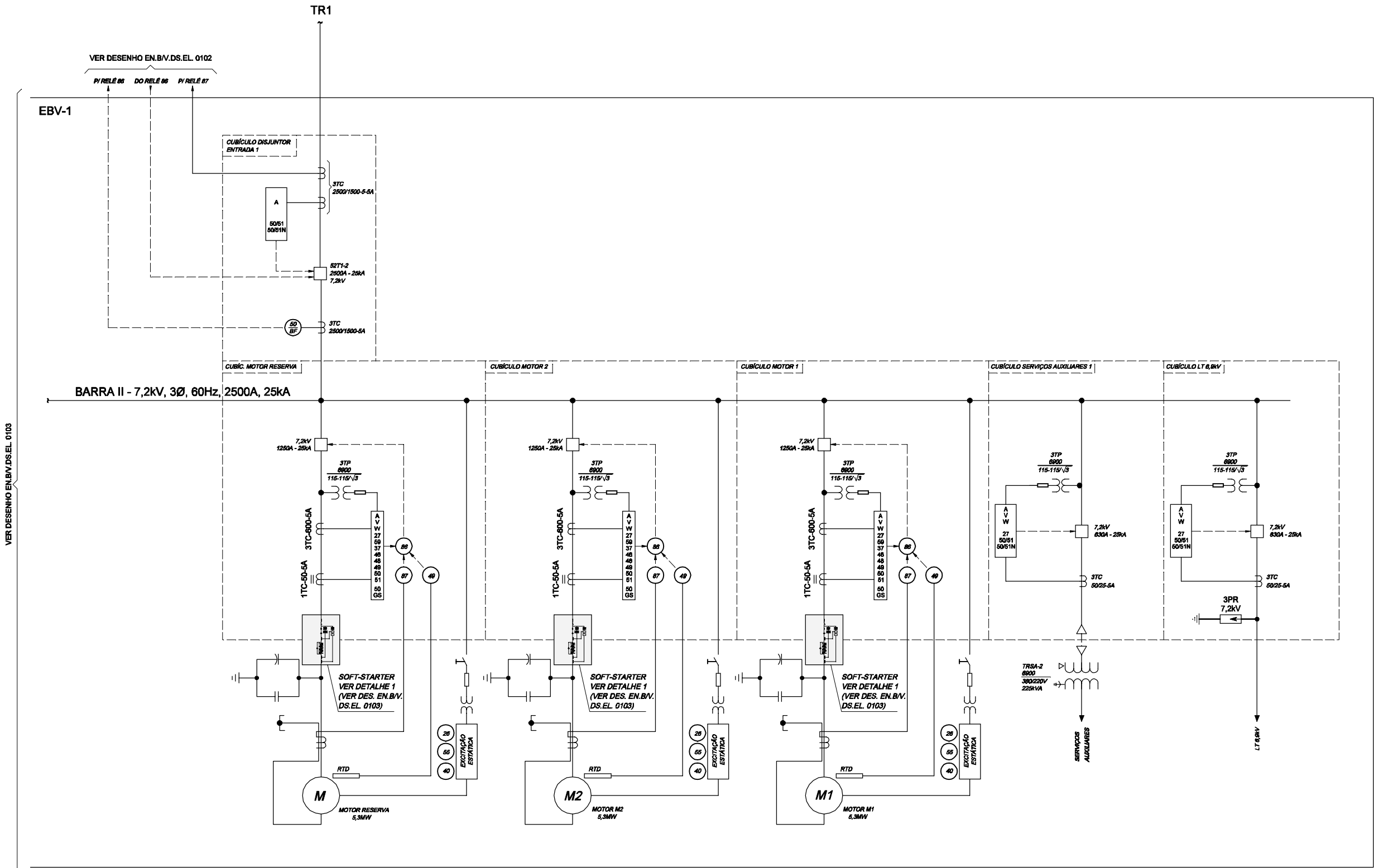
EN.B/V.DS.EL. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/8,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA


EN.B/V.DS.EL. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/8,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN.B/V.DS.EL. 0103 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 8,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN.B/V.DS.EL. 0105 - TRECHO V-EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/8,9kV DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO


EN.B/V.LM.EL. 0100 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS











MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
PROJETISTA	BOSSO	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV	15 / 02 / 01

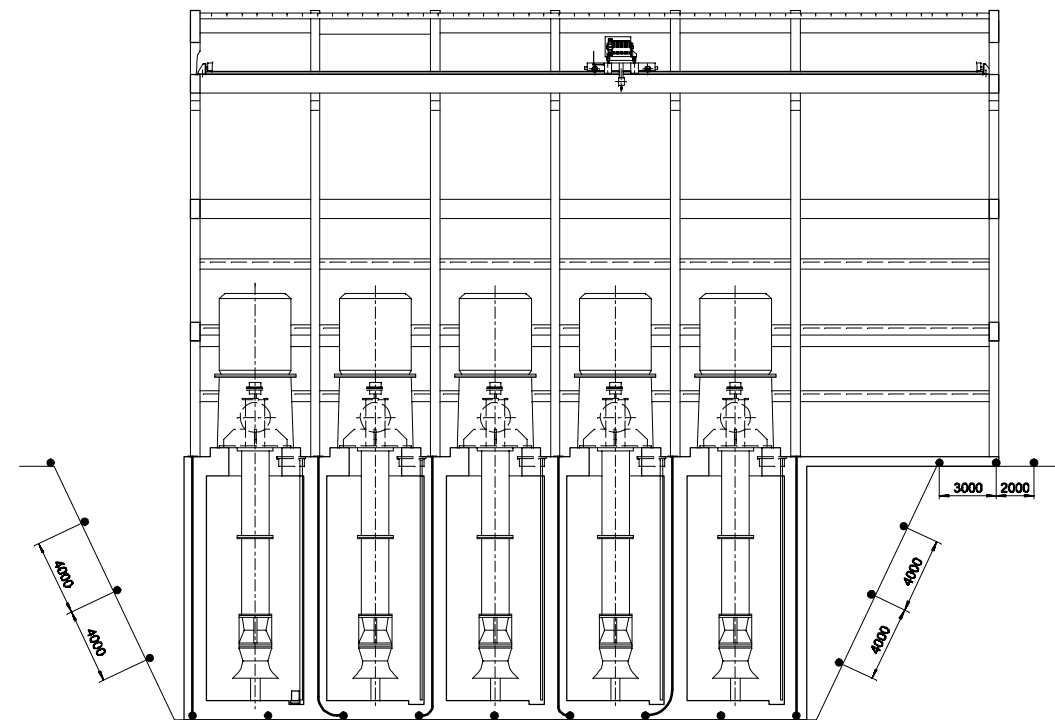
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.		
VISTO						
DATA	11	11	11	11	11	11

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

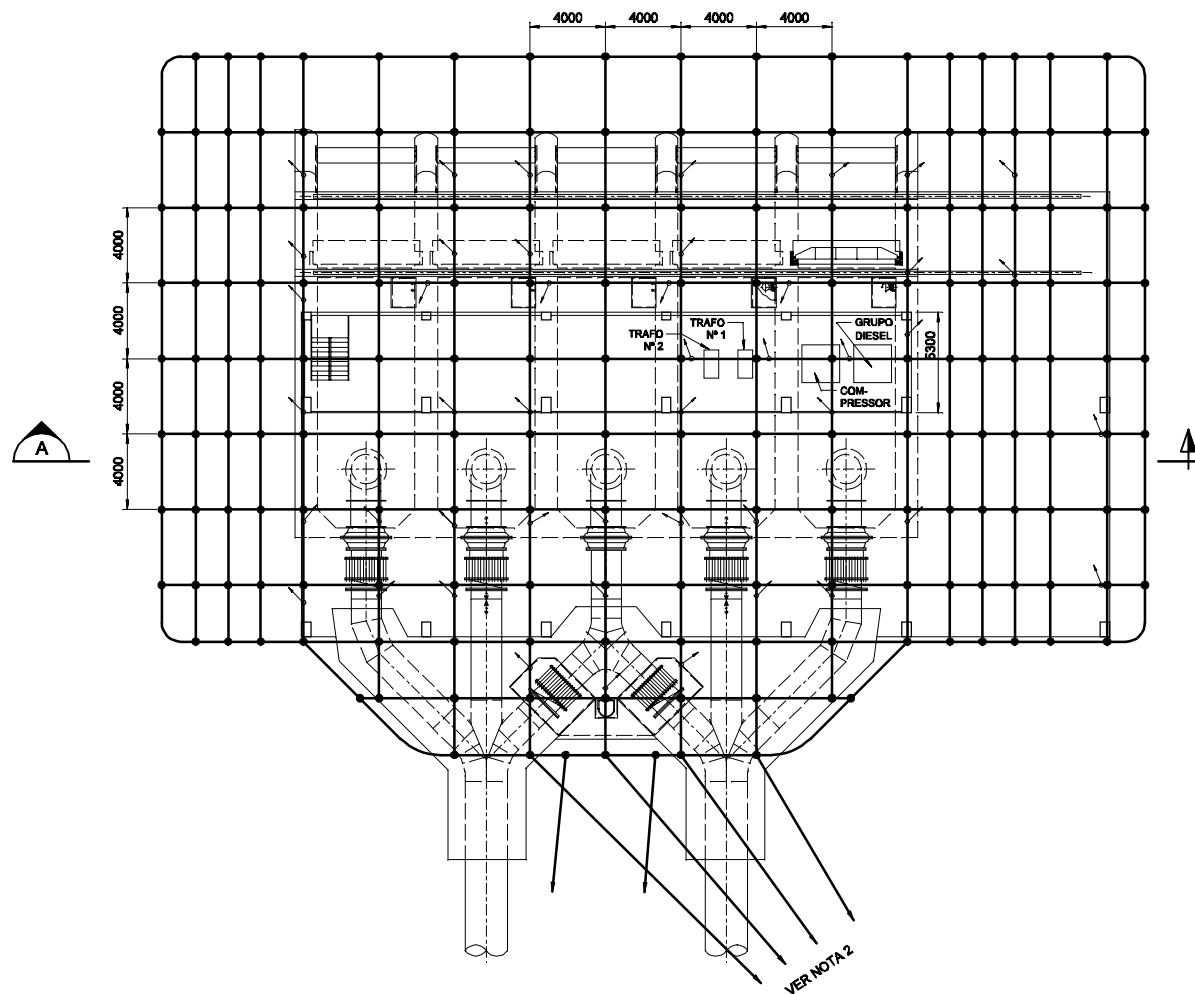
PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SISTEMA 8,9V - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.02/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0104	REV. 0/0



CORTE A  
ESC. 1:200




PLANTA EL. 305,30  
ESC. 1:200

- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
  - 2 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1.
  - 3 - DEVERÃO SER PREVISTAS PROTEÇÕES ATMOSFÉRICAS.

- REFERÊNCIAS**
- EN.B/V.DS.ME. 0100 - TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 305,30
- EN.B/V.DS.ME. 0103 - TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL

- LEGENDA**
- ✚ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
  - ✚ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
  - ↙ SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	16 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SISTEMA DE ATERRAMENTO  
CASA DE BOMBAS - PLANTA E CORTE

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.EL.0105	REV. 0/C

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - QUANDO NECESSÁRIO, PEQUENOS DESVIOS NO CABO PODERÃO SER EXECUTADOS NA OBRA.
- 3 - TODO CABO SERÁ CONSIDERADO DE 95mm² A MENOS QUE SEJA INDICADO.
- 4 - DEVERÁ SER EXECUTADA PROTEÇÃO PARA SUBIDA AOS CABOS PARA EVITAR DANOS OU EXTRAVIOS.
- 5 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1.
- 6 - A RESISTIVIDADE FOI ESTIMADA EM FUNÇÃO DO TIPO DE SOLO, NO PROJETO EXECUTIVO DEVERÁ SER REAVALIADA COM MEDIÇÃO NO LOCAL.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 305,30

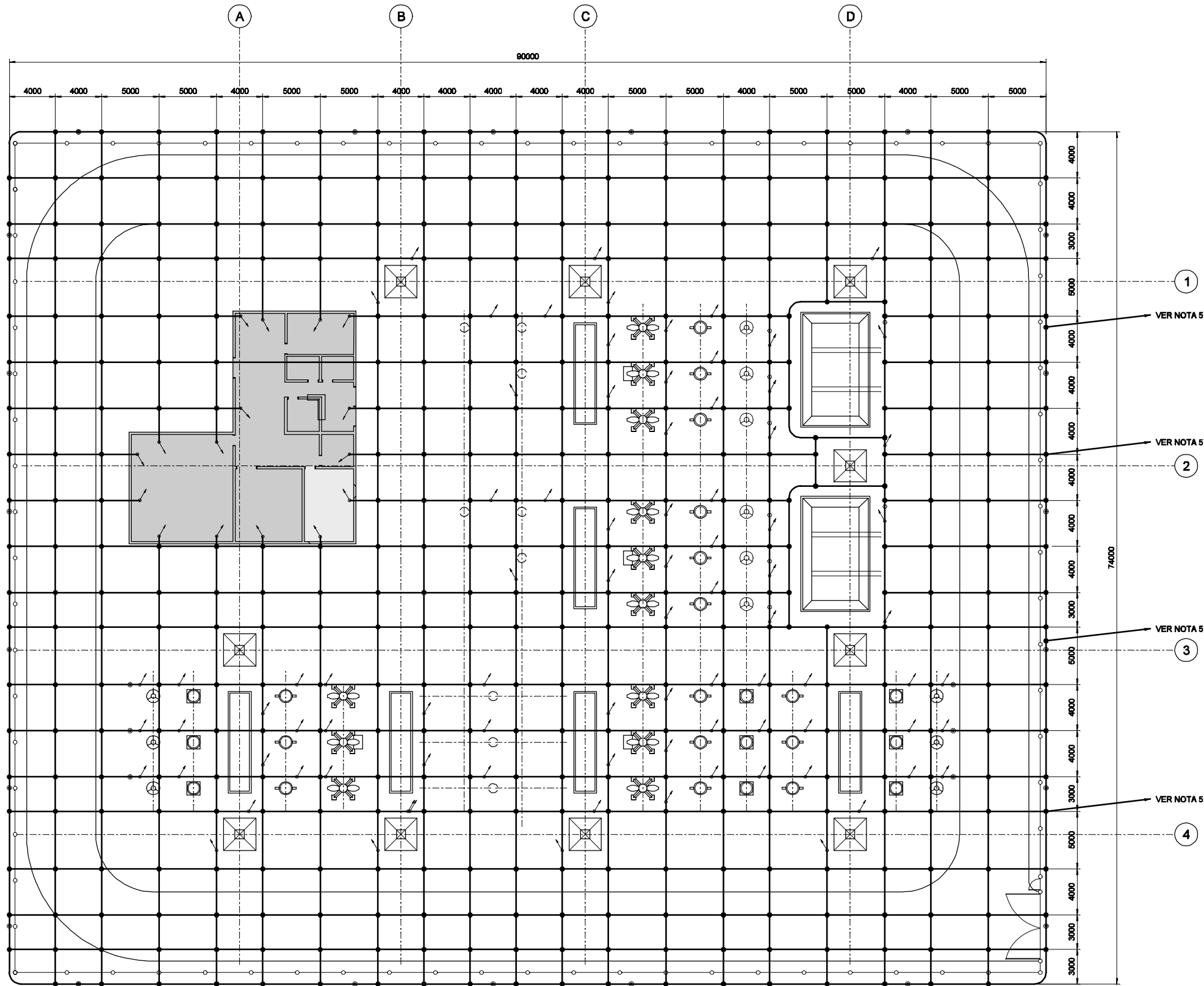
EN.B/V.DS.EL. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN.B/V.DS.EL. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES


EN.B/V.LM.EL. 0100 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS

LEGENDA

- HASTE DE ATERRAMENTO
- ✕ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
- └ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
- ↗ SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO



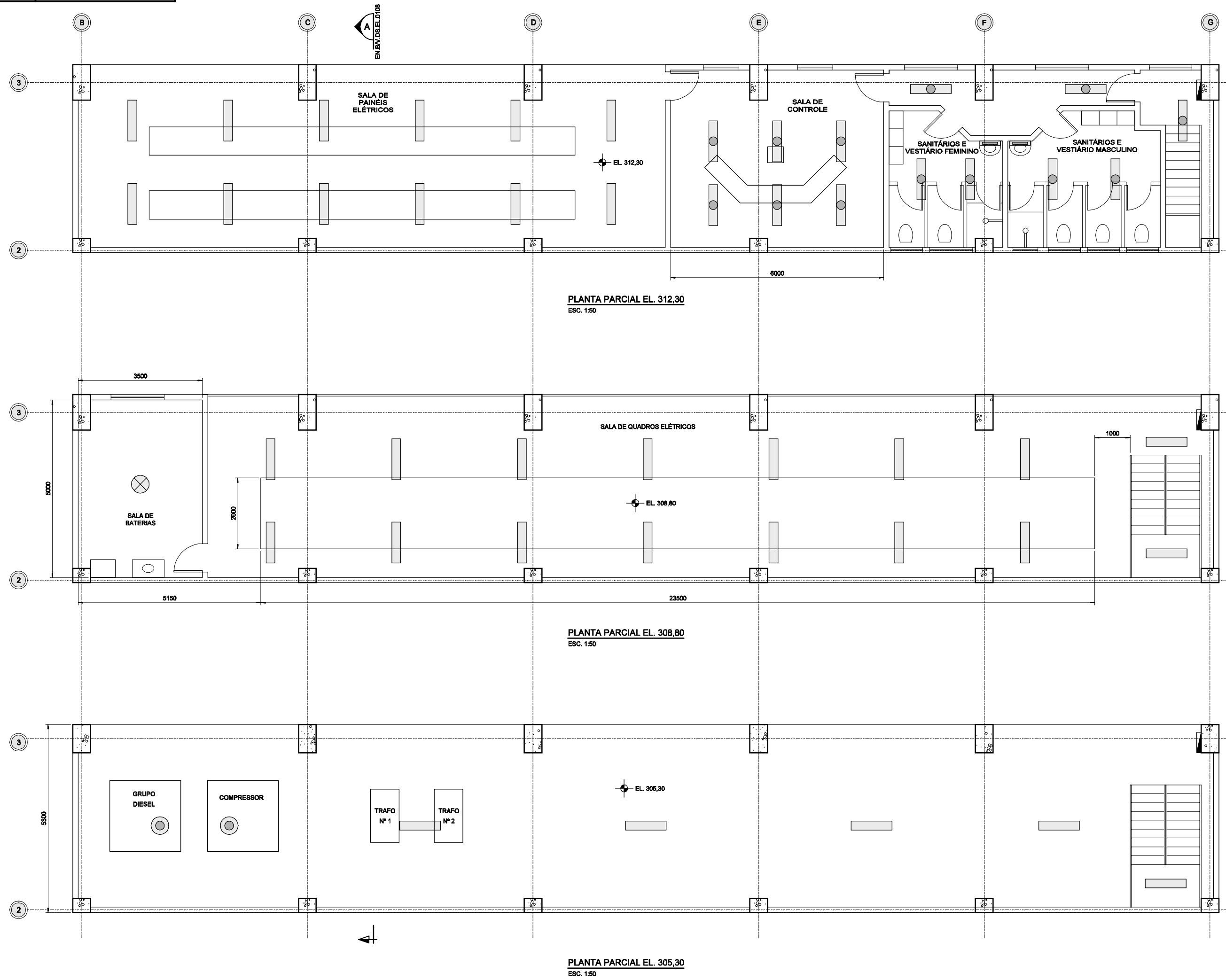
PLANTA  
ESC. 1:200


 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 MALHA DE ATERRAMENTO - PLANTA SUBESTAÇÃO 230kV					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA		
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0108		1:200		
			REV. 0/0		

- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
  - 2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

- REFERÊNCIAS**
- EN. B.V. DS. ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 305,30
- EN. B.V. DS. ME. 0102 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL
- EN. B.V. DS. ME. 0103 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL
- EN. B.V. DS. EL. 0108 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL


- LEGENDA**
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)
  - LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE (1x150W)
  - QUADRO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE À PROVA DE GASES E VAPORES (1x150W)
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE NA PAREDE (1x15W - h=2,0m)





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - PLANTAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0107	REV. 0/C

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 305,30


EN. B/V. DS. ME. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 292,40


EN. B/V. DS. ME. 0102 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL


EN. B/V. DS. ME. 0103 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL


EN. B/V. DS. EL. 0107 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - PLANTAS

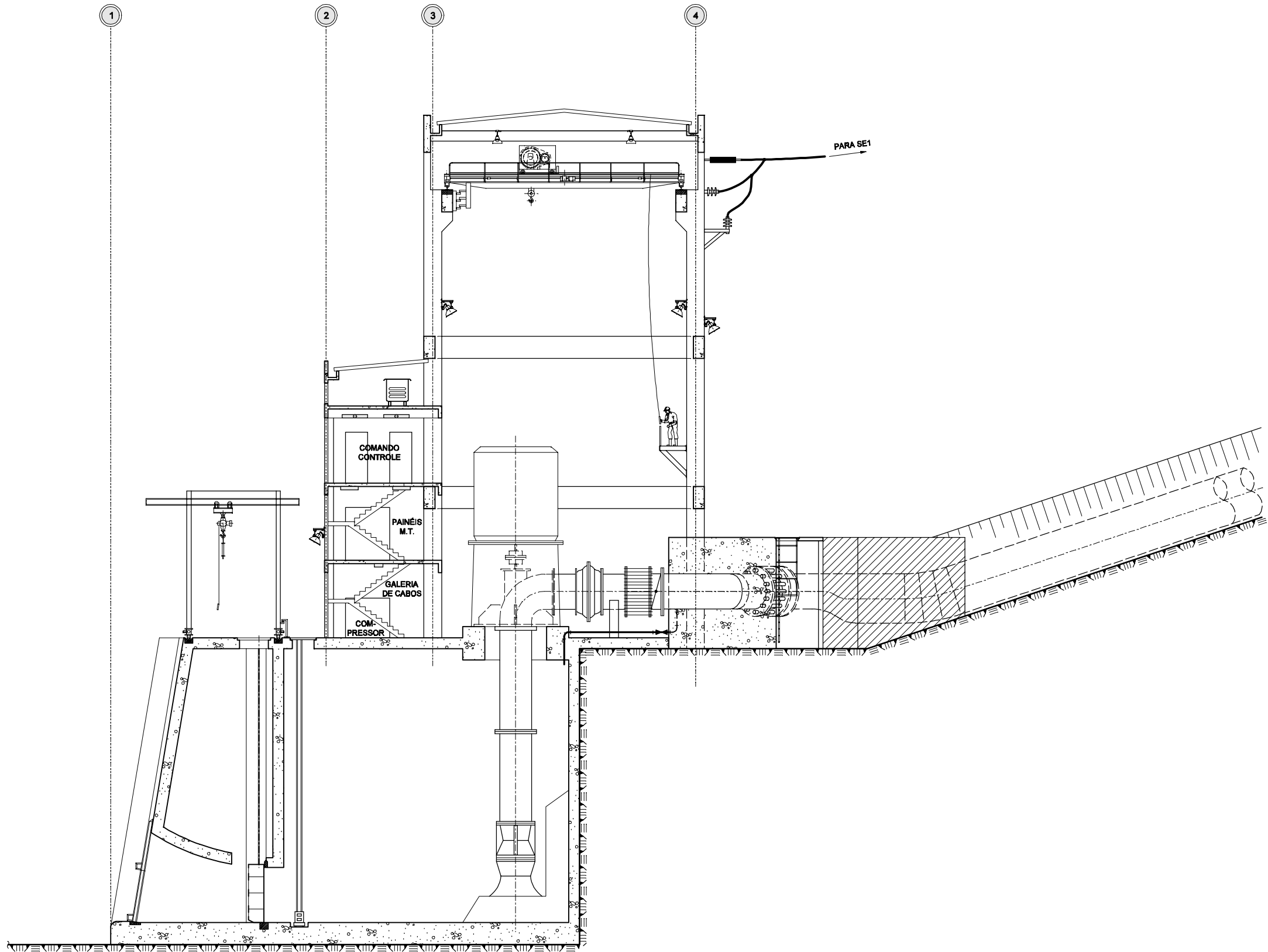
LEGENDA

 LUMINÁRIA PARA LÂMPADA MISTA 250W


 PROJETO PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W

 LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)

 LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)




CORTE TRANSVERSAL  
ESC. 1:100



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO  
ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	MECÂNICA	ELÉTRICA		
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	
NOME					
VISTO					
DATA					

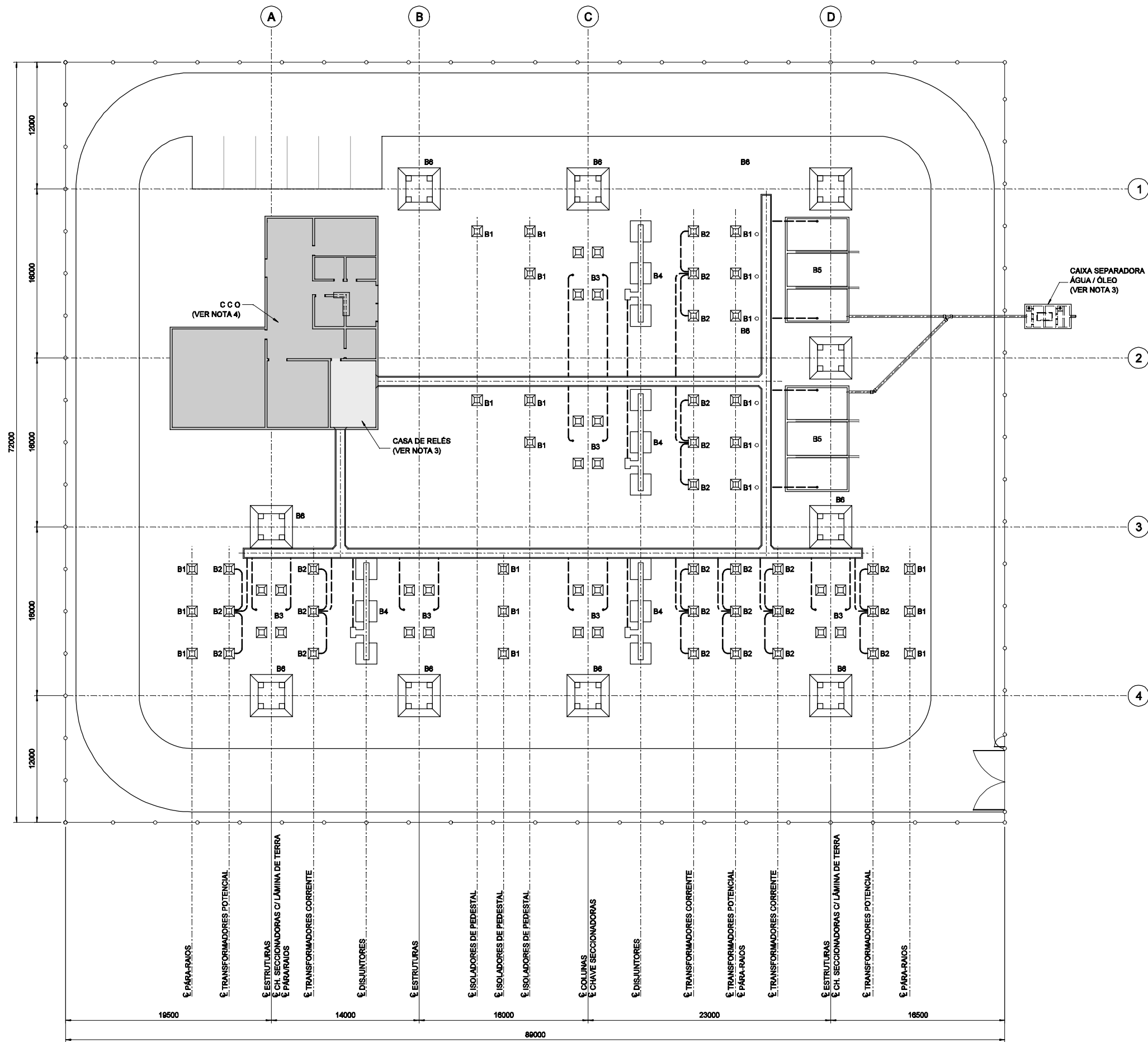
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. EL. 0108	REV. 0/C





NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - A QUANTIDADE E BITOLAS DOS ELETRODUTOS SERÃO CONFIRMADAS NO PROJETO EXECUTIVO.
- 3 - PARA DETALHES CONSTRUTIVOS TÍPICOS DA CASA DE RELÉS E DA CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO VER DES. EN.B/V.DS.EL. 0038.
- 4 - PARA LAY-OUT DO CCO VER ANTE-PROJETO DE ARQUITETURA NO DES. EN.B/V.DS.AQ.0001.

REFERÊNCIAS

- EN.B/V.DS.EL. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA
- EN.B/V.DS.EL. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN. B/V. DS. EL. 0030 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B1 e B4 - PLANTAS E CORTES
- EN. B/V. DS. EL. 0031 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B5 e B6 - PLANTAS E CORTES
- EN.B/V.LM.EL. 0100 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV  
ARRANJO DAS FUNDAÇÕES - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0109	1:200
		REV. 0/C

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V/DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 305,30

EN.B/V/DS.ME. 0102 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

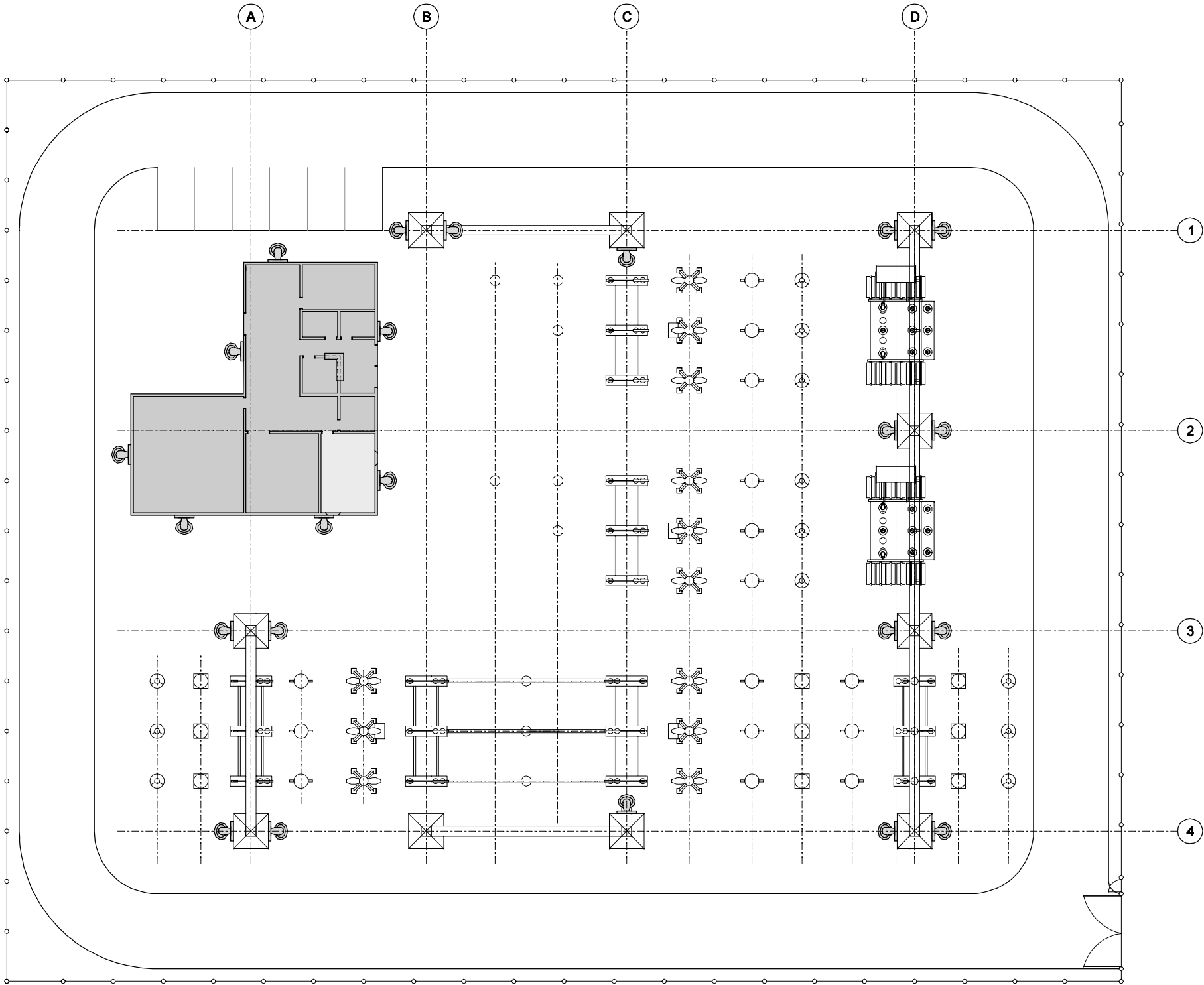
EN.B/V/DS.EL. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN.B/V/DS.EL. 0103 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN.B/V/DS.EL. 0104 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-1 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

LEGENDA

 PROJETO PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W



PLANTA  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

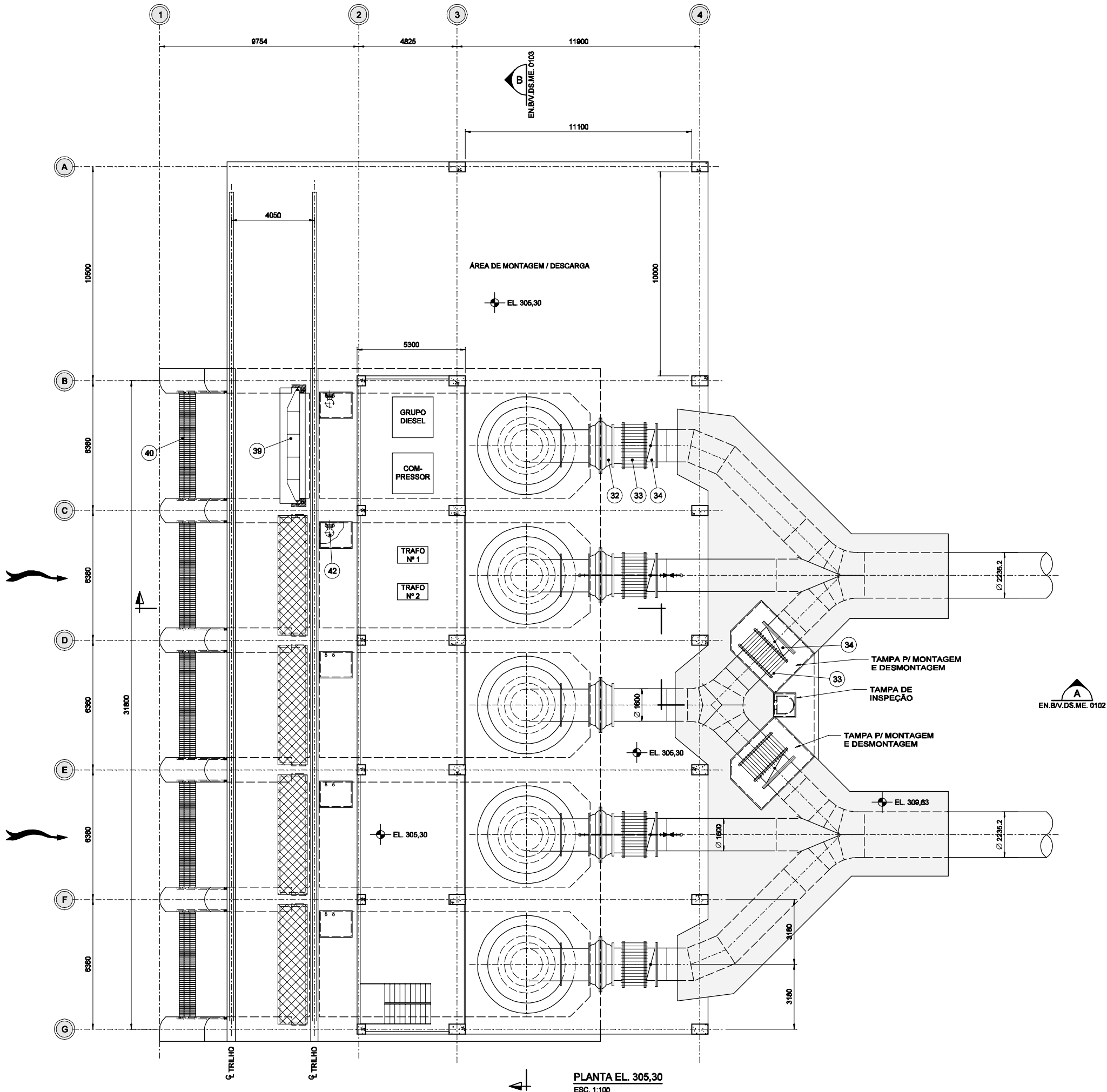
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	15	02	01	15	02	01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
SUBESTAÇÃO E1 - 230/6,9kV  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V/DS.EL. 0110	1:200
		REV. 0/C



NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.
- 2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VER DES. EN.B/V.DS.ME.0402.

REFERÊNCIAS

- EN.B/V.DS.ME. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 292,40, 308,80 e 312,30
- EN.B/V.DS.ME. 0102 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL
- EN.B/V.DS.ME. 0103 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

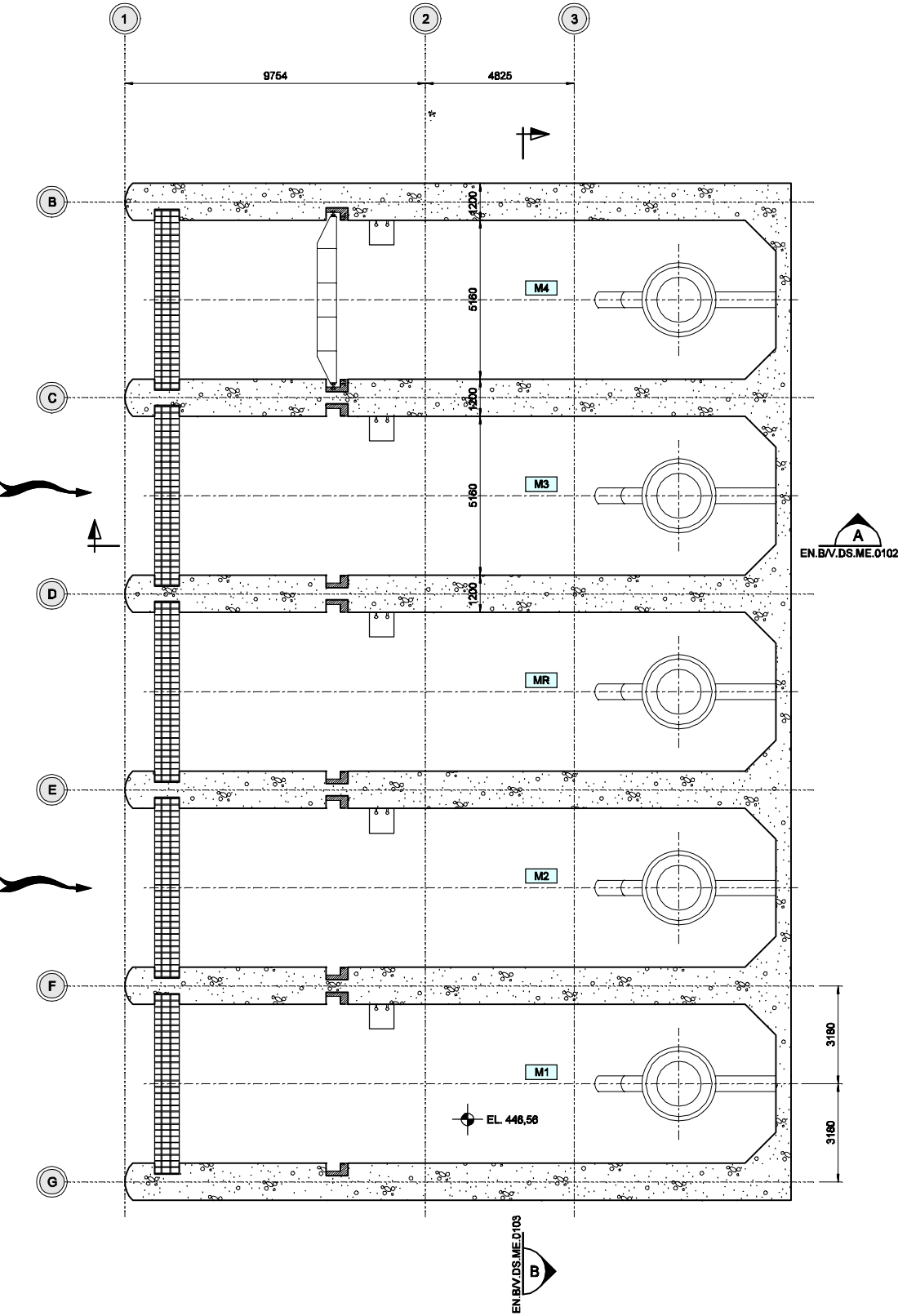
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

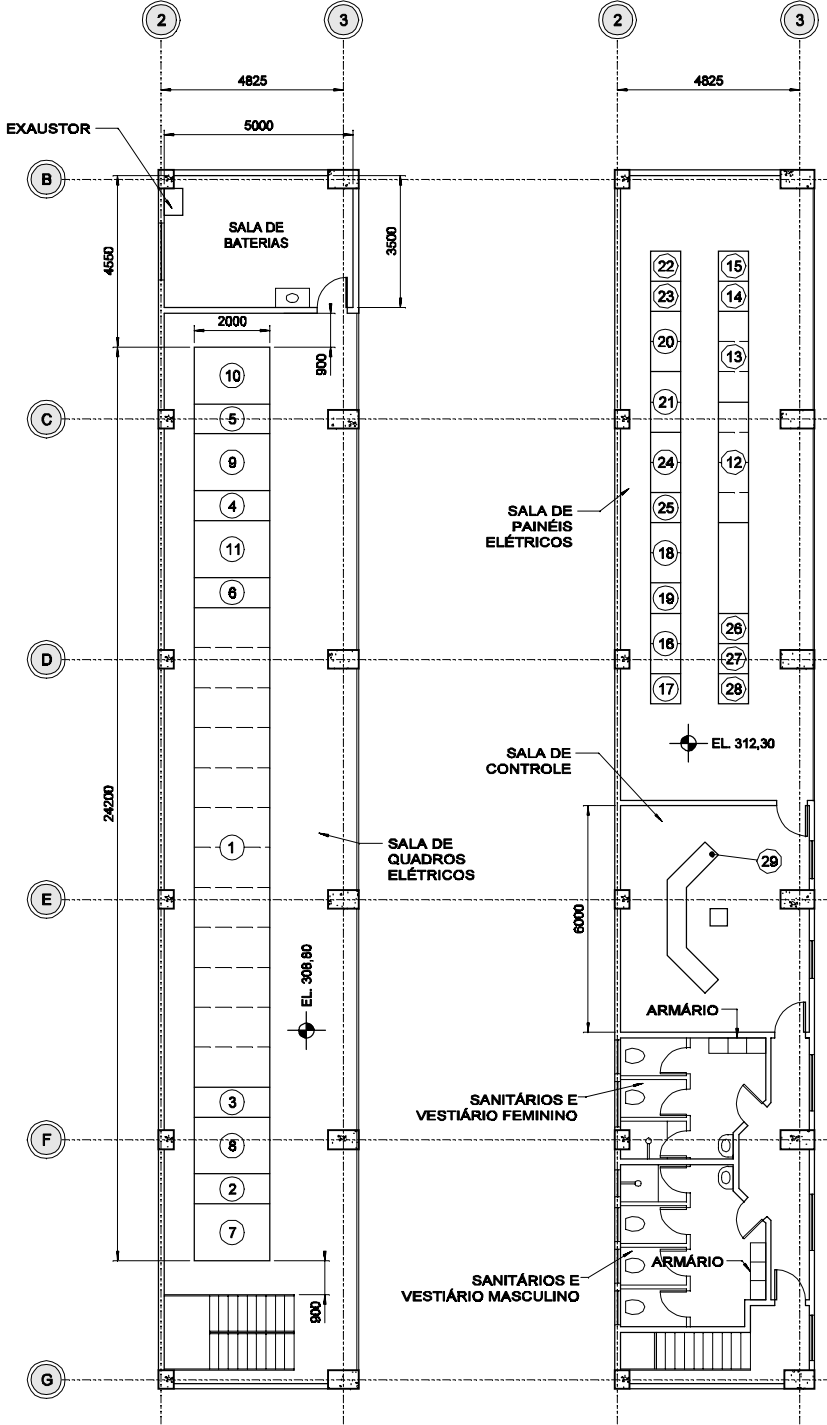
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 305,30

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0100	REV. 0/C



PLANTA EL. 292,40  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 308,80  
ESC. 1:100

PLANTA PARCIAL EL. 312,30  
ESC. 1:100

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
1	QDMT - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO (12x1)
2	QST1 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 1
3	QST2 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 2
4	QST3 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 3
5	QST4 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 4
6	QSTR - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR R
7	QEX1 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 1
8	QEX2 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 2
9	QEX3 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 3
10	QEX4 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 4
11	QEXR - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR R
12	QDCA - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA (4x)
13	QDCC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA (3x)
14	PCR1 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 1
15	PCR2 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 2
16	PCU1 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 1 (2x)
17	PPU1 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 1
18	PCU2 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 2 (2x)
19	PPU2 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 2
20	PCU3 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 3 (2x)
21	PPU3 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 3
22	PCU4 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 4 (2x)
23	PPU4 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 4
24	PCUR - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR R (2x)
25	PPUR - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE R
26	PTC1 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/2
27	PTC2 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/4
28	PTC3 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO ESTRUTURAS DE CONTROLE E TOMADA D'ÁGUA DE USO DIFUSO (3x)
29	SDSC - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE

NOTAS


1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 308,30


EN.B/V.DS.ME. 0102 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.ME. 0103 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

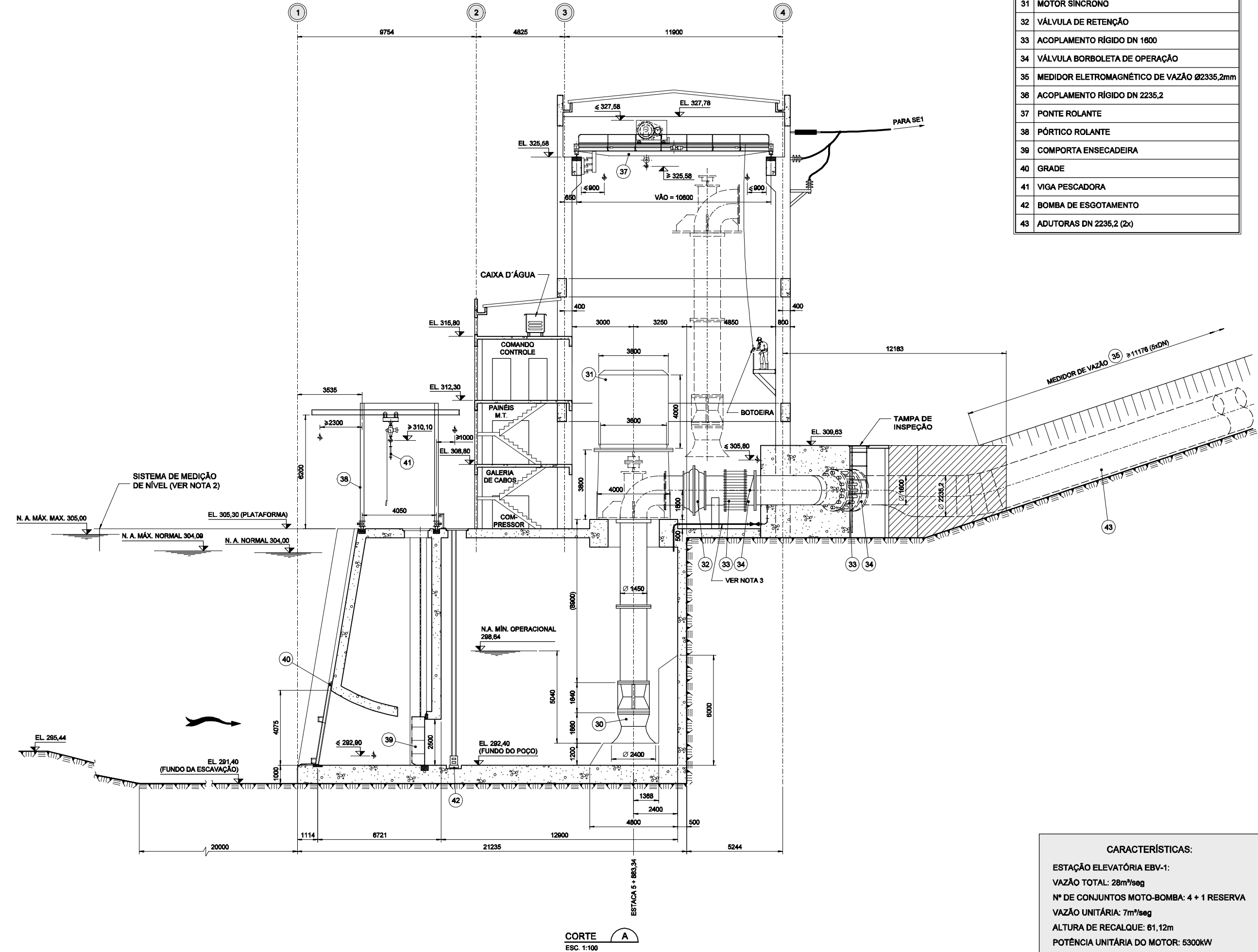
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTAS EL. 292,40, 308,80 e 312,30

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0101	REV. 0/C



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**  
**SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA**

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO: ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

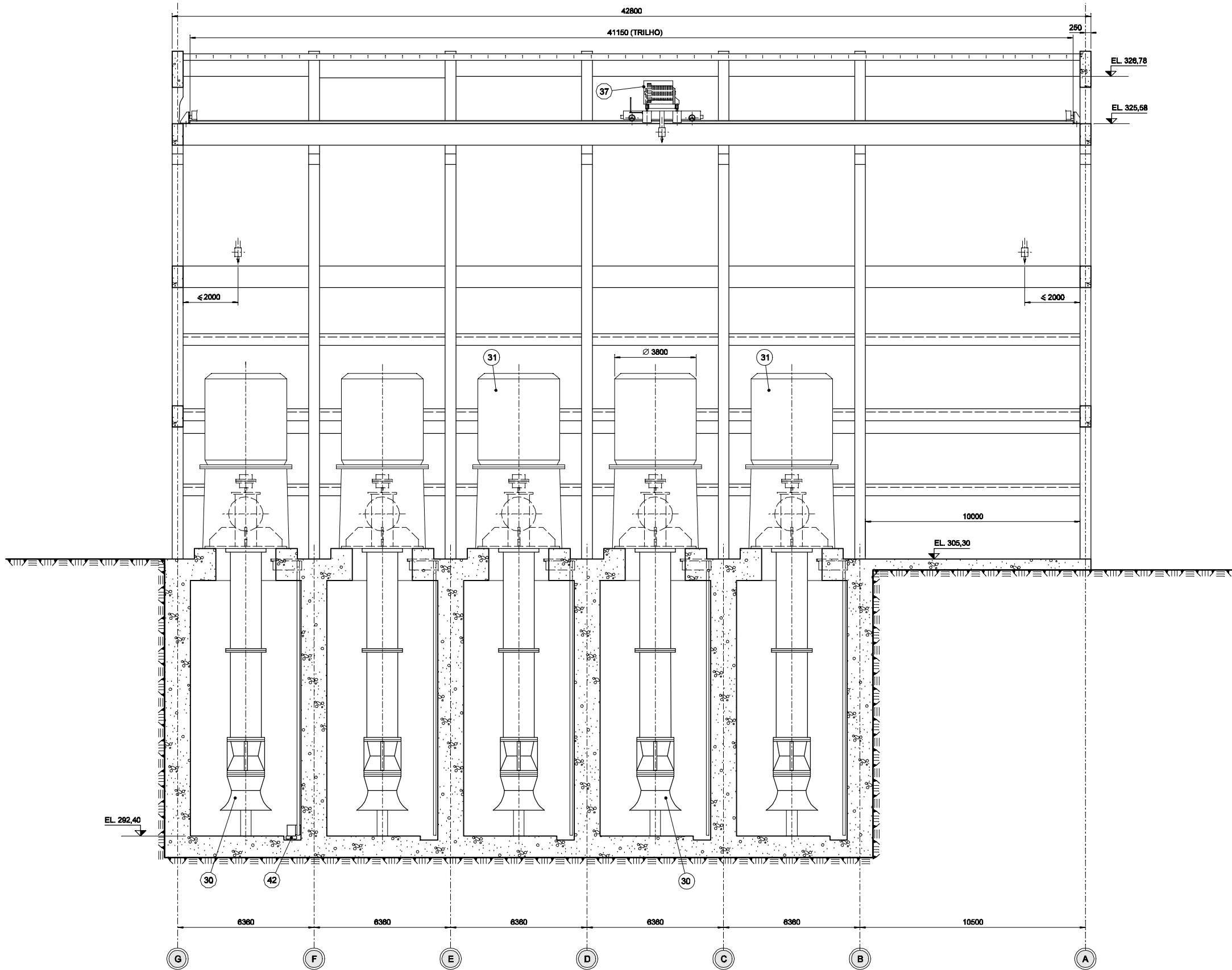
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE TRANSVERSAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0102	REV. 0/0





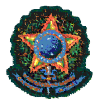
CORTE B  
ESC. 1:100

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.  
2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VER DES. EN B/V DS ME 0402.

REFERÊNCIAS

- EN.B/V.DS.ME. 0100 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 305,30  
  
EN.B/V.DS.ME. 0101 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 292,40, 308,80 e 312,30  
  
EN.B/V.DS.ME. 0102 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

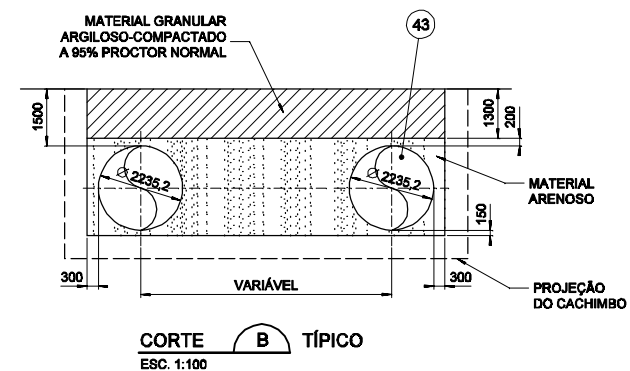
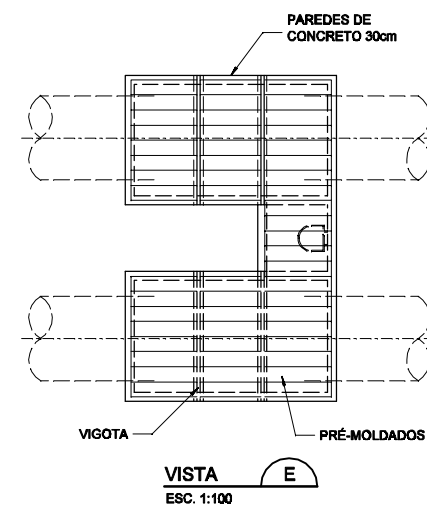
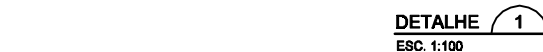
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO ELEVATÓRIA EBV-1  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE LONGITUDINAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0103	REV. 0/0



EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
35	MIDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO DN 2335,2
36	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 2235,2
43	ADUTORAS DN 2235,2 (2x)
44	VENTOSA SIMPLES DN 50
45	VÁLVULA BORBOLETA COM CONTRAPESO DN 600

## NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.

## REFERÊNCIAS

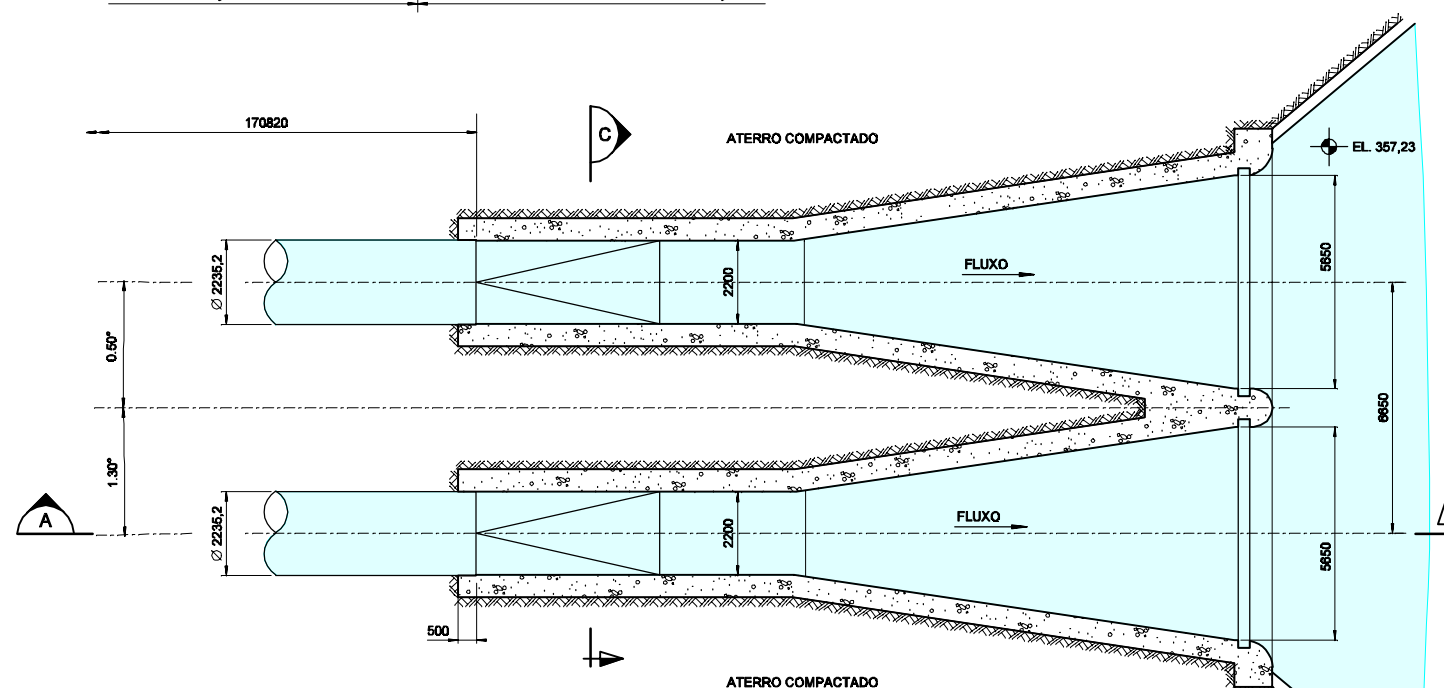
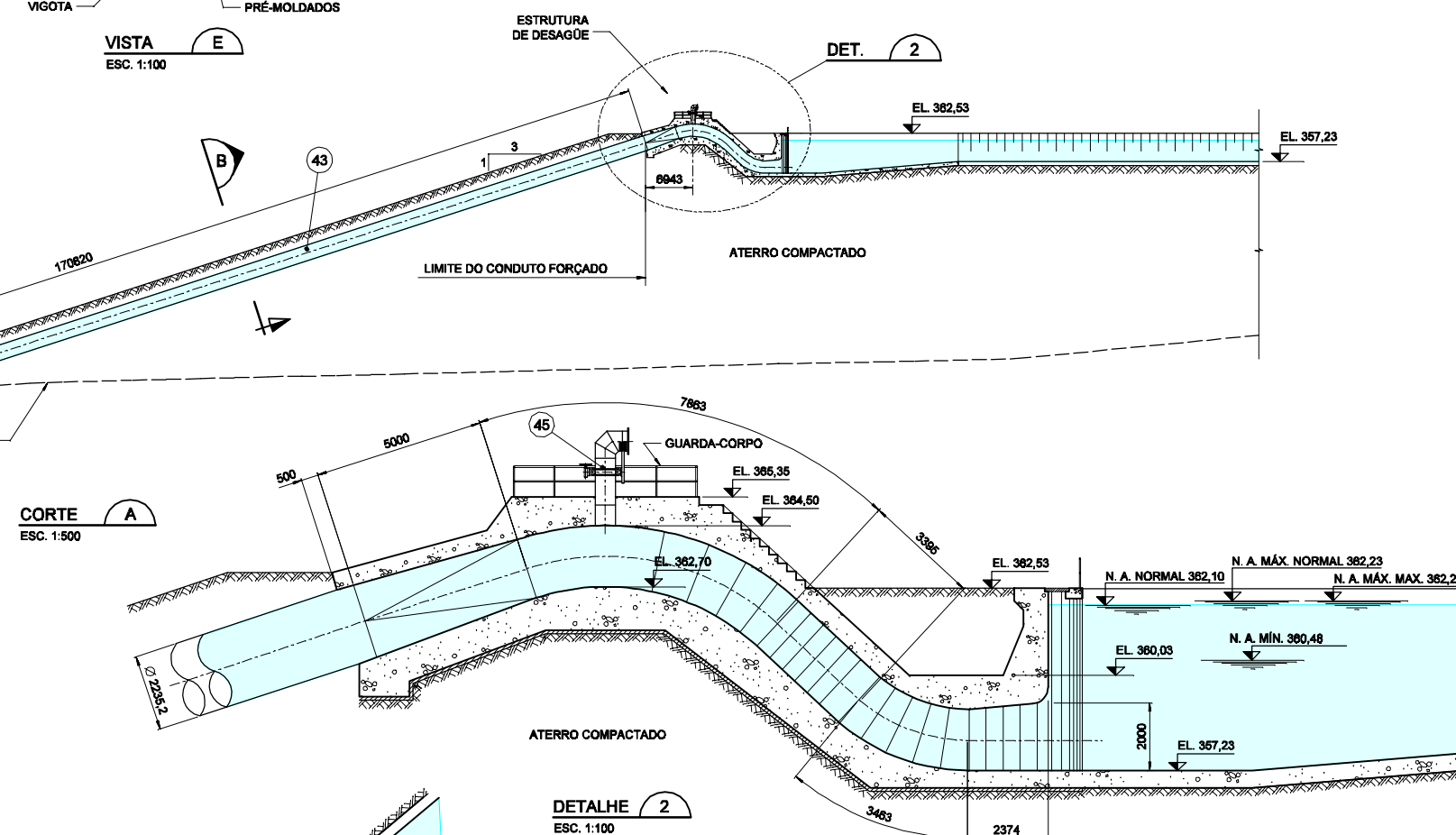
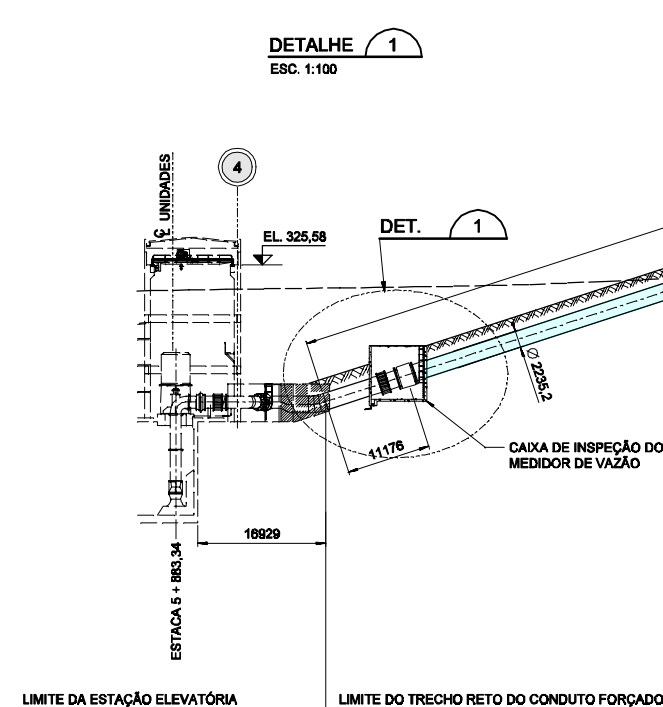
EN.B/V.DS.ME0100 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 305,30

EN.B/V.DS.ME0101 - TRECHO V - EIXO LESTE  
 ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
 ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 292,40, 308,80 e 312,30

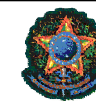
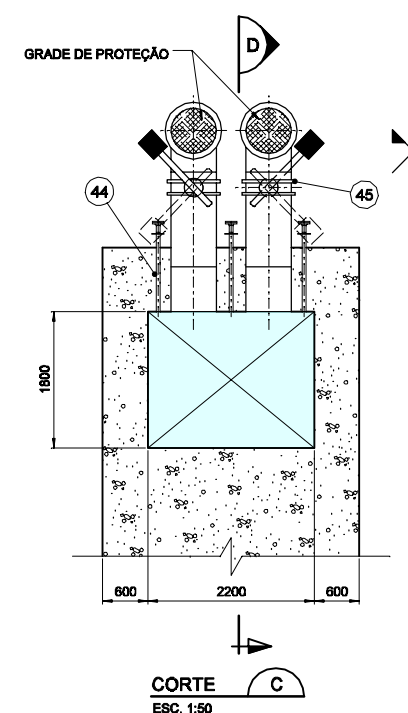
EN.B/V.DS.ME0102 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.ME0103 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL

EN.B/V.DS.ET0104 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1 - ESTRUTURA DE  
DESCARGA - PLANTA, SEÇÕES E DETALHES



**PLANTA PARCIAL ESTRUTURA DE DESAGÜE**  
ESC 1:100



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	RC / BDL	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

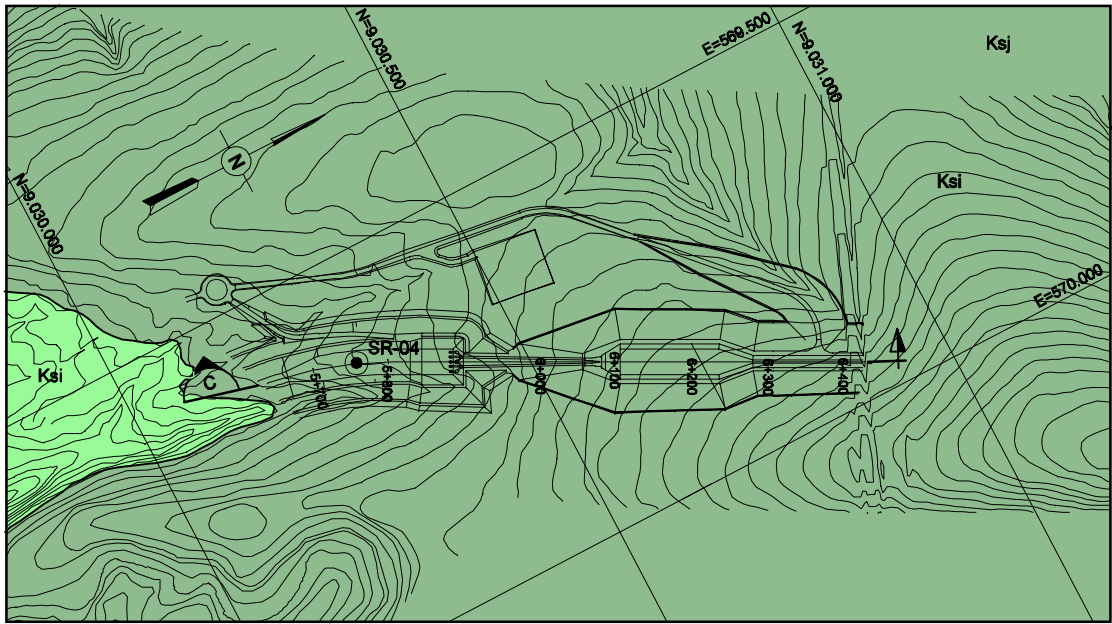
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

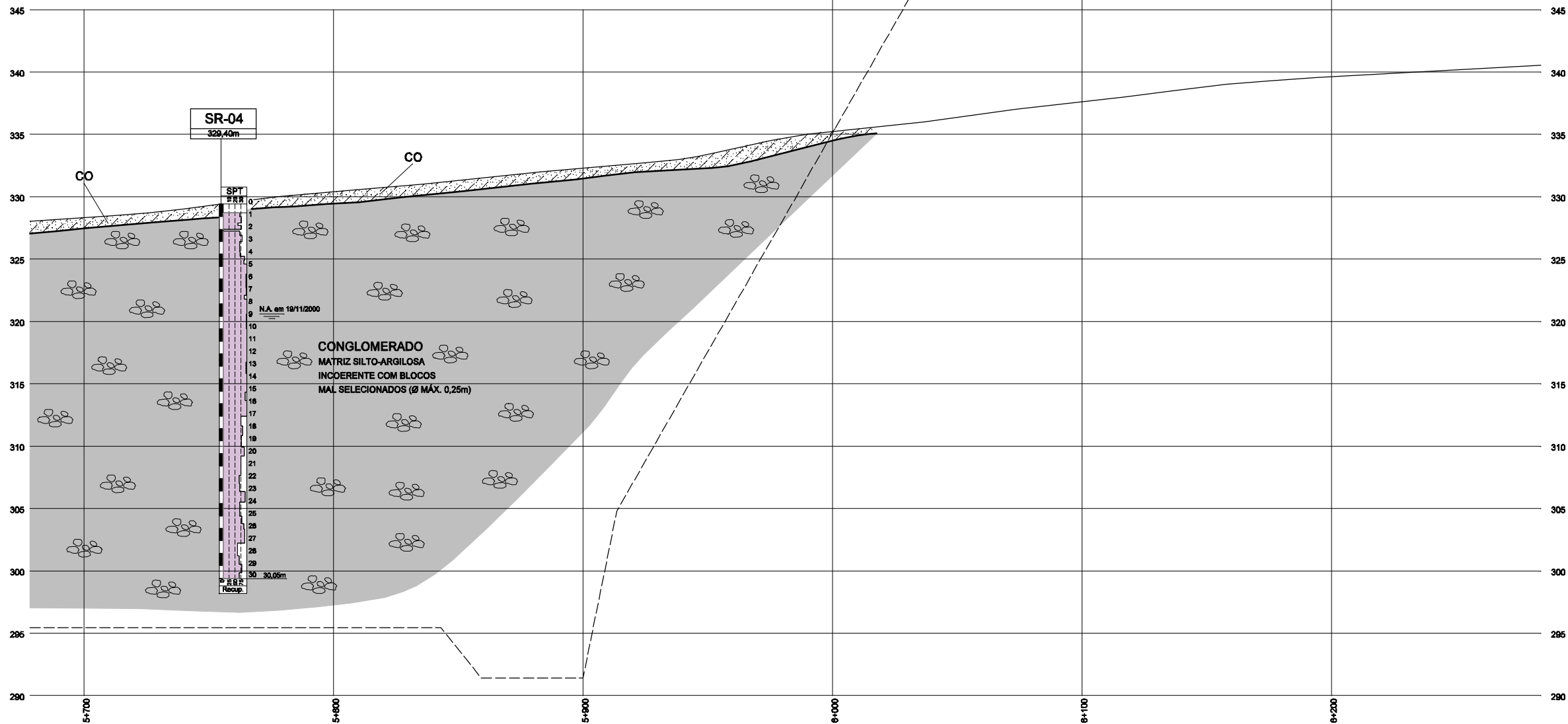
**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-1**  
**ADUTORAS**

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0104	REV. 0/C



MAPA GEOLÓGICO - EBV-1

0 50 100 150 200 400m  
1:5.000  
ESCALA GRÁFICA



SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA LONGITUDINAL "A"

ESCALA H = 1 : 1.000  
V = 1 : 200

0 50 100 150 200 400m  
1:5.000  
ESCALA GRÁFICA  
0 2 4 6 8 16m  
1:200  
ESCALA GRÁFICA

LEGENDA

MAPA



SEQÜÊNCIA SEDIMENTAR DA BACIA DO JATOBÁ.  
FOLHELHOS, ARGILITOS E SILTITOS VERMELHO-TIJOLO, MARROM AVERMELHADO E CINZA ES-VERDEADO, INTERCALADOS COM ARENITOS FINOS A CONGLOMERÁTICOS (fba); CONGLOMERADOS POLIMÍTICOS COM INTERCALAÇÕES DE FOLHELHOS E ARENITOS (cgl)



SONDAGEM ROTATIVA



LINEAMENTOS

SEÇÃO



COLUVIÃO



AREIA ARGILOSA



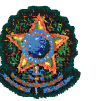
CONGLOMERADO



PERFIL DA ELEVATÓRIA

NOTAS

- 1 - ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- 2 - CURVAS DE NÍVEL DE METRO EM METRO.
- 3 - PARA LEGENDA E CONVENÇÕES VER DESENHO Nº EN.B/G.DS.GL.0001.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	F.C.	DATA
PROJETISTA	R.C.	DES. DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA
APROVAÇÃO	A.C.V.	DATA

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

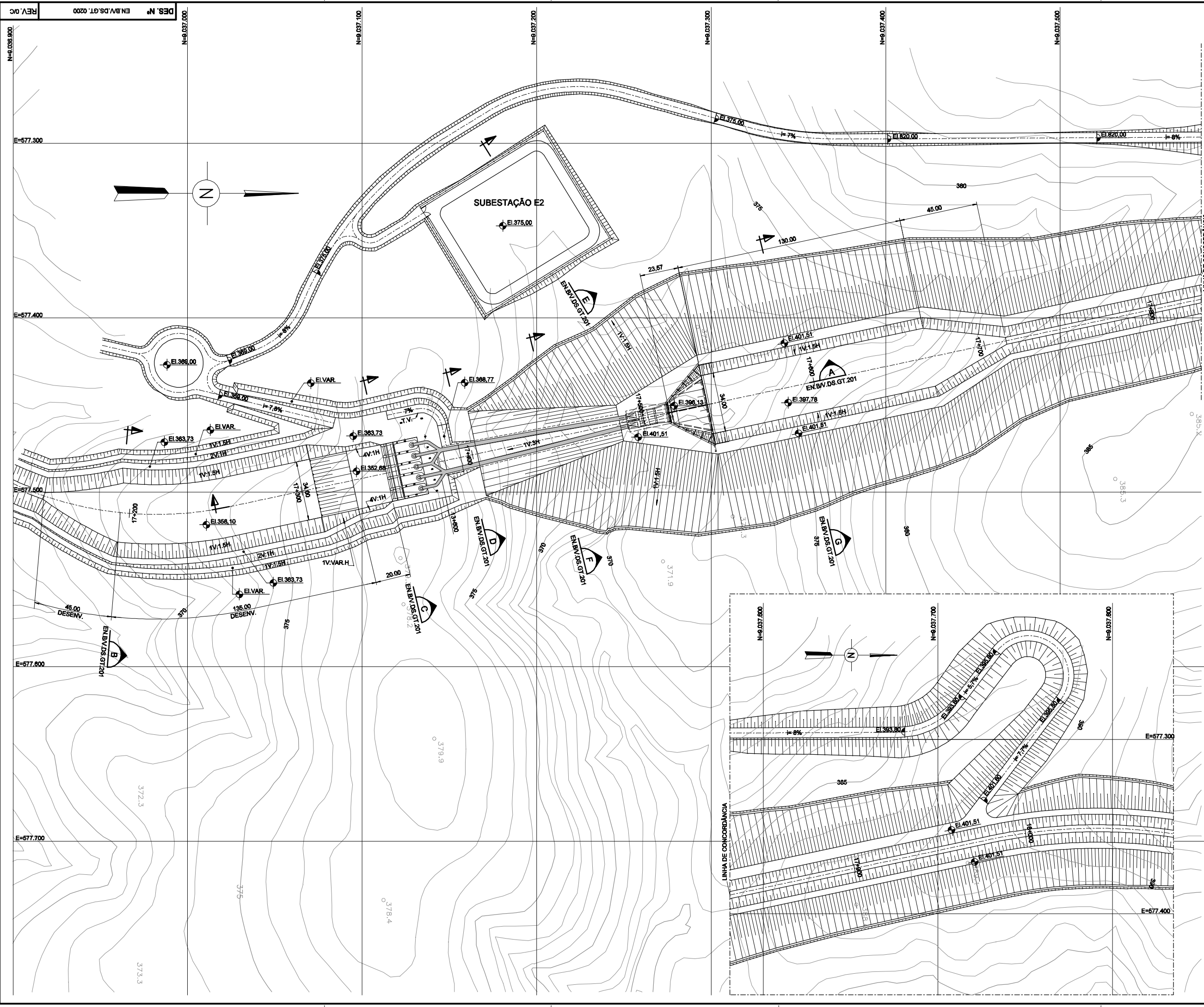
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
EBV-1  
MAPA GEOLÓGICO E  
SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA "A"

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.GL.0100	REV. 0/C







**NOTAS**

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.

**REFERÊNCIAS**

EN.B/V.DS.GT. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2 - ARRANJO GERAL- ESCAVAÇÃO SEÇÕES E DETALHES

EN.B/V.DS.ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2 - ARRANJO GERAL- PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RAA	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	LEANDRO	DES. AS	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	MUNIZ	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
VISTO	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

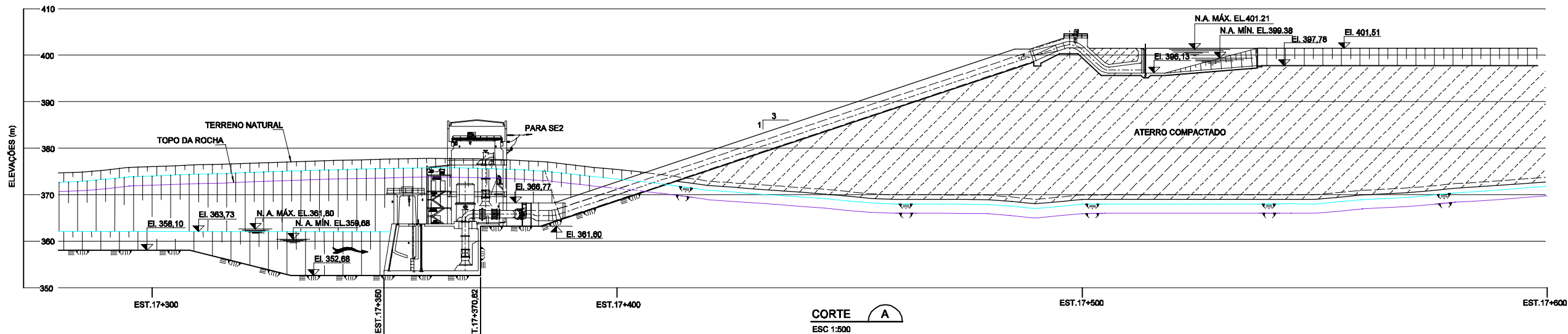
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-PLANTA

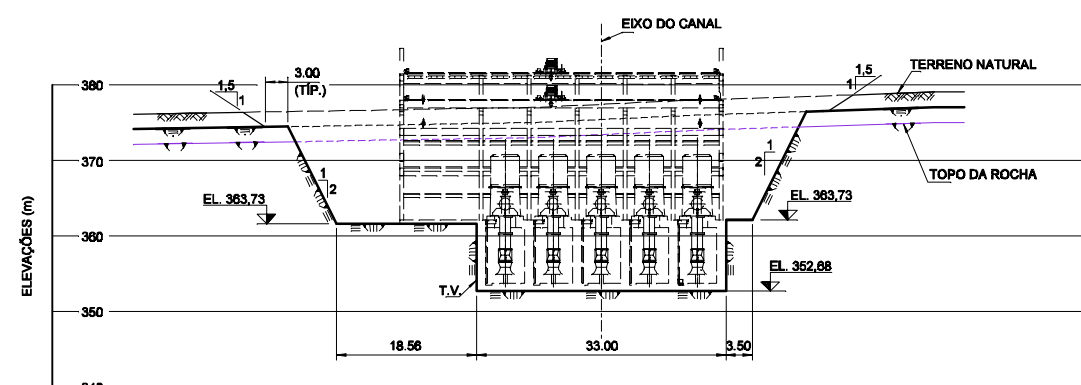
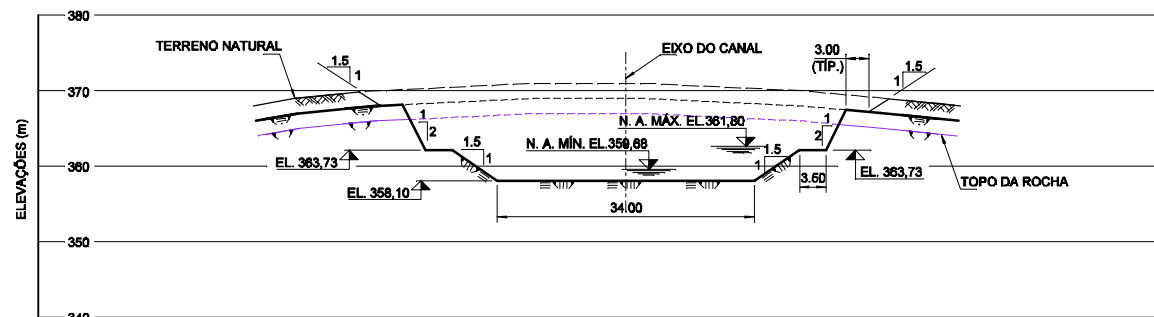
FL. 1/2

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0200	1:1000
REV.		Q/C

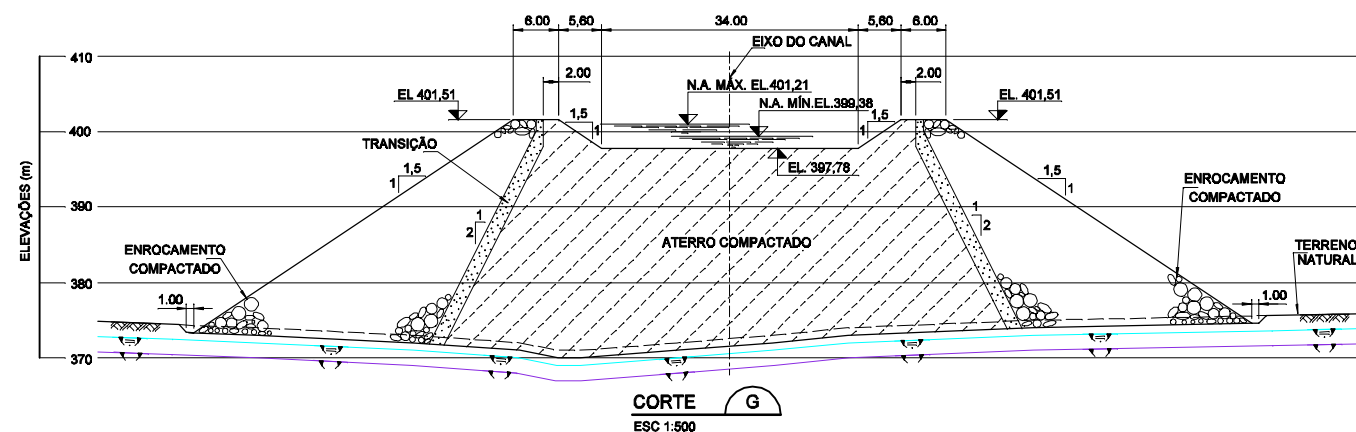
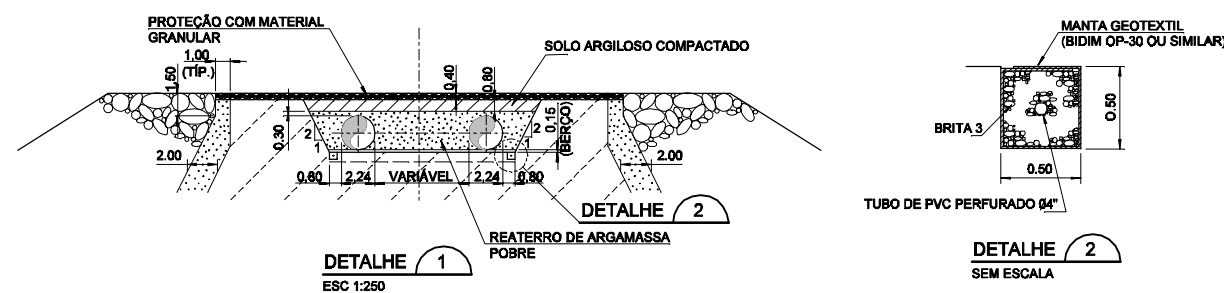
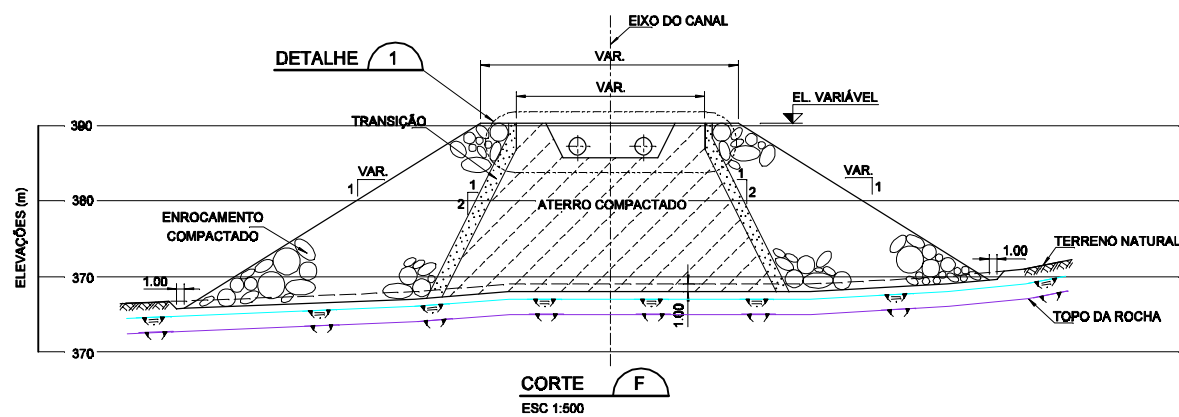
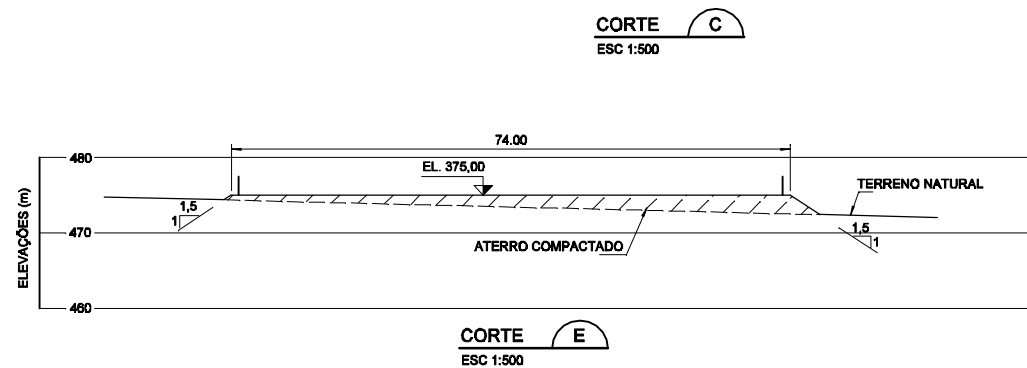
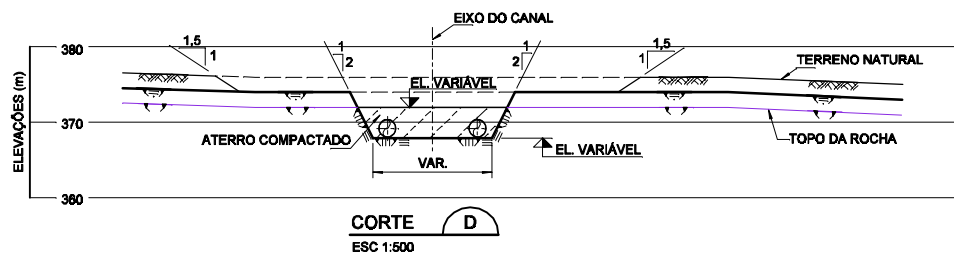




NOTAS  
1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.



REFERÊNCIAS  
EN.B/V.DS.GT. 0800 - TRECHO V - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO  
EB-V2 - ARRANJO GERAL-ESCAVAÇÃO-PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RAA	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	LEANDRO	DES.	AS
VERIFICAÇÃO	MUNIZ	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15/ 02/ 01

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

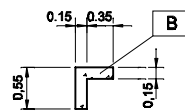
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

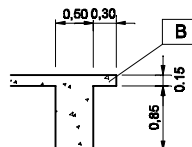
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-CORTES E DETALHES

FL. 2/2

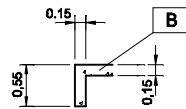
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0201	INDICADA
REV.		Q/C



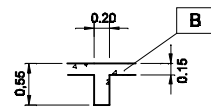
DETALHE DAS V101B e V201  
ESC. 1:50



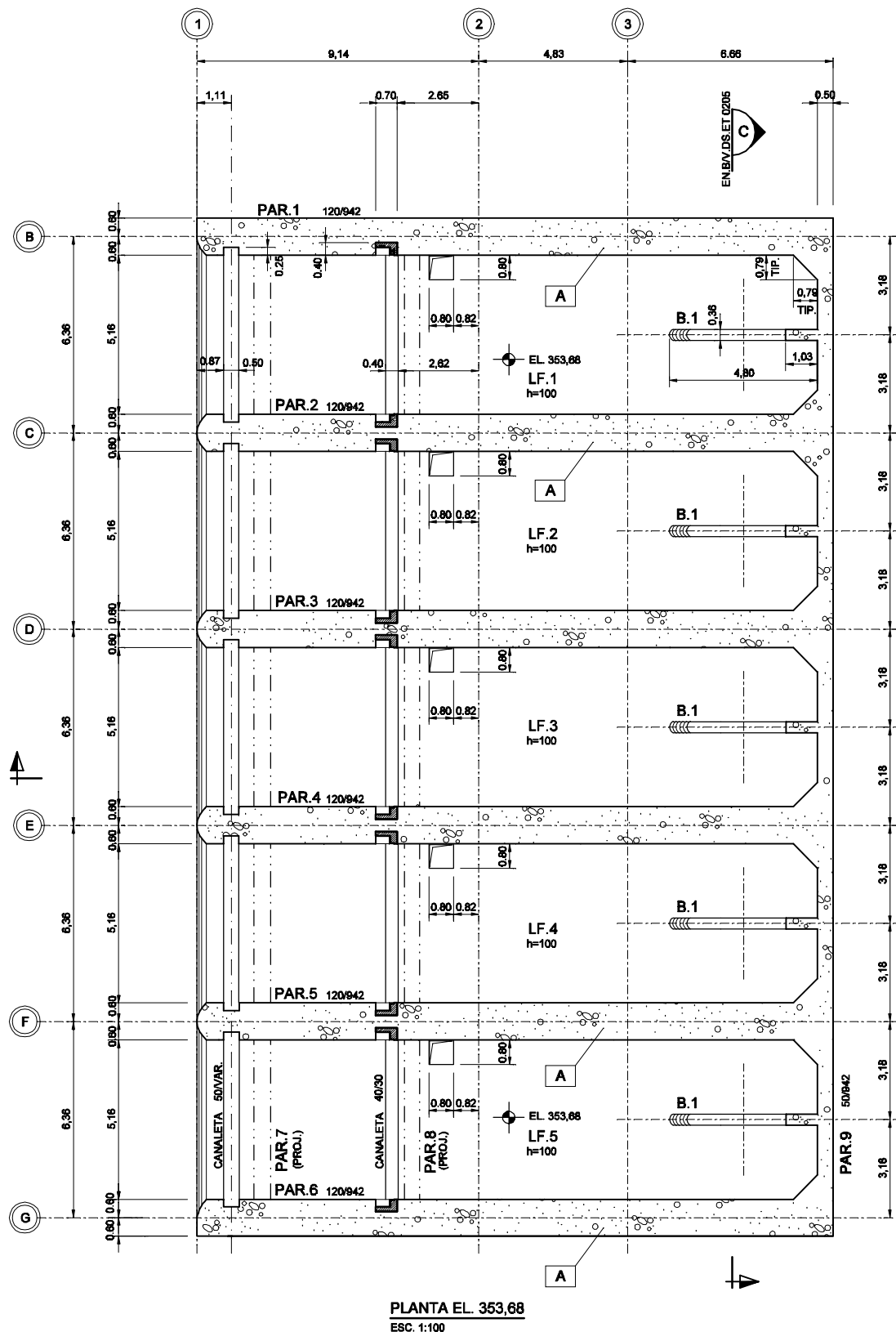
DETALHE DA V203  
ESC. 1:50



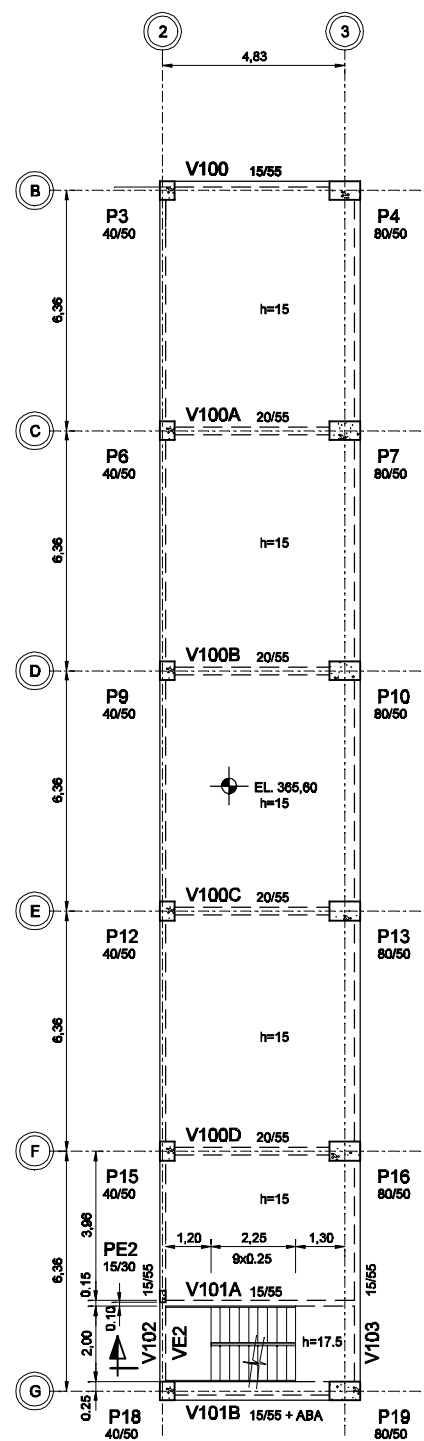
DETALHE DAS V100, V200 e V101A  
ESC. 1:50



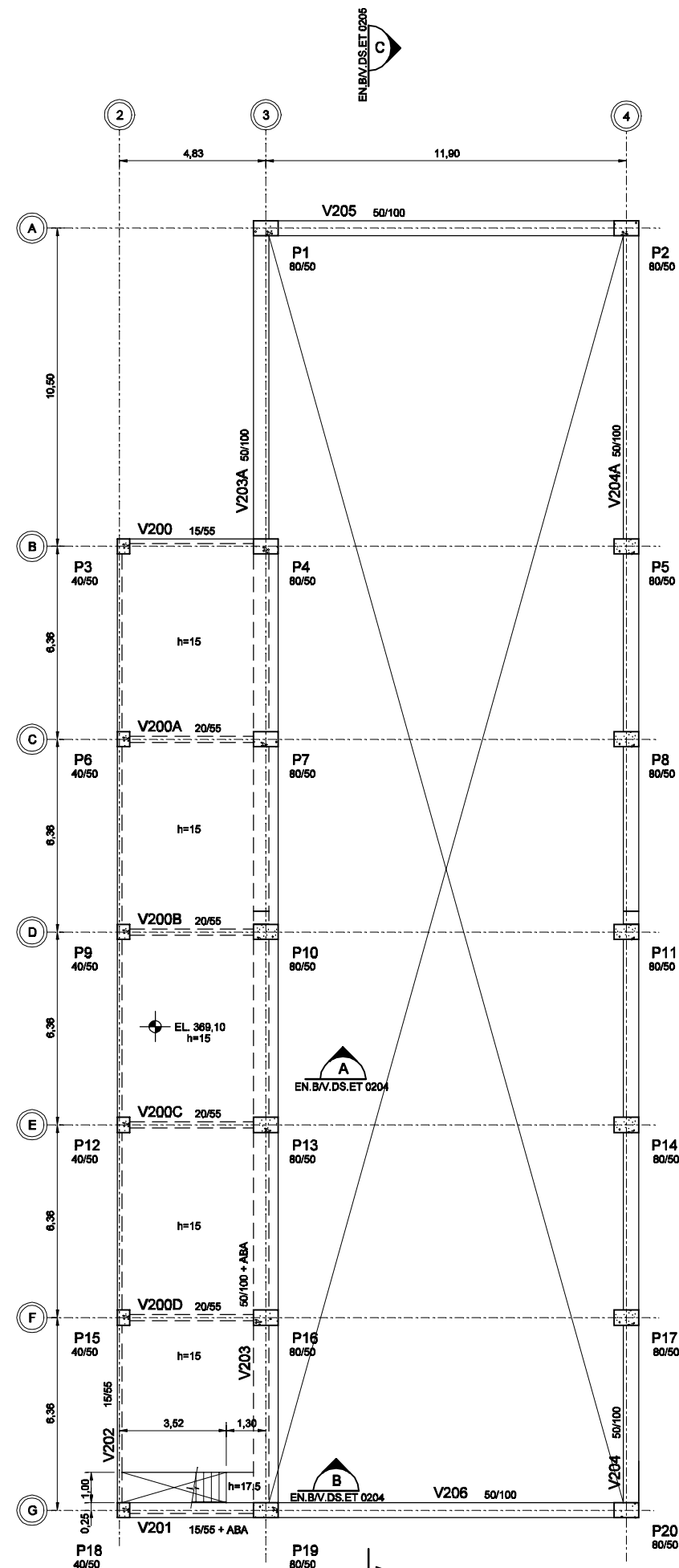
DETALHE DAS V100A e V100D  
DETALHE DAS V200A e V200D  
ESC. 1:50



PLANTA EL. 353,68  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 365,60  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 369,10  
ESC. 1:100

# LEGENDA

- A CONCRETO fck=15 MPa  
B CONCRETO fck=25 MPa

J.C. = JUNTA DE CONCRETAGEM

## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO

## REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ET. 0202 e 0205 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - FORMAS

EN.B/V.DS.ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 362,10

EN.B/V.DS.GT. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2  
ARRANJO GERAL - ESCAVAÇÃO PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA / /
PROJETISTA JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO MING	DATA 30/11/00
APROVAÇÃO MR	

## VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNCCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

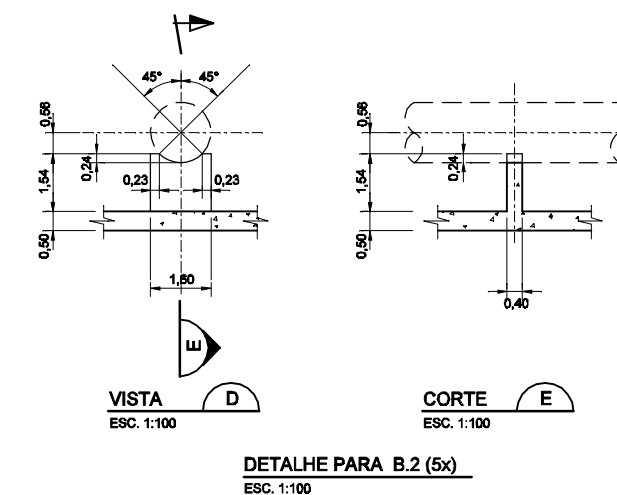
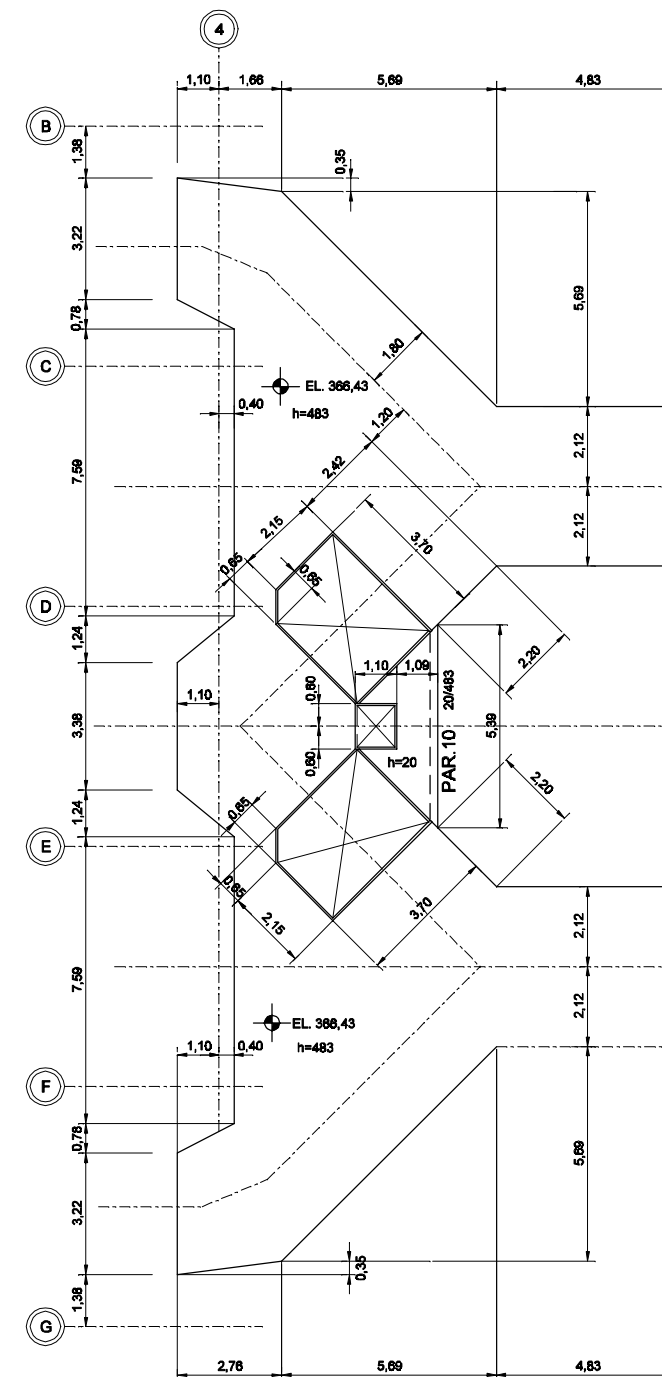
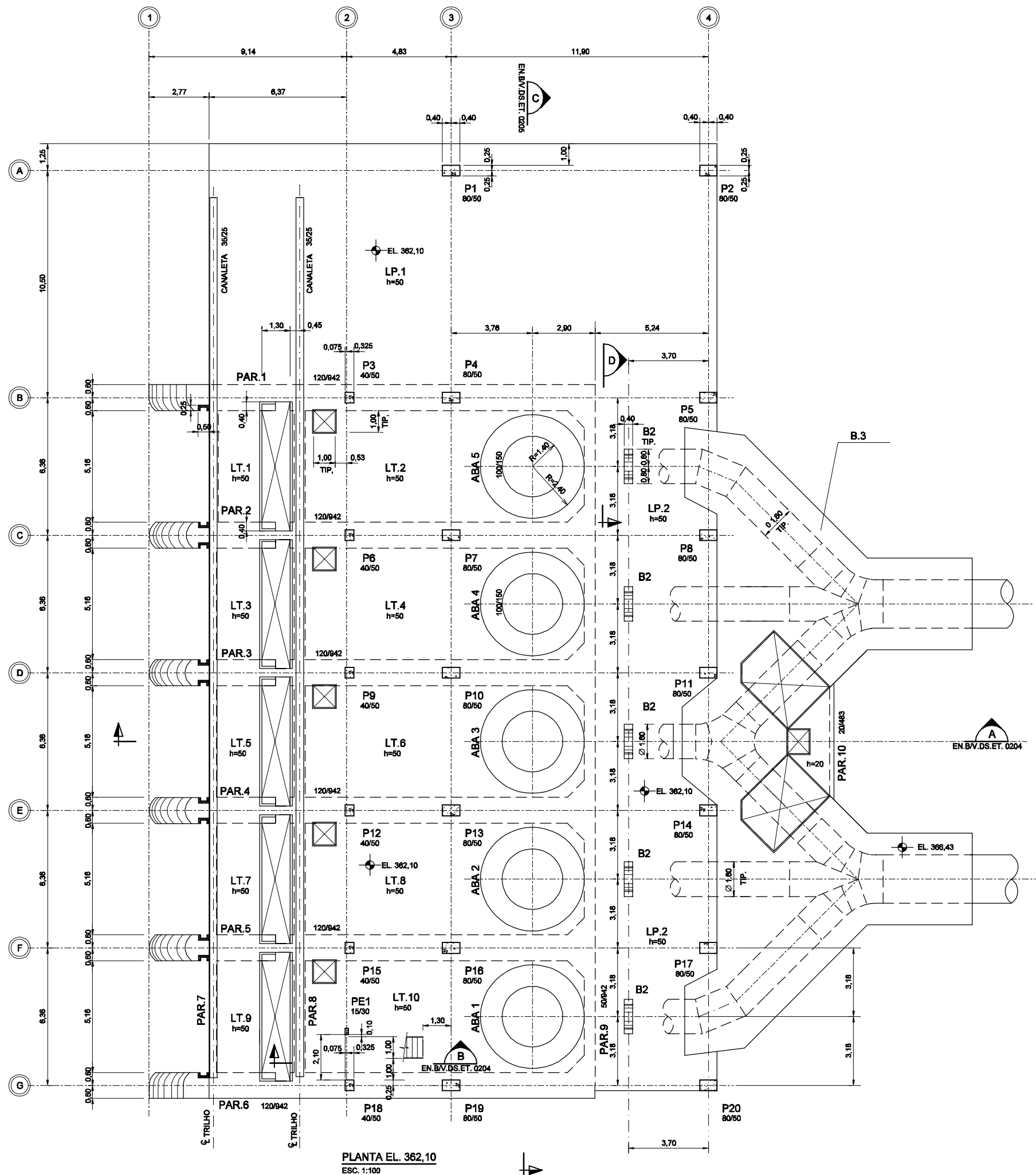
VERIFICAÇÃO JCD	DATA 15/02/01
APROVAÇÃO RAA	DATA 15/02/01
APROVAÇÃO ACV	DATA 15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 353,68 - 365,60 e 369,10

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0201	REV. 0/C



## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.BV.DS.ET.0201



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA
PROJETISTA	DES.	DATA
JM		30/11/00
VERIFICAÇÃO		DATA
MING		30/11/00
APPROVAÇÃO		
MR		

## VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

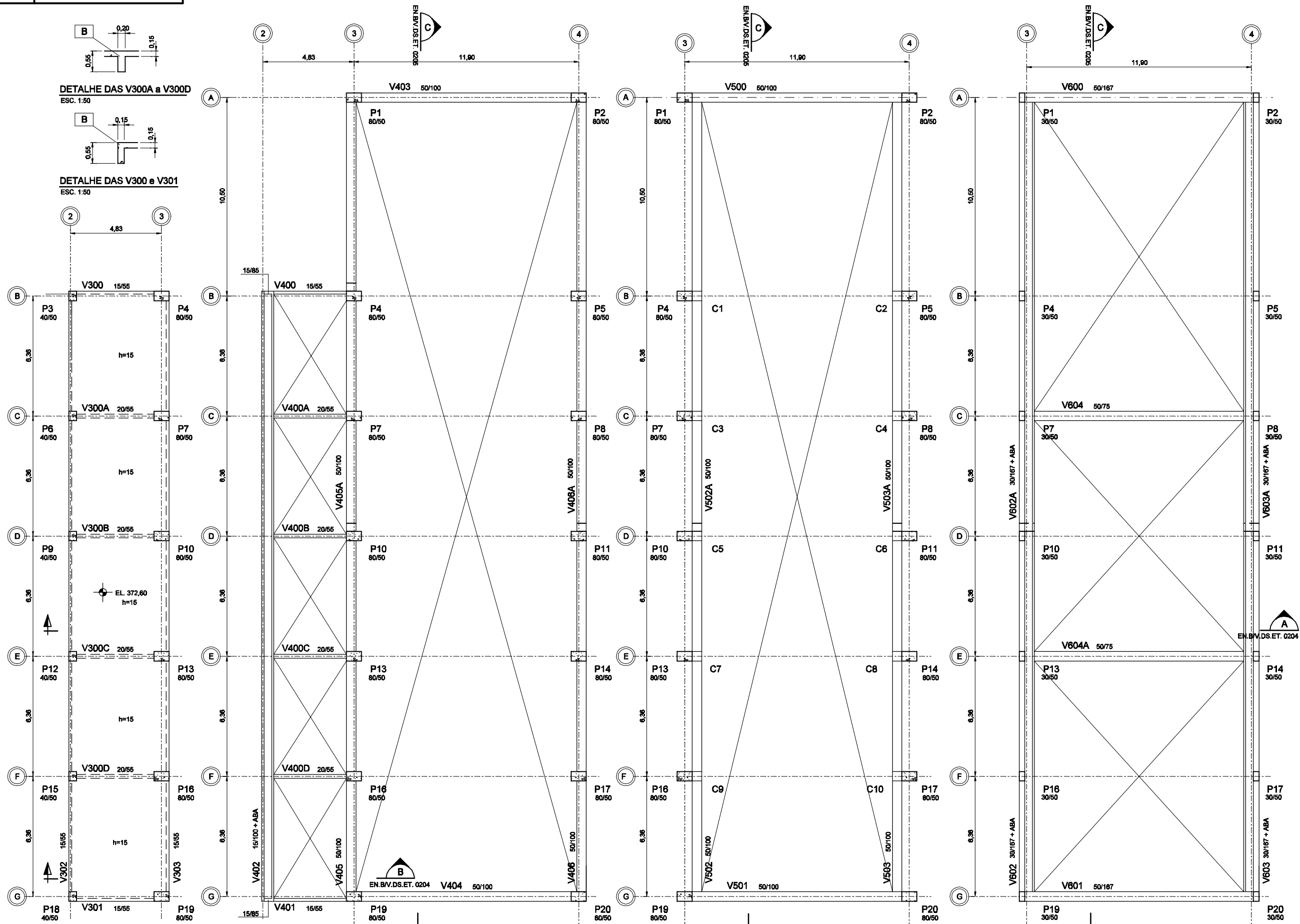
VERIFICAÇÃO	DATA
JCD	15/02/01
APPROVAÇÃO	DATA
RAA	15/02/01
APPROVAÇÃO	DATA
ACV	15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 362,10

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.ET. 0202	REV. 0/C



## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/V.DS.ET.0201



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA
PROJETISTA	JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/11/00
APPROVAÇÃO MR		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL					
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



**FUNCATE**

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

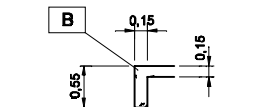
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTAS EL. 372,60-374,83-374,25-  
EL. 377,90 e 381,27

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0203	REV. 0/C

## DETALHE DAS V300A e V300D

ESC. 1:50



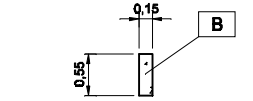
## DETALHE DAS V300 e V301

ESC. 1:50



## PLANTA PARCIAL EL. 372,60

ESC. 1:100



## DETALHE DAS V400 e V401

ESC. 1:50

## DETALHE DAS V400A e V400D

ESC. 1:50



## PLANTA PARCIAL EL. 374,83 e 374,25

ESC. 1:100

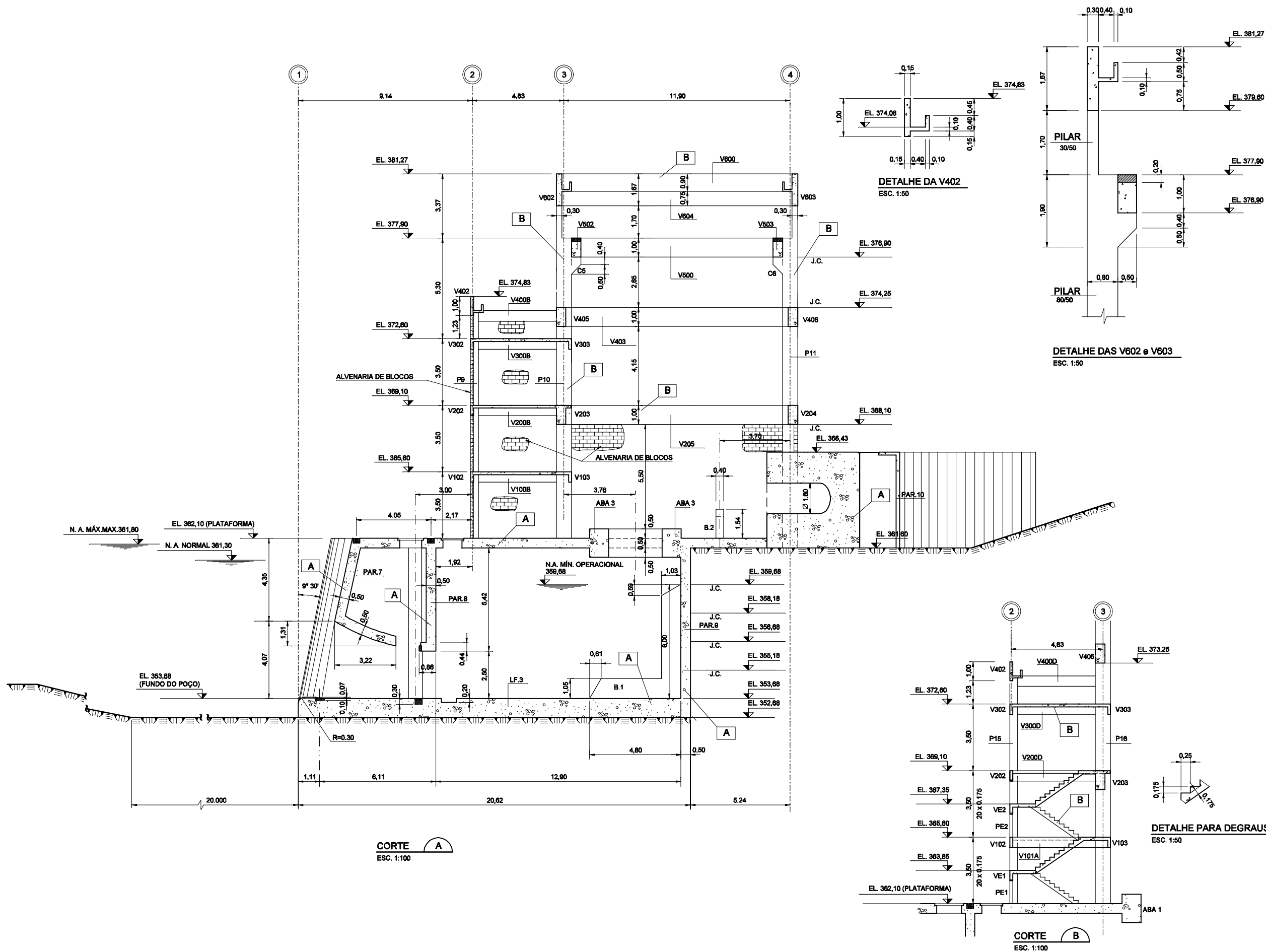
## PLANTA PARCIAL EL. 377,90

ESC. 1:100

## PLANTA PARCIAL EL. 381,27

ESC. 1:100





# NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/V.DS.ET.0201



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA
PROJETISTA	DES.
VERIFICAÇÃO	DATA
APPROVAÇÃO	DATA

## VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNDATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 / 01

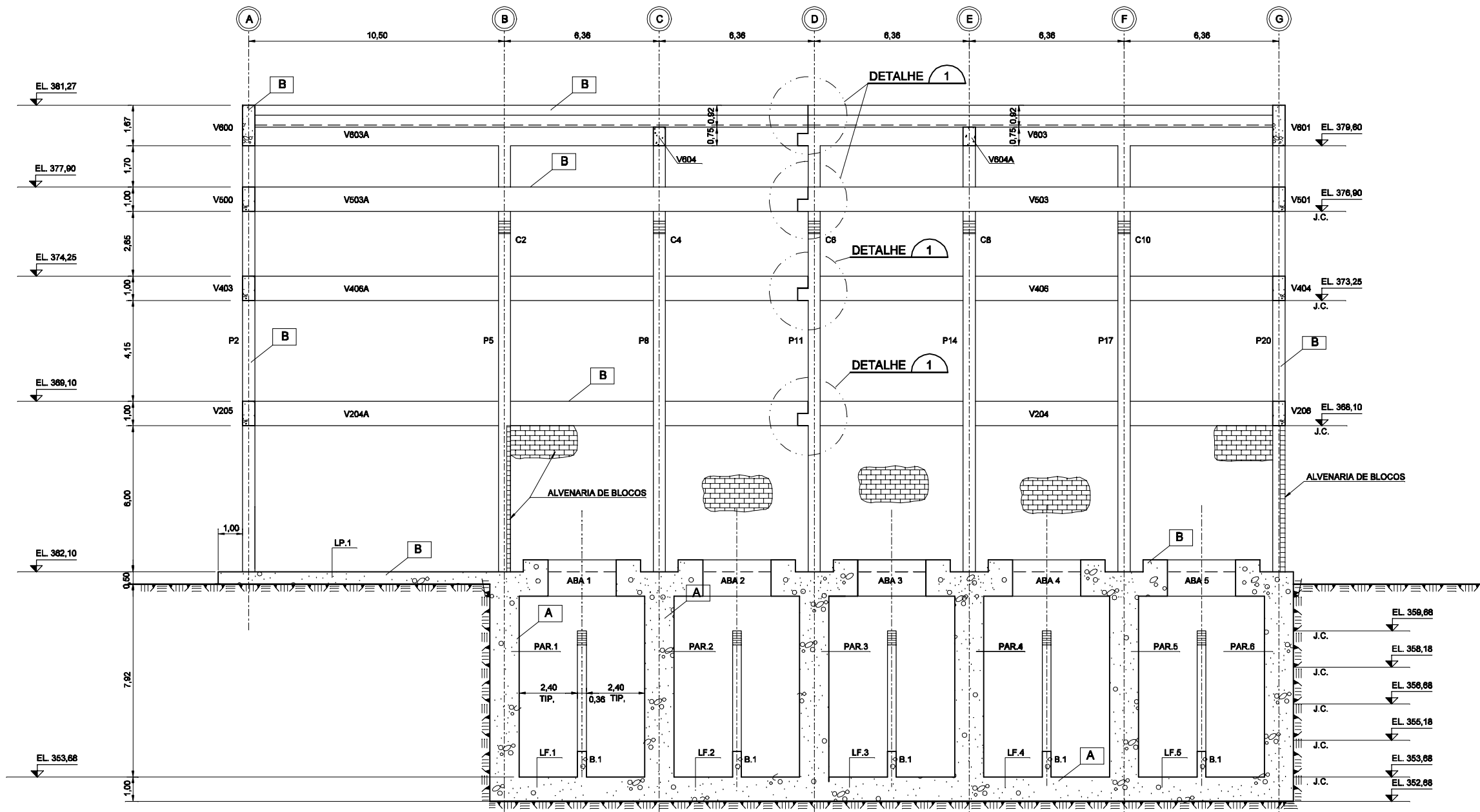
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

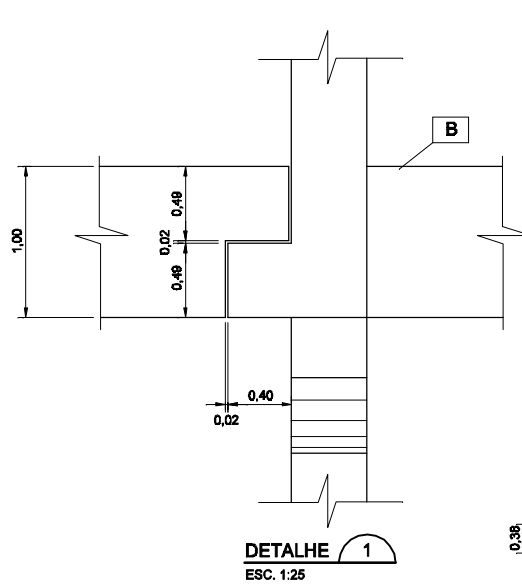
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V2  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE A e CORTE B

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0204	REV. 0/C

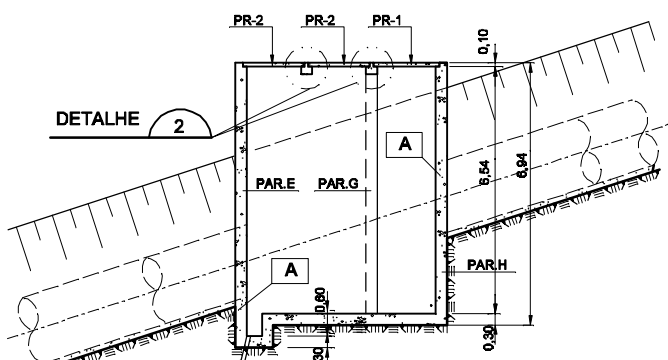




CORTE C  
ESC. 1:100

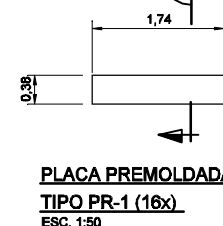


DETAILHE 1  
ESC. 1:25

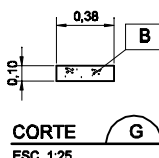


DETAILHE 2

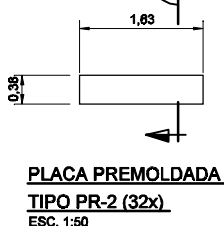
CORTE F  
ESC. 1:100



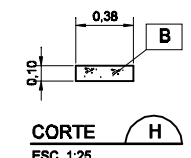
PLACA PREMOLDADA  
TIPO PR-1 (16x)  
ESC. 1:50



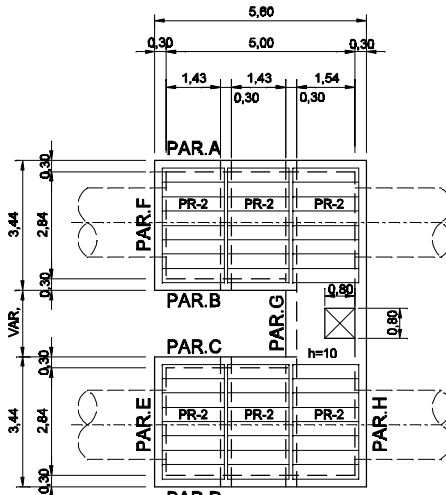
CORTE G  
ESC. 1:25



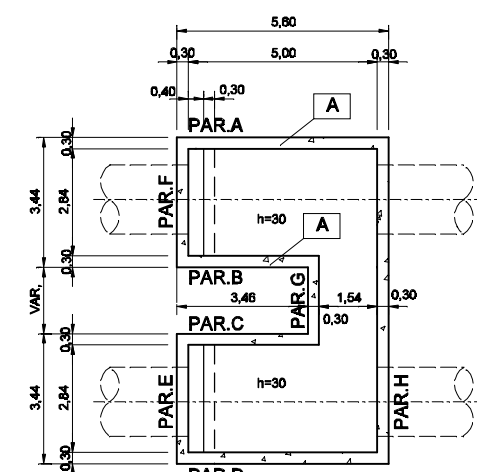
PLACA PREMOLDADA  
TIPO PR-2 (32x)  
ESC. 1:50



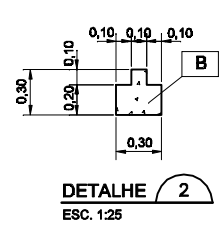
CORTE H  
ESC. 1:25



CAIXA DE INSPEÇÃO DO MEDIDOR DE VAZÃO  
ESC. 1:100



FUNDO DA CAIXA  
ESC. 1:100




DETAILHE 2  
ESC. 1:25

**NOTA**  
1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/VDS.ET.0201



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**  
**SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA**

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.




**GTP**  
Grupo Técnico de Projetos s/c Ltda

Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO	JM	DATA 30/11/00
PROJETISTA	DES.	DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/11/00
APPROVAÇÃO	MR	

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	DATA
JCD	15/02/01
RAA	15/02/01
ACV	15/02/01

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL**

**PROJETO BÁSICO**

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO EB-V2**  
**CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL**  
**CORTE C, DETALHE e CAIXA DE INSPEÇÃO**

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0205	REV. 0/0

LEGENDA


B CONCRETO fck=25 MPa

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO


REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0204 - TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
EB-V2 - ADUTORAS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA


REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA / /
PROJETISTA	JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/11/00
APPROVAÇÃO		MR

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /



FUNDATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

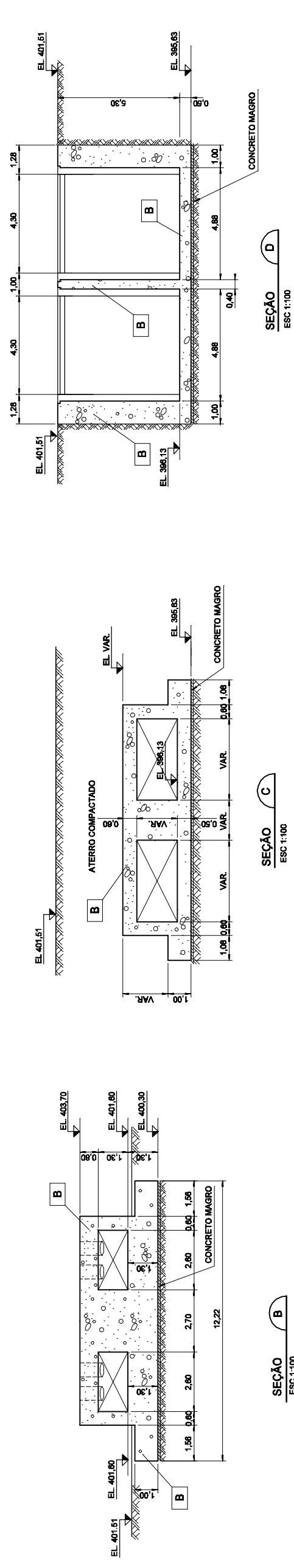
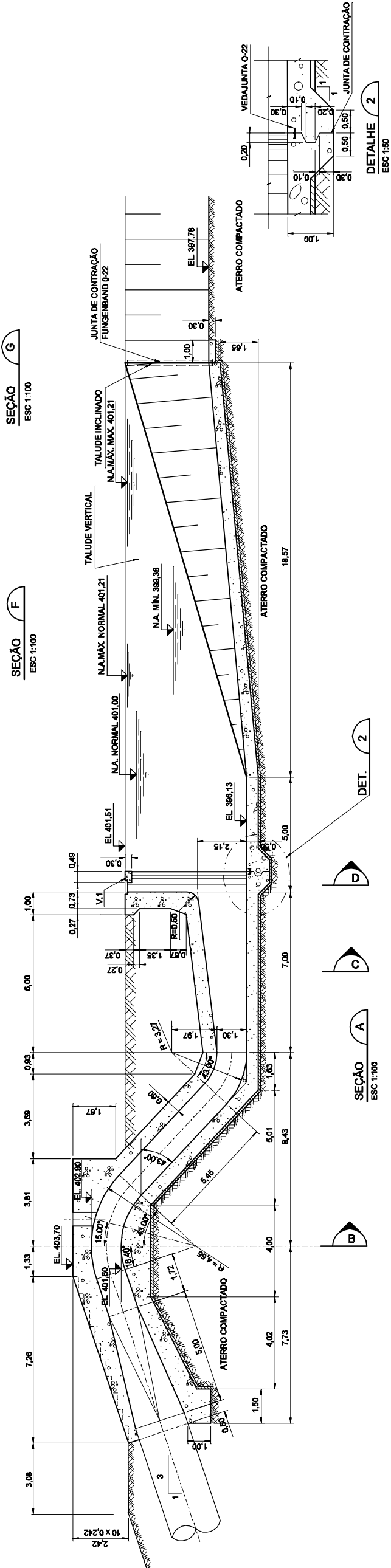
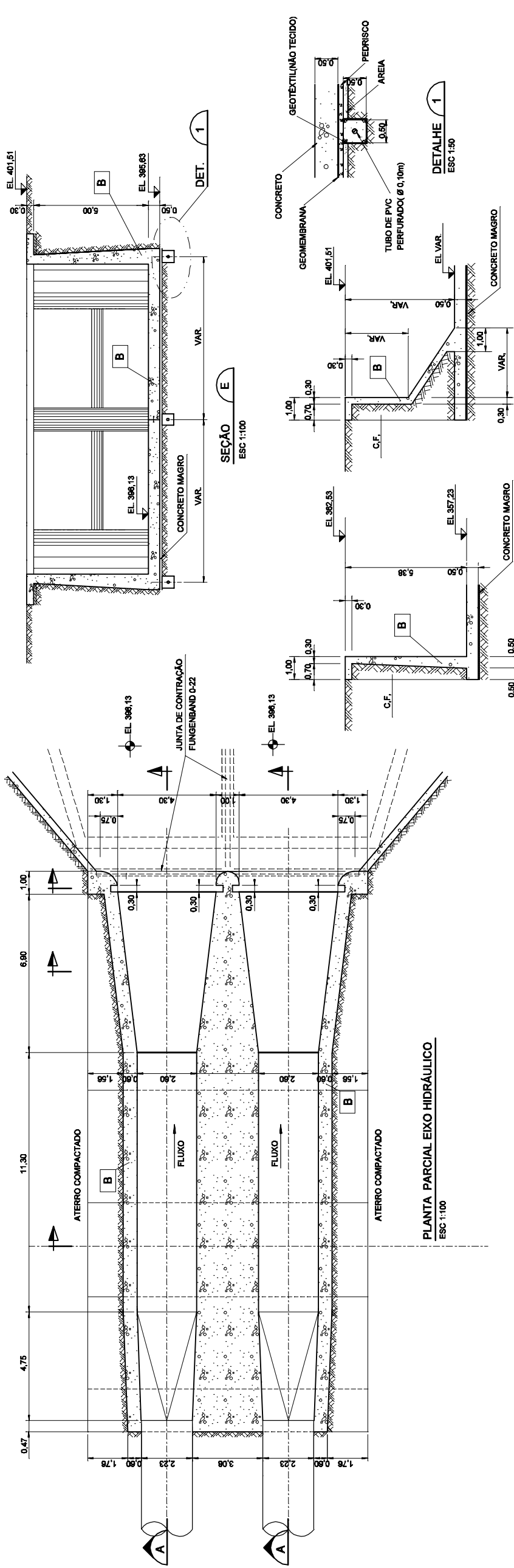
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
EB-V/2 - ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0251	REV. 0/C

EN.B/V.DS.ET.0252

PLANTA PARCIAL EL. 404,00  
ESC 1:100

NOTAS  
1- PARA NOTAS REFERENCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.BV/DS.ET.0251



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburiú, 632  
60080-020 São Paulo  
Tel: (011) 3021-5569  
Fax: (011) 3021-5569  
projeto@gtptec.com.br

Nº EMPRESA	REV.

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.	MECÂNICA ELÉTRICA



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA

APROVAÇÃO	RAA	DATA

APROVAÇÃO	ACV	DATA

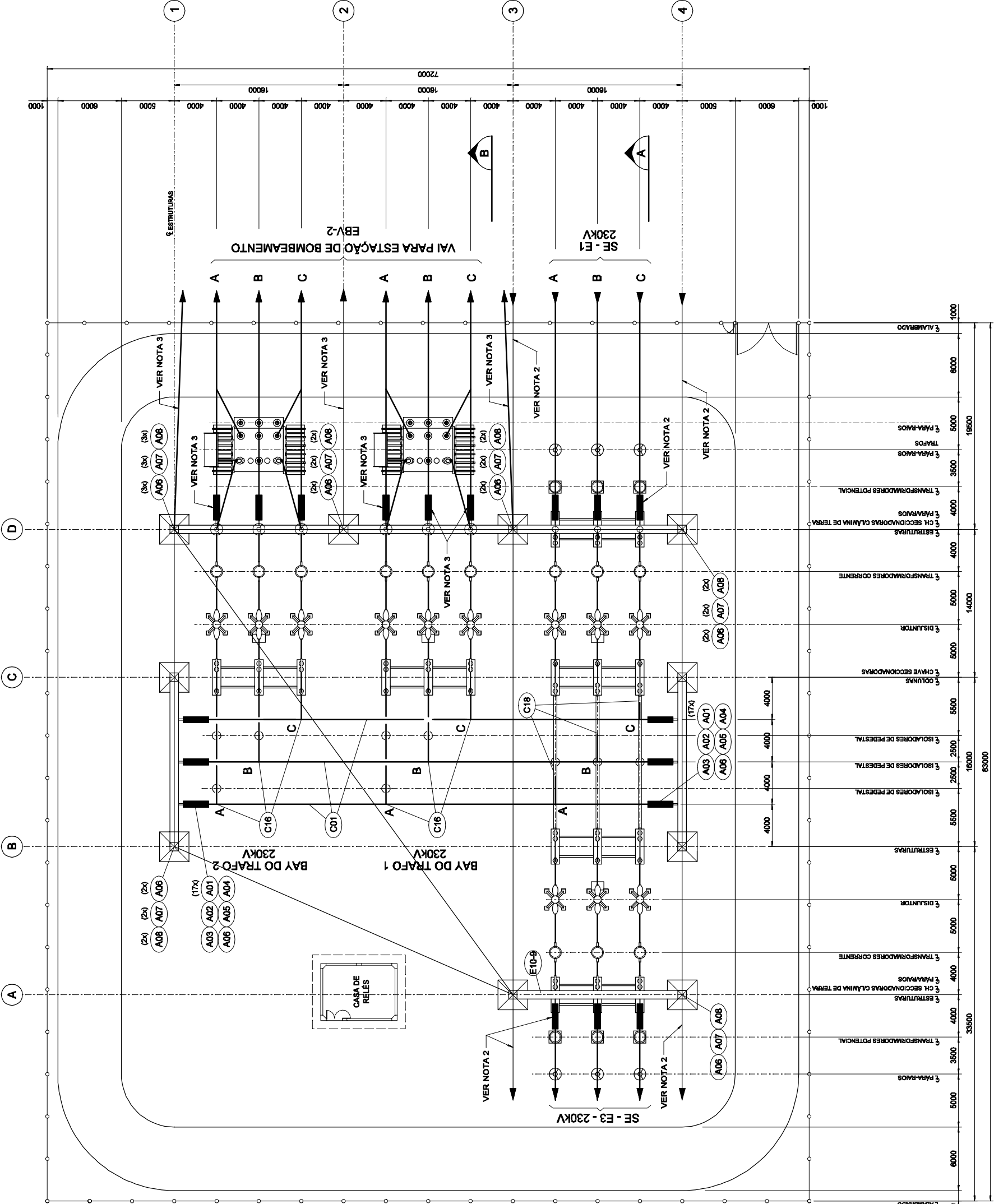
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

NOTAS

- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2- OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO.
- 3- OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO.

REFERÊNCIAS

- EN. BV. DS. ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 382,10
- EN. BV. DS. ME. 0202 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO EBV-2 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL
- EN. BV. DS. EL. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9KV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN. BV. DS. EL. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO - EBV-2 - SISTEMA 6,9KV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02
- EN. BV. DS. EL. 0204 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO - EBV-2 - SISTEMA 6,9KV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02
- EN. BV. DS. EL. 0200 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS



PLANTA  
ESC. 1:200

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01	
PROJETISTA	BOSSO	DEB.	DATA	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01	
APROVAÇÃO	ACV			

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	MECÂNICA ELÉTRICA

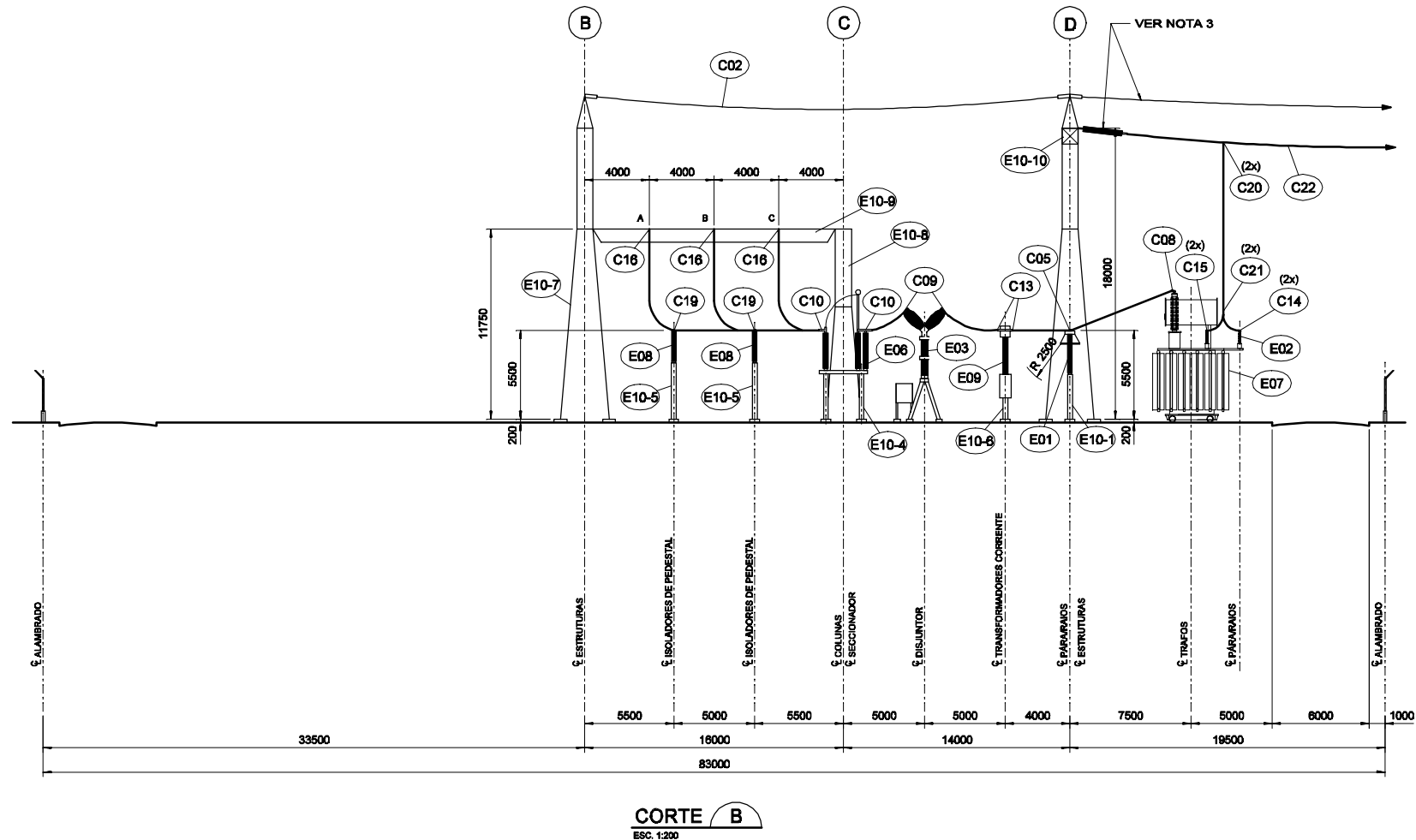
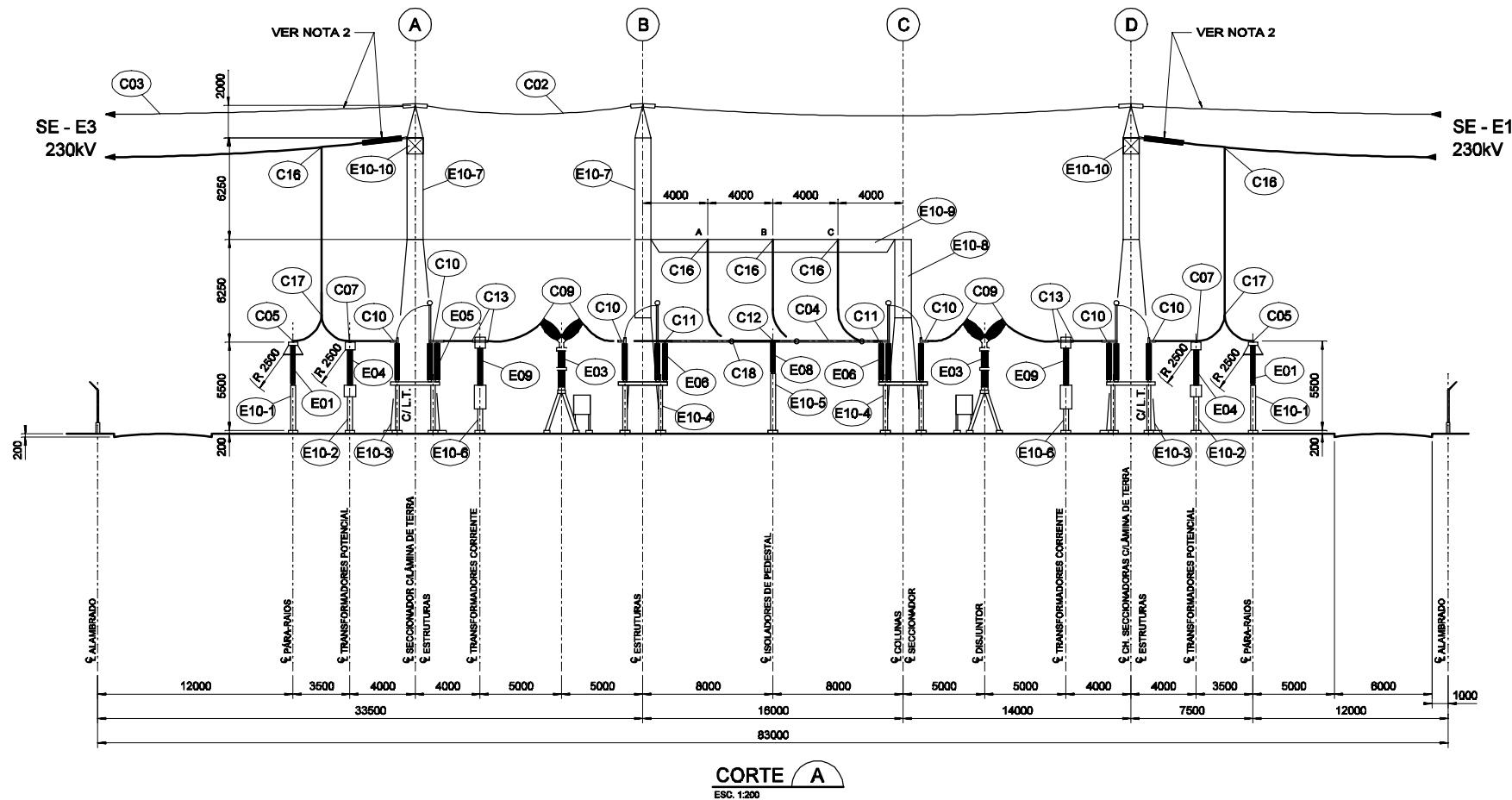
PROJETO DE TRANSPosição DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO EBV-2  
SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9KV  
ARRANJO GERAL - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA	1:200
Nº	EN.BV.DS.EL. 0200	REV.	0/0





### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - ESTES ITENS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO
- 3 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.

### REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 382,10

EN. BV. DS. ME. 0202 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. BV. DS. EL. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. BV. DS. EL. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-2 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. BV. DS. EL. 0204 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-2 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. BV. LM. EL. 0200 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

#### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	CIVIL					MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.			
NOME							
VISTO							
DATA							

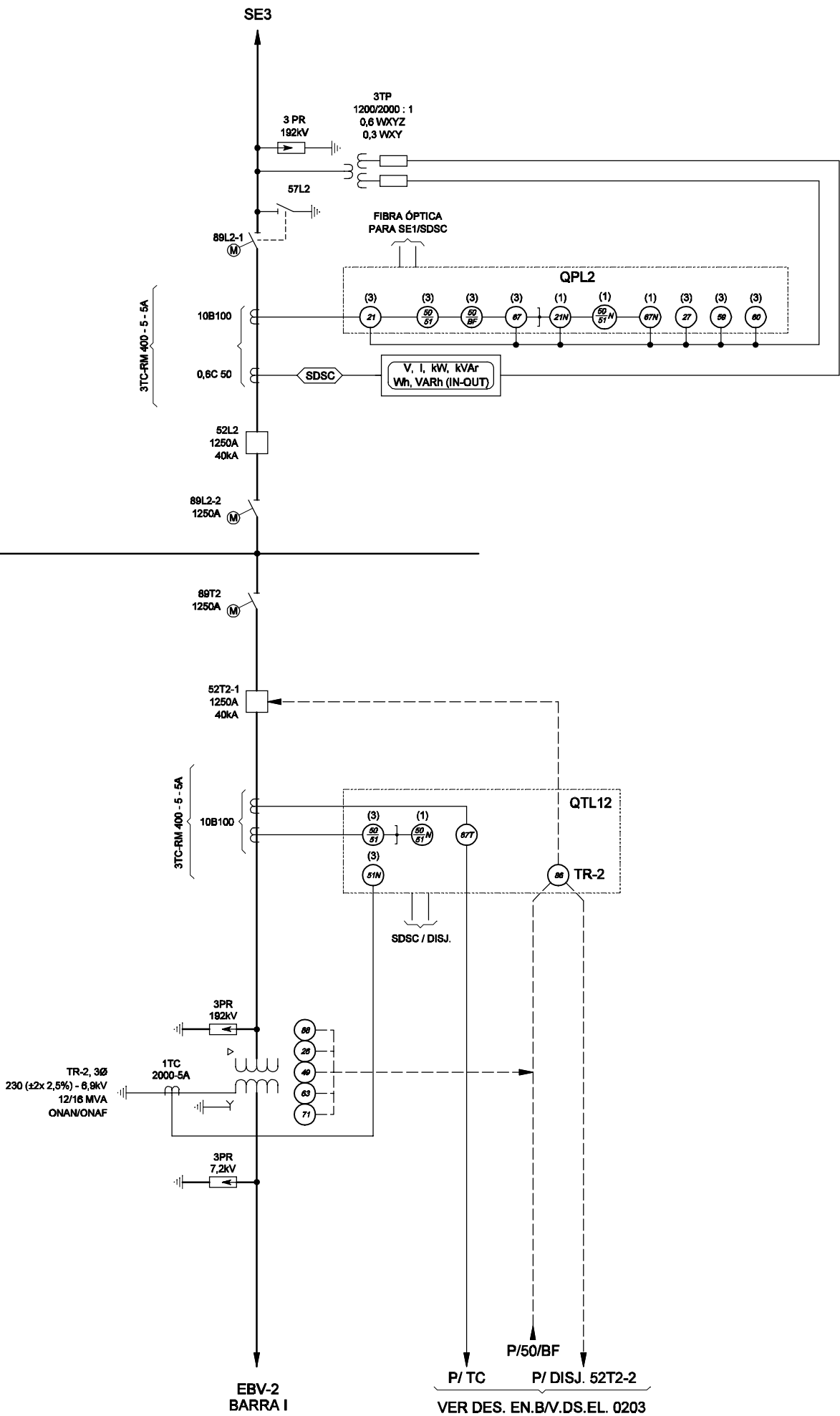
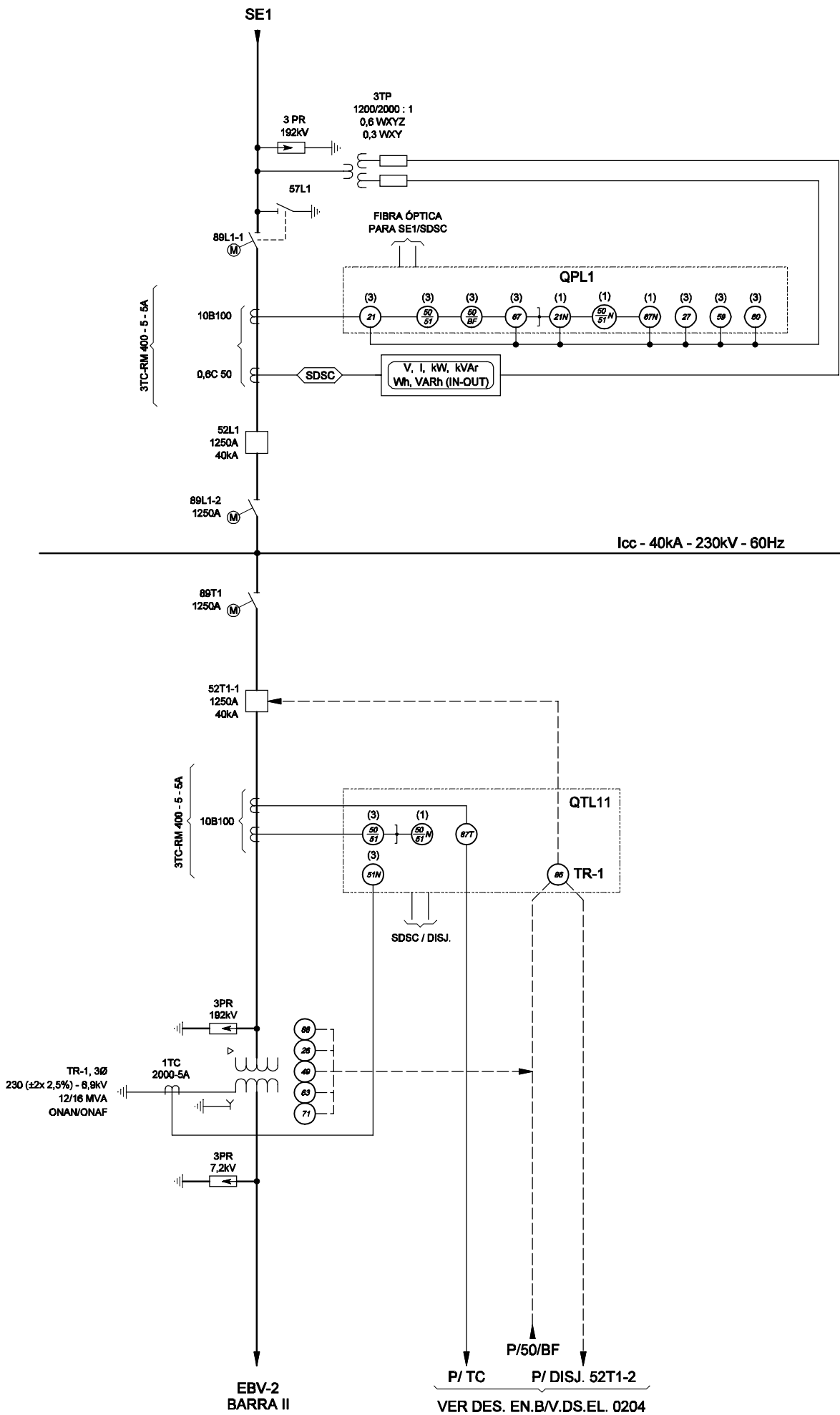
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

#### PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2  
SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - CORTES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0201	REV. 0/0





REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 382,10

EN. B/V. DS. ME. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. B/V. DS. EL. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

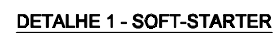
EN. B/V. DS. EL. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-2 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

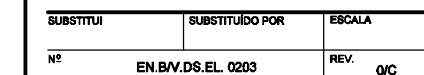
EN. B/V. DS. EL. 0204 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-2 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

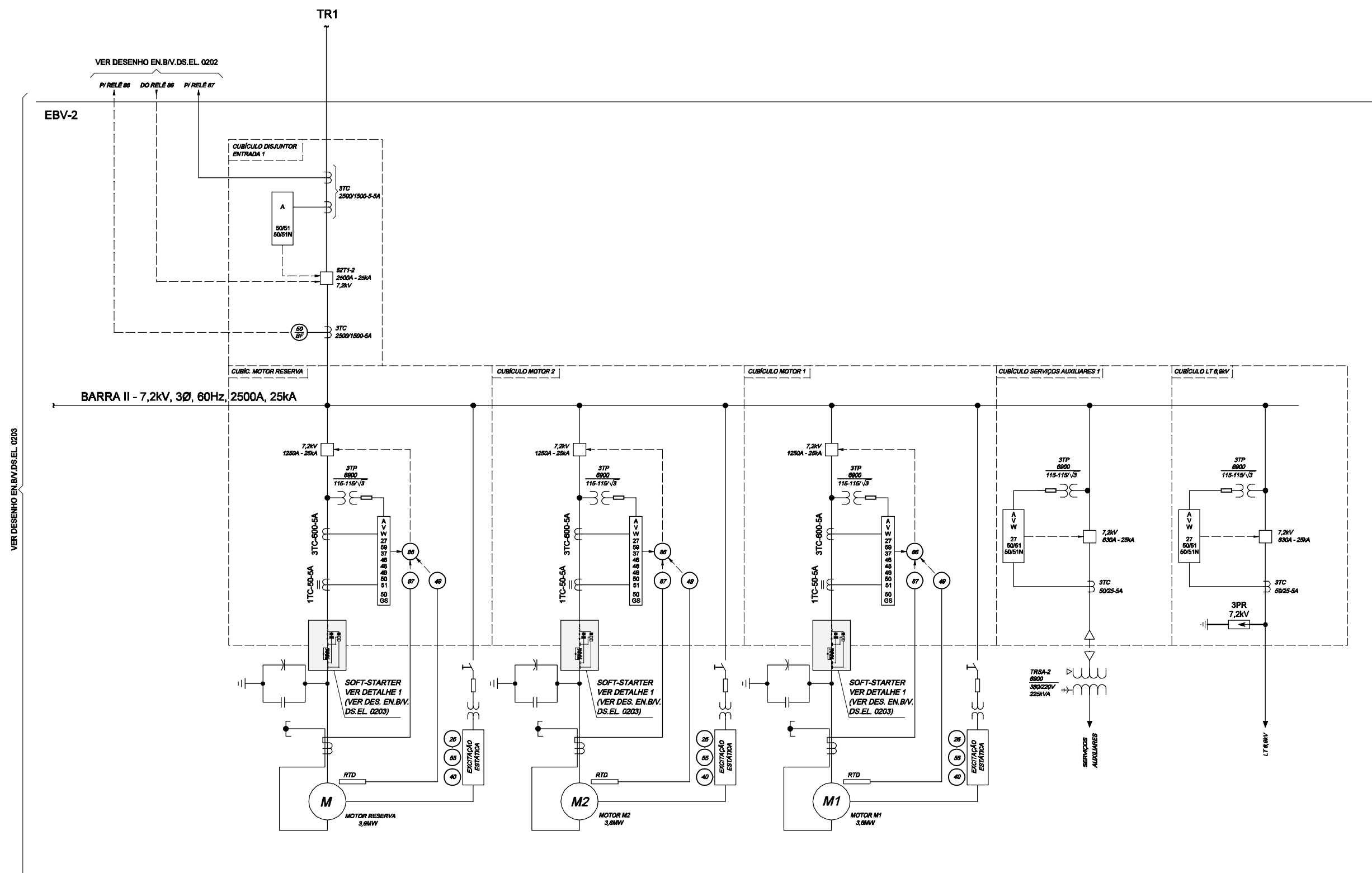
EN. B/V. LM. EL. 0200 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS

 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA		
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0202		REV. 0/0		



EN. B/V. LM. EL. 0200 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS





## REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 382,10

EN. B/V. DS. ME. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE TRANSVERSAL

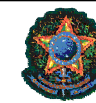
EN. B/V. DS. EL. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. B/V. DS. EL. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO - EBV-2 - SISTEMA 8,9KV - DIAGRAMA  
UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. B/V. DS. EL. 0205 - TRECHO V-EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9KV  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

EN. B/V. LM. EL. 0200 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

**TRECHO V-EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2**  
**SISTEMA 6,9V - DIAGRAMA UNIFILAR**  
**DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.02/02**

SUBSTITUI	SUBSTITUI/DO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0204	REV. 0/C

NOTAS




- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2.
- 3 - DEVERÃO SER PREVISTAS PROTEÇÕES ATMOSFÉRICAS.

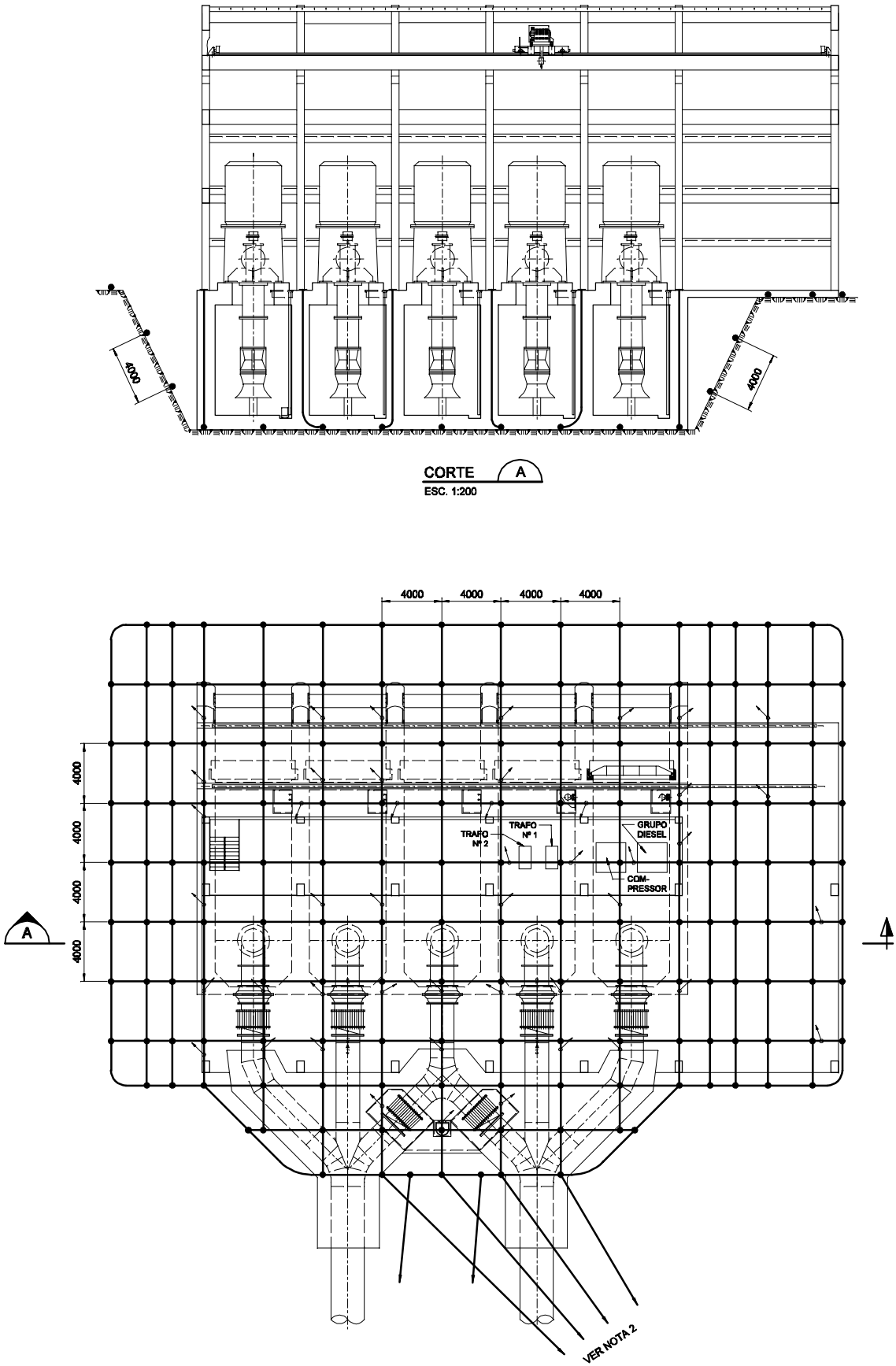
REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 362,10

EN. BV. DS. ME. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL

LEGENDA

-  CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
-  CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
-  SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO



PLANTA EL. 362,10  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

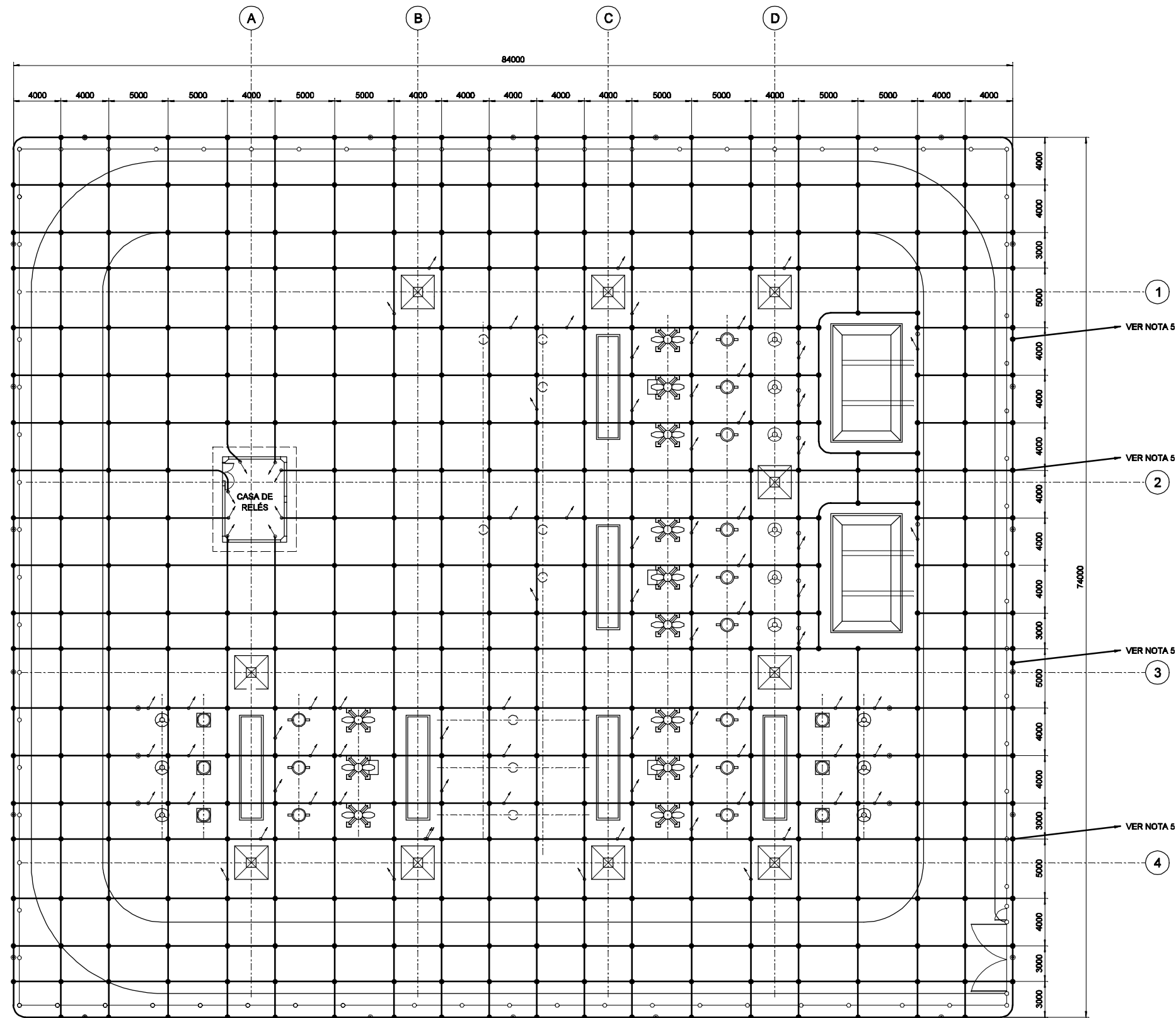
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2  
SISTEMA DE ATERRAMENTO  
CASA DE BOMBAS - PLANTA E CORTE

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV/DS.EL.0205	REV. 0/C


- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
  - 2 - QUANDO NECESSÁRIO, PEQUENOS DESVIOS NO CABO PODERÃO SER EXECUTADOS NA OBRA.
  - 3 - TODO CABO SERÁ CONSIDERADO DE 95mm² A MENOS QUE SEJA INDICADO.
  - 4 - DEVERÁ SER EXECUTADA PROTEÇÃO PARA SUBIDA AOS CABOS PARA EVITAR DANOS OU EXTRAVIOS.
  - 5 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2.
  - 6 - A RESISTIVIDADE FOI ESTIMADA EM FUNÇÃO DO TIPO DE SOLO, NO PROJETO EXECUTIVO DEVERÁ SER REAVALIADA COM MEDIÇÃO NO LOCAL.

- REFERÊNCIAS**
- EN. B/V. DS. ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 382,10
- EN. B/V. DS. EL. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA
- EN. B/V. DS. EL. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN. B/V. LM. EL. 0200 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS

- LEGENDA**
- HASTE DE ATERRAMENTO
  - ✦ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
  - ✦ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
  - ↗ SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO




**PLANTA**  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	16 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2  
MALHA DE ATERRAMENTO - PLANTA  
SUBESTAÇÃO 230kV

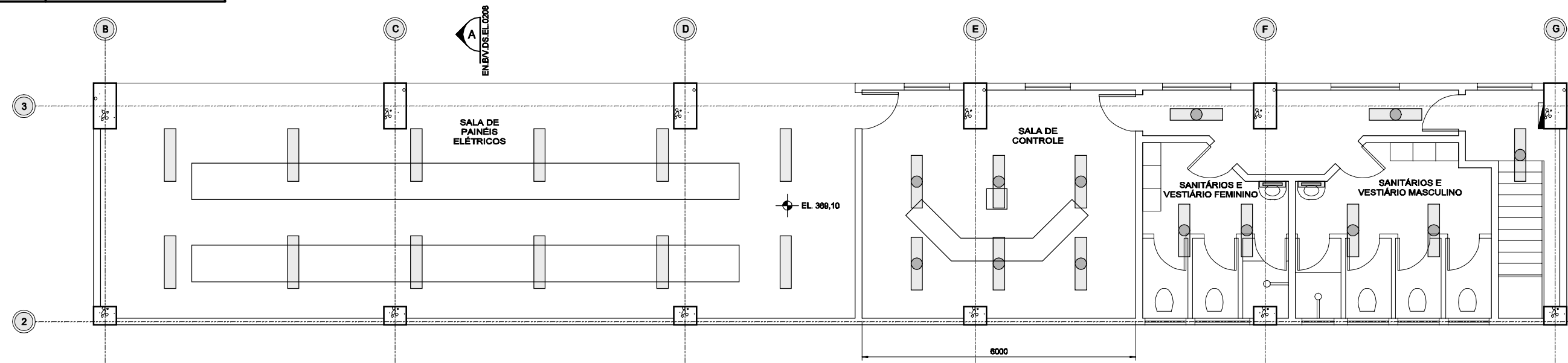
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0208	1:200
REV.	0/C	



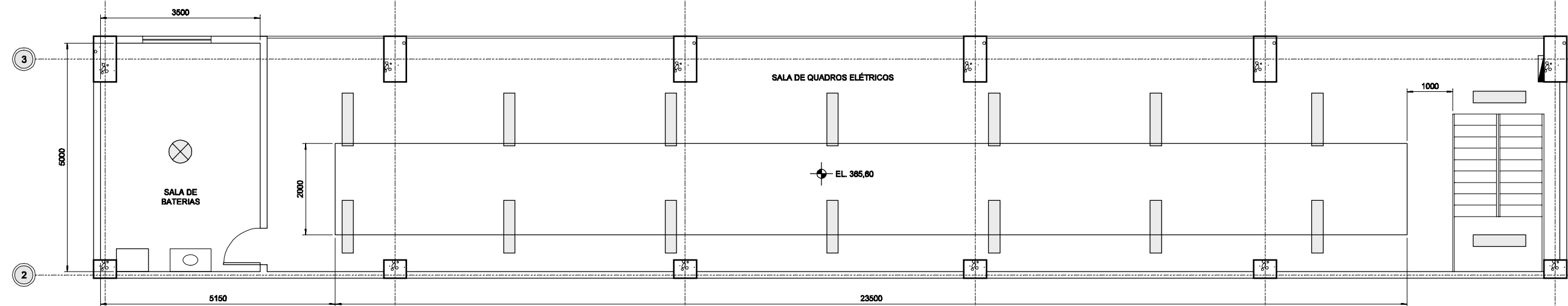
- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
  - 2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

- REFERÊNCIAS**
- EN. BV. DS. ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 362,10
  - EN. BV. DS. ME. 0202 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL
  - EN. BV. DS. ME. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL
  - EN. BV. DS. EL. 0208 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

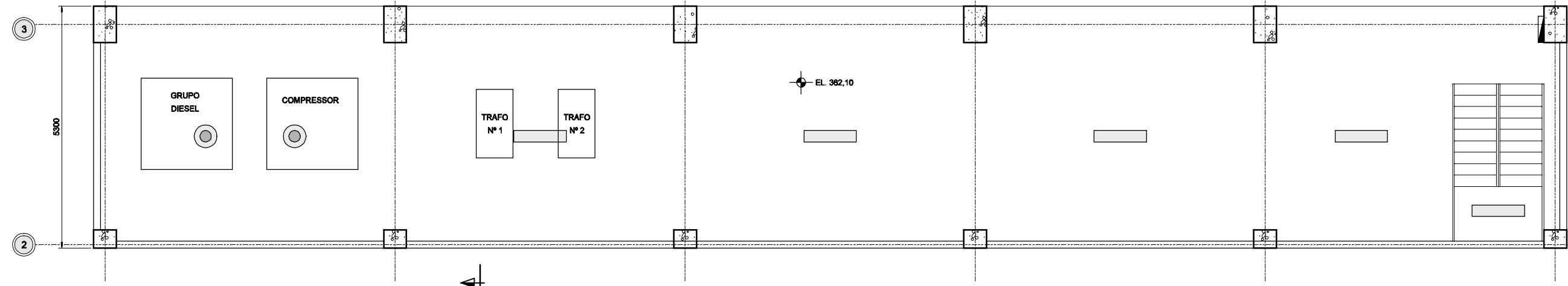
- LEGENDA**
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)
  - LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE (1x150W)
  - QUADRO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE À PROVA DE GASES E VAPORES (1x150W)
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE NA PAREDE( 1x15W - h=2,0m)



PLANTA PARCIAL EL. 369,10  
ESC. 1:50



PLANTA PARCIAL EL. 365,60  
ESC. 1:50



PLANTA PARCIAL EL. 362,10  
ESC. 1:50



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15/ 02/ 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15/ 02/ 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15/ 02/ 01

APROVAÇÃO ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - PLANTAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0207	REV. 0/C

**NOTAS**

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

**REFERÊNCIAS**

EN. B/V. DS. ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 362,10

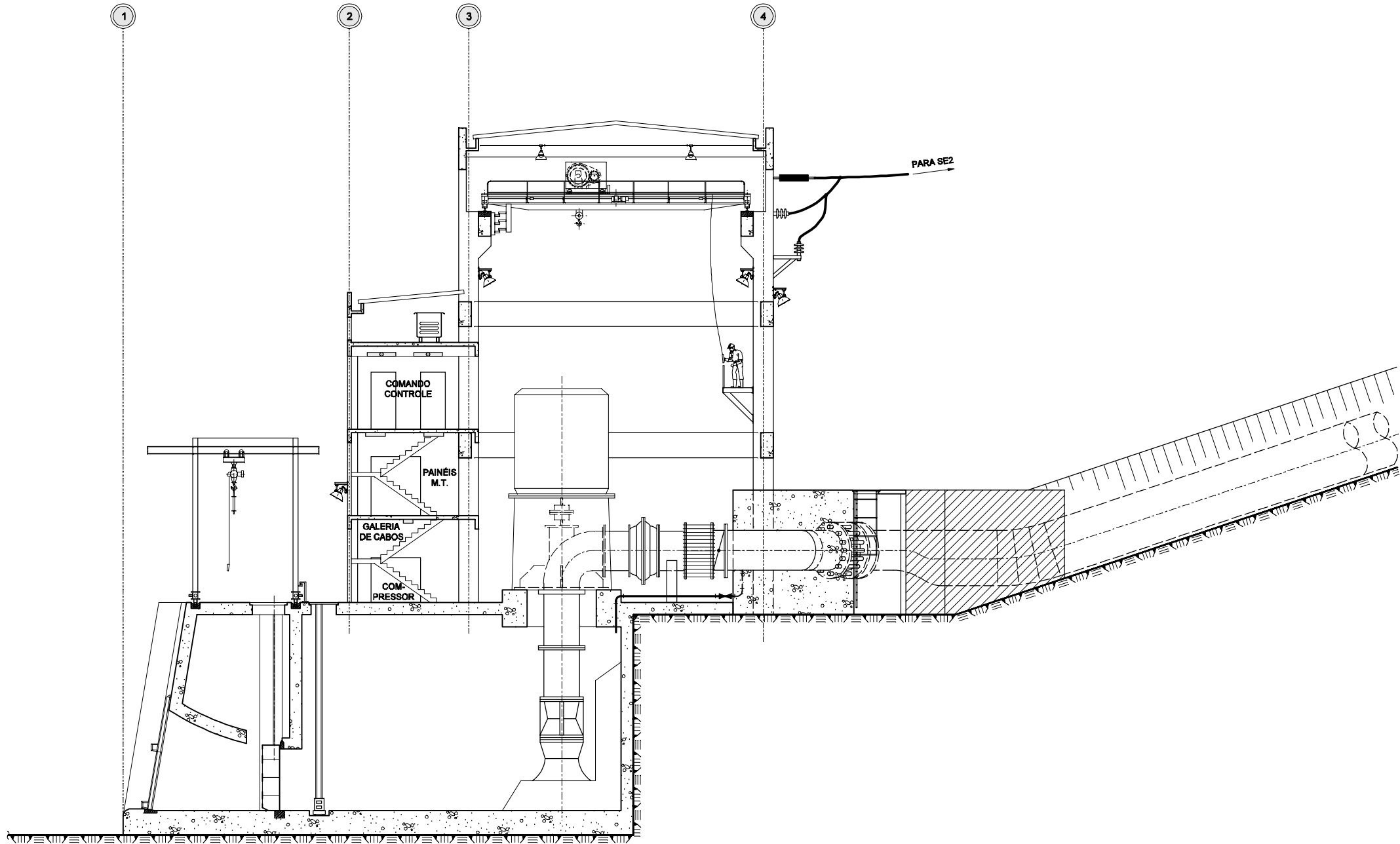
EN. B/V. DS. ME. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 363,88

EN. B/V. DS. ME. 0202 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

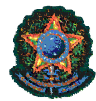
EN. B/V. DS. ME. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL

EN. B/V. DS. EL. 0207 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO - CASA DE BOMBAS - PLANTAS

- LEGENDA**
- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA MISTA 250W
  - PROJETOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W
  - LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)
  - LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)




**CORTE TRANSVERSAL**  
ESC. 1:100



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO  
ACV

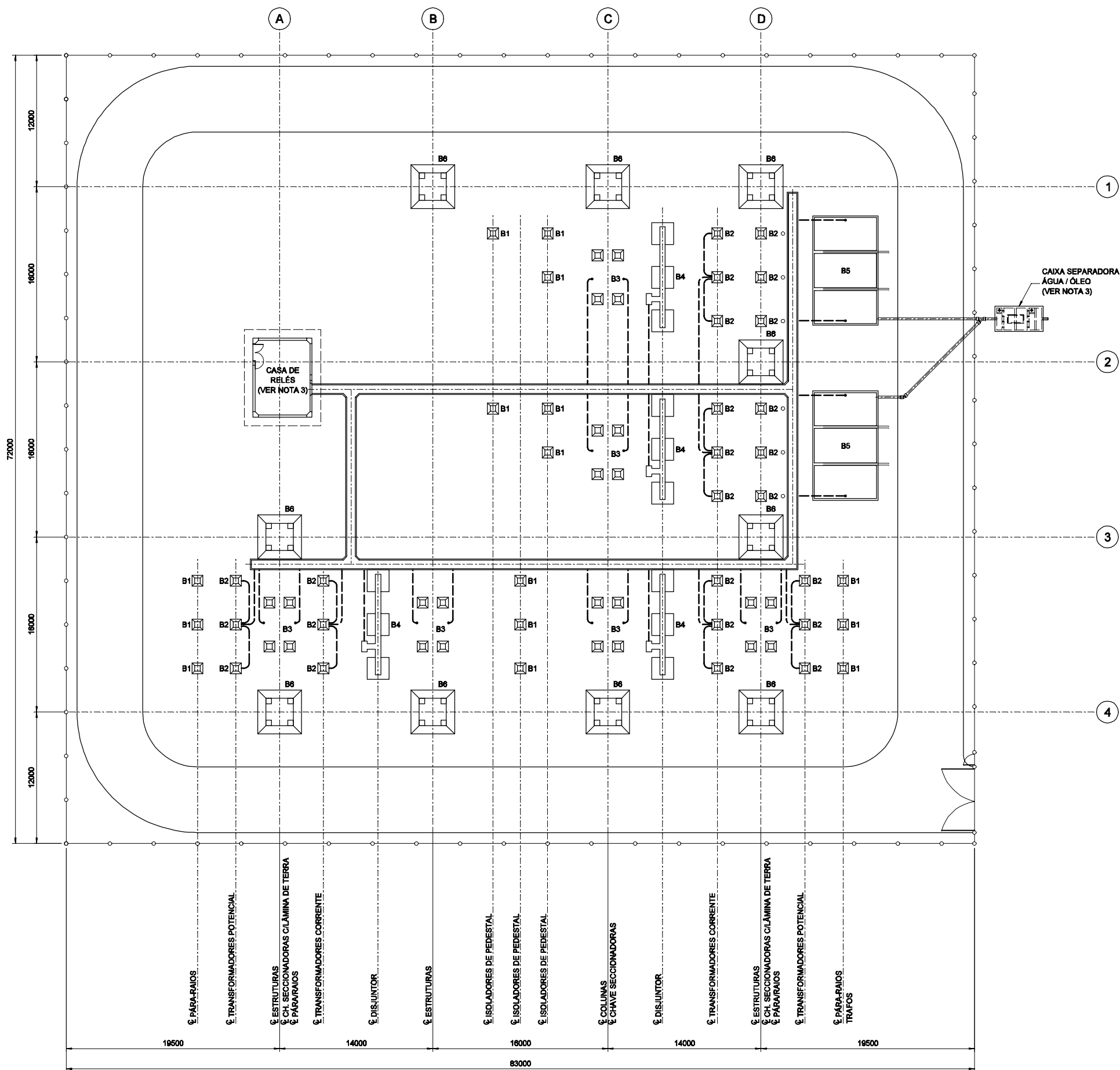
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. EL. 0208	REV. 0/C



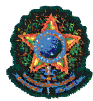
PLANTA  
ESC. 1:200

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - A QUANTIDADE E BITOLAS DOS ELETRODUTOS SERÃO CONFIRMADAS NO PROJETO EXECUTIVO.
- 3 - PARA DETALHES CONSTRUTIVOS TÍPICOS DA CASA DE RELÉS E DA CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO VER DES. EN.B/V.DS.EL. 0038.

REFERÊNCIAS

- EN. B/V. DS. EL. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA
- EN. B/V. DS. EL. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN. B/V. DS. EL. 0030 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B1 a B4 - PLANTAS E CORTES
- EN. B/V. DS. EL. 0031 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B5 e B6 - PLANTAS E CORTES
- EN. B/V. DS. EL. 0200 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATÉ**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2  
SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV  
ARRANJO DAS FUNDAÇÕES - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0209	1:200
REV.	0/C	

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 382,10

EN.B/V.DS.ME. 0202 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

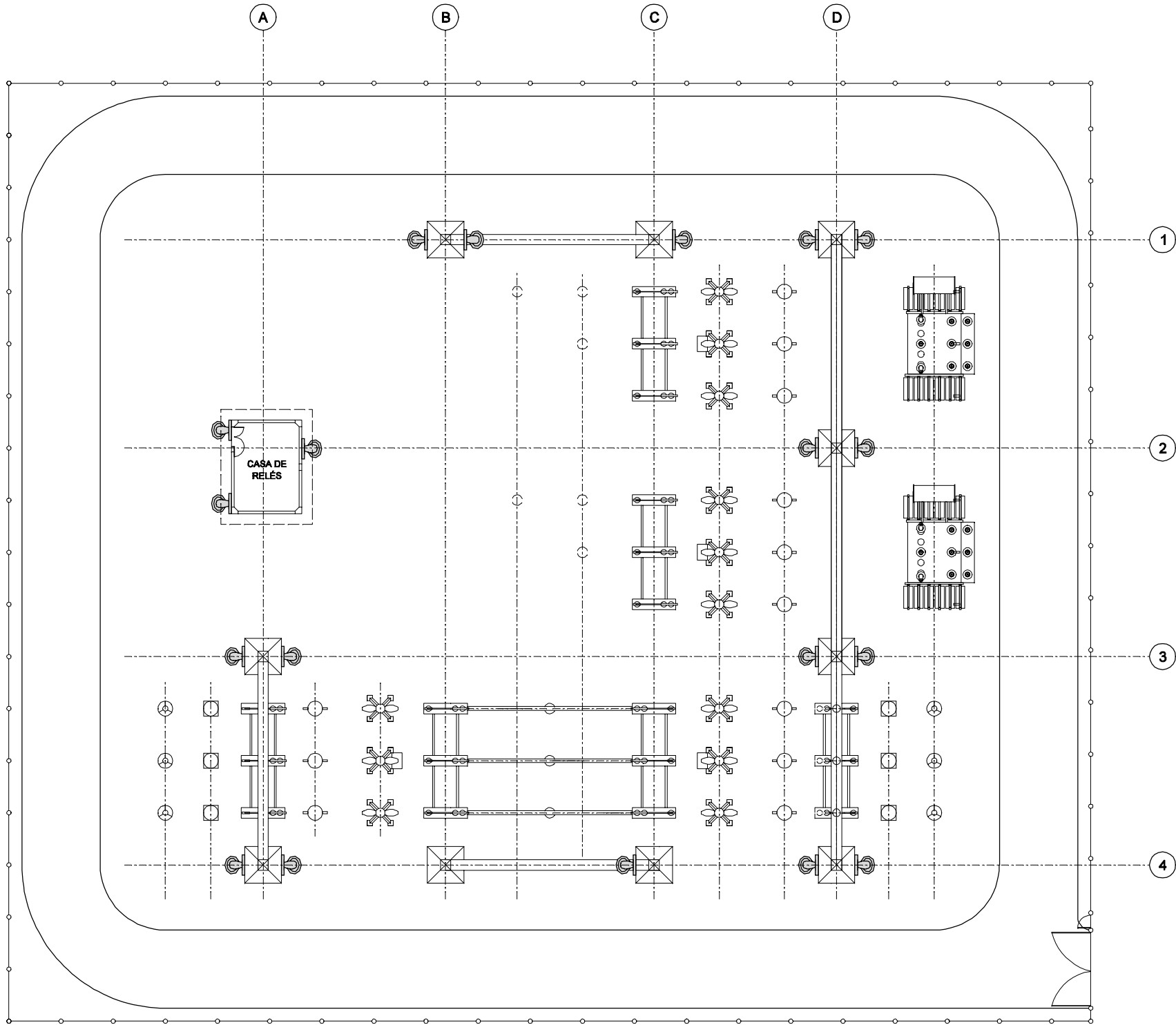
EN.B/V.DS.EL. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN.B/V.DS.EL. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-2 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN.B/V.DS.EL. 0204 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-2 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

LEGENDA

 PROJETOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W



PLANTA  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2  
SUBESTAÇÃO E2 - 230/6,9kV  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO - PLANTA

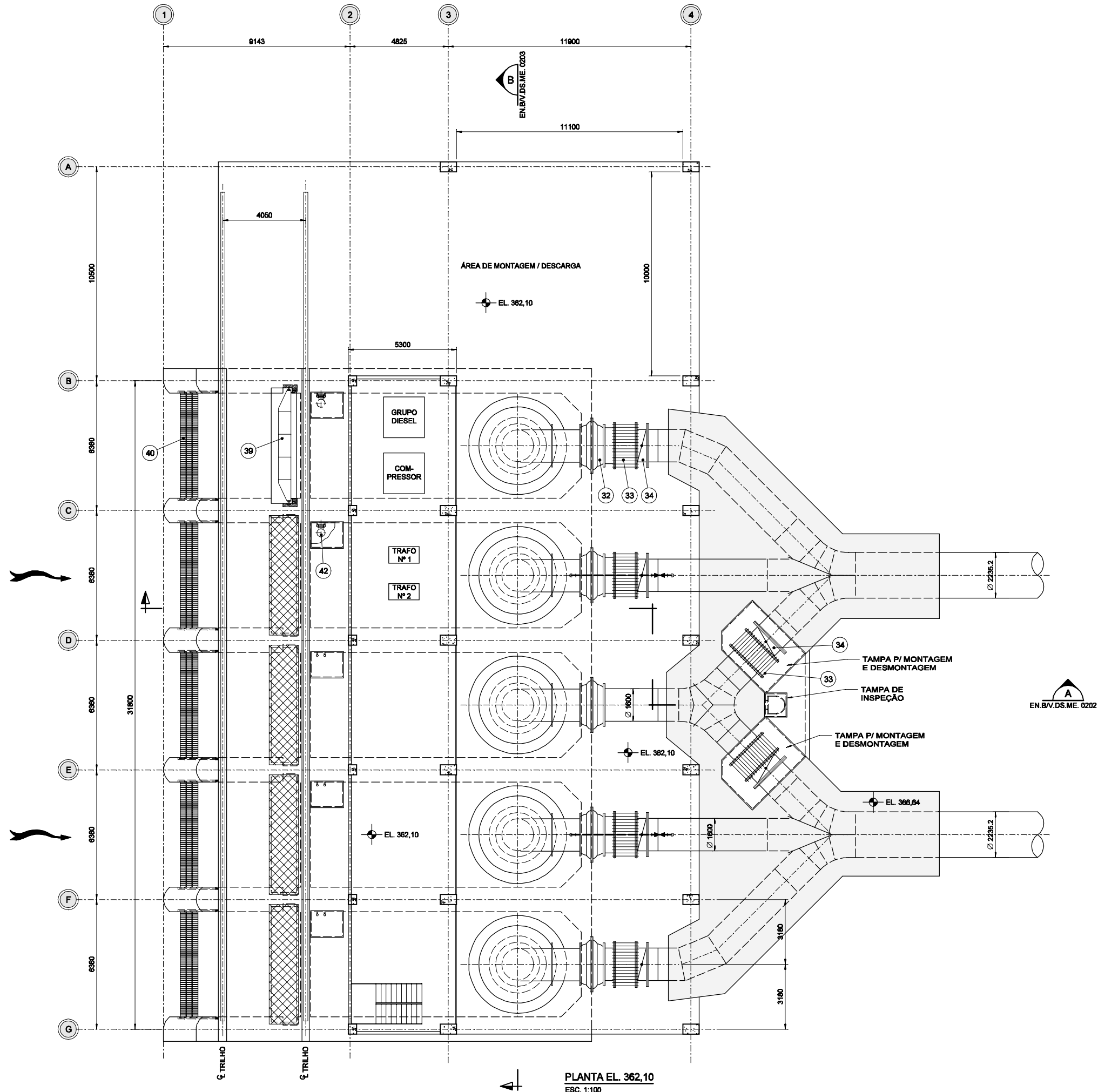
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0210	1:200
		REV. 0/C


NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.
- 2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VER DES. EN.B/V.DS.ME.0402.

REFERÊNCIAS


- EN.B/V.DS.ME. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 353,88, 365,60 e 369,10
- EN.B/V.DS.ME. 0202 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL
- EN.B/V.DS.ME. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO ACV			

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

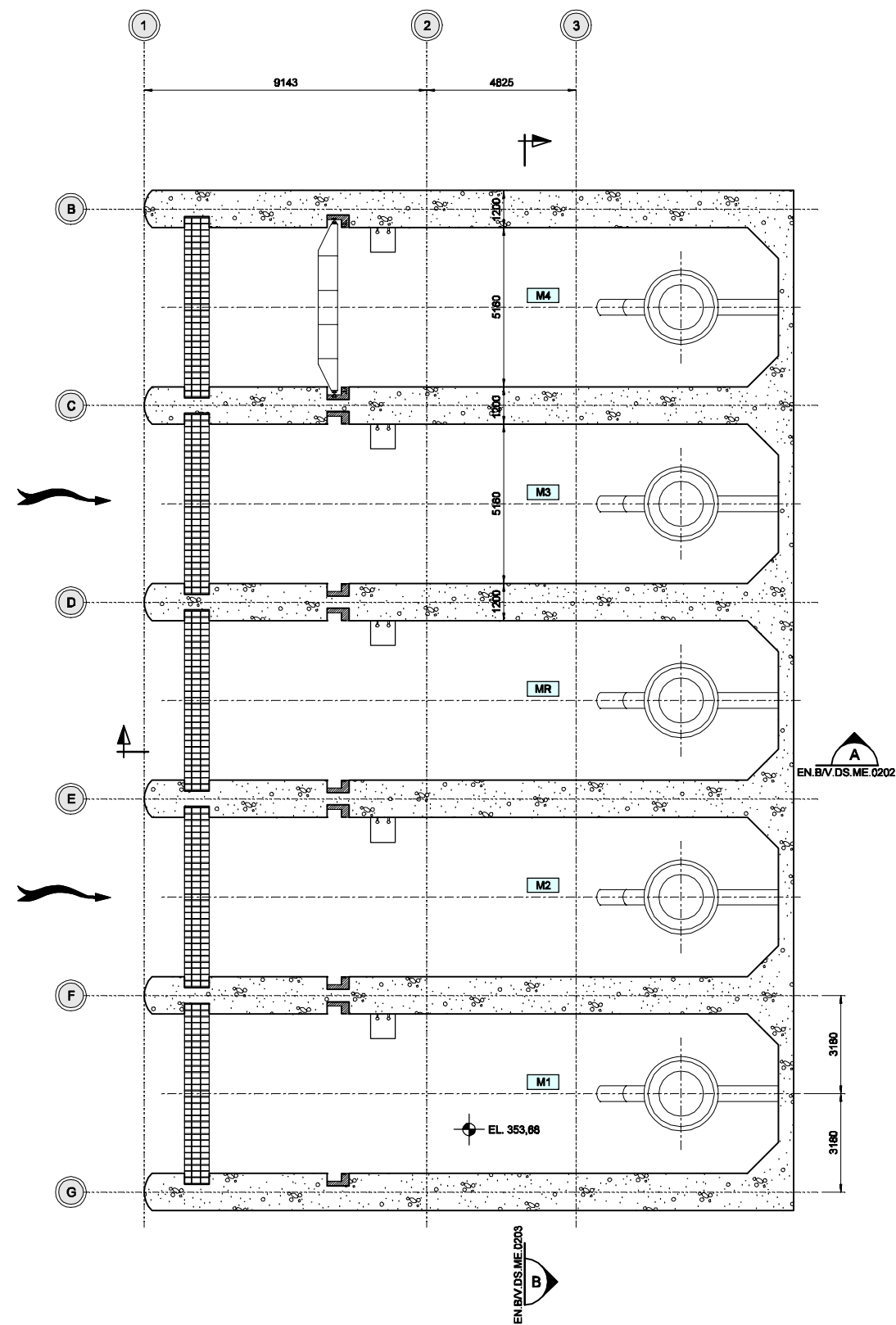
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

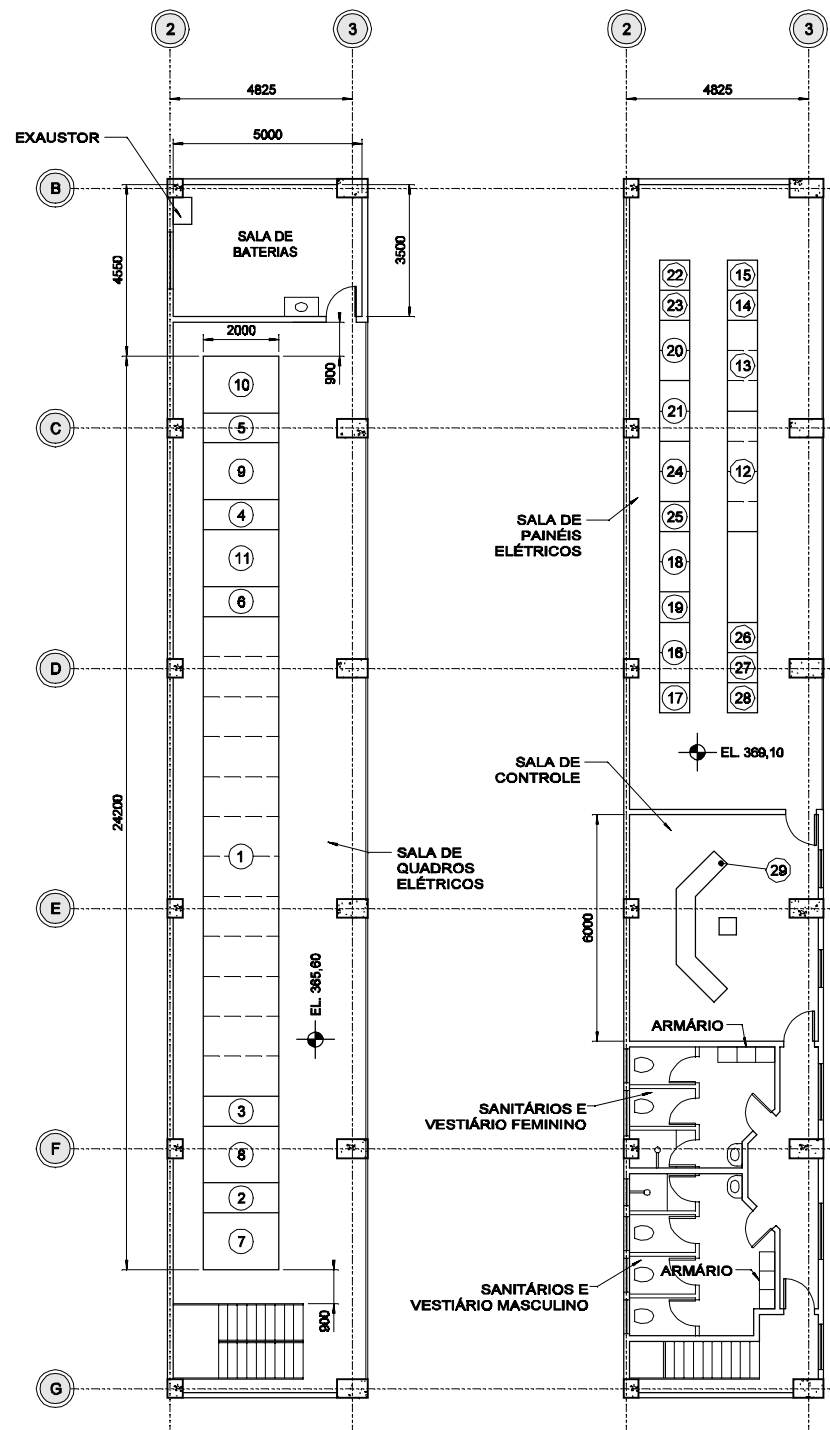
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 362,10

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0200	REV. 0/C





PLANTA EL. 353,68  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 365,60  
ESC. 1:100

PLANTA PARCIAL EL. 369,10  
ESC. 1:100

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
1	QDMT - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO (12x1)
2	QST1 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 1
3	QST2 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 2
4	QST3 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 3
5	QST4 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 4
6	QSTR - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR R
7	QEX1 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 1
8	QEX2 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 2
9	QEX3 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 3
10	QEX4 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 4
11	QEXR - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR R
12	QDCA - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA (4x)
13	QDCC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA (3x)
14	PCR1 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 1
15	PCR2 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 2
16	PCU1 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 1 (2x)
17	PPU1 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 1
18	PCU2 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 2 (2x)
19	PPU2 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 2
20	PCU3 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 3 (2x)
21	PPU3 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 3
22	PCU4 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 4 (2x)
23	PPU4 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 4
24	PCUR - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR R (2x)
25	PPUR - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE R
26	PTC1 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/2
27	PTC2 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/4
28	PTC3 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO ESTRUTURAS DE CONTROLE E TOMADA D'ÁGUA DE USO DIFUSO (3x)
29	SDSC - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE

NOTAS

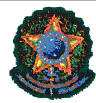

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

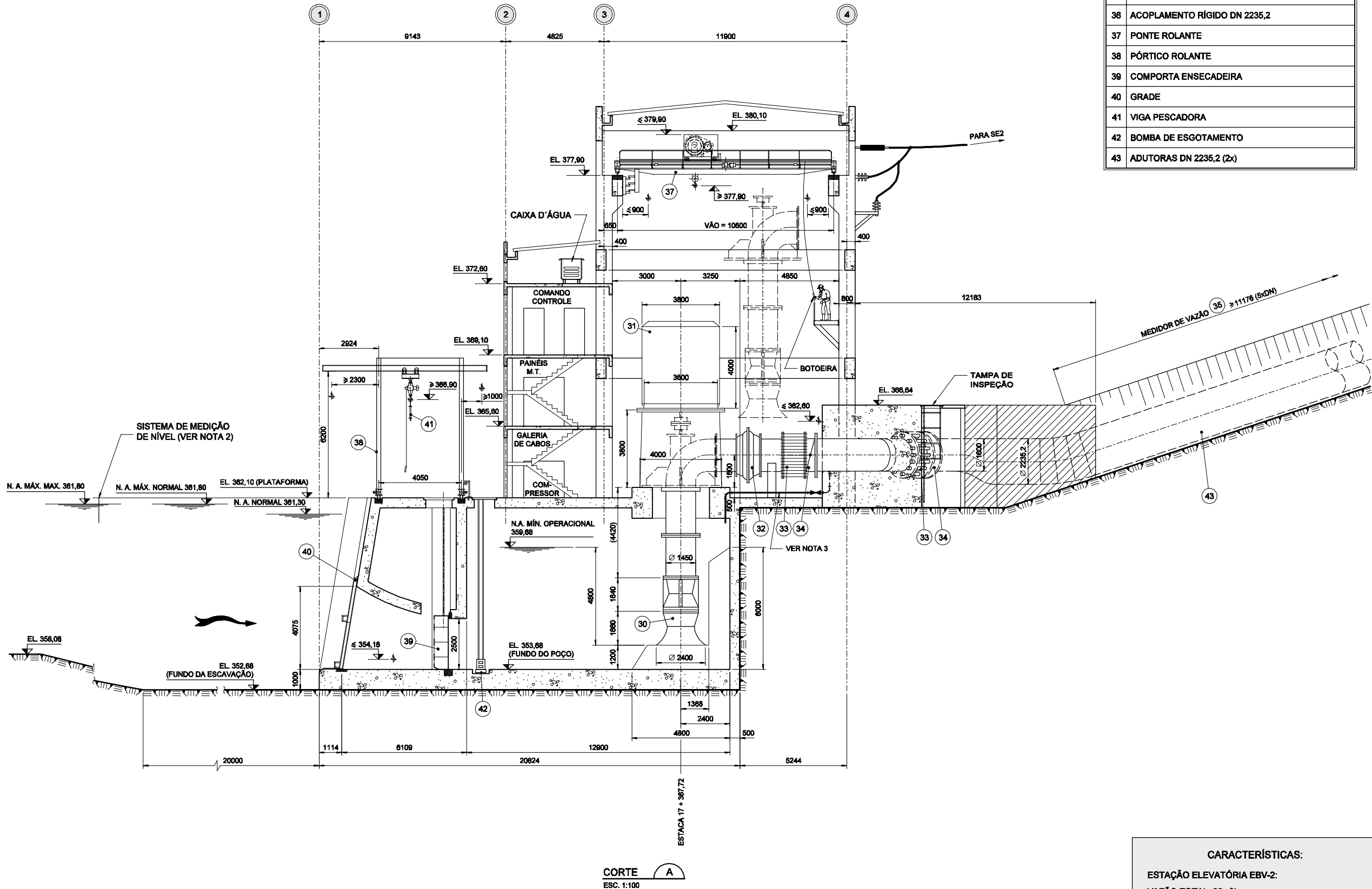
REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 362,10

EN.B/V.DS.ME. 0202 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.ME. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL

 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
RDI					
 FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTAS EL. 353,68, 365,60 e 369,10					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA		
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0201		REV. 0/0		



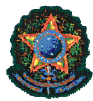
EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
30	BOMBA HIDRÁULICA
31	MOTOR SÍNCRONO
32	VÁLVULA DE RETENÇÃO
33	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 1600
34	VÁLVULA BORBOLETA DE OPERAÇÃO
35	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO Ø2335,2mm
36	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 2235,2
37	PONTE ROLANTE
38	PÓRTICO ROLANTE
39	COMPORTA ENSECADEIRA
40	GRADE
41	VIGA PESCADORA
42	BOMBA DE ESGOTAMENTO
43	ADUTORAS DN 2235,2 (2x)

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - O SISTEMA DE MEDIÇÃO DE NÍVEL SERÁ INSTALADO NO PROLONGAMENTO DO MURO LATERAL.
- 3 - ESGOTAMENTO DAS ADUTORAS SOMENTE NAS UNIDADES Nos. 2 e 4 (DN 200).

REFERÊNCIAS

- EN.B/V.DS.ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 362,10
- EN.B/V.DS.ME. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 353,88, 365,80 e 369,10
- EN.B/V.DS.ME. 0203 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DATA	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-2  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE TRANSVERSAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0202	REV. 0/C

CARACTERÍSTICAS:

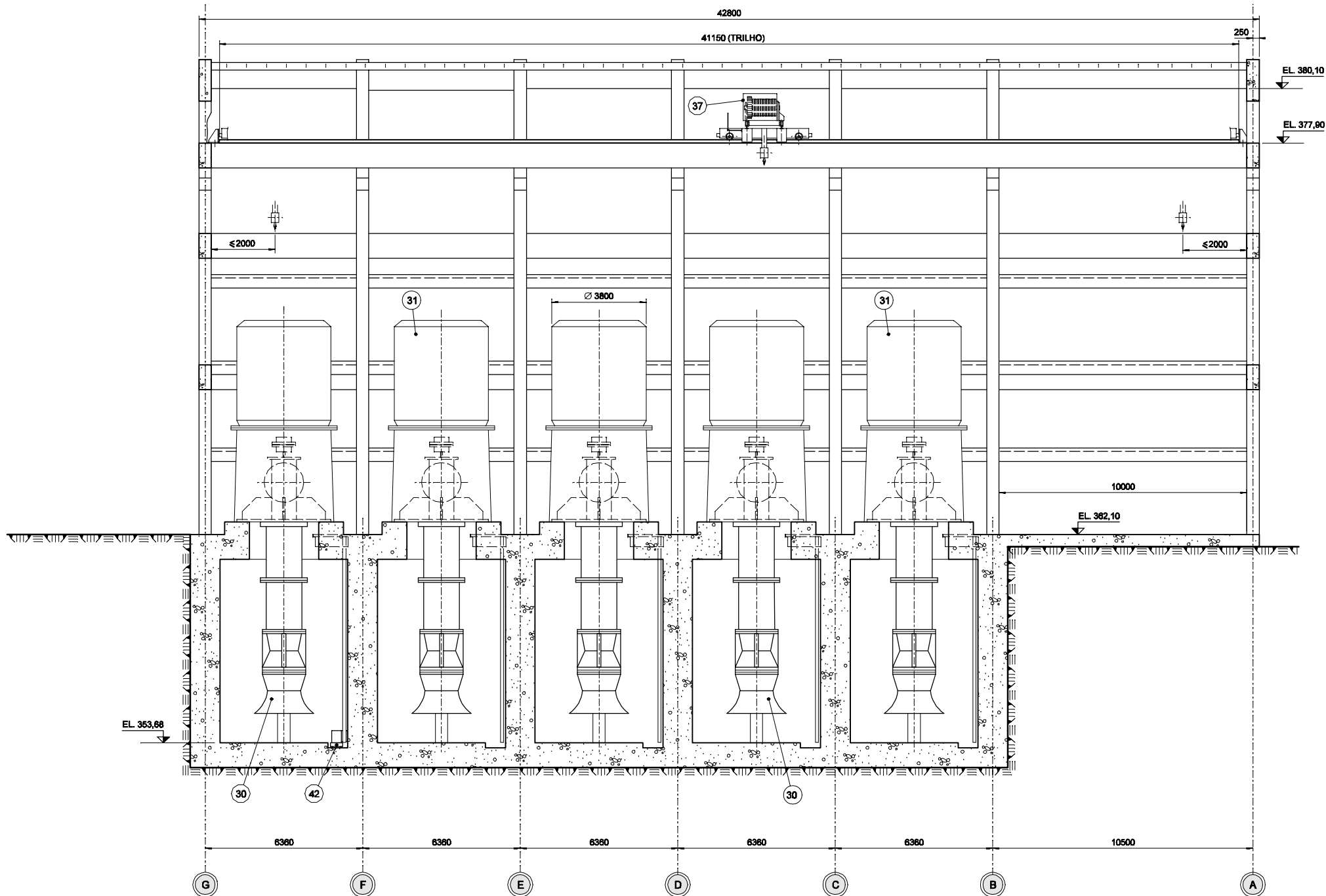
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-2:  
VAZÃO TOTAL: 28m³/seg  
Nº DE CONJUNTOS MOTO-BOMBA: 4 + 1 RESERVA  
VAZÃO UNITÁRIA: 7m³/seg  
ALTURA DE RECALQUE: 42,62m  
POTÊNCIA UNITÁRIA DO MOTOR: 3600kW

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.  
2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VER DES. EN B/V DS ME 0202.

REFERÊNCIAS

- EN.B/V.DS.ME. 0200 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 382,10
- EN.B/V.DS.ME. 0201 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 353,88, 385,80 e 389,10
- EN.B/V.DS.ME. 0202 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL



CORTE B  
ESC. 1:100



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO ACV

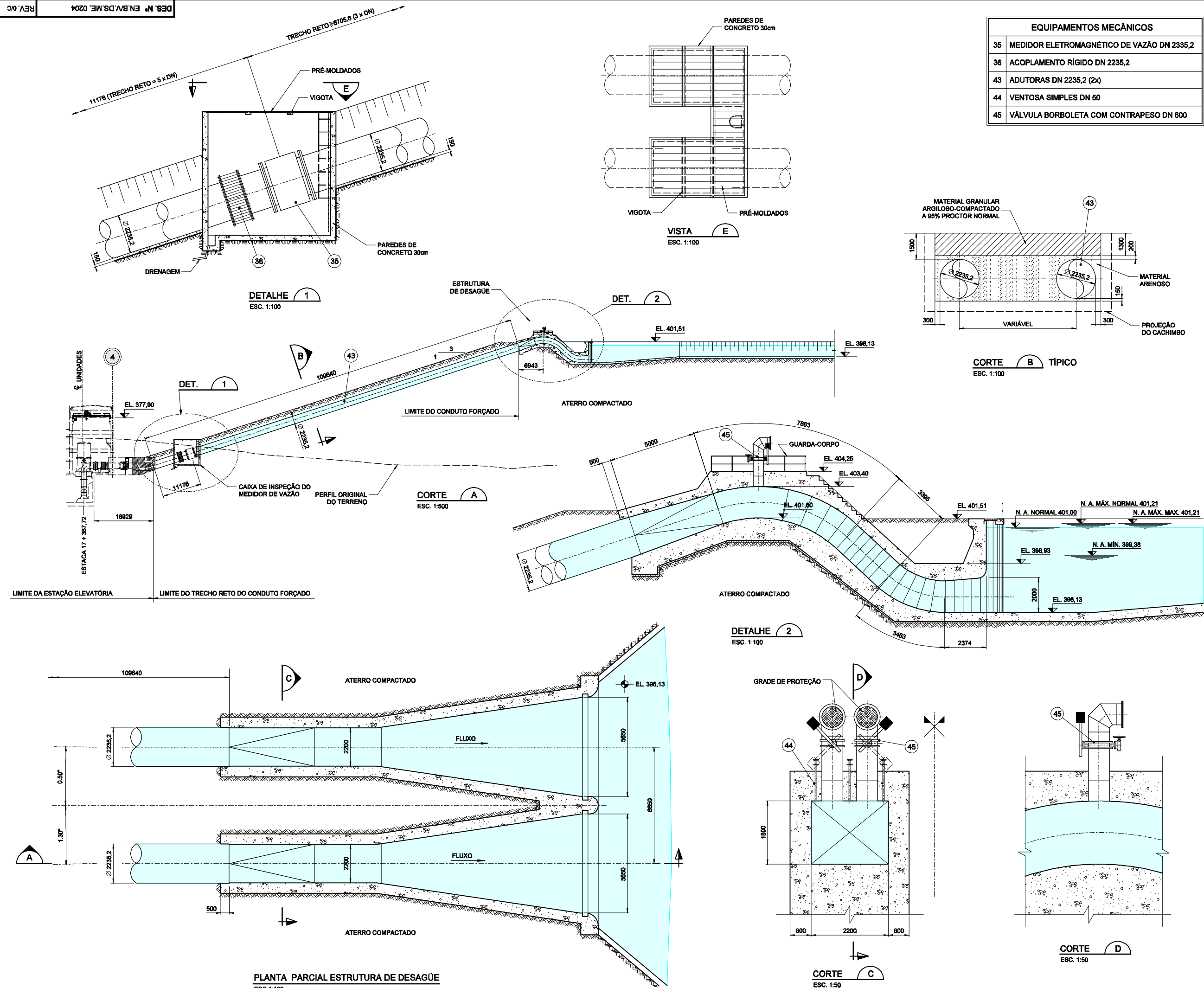
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	MECÂNICA	ELÉTRICA		
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-2  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE LONGITUDINAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0203	REV. 0/C



NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME0200 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 362,10  
  
EN.B/V.DS.ME0201 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 363,08, 365,60 e 368,10  
  
EN.B/V.DS.ME0202 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL  
  
EN.B/V.DS.ME0203 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL  
  
EN.B/V.DS.ET0204 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2 - ESTRUTURA DE  
DESCARGA - PLANTA, SEÇÕES E DETALHES



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA


REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EEXEC.	VERIF.	APROV.



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO			
ACV			

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	11	11	11	11	11	11

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

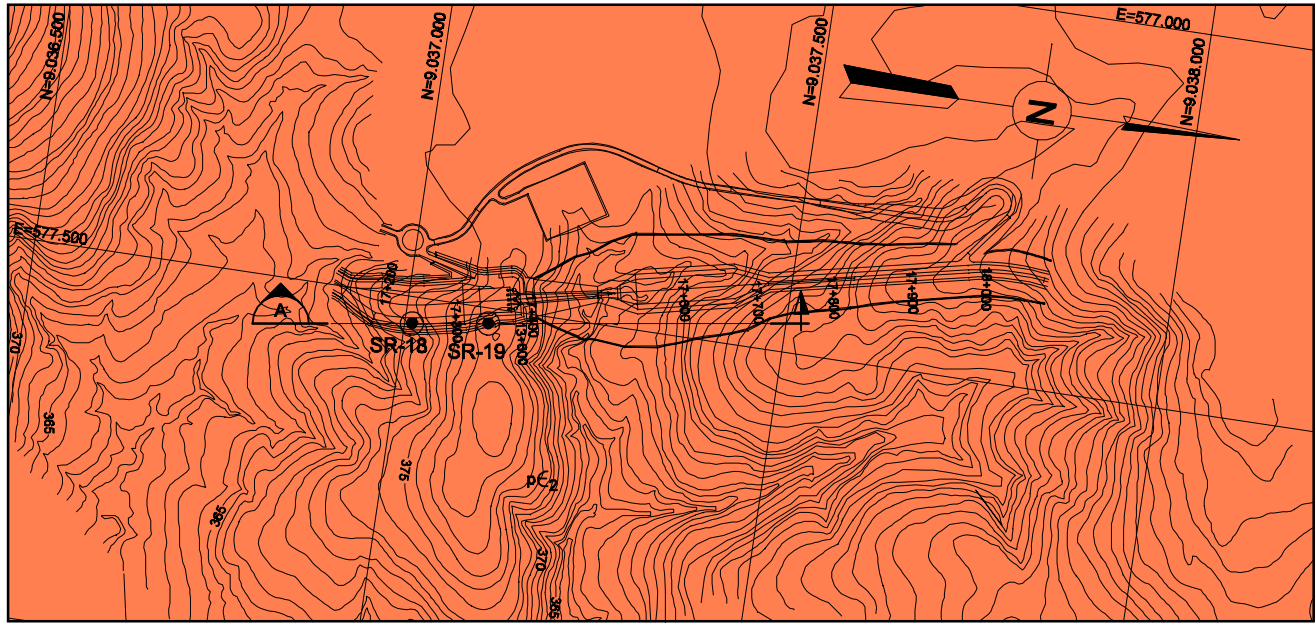
TRECHO V - EIXO LESTE

ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-2

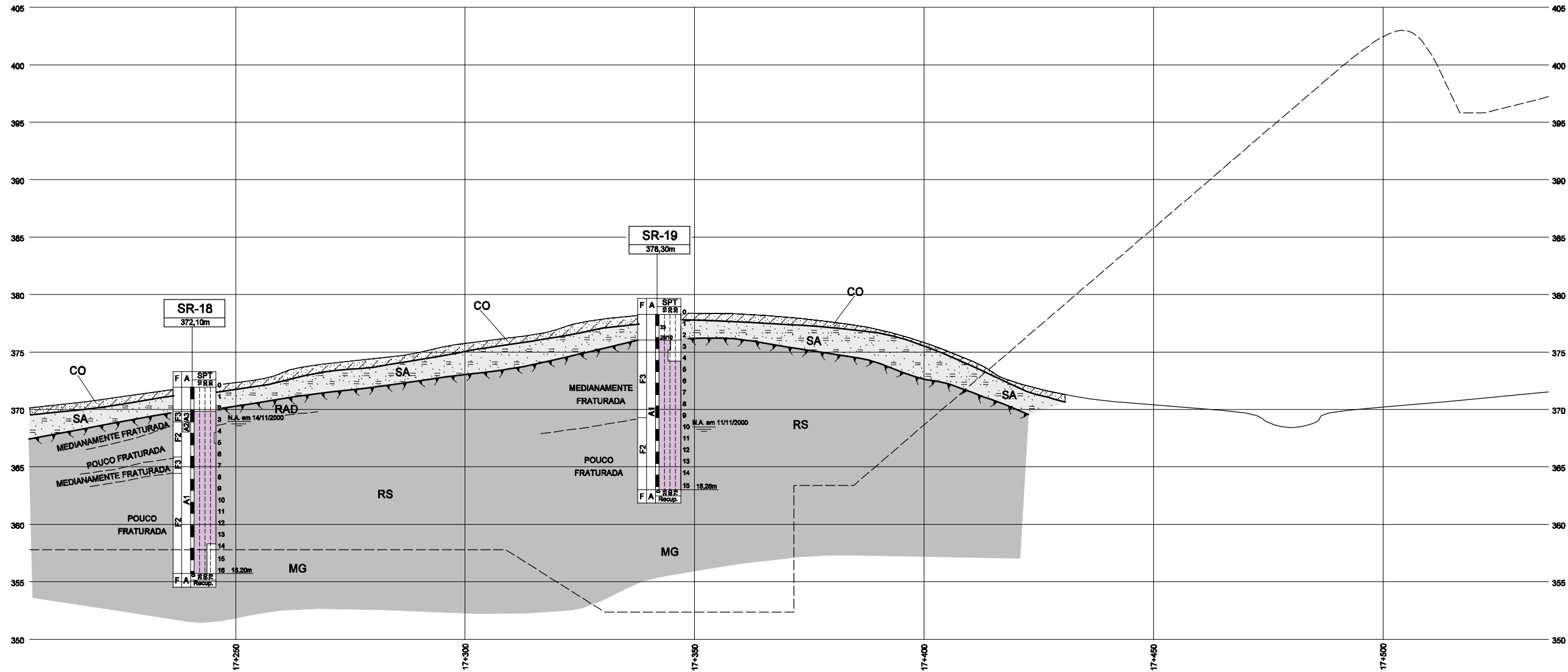
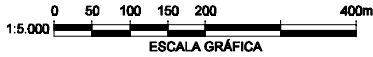
ADUTORAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0204	REV. 0/C



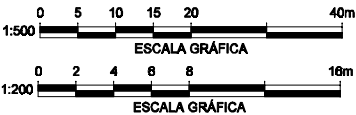


MAPA GEOLÓGICO - EBV-2



SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA LONGITUDINAL "A"

ESCALA H = 1 : 500  
V = 1 : 200



LEGENDA

MAPA

**pC<sub>2</sub>** MIGMATITOS COM ESTRUTURAS SCHÖLLEN, DIKTIONÍTICA, ESTROMÁTICA, SCHILIEREN E NEBULÍTICA; BIOTITA GRANITOS PORFIRÍTICOS (gr); BIOTITA GNAISSES; VEIOS PEGMATÓIDES E LOCALMENTE ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.

**SR** SONDAGEM ROTATIVA

PERFIL DA ELEVATÓRIA

SEÇÃO

**CO** COLUMNA

**SA** SOLO DE ALTERAÇÃO

**MG** MACIÇO ROCHOSO (MIGMATITO)

AREIA ARGILOSA

SILTE ARENOSO

PERFIL DA ELEVATÓRIA

NOTAS

- 1 - ELEVACÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- 2 - CURVAS DE NÍVEL DE METRO EM METRO.
- 3 - PARA LEGENDA E CONVENÇÕES VER DESENHO Nº EN.BV.DS.GL.0001.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO		F.C.	DATA		15 / 02 / 01
PROJETISTA		R.C.	DATA		15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO		N.K.	DATA		15 / 02 / 01
APROVAÇÃO		A.C.V.			
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE EBV-2					
MAPA GEOLÓGICO E SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA "A"					
SUBSTITUI		SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA	
Nº		EN.BV.DS.GL.0200		REV. 0/C	





## NOTAS

**1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.**

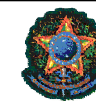
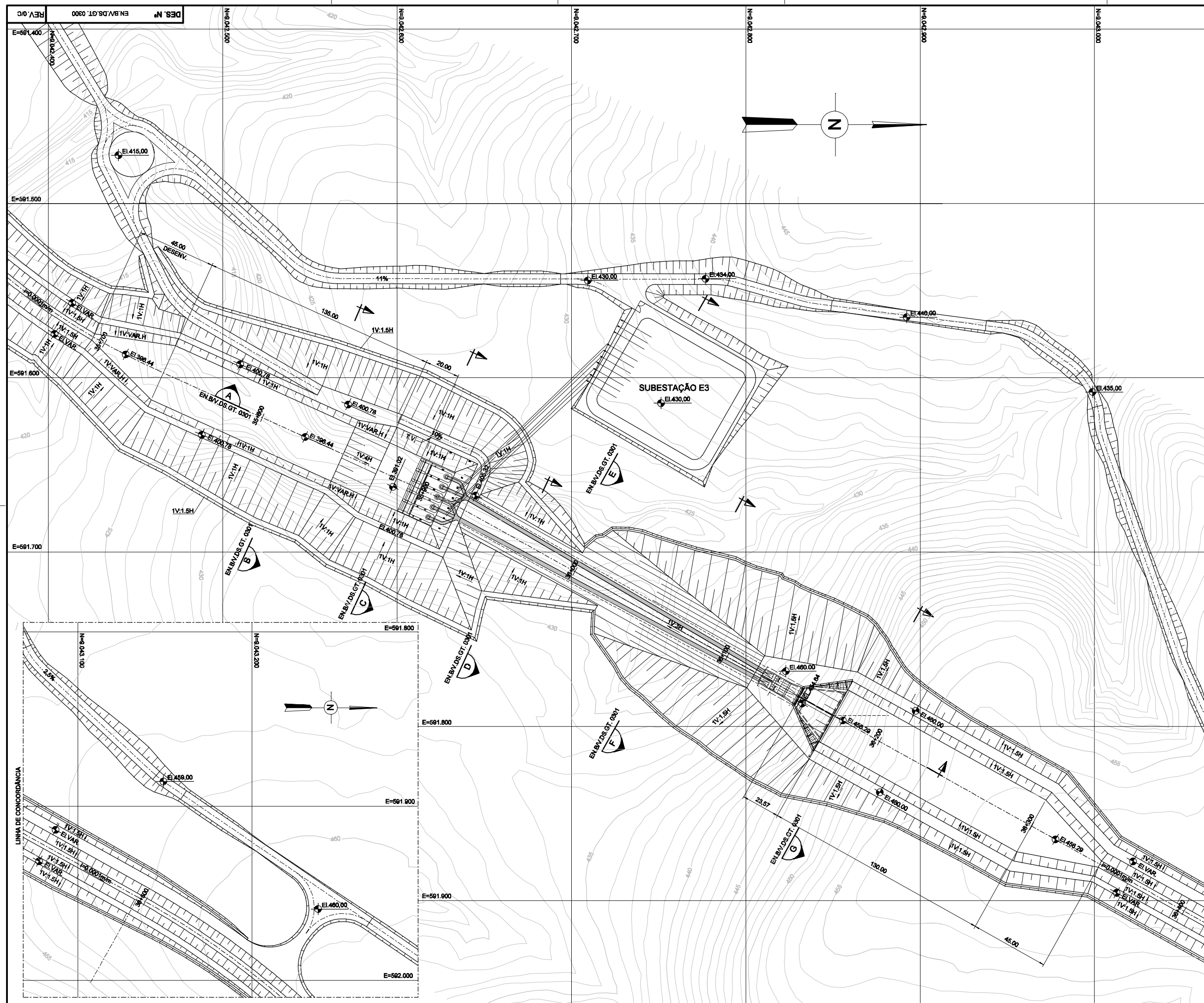
## REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.GT. 0301 - TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
EB-V3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO - CORTES

EN.B/V.DS.ME. 0300 - TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
EB-V3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTAS

EN.BV.DS.EL. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO  
ELEVATÓRIA EB-V3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - PLANTA

EN.B/V.DS.ET. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO  
DE BOMBEAMENTO EB-V3 - ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA









**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**  
**SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA**

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RAA	DATA
PROJETISTA	DES. AS	15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	ALEKS	DATA
	MUNIZ	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV	

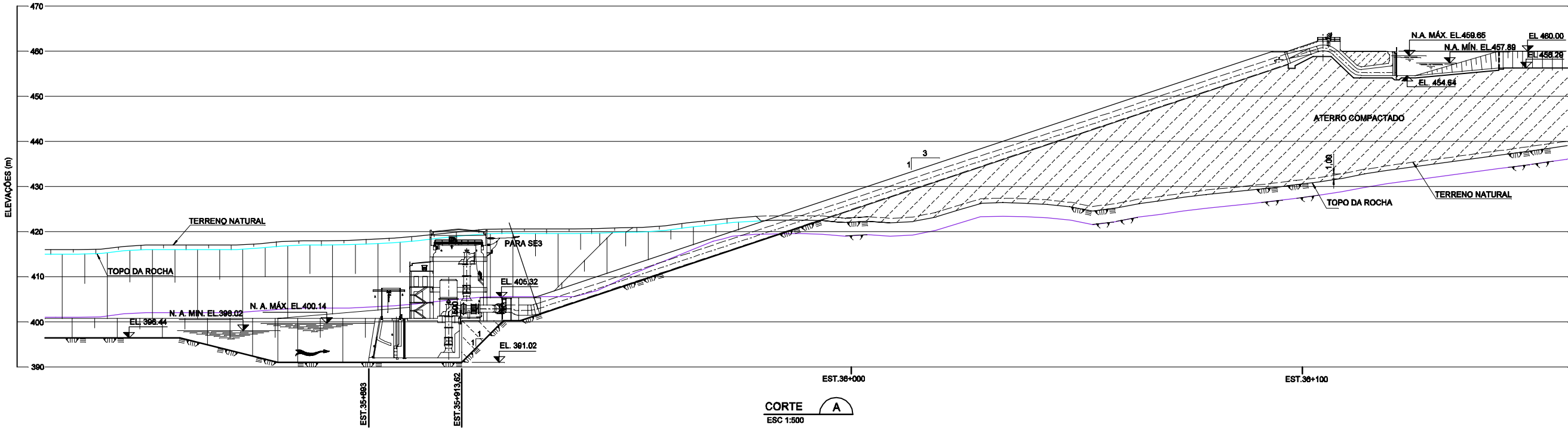
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

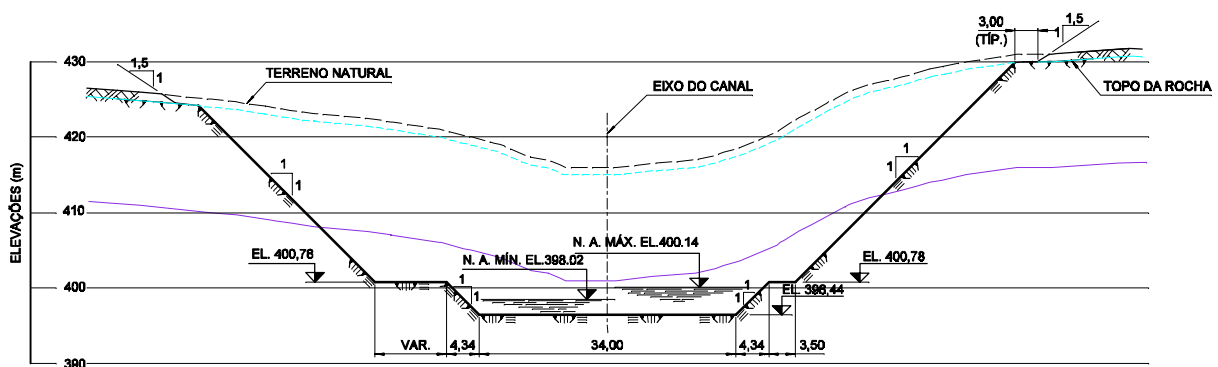
## PROJETO BÁSICO

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V3**  
**ARRANJO GERAL**  
**ESCAVAÇÃO-PLANTA**

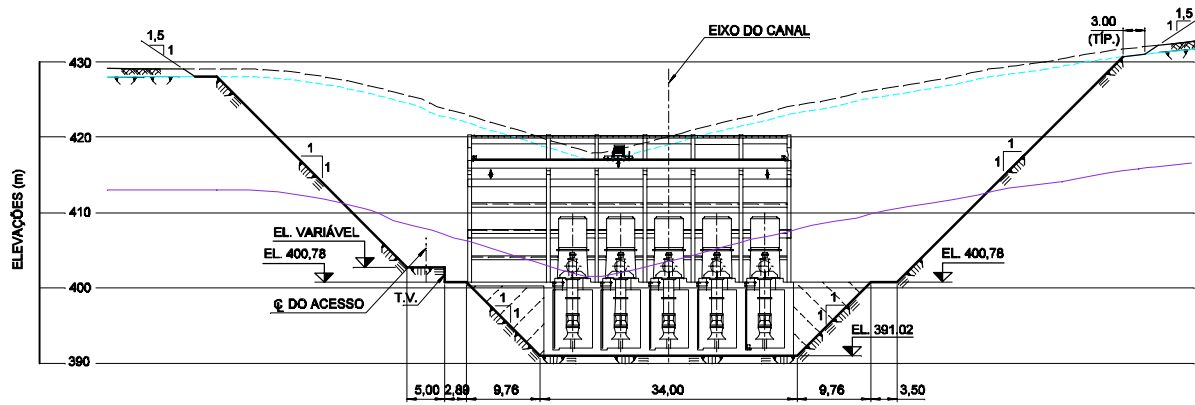
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA 1:1000
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0300	REV. 0/C



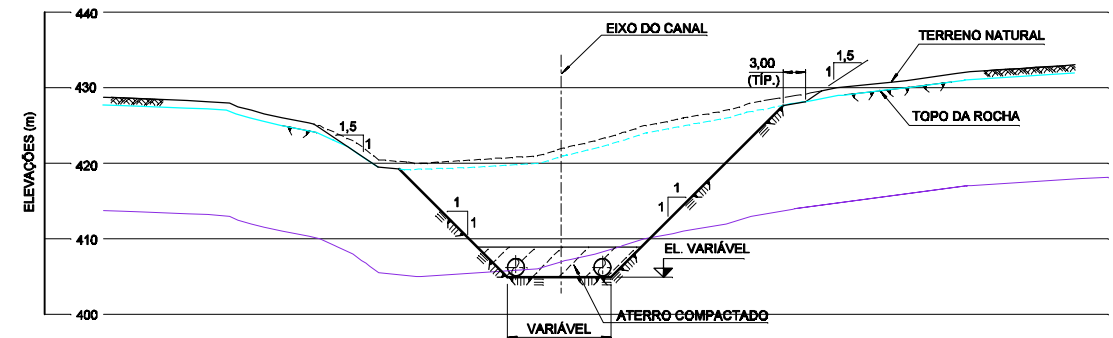
CORTE A  
ESC 1:500



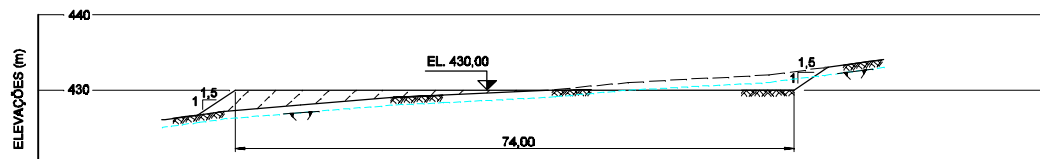
CORTE B  
ESC 1:500



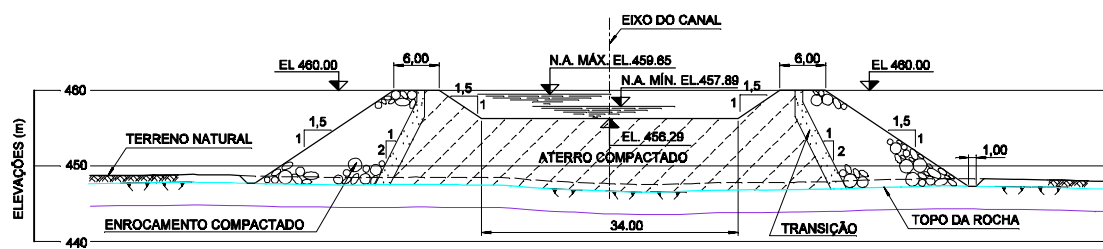
CORTE C  
ESC 1:500



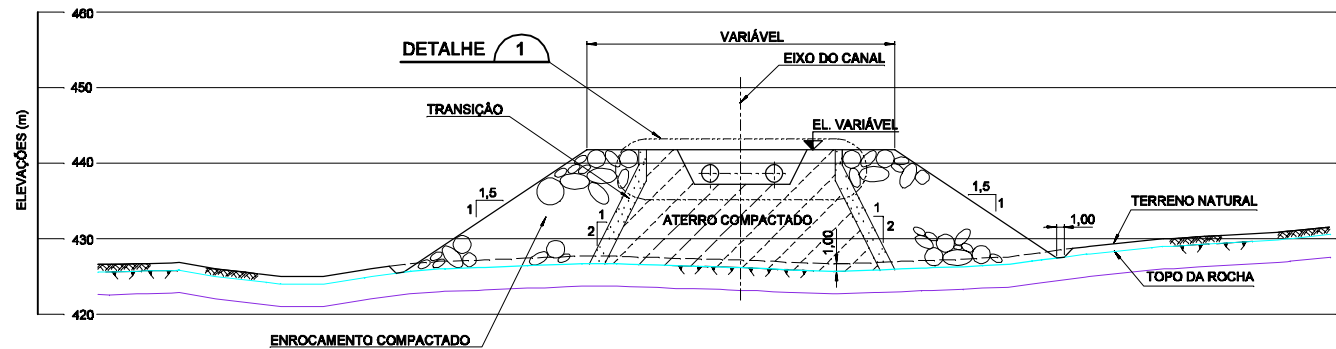
CORTE D  
ESC 1:500



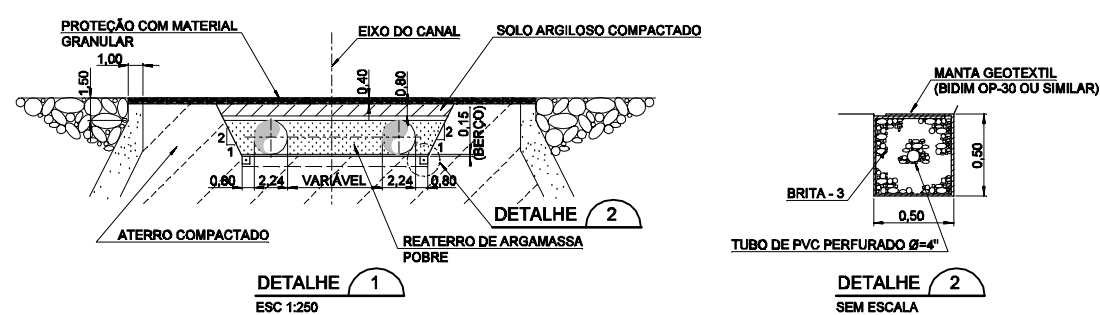
CORTE E  
ESC 1:500



CORTE F  
ESC 1:500



CORTE G  
ESC 1:500



DETALHE 1  
ESC 1:250

DETALHE 2  
SEM ESCALA

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.GT. 0300 - TRECHO V - ESTÇÃO ELEVATÓRIA  
EB-V3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO - PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RA	DATA	15/ 02 / 01
PROJETISTA	FOM SSB	DES.	FOM
VERIFICAÇÃO	AV	DATA	15, 02, 01
APROVAÇÃO	ACV		

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V3  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-CORTES E DETALHES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0301	REV. 0/C



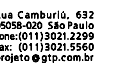
**B** CONCRETO  $f_{ck}=25$  MPa

## NOTAS

- ## REFERÊNCIAS



REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

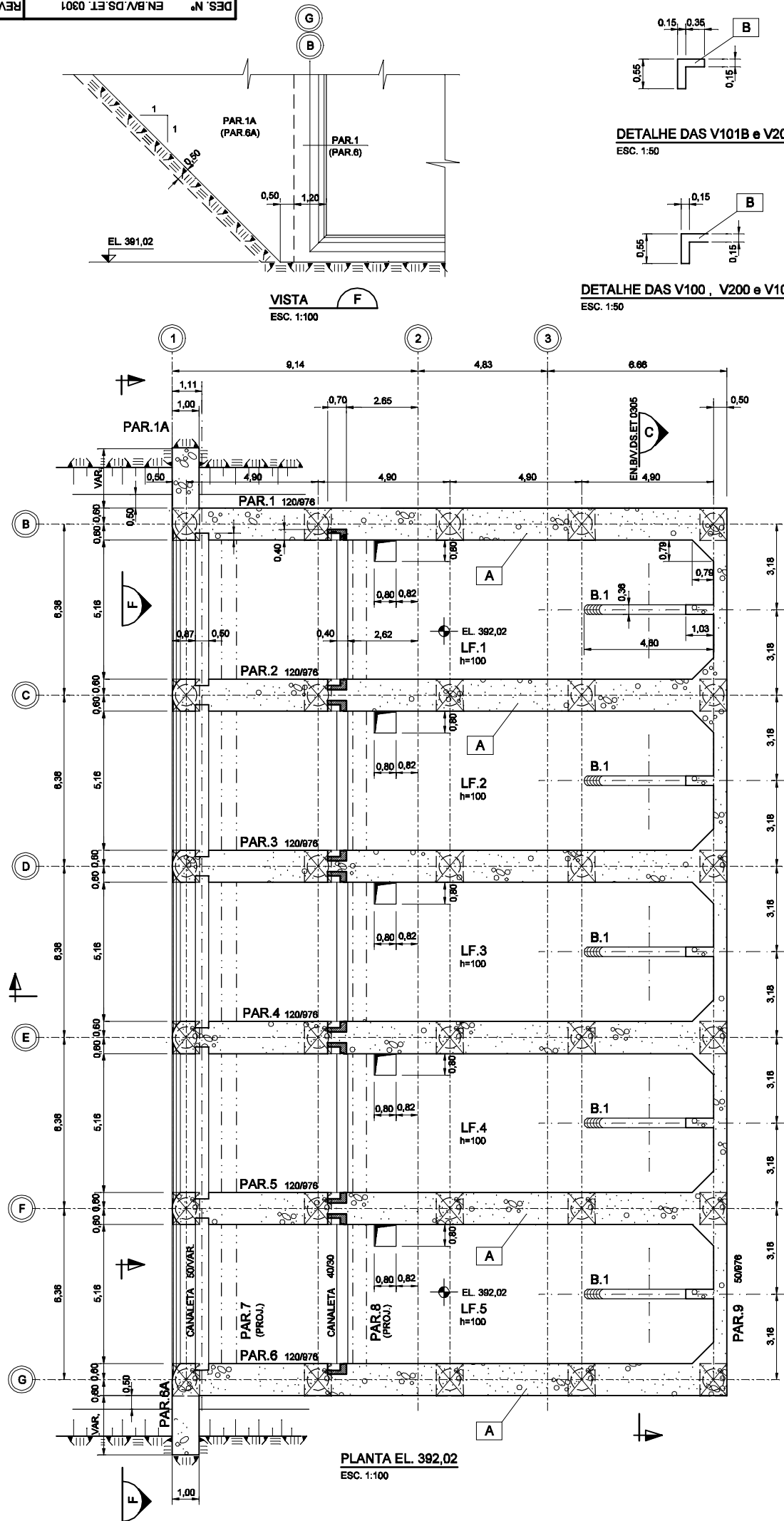


## FUNCATE

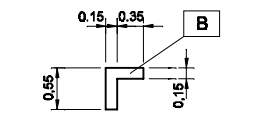
**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V3**  
**CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL**  
**PLANTA EL. 392,02 - 404,28 e 404,78**

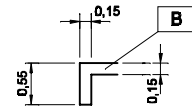
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0301	REV. 0/C



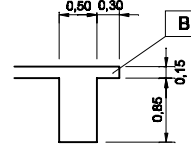
**PLANTA EL. 392,02**  
**ESC. 1:100**



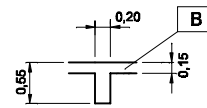
**DETALHE DAS V101B e V201**  
ESC. 1:50



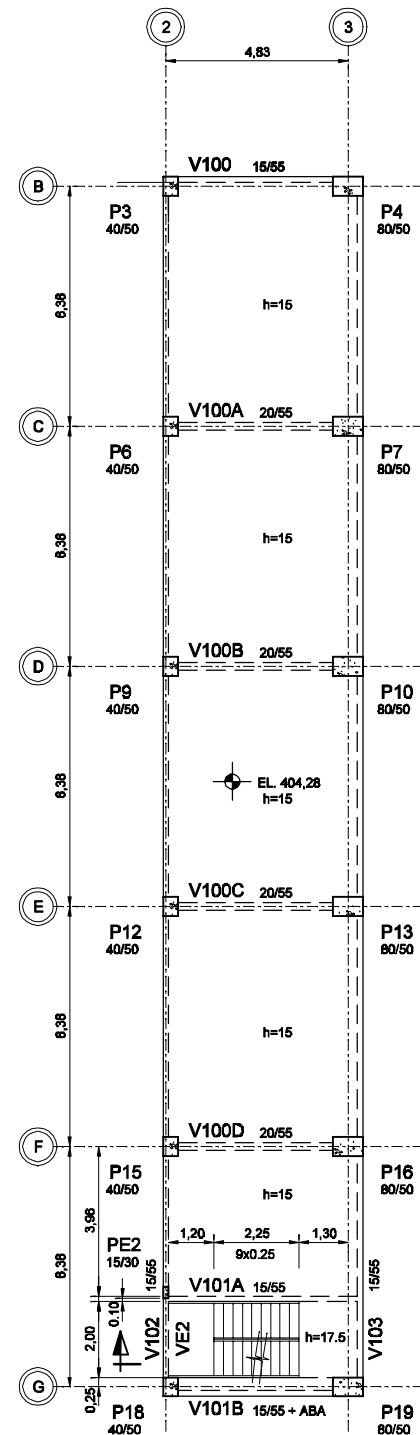
### DETALHE DAS V100, V200 e V101A



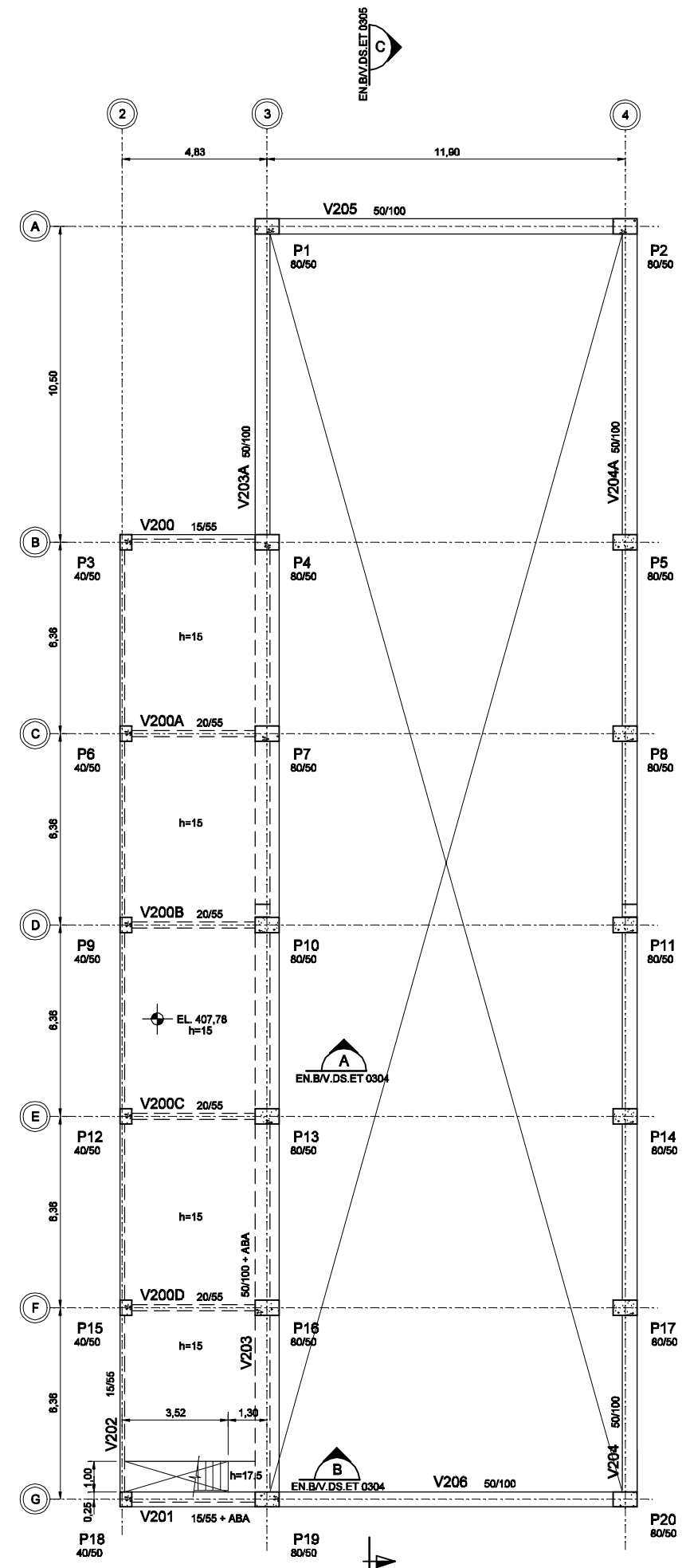
**DETALHE DA V203**  
**ESC. 1:50**



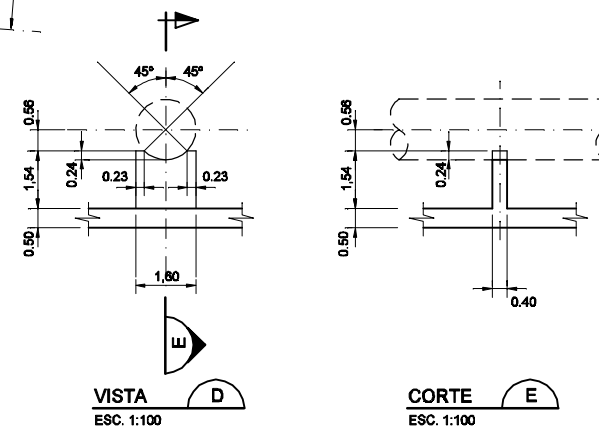
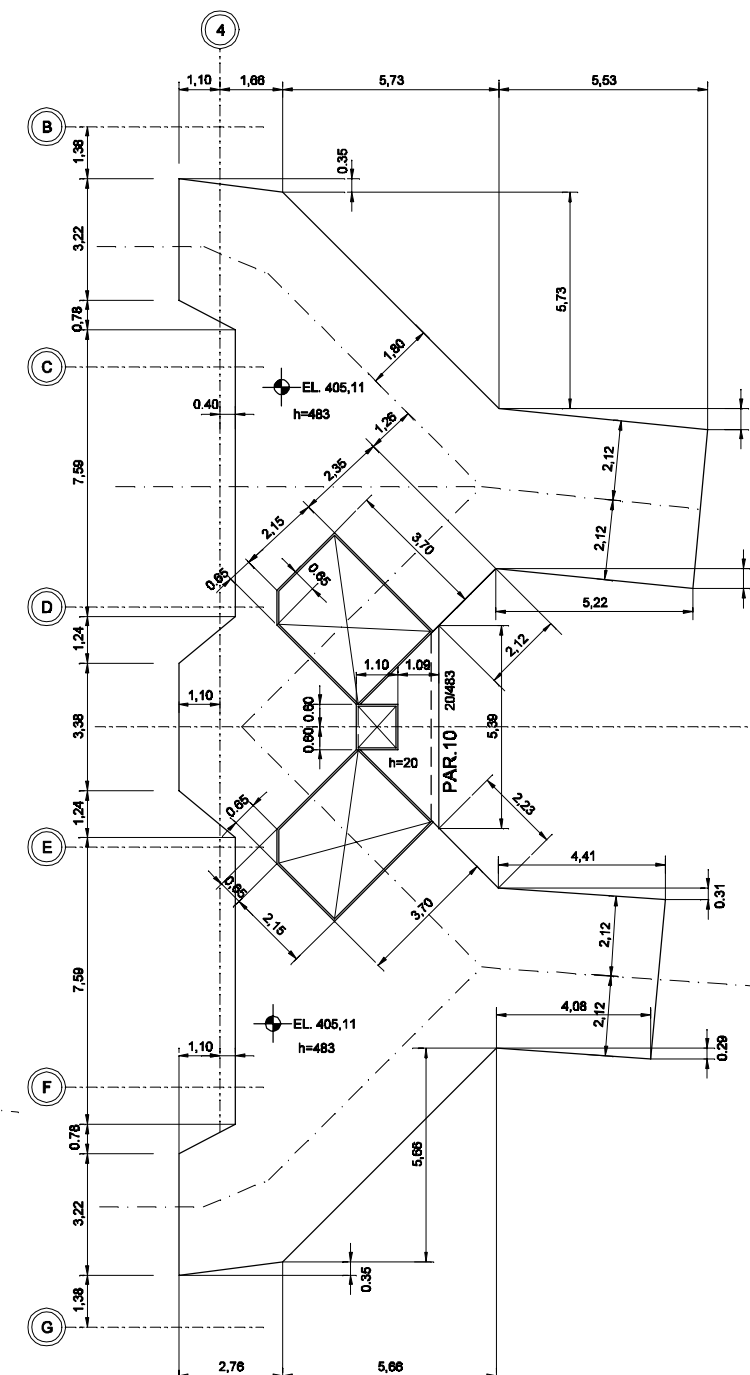
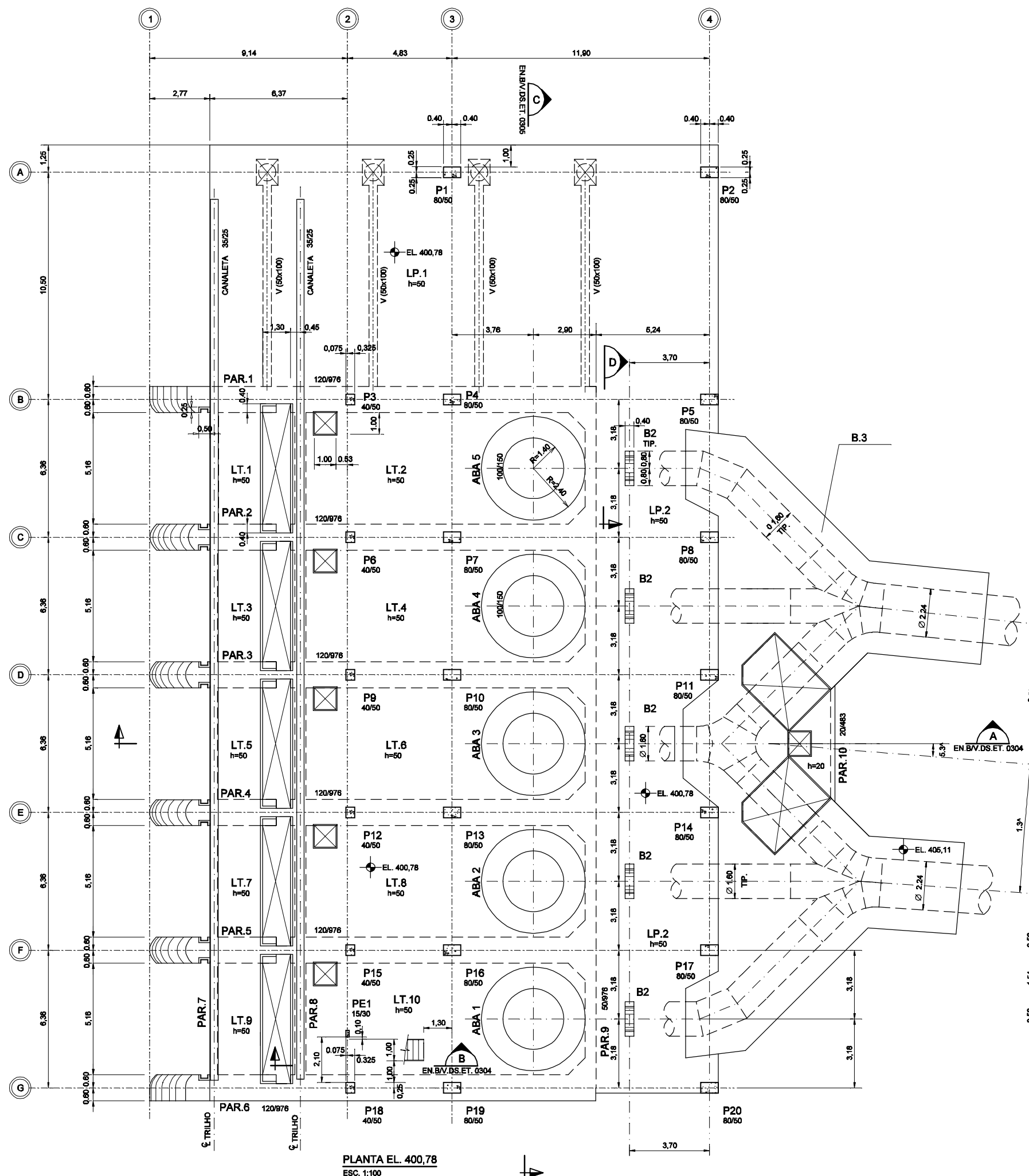
**DETALHE DAS V100A a V100D**  
**DETALHE DAS V200A a V200D**  
ESC. 1:50



**PLANTA PARCIAL EL. 404,28**  
**ESC. 1:100**



**PLANTA PARCIAL EL. 407,78**  
**ESC. 1:100**



DETALHE PARA B.2 (5x)  
ESC. 1:100

# NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/V.DS.ET.0301



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA
PROJETISTA	DES.	DATA
JM		30/11/00
VERIFICAÇÃO		DATA
MING		30/11/00
APPROVAÇÃO		
MR		

## VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNDATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA
		15/02/01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA
		15/02/01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA
		15/02/01

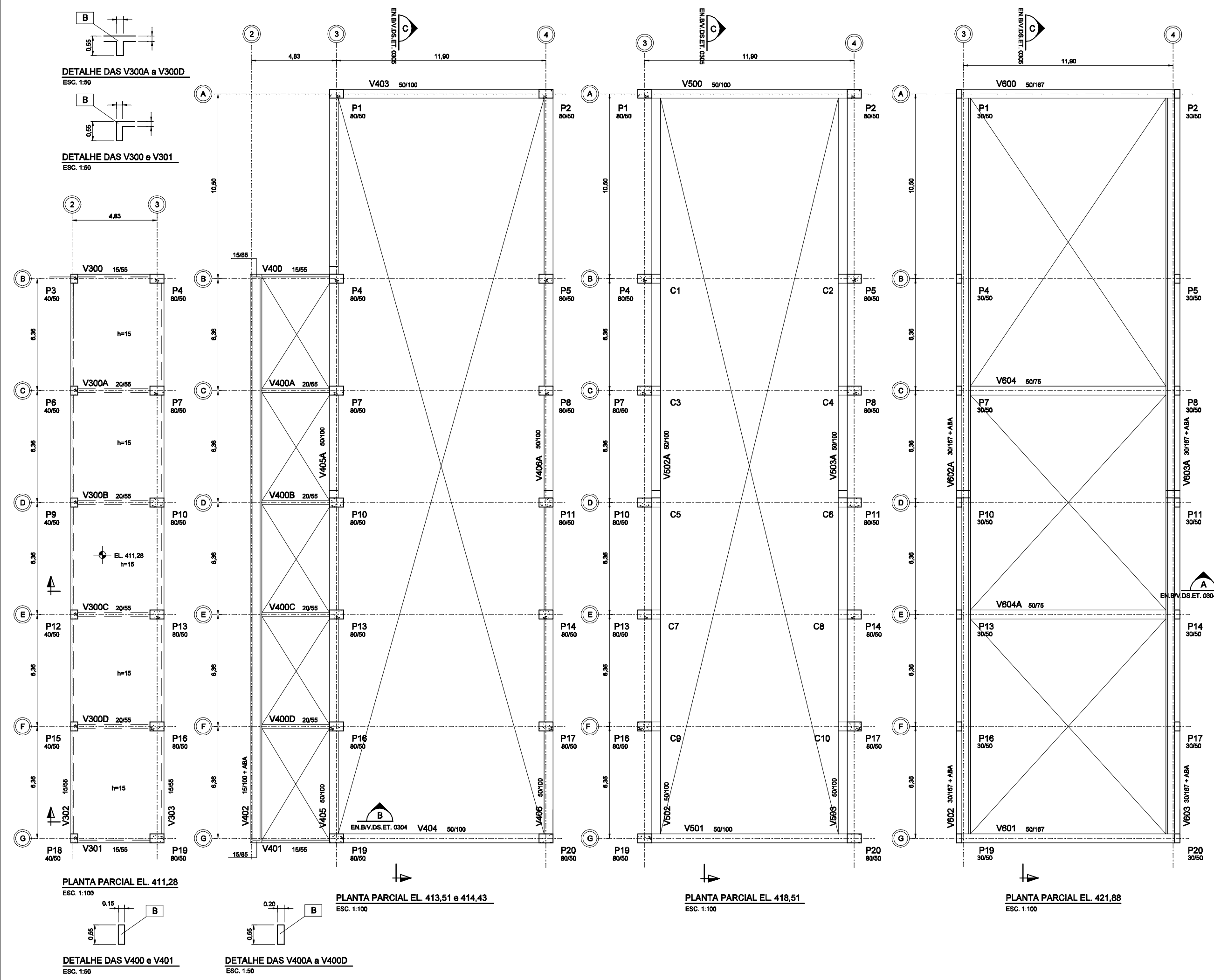
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO


TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V3  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 400,78

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0302	REV. 0/C






**NOTAS**  
1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.BV.DS.ET.0301



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA


REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA / /
PROJETISTA	JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/11/00
APROVAÇÃO		MR

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	RAA <td>DATA</td> <td>15/02/01</td>	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	ACV <td>DATA</td> <td>15/02/01</td>	DATA	15/02/01

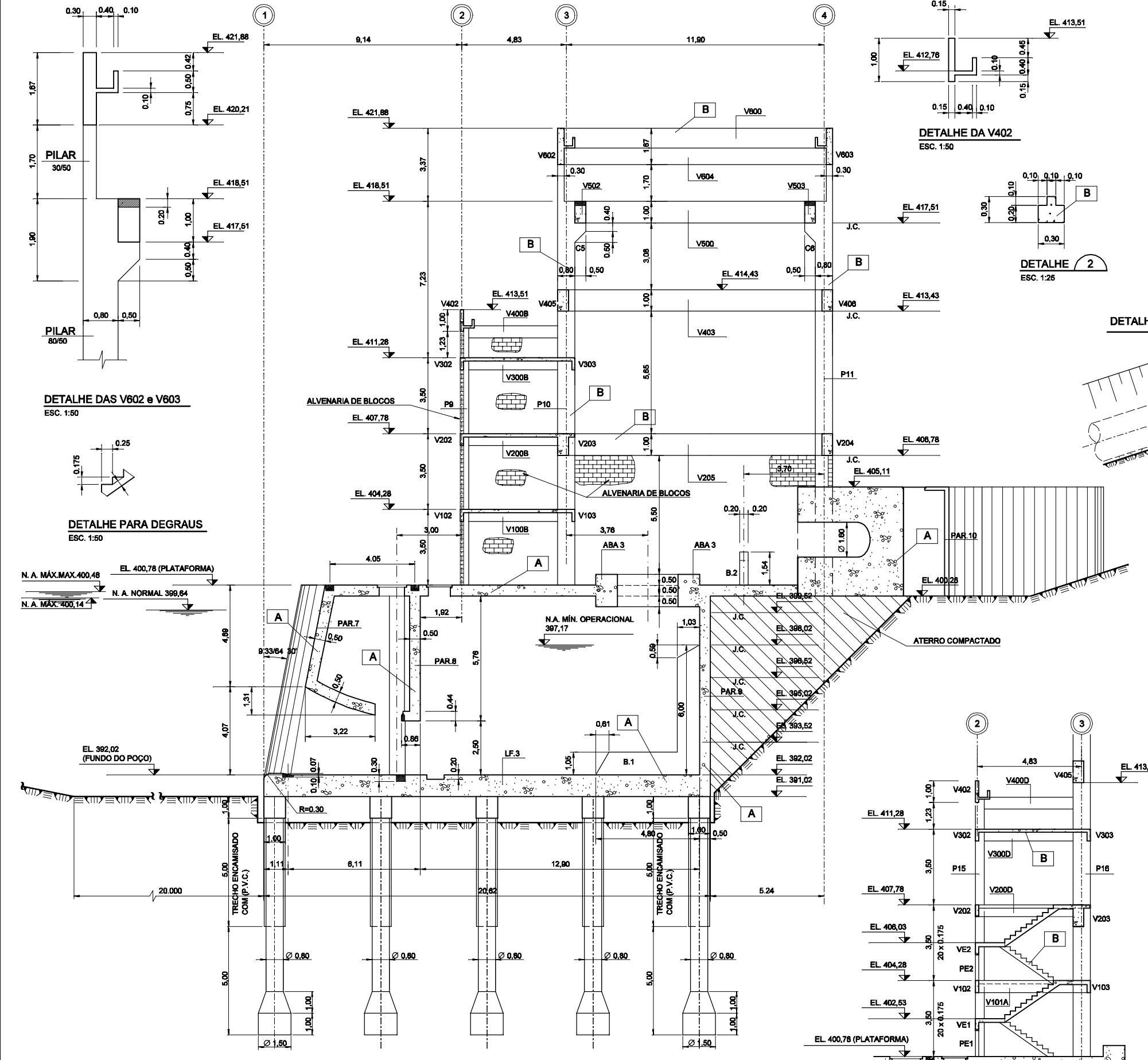
**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL**

**PROJETO BÁSICO**

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V3**  
**CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL**  
**PLANTAS EL. 411,28, 413,51, 418,51 e 421,88**

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.ET. 0303	REV. 0/C

CARVALHO-CFR/FUNCATE



DETALHE DAS V602 e V603  
ESC. 1:50

DETALHE PARA DEGRAUS  
ESC. 1:50

DETALHE DA V402  
ESC. 1:50

DETALHE 2  
ESC. 1:25

PLACA PREMOLDADA  
TIPO PR-1 (16x)  
ESC. 1:50

PLACA PREMOLDADA  
TIPO PR-2 (32x)  
ESC. 1:50

CORTE G  
ESC. 1:25

CORTE H  
ESC. 1:25

CORTE F  
ESC. 1:100

FUNDO DA CAIXA  
ESC. 1:100

TAMPA DA CAIXA  
ESC. 1:100

CAIXA DE INSPEÇÃO DO MEDIDOR DE VAZÃO  
ESC. 1:100

CORTE A  
ESC. 1:100

CORTE B  
ESC. 1:100

**NOTAS**

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/VDS.ET.0301



REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camurú, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA
PROJETISTA	DES.
VERIFICAÇÃO	DATA
APPROVAÇÃO	DATA

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

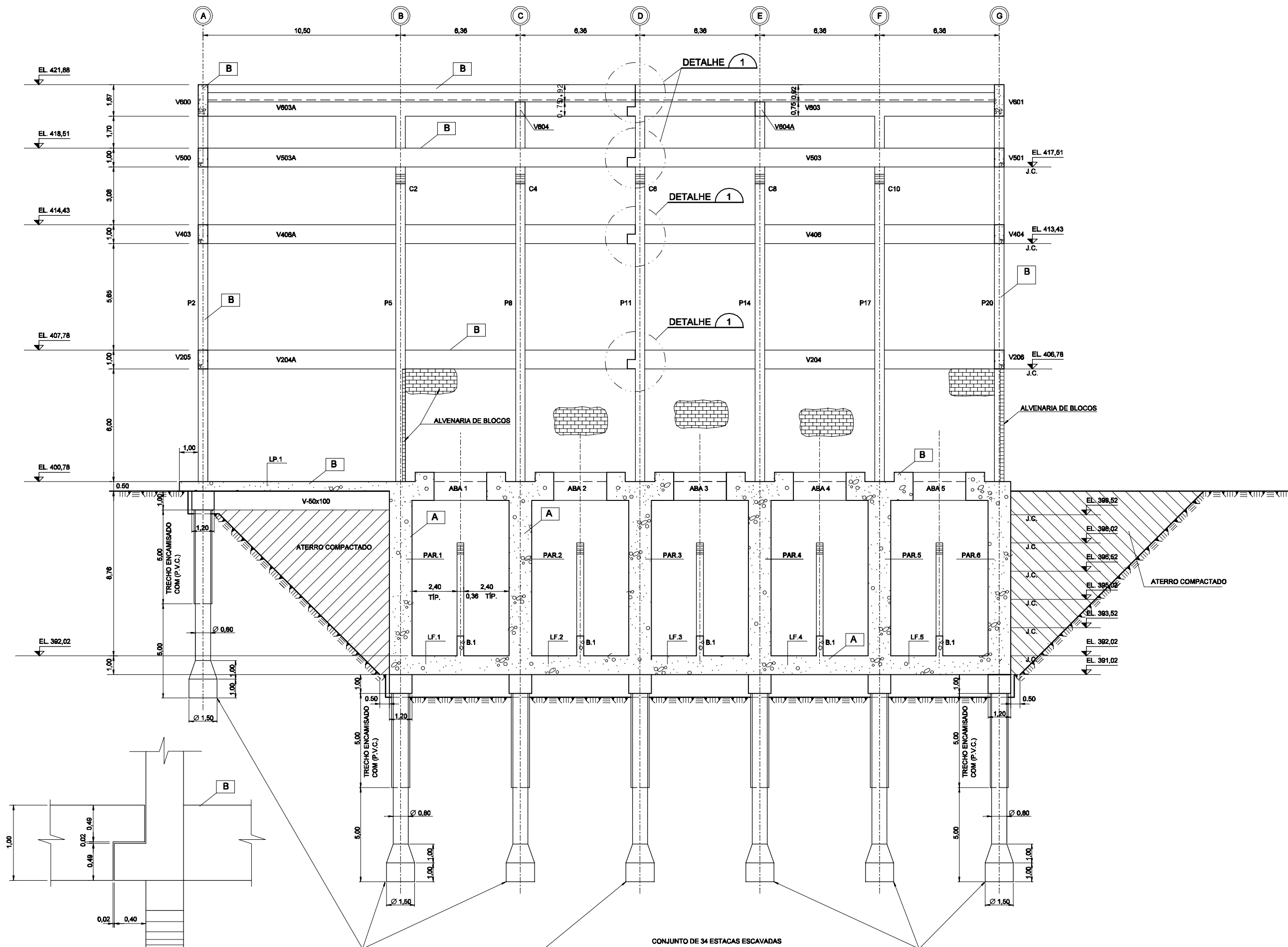
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 / 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V3  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE A e CORTE B

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0304	REV. 0/0



## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/V.DS.ET.0301

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------

Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA
PROJETISTA	DES.
VERIFICAÇÃO	DATA
APPROVAÇÃO	DATA

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 / 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO EB-V3  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE C, DETALHE e CAIXA DE INSPEÇÃO

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0305	REV. 0/C

CORTE C  
ESC. 1:100DETALHE 1  
ESC. 1:25

A  
EN.B/V.DS.ET.0352PLANTA PARCIAL EL. 463,00  
ESC 1:100

## LEGENDA

B CONCRETO fck=25 MPa

## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO

## REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0304 - TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
EB-V3 - ADUTORASMINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº DATA NATUREZA DA REVISÃO EXEC. VERIF. APROV.

Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA / /
PROJETISTA JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO MING	DATA 30/11/00
APROVAÇÃO MR	

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO JCD	DATA 15/02/01
APROVAÇÃO RAA	DATA 15/02/01
APROVAÇÃO ACV	DATA 15/02/01

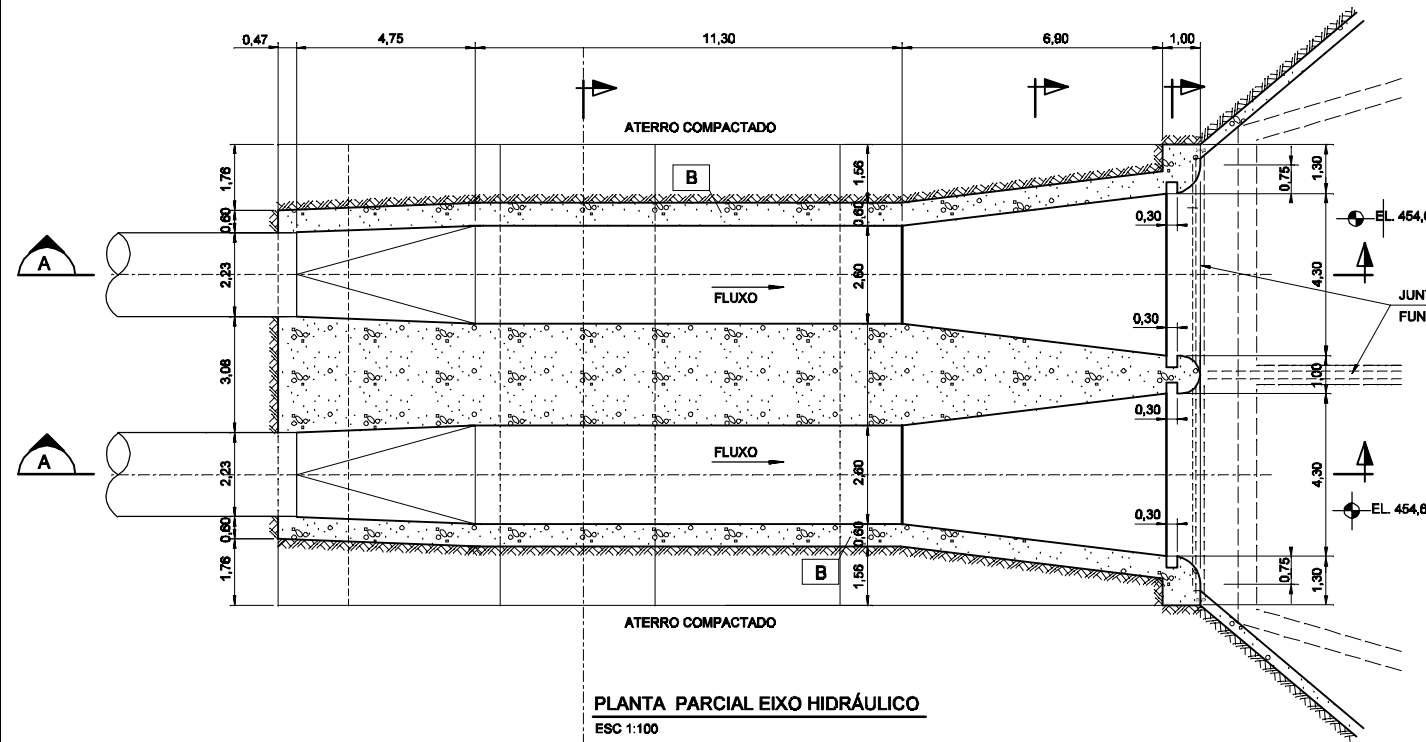
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

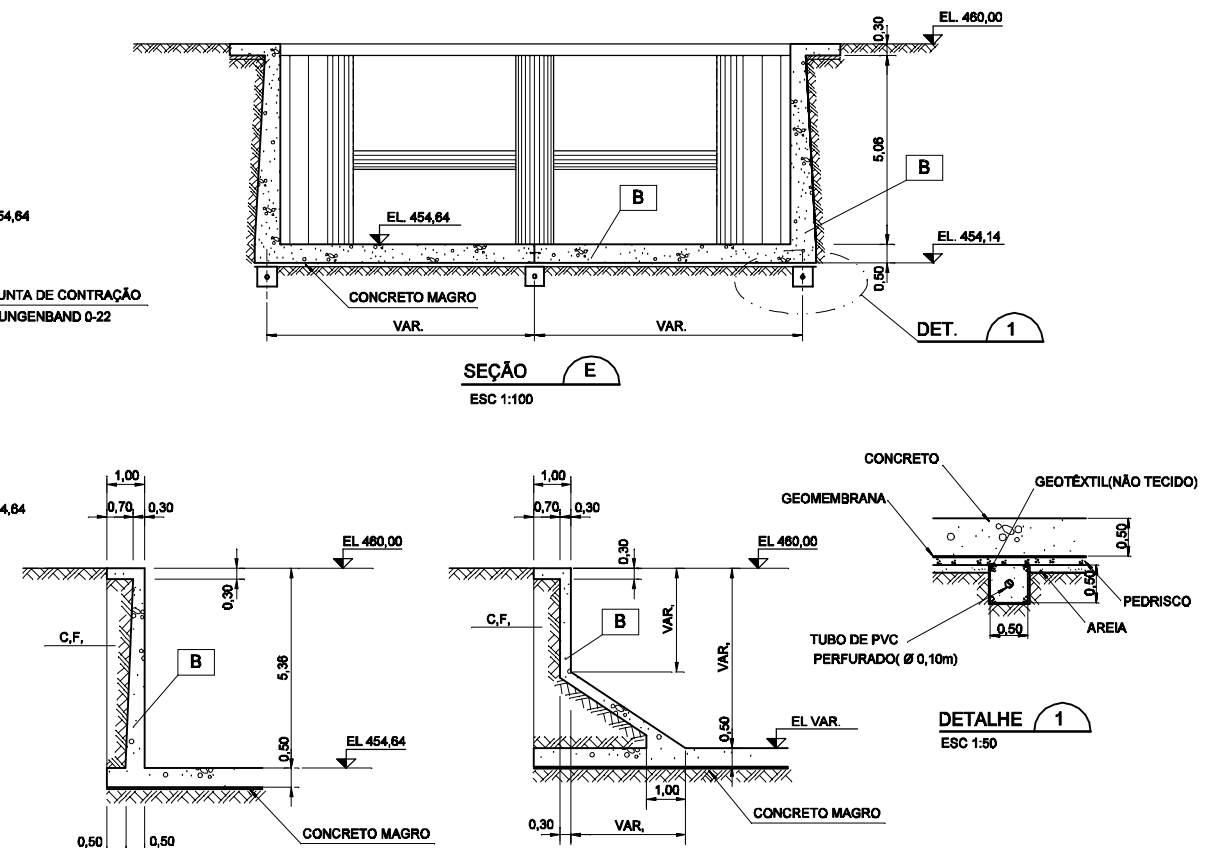
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
EB-V/3 - ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0351	REV. 0/C





PLANTA PARCIAL EIXO HIDRÁULICO  
ESC 1:100

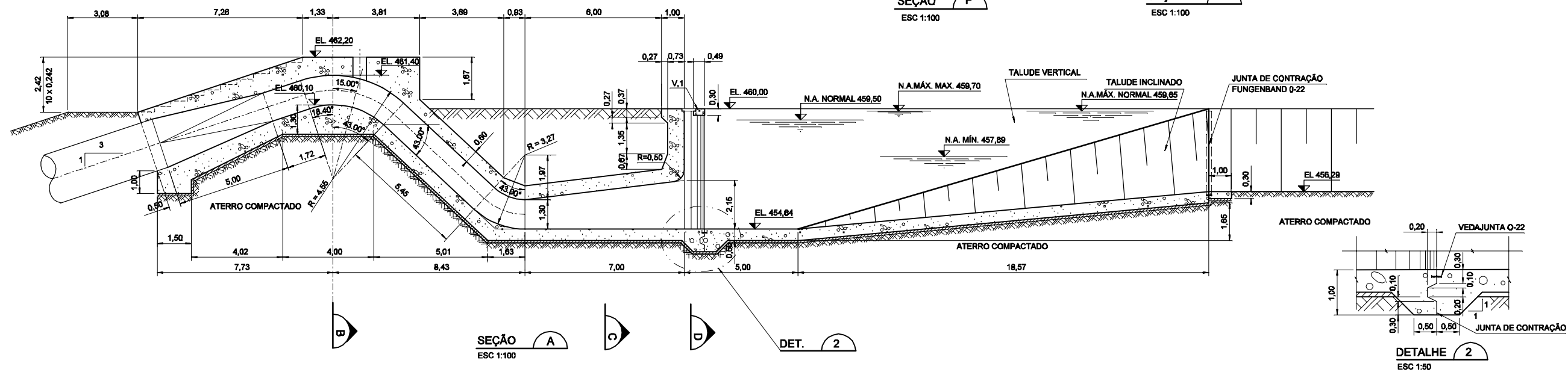


SEÇÃO E  
ESC 1:100

SEÇÃO F  
ESC 1:100

SEÇÃO G  
ESC 1:100

DETALHE 1  
ESC 1:50

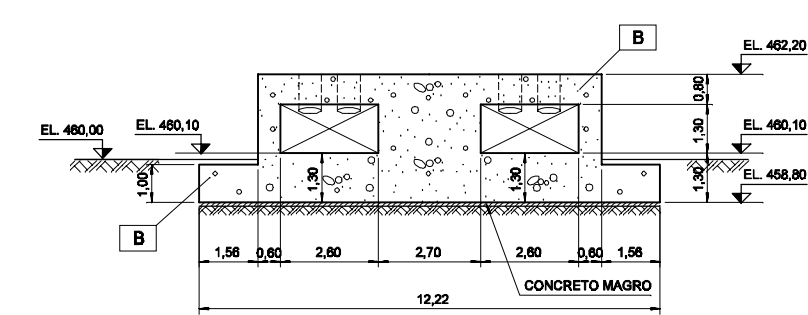


SEÇÃO A  
ESC 1:100

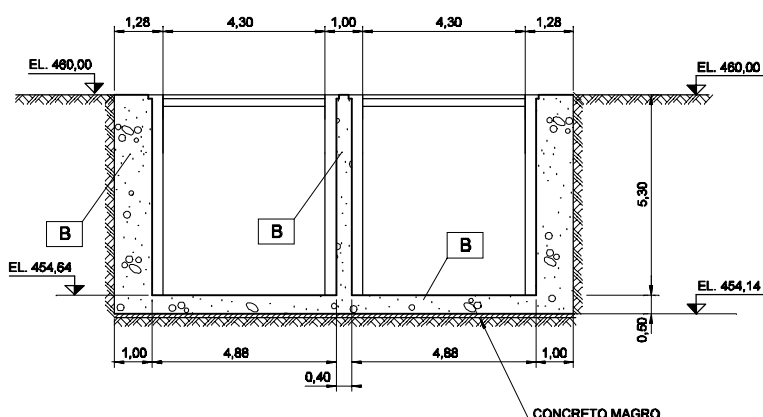
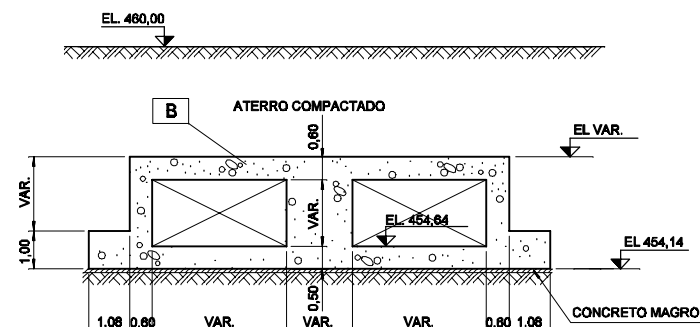
SEÇÃO C  
ESC 1:100

SEÇÃO D  
ESC 1:100

DETALHE 2  
ESC 1:50



SEÇÃO B  
ESC 1:100



# NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.BV.DS.ET.0351



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**GTP**  
Grupo Técnico de Projetos s/c Ltda

Rua Camburi, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.

PROJETO	DES.	DATA

PROJETISTA	JM	DES.	DATA
			30/11/00

VERIFICAÇÃO	MING	DATA
		30/11/00

APPROVAÇÃO	MR

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA
		15/02/01

APPROVAÇÃO	RAA	DATA
		15/02/01

APPROVAÇÃO	ACV	DATA
		15/02/01

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL**

**PROJETO BÁSICO**

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO**  
**EB-V/3 - ESTRUTURA DE DESCARGA**  
**PLANTA, SEÇÕES E DETALHES**

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA

Nº	EN.BV.DS.ET.0352	REV. 0/C



NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO.
- 3 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.

REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,78

EN. BV. DS. ME. 0302 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN. BV. DS. EL. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN. BV. DS. EL. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. BV. DS. EL. 0304 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. BV. LM. EL. 0300 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

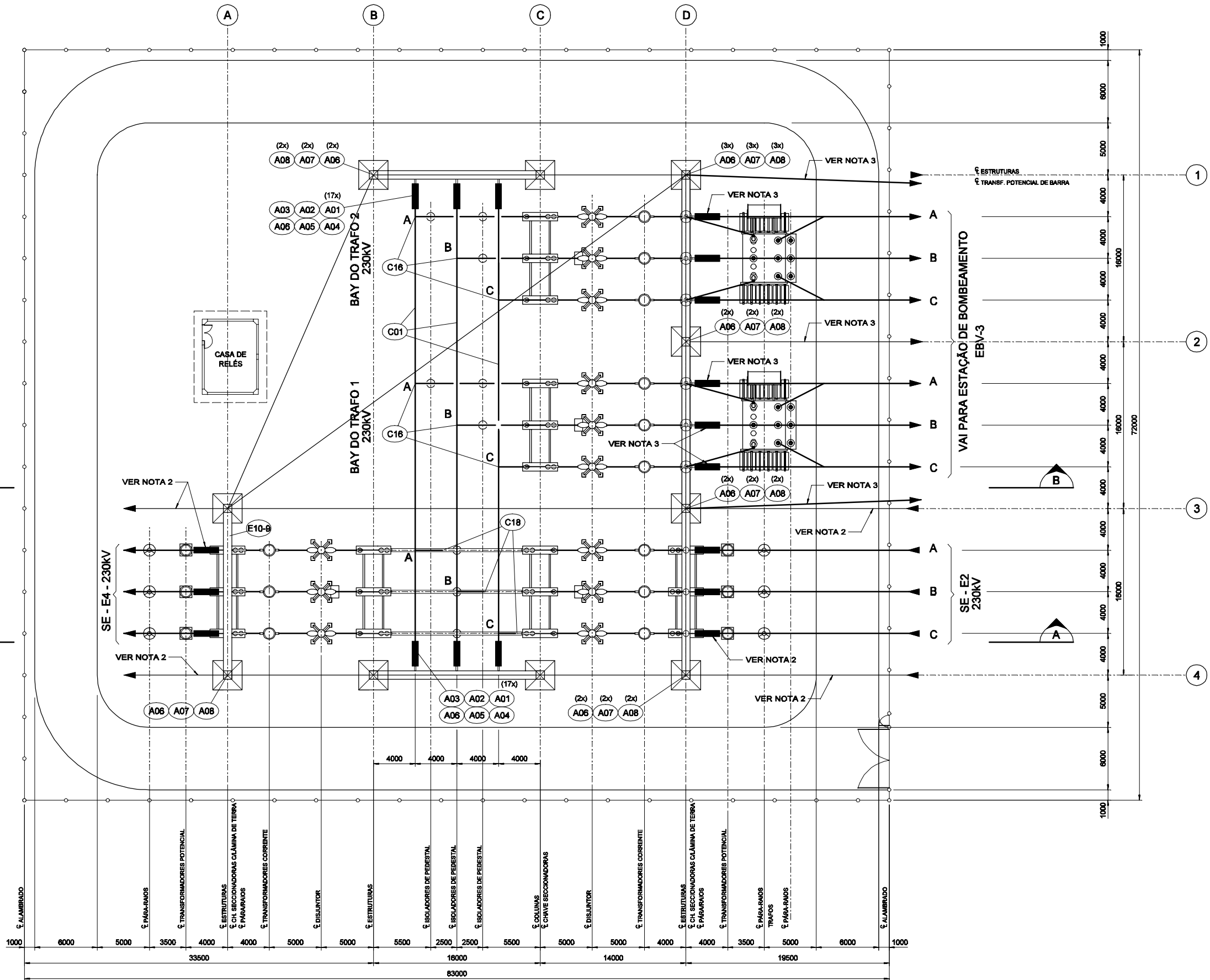
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

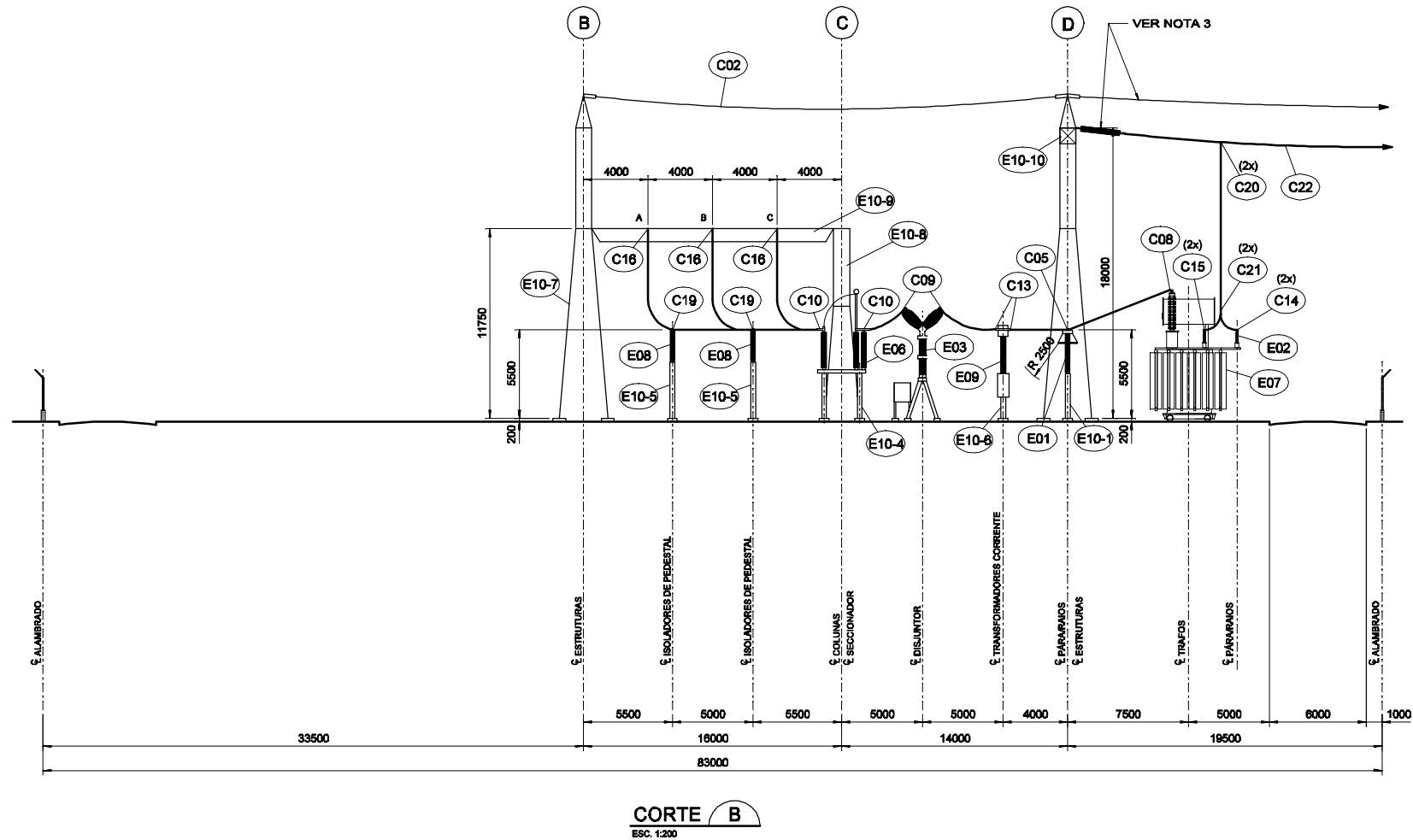
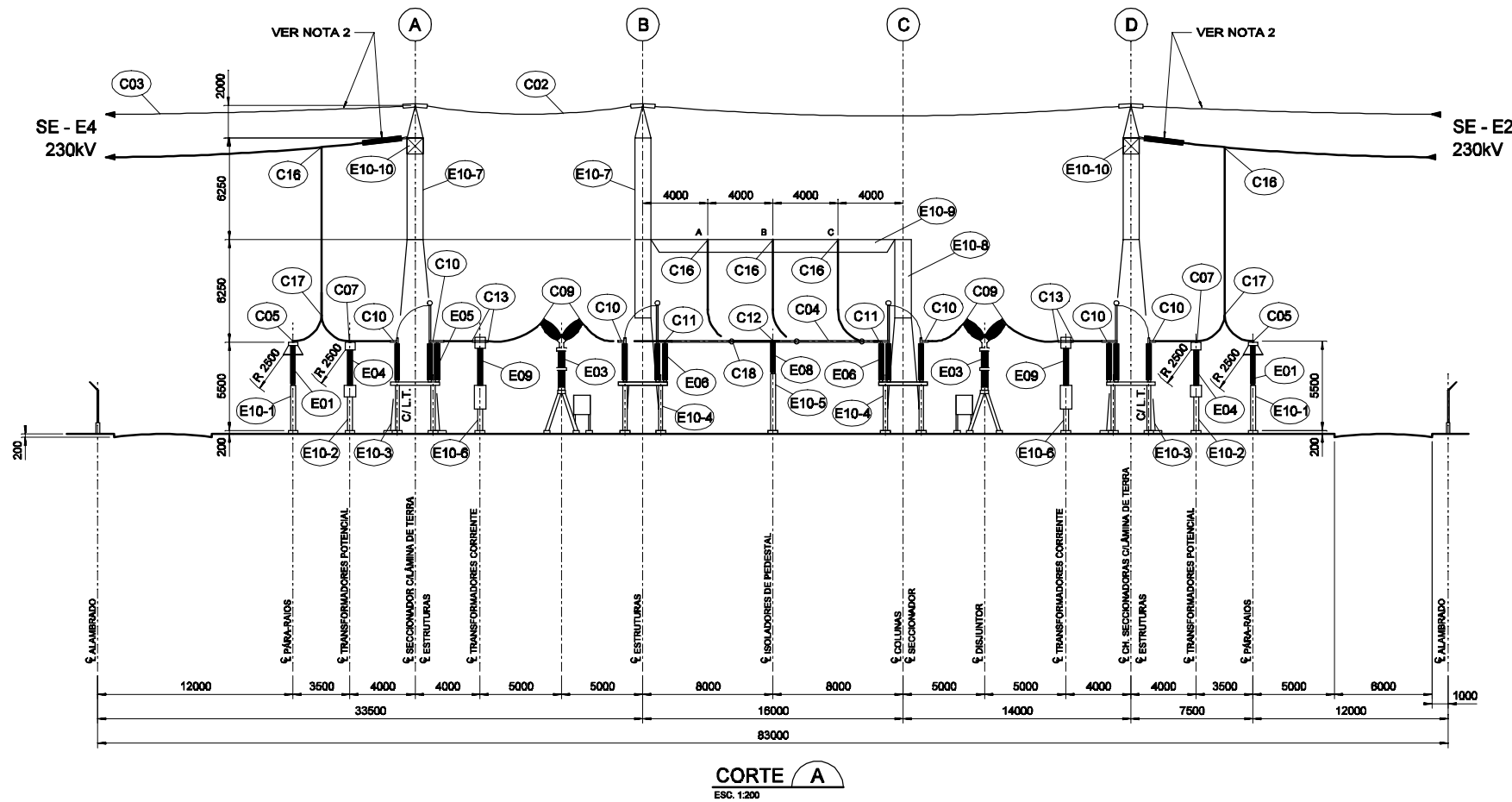
TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0300	1:200
REV.	0/0	



PLANTA

ESC. 1:200



### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - ESTES ITENS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO
- 3 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.

### REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,77

EN. BV. DS. ME. 0302 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. BV. DS. EL. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. BV. DS. EL. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. BV. DS. EL. 0304 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. BV. LM. EL. 0300 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

#### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

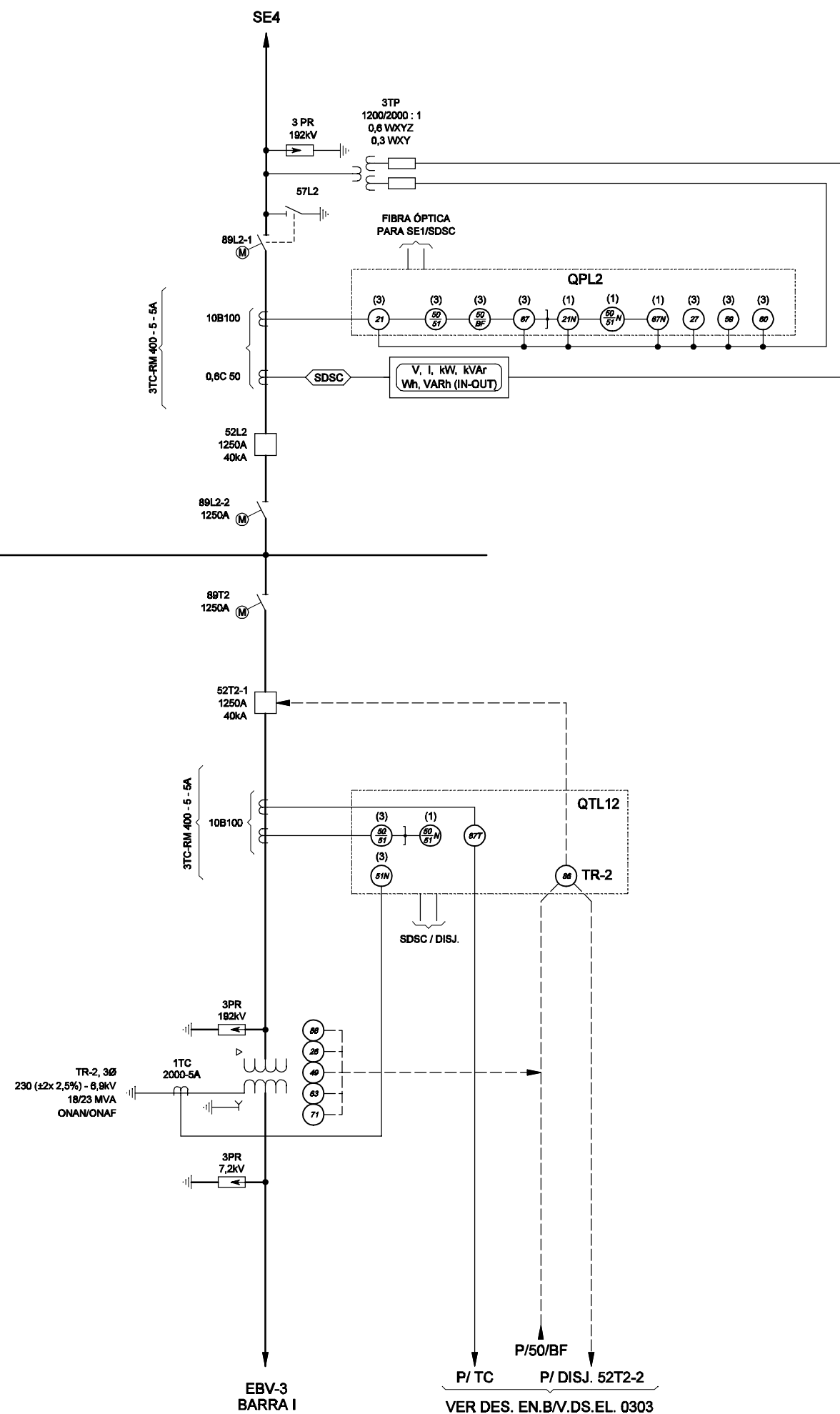
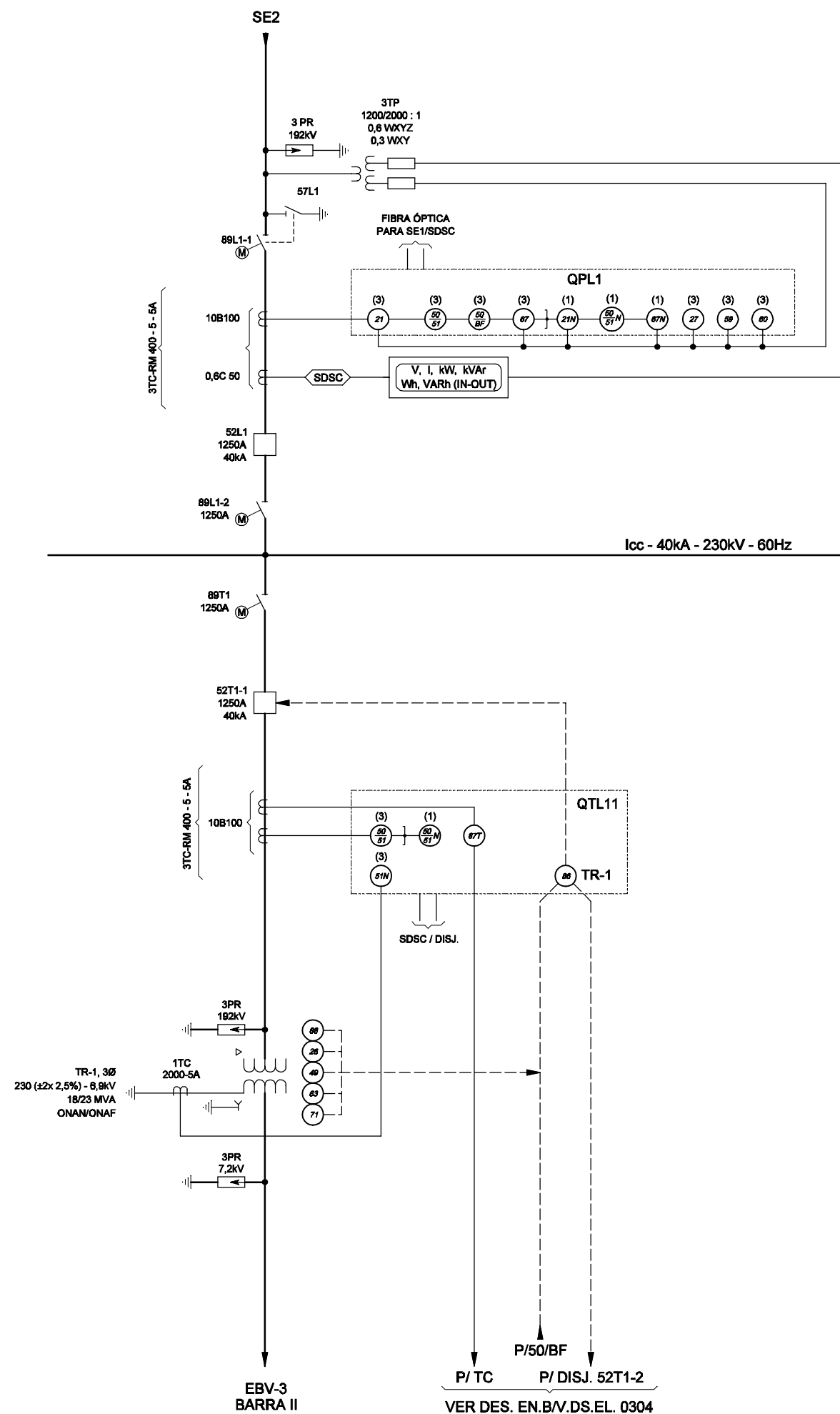
ÁREA	CIVIL					MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.			
NOME							
VISTO							
DATA							

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

#### PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - CORTES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0301	1:200
REV.	0/C	



## REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 400,78

EN. B/V. DS. ME. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE TRANSVERSAL

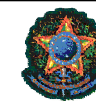
EN. B/V. DS. EL. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. B/V. DS. EL. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA 8,9kV - DIAGRAMA  
UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. B/V. DS. EL. 0304 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA 6,9KV - DIAGRAMA  
UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. B/V. LM. EL. 0300 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__

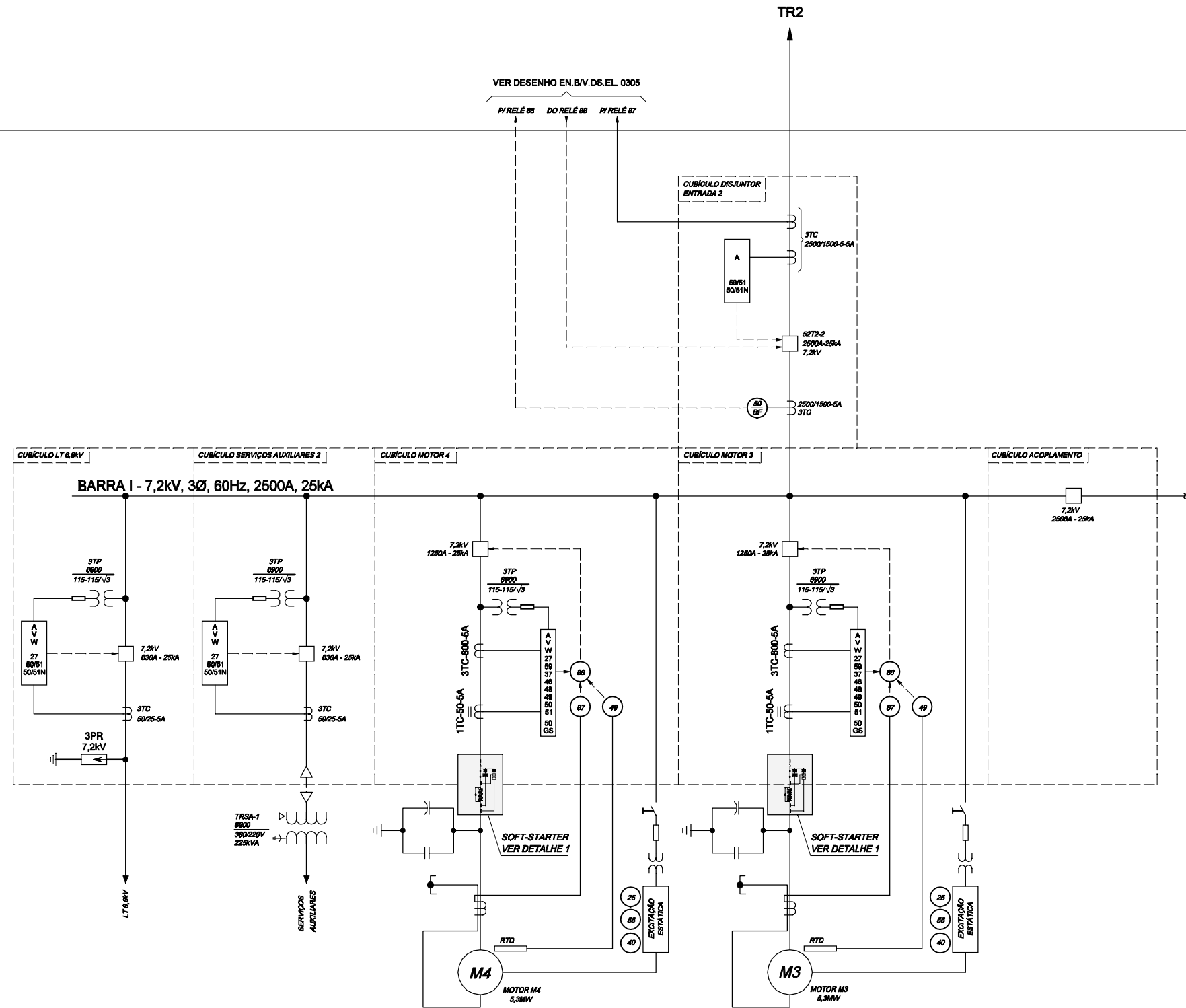
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

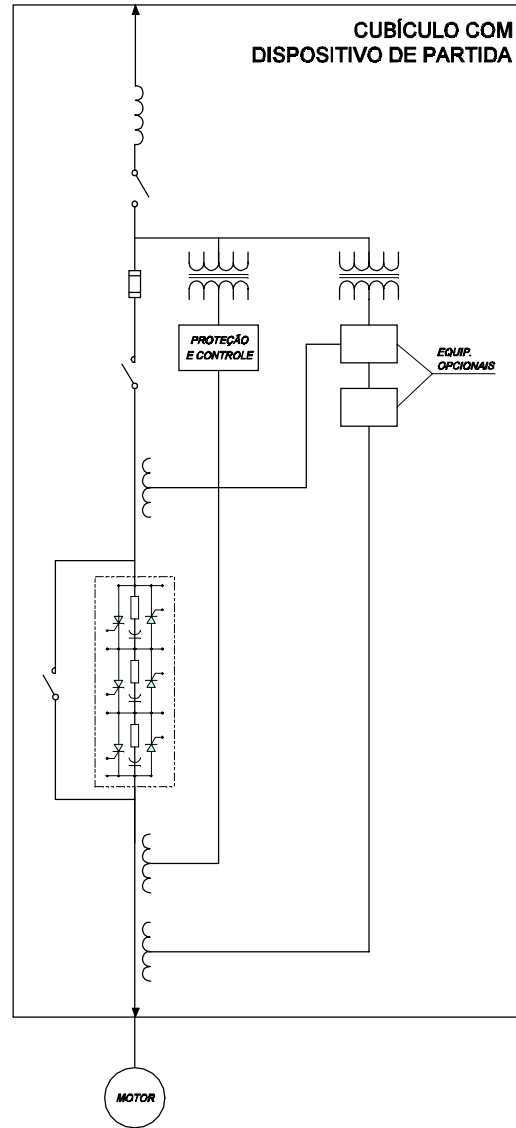
**TRECHO V-EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3**  
**SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV**  
**DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO**

SUBSTITUI	SUBSTITUI/DO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0302	REV. 0/C

EBV-3



CUBÍCULO COM  
DISPOSITIVO DE PARTIDA



DETALHE 1 - SOFT-STARTER

### REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,78

EN. BV. DS. ME. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. BV. DS. EL. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. BV. DS. EL. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN. BV. DS. EL. 0304 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. BV. DS. EL. 0305 - TRECHO V-EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

EN. BV. LM. EL. 0300 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
SISTEMA 6,9V - DIAGRAMA UNIFILAR  
DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.01/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0303	REV. 0/C

REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,78

EN. B/V. DS. ME. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

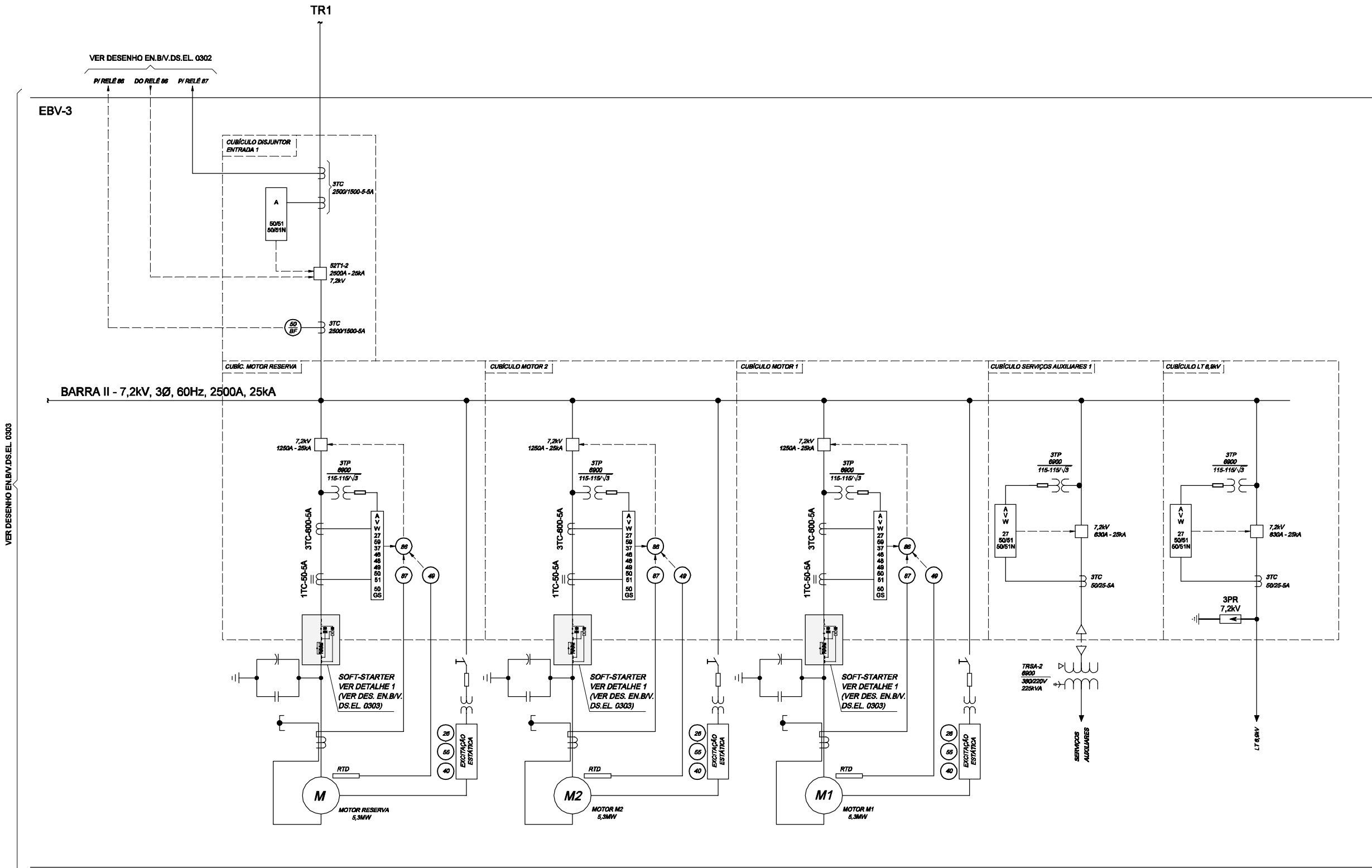
EN. B/V. DS. EL. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. B/V. DS. EL. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. B/V. DS. EL. 0305 - TRECHO V-EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO


EN. B/V. LM. EL. 0300 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	CIVIL	MECÂNICA	ELÉTRICA	
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
SISTEMA 6,9V - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.02/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0304	REV. 0/C



NOTAS




- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3.
- 3 - DEVERÃO SER PREVISTAS PROTEÇÕES ATMOSFÉRICAS.

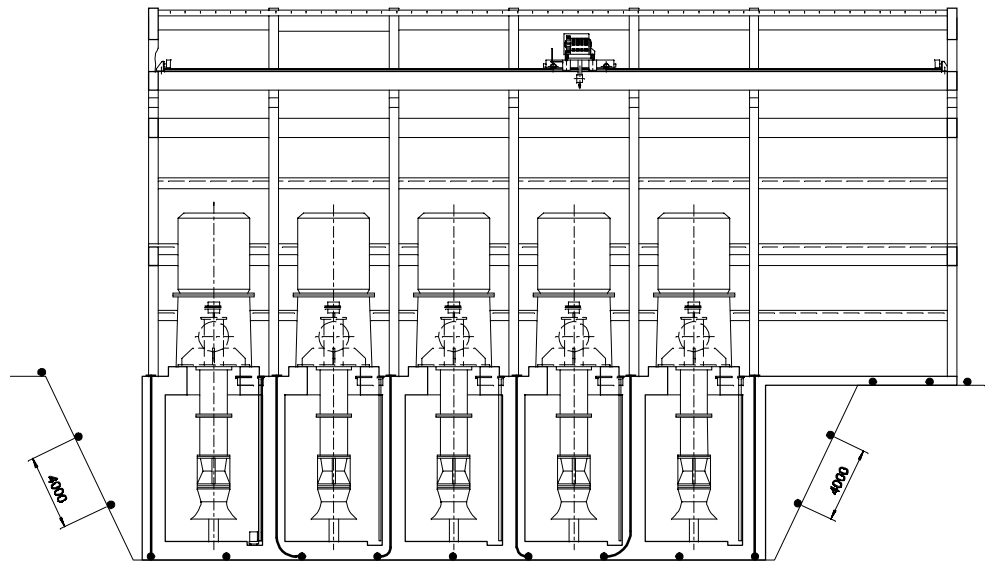
REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,78

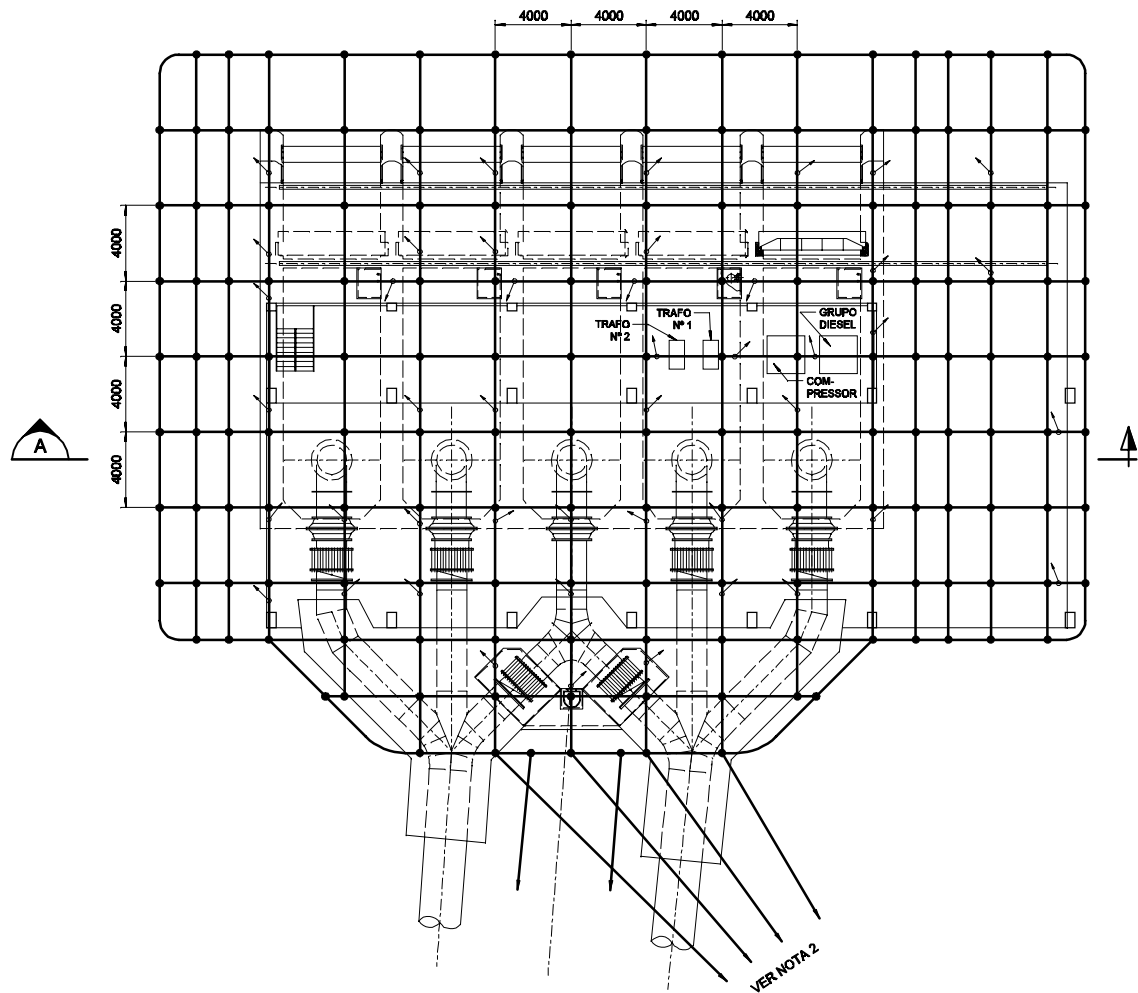
EN. B/V. DS. ME. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL

LEGENDA

-  CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
-  CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
-  SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO



CORTE A  
ESC. 1:200



PLANTA EL. 400,78  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
SISTEMA DE ATERRAMENTO  
CASA DE BOMBAS - PLANTA E CORTE

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.EL.0305	REV. 0/C

NOTAS

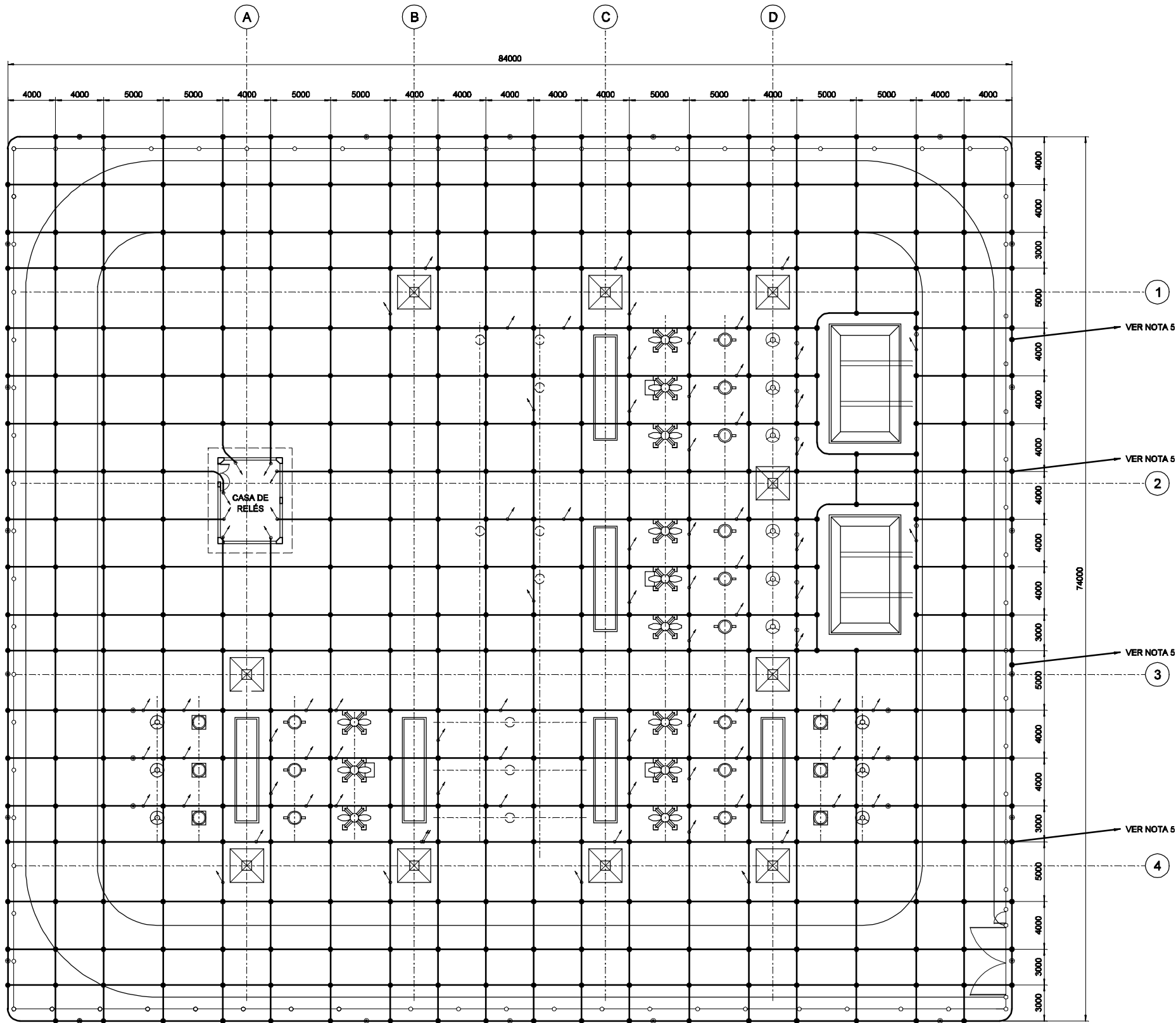
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - QUANDO NECESSÁRIO, PEQUENOS DESVIOS NO CABO PODERÃO SER EXECUTADOS NA OBRA.
- 3 - TODO CABO SERÁ CONSIDERADO DE 95mm² A MENOS QUE SEJA INDICADO.
- 4 - DEVERÁ SER EXECUTADA PROTEÇÃO PARA SUBIDA AOS CABOS PARA EVITAR DANOS OU EXTRAVIOS.
- 5 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3.
- 6 - A RESISTIVIDADE FOI ESTIMADA EM FUNÇÃO DO TIPO DE SOLO. NO PROJETO EXECUTIVO DEVERÁ SER REAVALIADA COM MEDIÇÃO NO LOCAL.

REFERÊNCIAS

- EN. B/V. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,78
- EN. B/V. DS. EL. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA
- EN. B/V. DS. EL. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN. B/V. LM. EL. 0300 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS

LEGENDA

- HASTE DE ATERRAMENTO
- ✦ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
- ✦ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
- ↗ SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO



PLANTA  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
MALHA DE ATERRAMENTO - PLANTA  
SUBESTAÇÃO 230kV

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V/DS.EL. 0308	1:200
REV.	0/C	

- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.
- 2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

- REFERÊNCIAS**
- EN. BV. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,78
- EN. BV. DS. ME. 0302 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL
- EN. BV. DS. ME. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL
- EN. BV. DS. EL. 0308 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

- LEGENDA**
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)
  - LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE (1x150W)
  - QUADRO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE À PROVA DE GASES E VAPORES (1x150W)
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE NA PAREDE( 1x15W - h=2,0m)



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO ACV

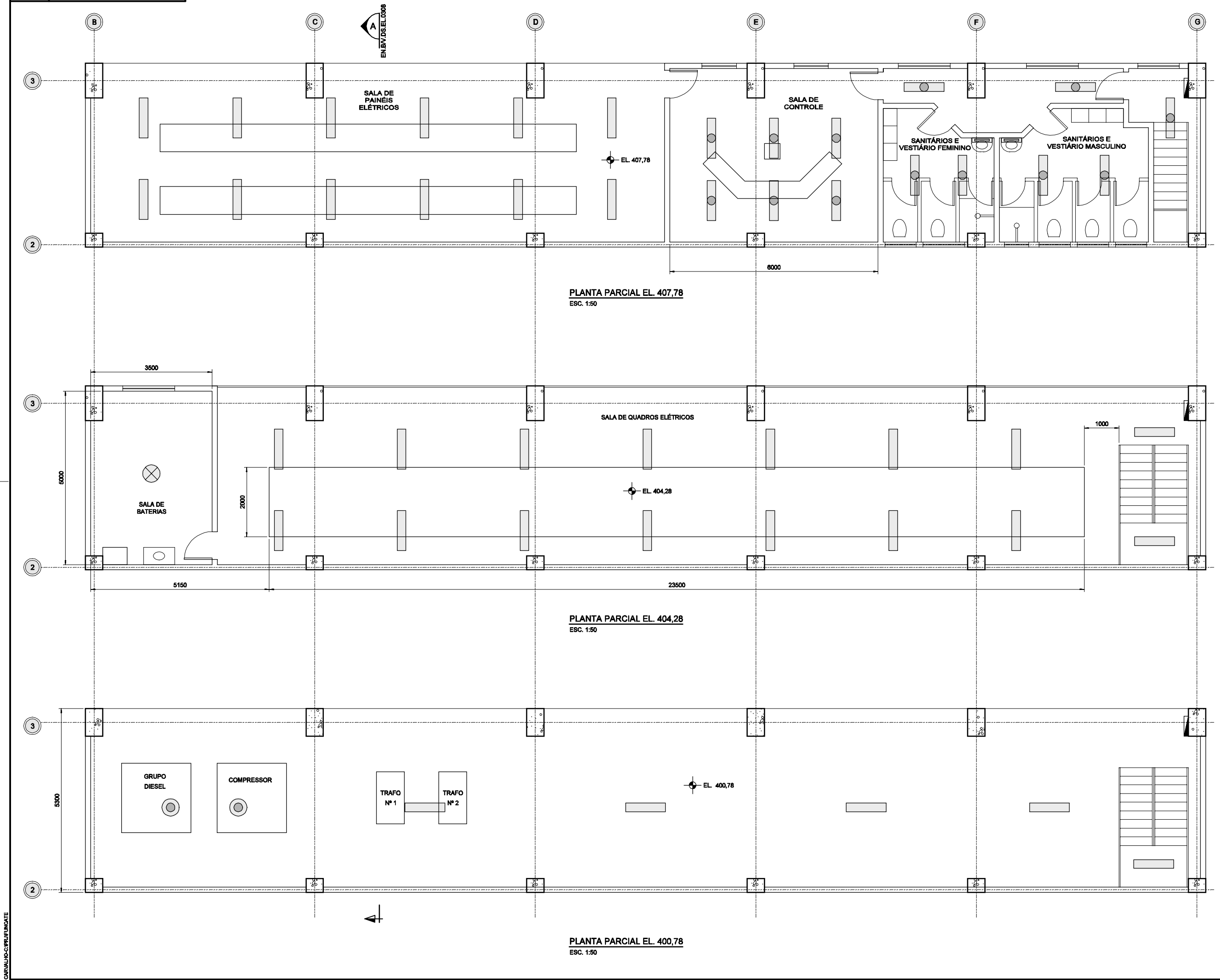
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - PLANTAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0307	REV. 0/C



NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,78

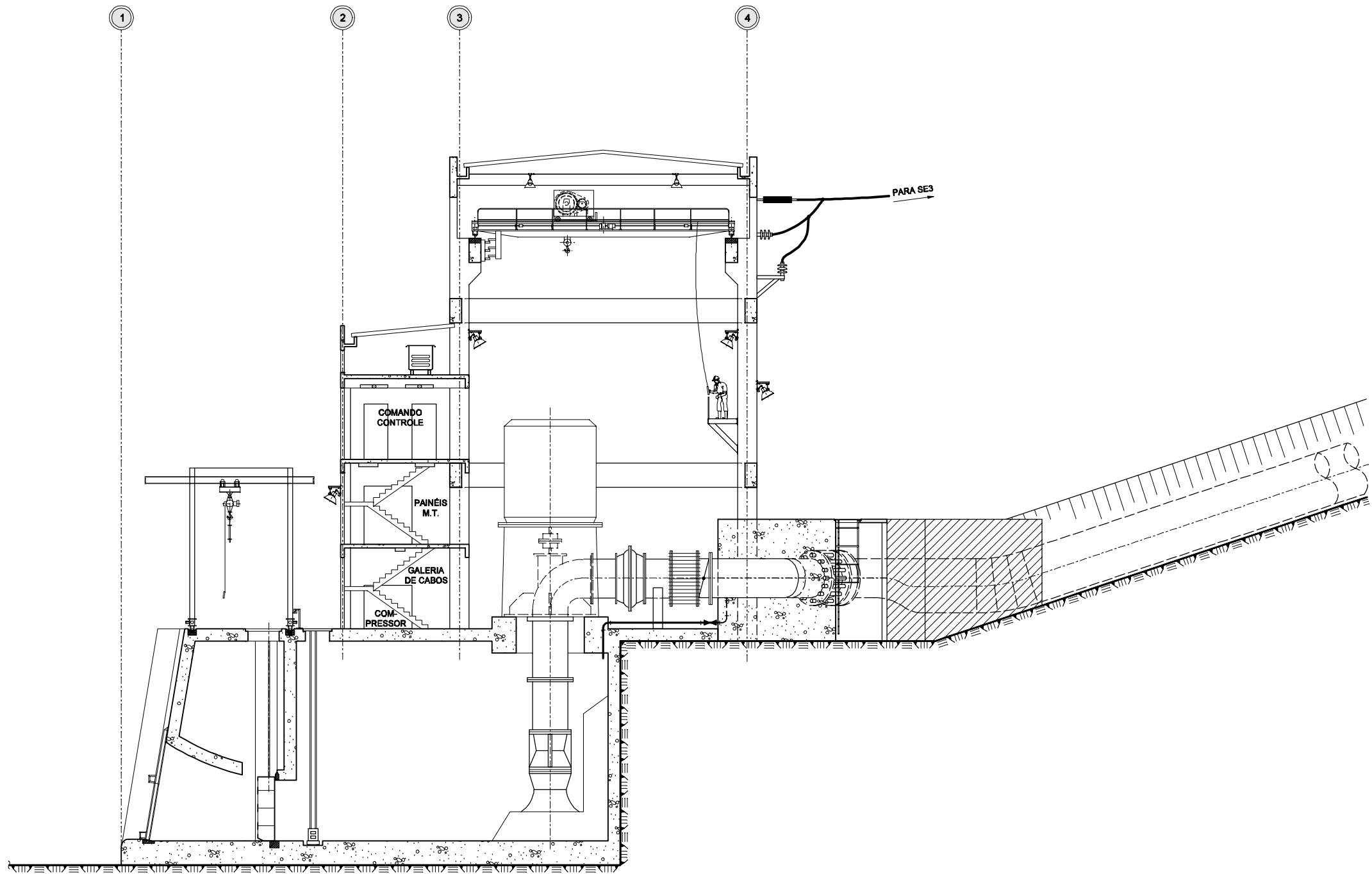
EN. B/V. DS. ME. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 382,02

EN. B/V. DS. ME. 0302 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. B/V. DS. ME. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL

EN. B/V. DS. EL. 0307 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - PLANTAS

- LEGENDA
- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA MISTA 250W
  - PROJETOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W
  - LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)
  - LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)



CORTE TRANSVERSAL  
ESC. 1:100



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

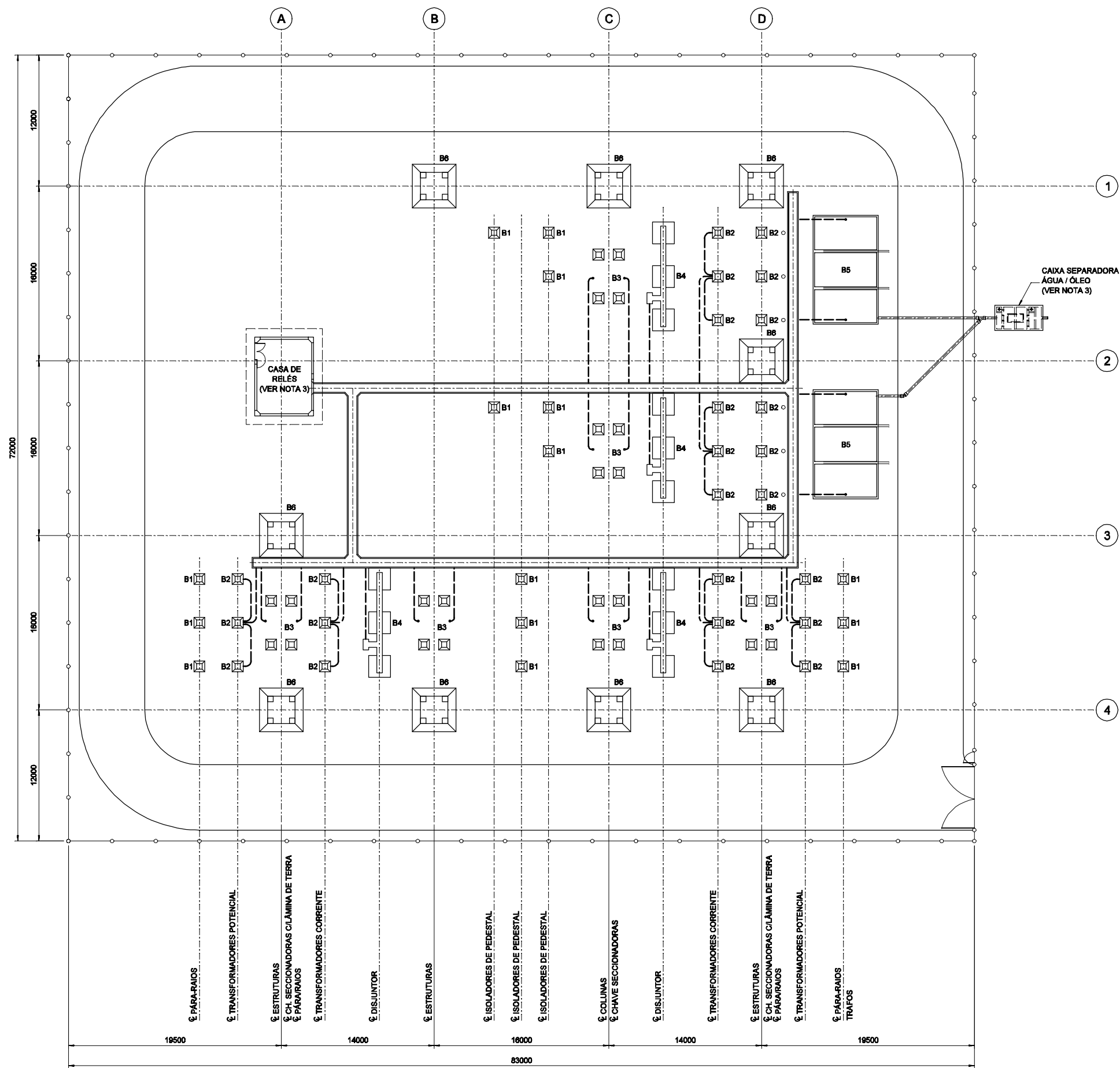
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-3  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. EL. 0308	REV. 0/C



PLANTA  
ESC. 1:200

### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - A QUANTIDADE E BITOLAS DOS ELETRODUTOS SERÃO CONFIRMADAS NO PROJETO EXECUTIVO.
- 3 - PARA DETALHES CONSTRUCTIVOS TÍPICOS DA CASA DE RELÉS E DA CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO VER DES. EN.B/V/DS.EL. 0038.

### REFERÊNCIAS

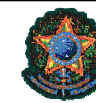
EN. B/V. DS. ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,78

EN. B/V. DS. EL. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0030 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B1 e B4 - PLANTAS E CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0031 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B5 e B6 - PLANTAS E CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0300 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

#### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

#### PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV  
ARRANJO DAS FUNDAÇÕES - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V/DS.EL. 0309	1:200
		REV. 0/C



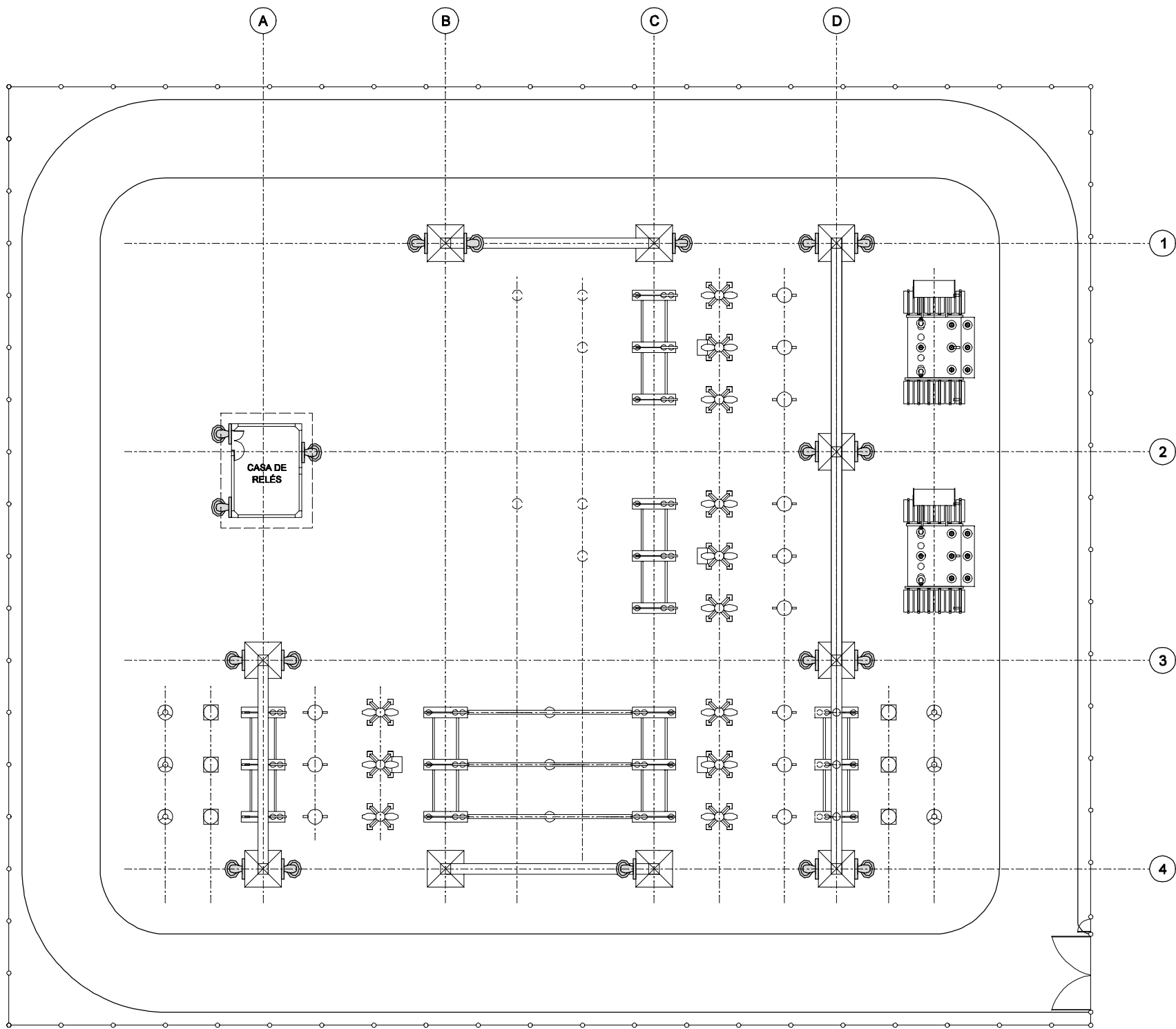
NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.

- REFERÊNCIAS
- EN.B/V/DS.ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 400,78
- EN.B/V/DS.ME. 0302 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL
- EN.B/V/DS.EL. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN.B/V/DS.EL. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-3 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02
- EN.B/V/DS.EL. 0304 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-3 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

LEGENDA

 PROJETO PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W



PLANTA

ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
SUBESTAÇÃO E3 - 230/6,9kV  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO - PLANTA

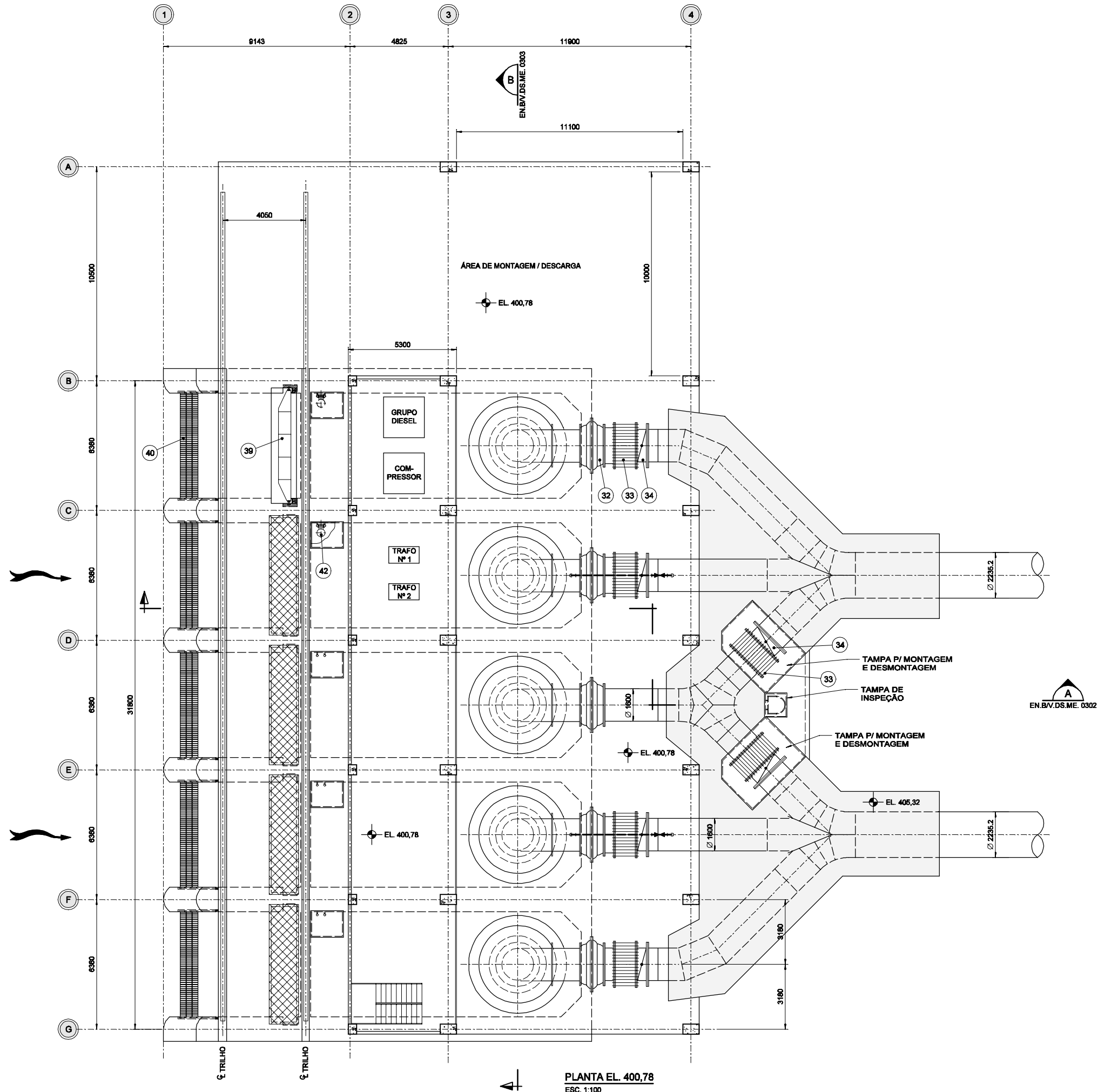
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V/DS.EL. 0310	1:200
		REV. 0/C


NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.  
2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VER DES. EN.B/V.DS.ME.0402.

REFERÊNCIAS


- EN.B/V.DS.ME. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 392,02, 404,28 e 407,78  
EN.B/V.DS.ME. 0302 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL  
EN.B/V.DS.ME. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

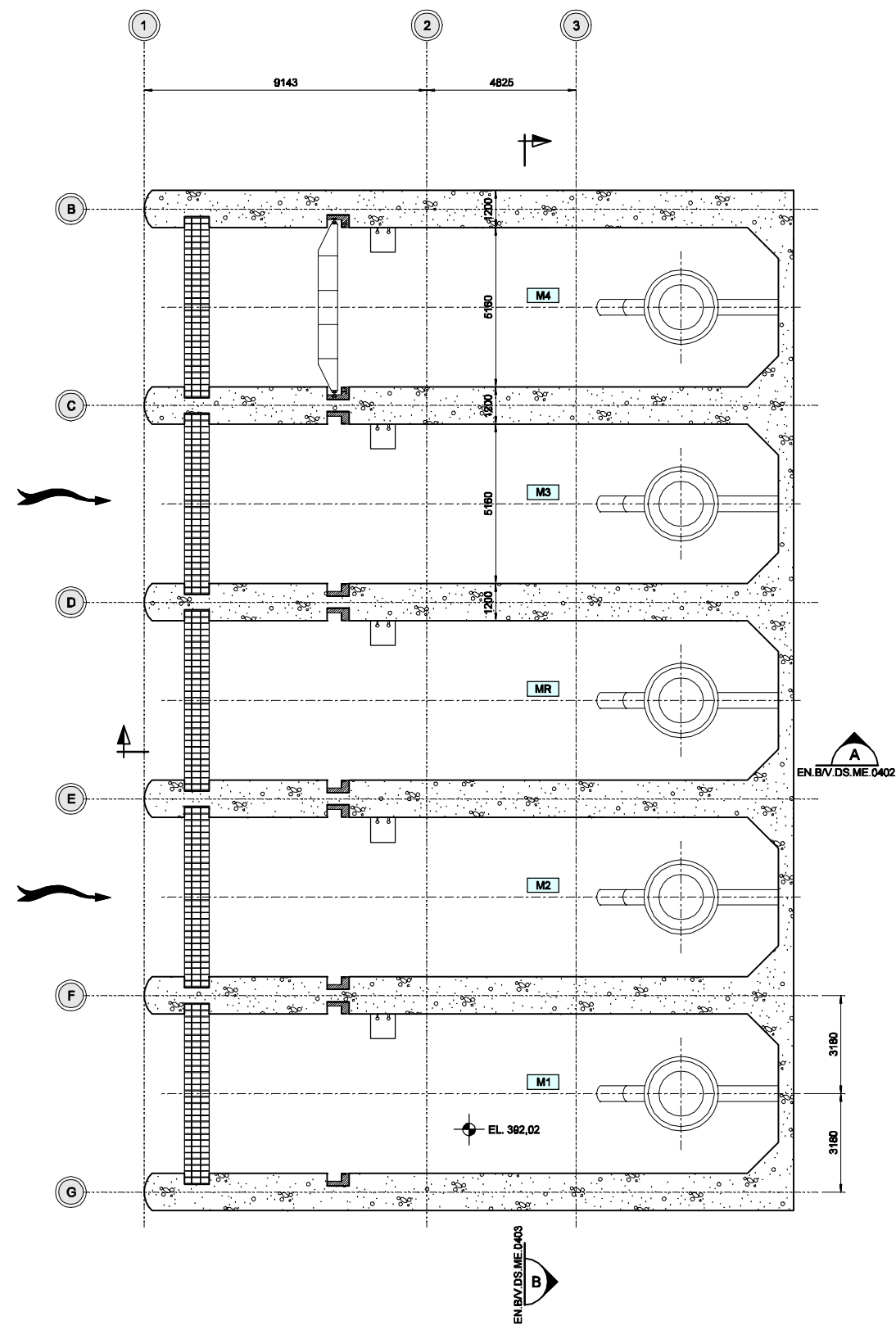
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

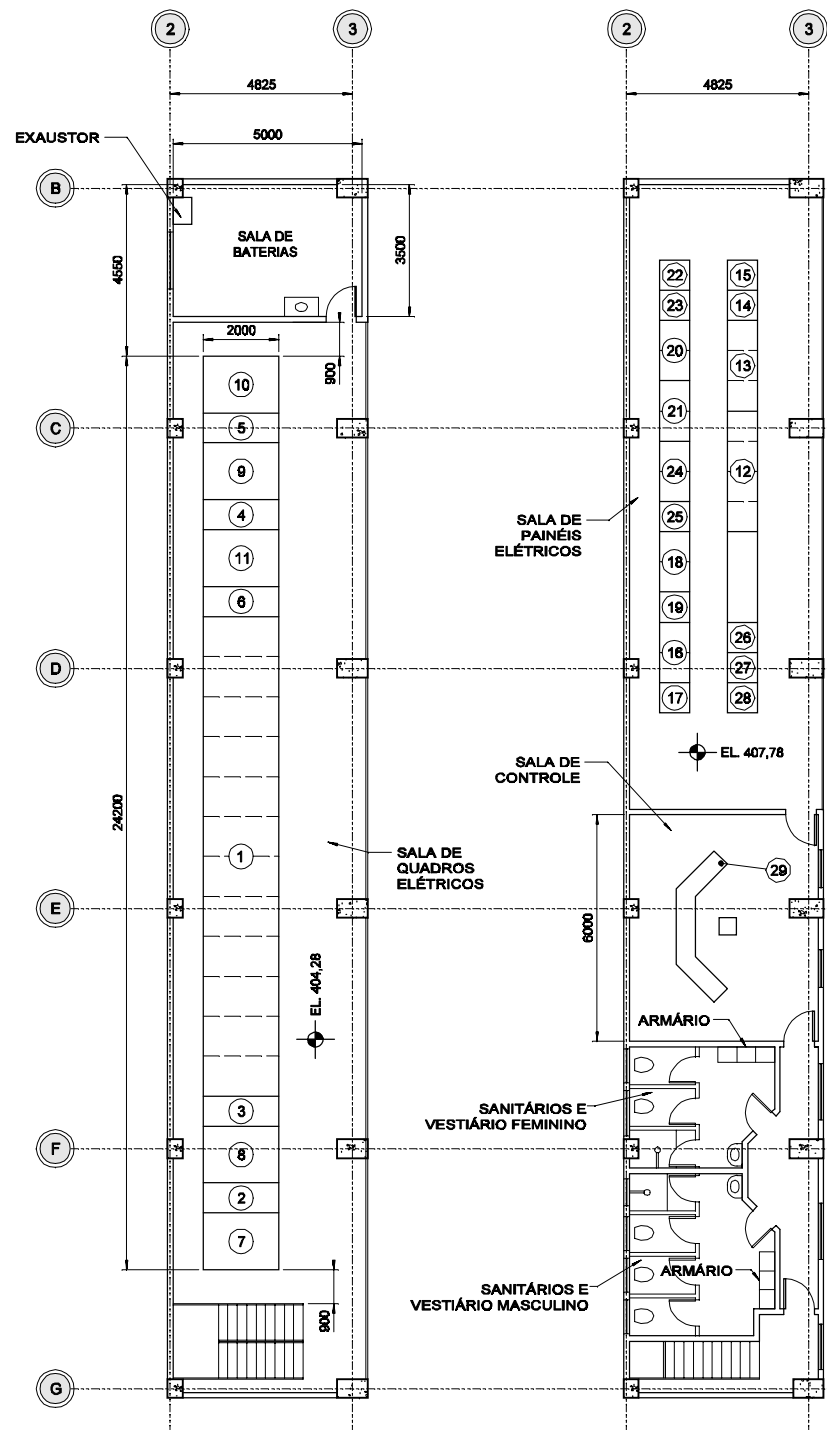
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 400,78

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0300	REV. 0/C



PLANTA EL. 392,02  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 404,28  
ESC. 1:100

PLANTA PARCIAL EL. 407,78  
ESC. 1:100

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
1	QDMT - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO (12x1)
2	QST1 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 1
3	QST2 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 2
4	QST3 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 3
5	QST4 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 4
6	QSTR - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR R
7	QEX1 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 1
8	QEX2 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 2
9	QEX3 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 3
10	QEX4 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 4
11	QEXR - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR R
12	QDCA - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA (4x)
13	QDCC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA (3x)
14	PCR1 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 1
15	PCR2 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 2
16	PCU1 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 1 (2x)
17	PPU1 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 1
18	PCU2 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 2 (2x)
19	PPU2 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 2
20	PCU3 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 3 (2x)
21	PPU3 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 3
22	PCU4 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 4 (2x)
23	PPU4 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 4
24	PCUR - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR R (2x)
25	PPUR - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE R
26	PTC1 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/2
27	PTC2 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/4
28	PTC3 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO ESTRUTURAS DE CONTROLE E TOMADA D'ÁGUA DE USO DIFUSO (3x)
29	SDSC - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE

## NOTAS



1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

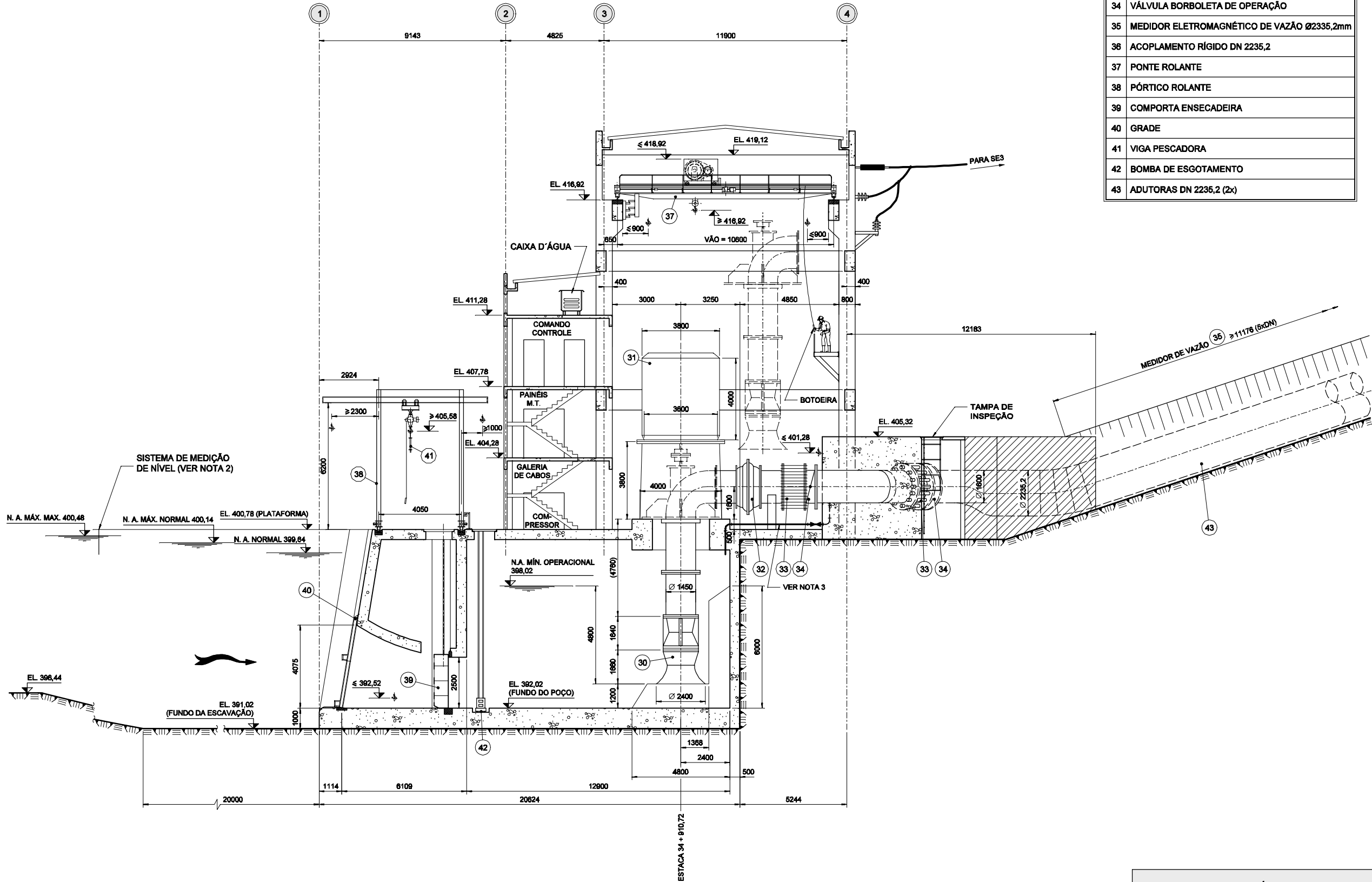
## REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME.0300 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 400,78

EN.B/V.DS.ME.0302 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.ME.0303 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL


 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	MECÂNICA	ELÉTRICA		
NOME	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTAS EL. 392,02, 404,28 e 407,78					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA		
Nº	EN.B/V.DS.ME.0301		REV. 0/C		



EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
30	BOMBA HIDRÁULICA
31	MOTOR SÍNCRONO
32	VÁLVULA DE RETENÇÃO
33	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 1600
34	VÁLVULA BORBOLETA DE OPERAÇÃO
35	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO Ø2335,2mm
36	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 2235,2
37	PONTE ROLANTE
38	PÓRTICO ROLANTE
39	COMPORTA ENSECADERA
40	GRADE
41	VIGA PESCADORA
42	BOMBA DE ESGOTAMENTO
43	ADUTORAS DN 2235,2 (2x)

- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
  - 2 - O SISTEMA DE MEDIÇÃO DE NÍVEL SERÁ INSTALADO NO PROLONGAMENTO DO MURO LATERAL.
  - 3 - ESGOTAMENTO DAS ADUTORAS SOMENTE NAS UNIDADES Nos. 2 e 4 (DN 200).

- REFERÊNCIAS**
- EN.B/V.DS.ME. 0300 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 400,78
- EN.B/V.DS.ME. 0301 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 392,02, 404,28 e 407,78
- EN.B/V.DS.ME. 0303 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-3  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE TRANSVERSAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0302	REV. 0/0

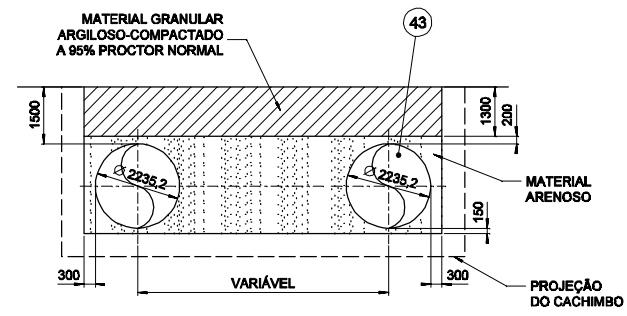
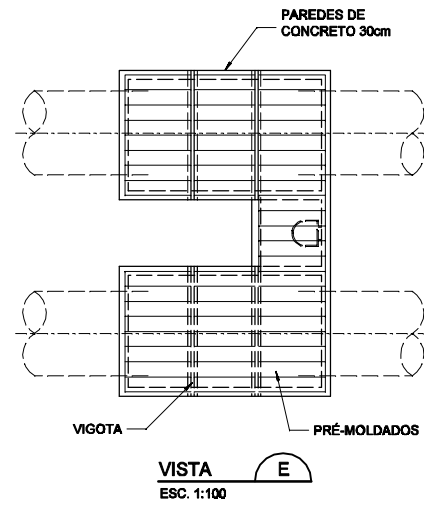
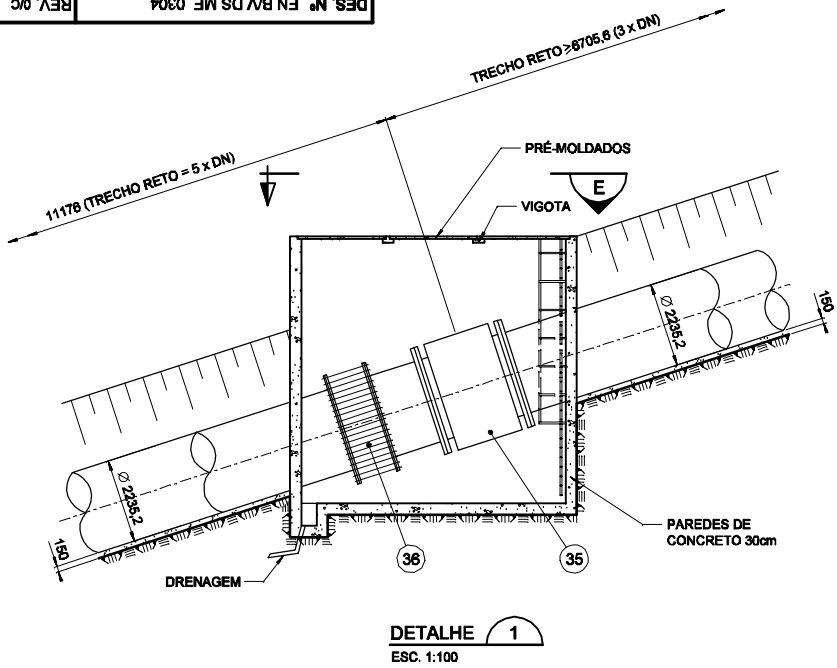
**CARACTERÍSTICAS:**

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-3:  
VAZÃO TOTAL: 28m³/seg  
Nº DE CONJUNTOS MOTO-BOMBA: 4 + 1 RESERVA  
VAZÃO UNITÁRIA: 7m³/seg  
ALTURA DE RECALQUE: 62,89m  
POTÊNCIA UNITÁRIA DO MOTOR: 5300kW

**CORTE A**  
ESC. 1:100







EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
35	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO DN 2335,2
36	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 2235,2
43	ADUTORAS DN 2235,2 (2x)
44	VENTOSA SIMPLES DN 50
45	VÁLVULA BORBOLETA COM CONTRAPESO DN 600

#### NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.

#### REFERÊNCIAS

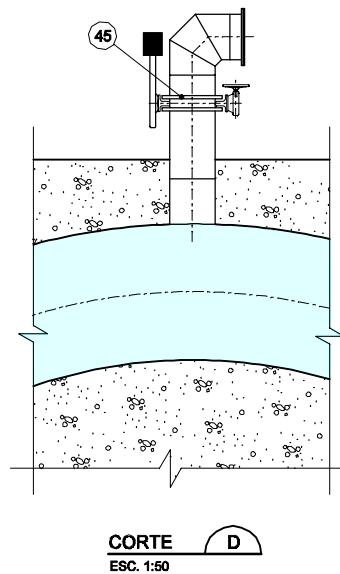
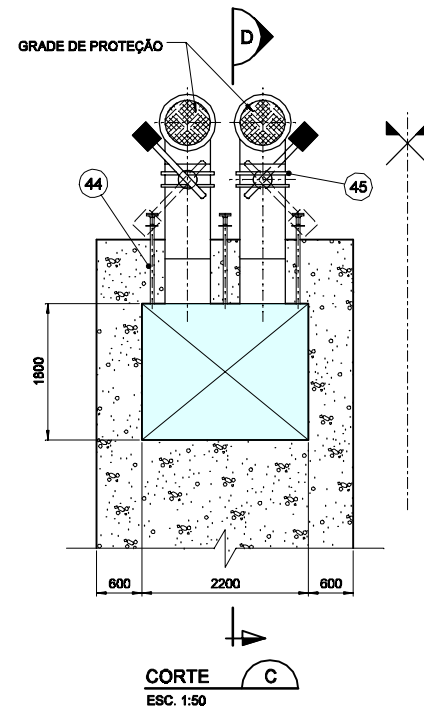
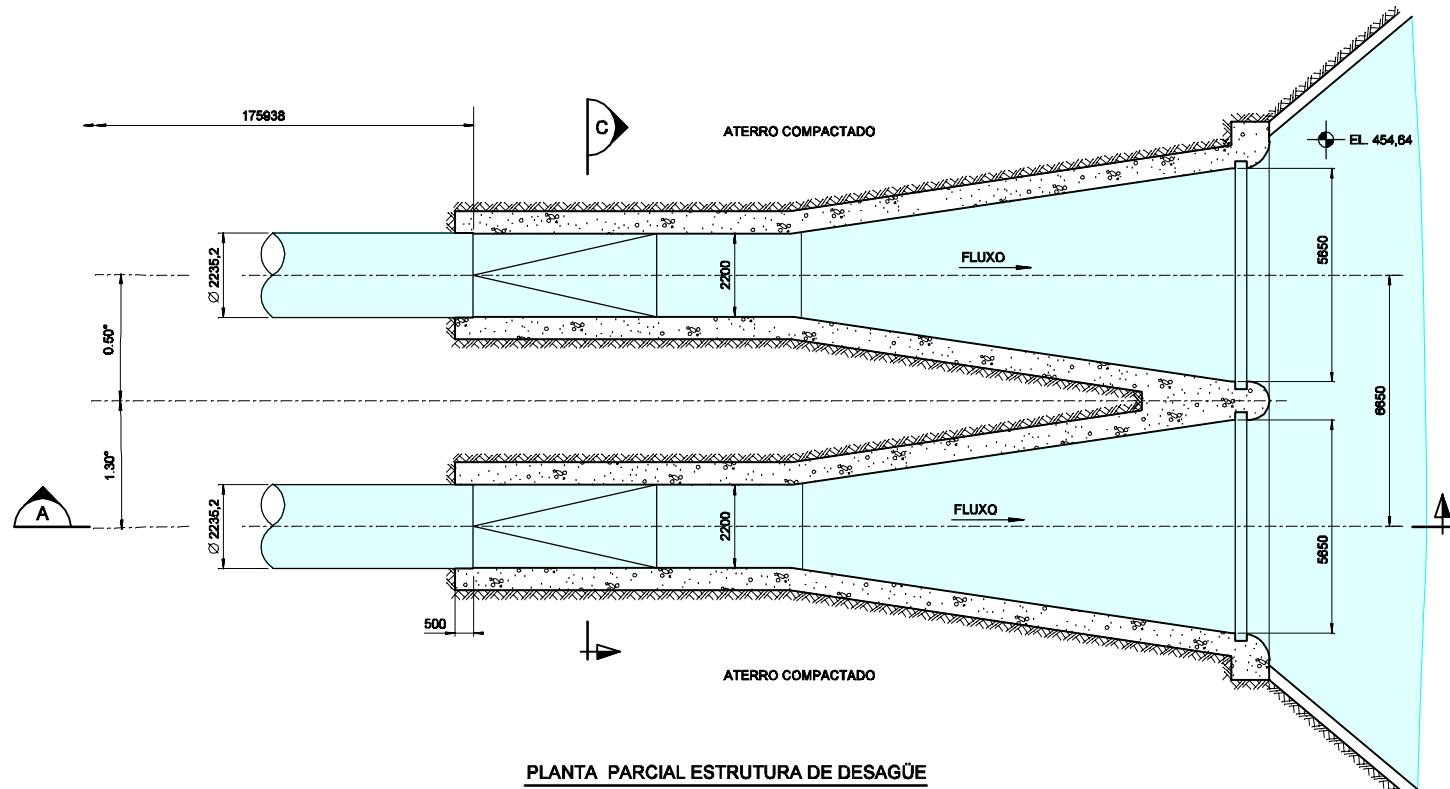
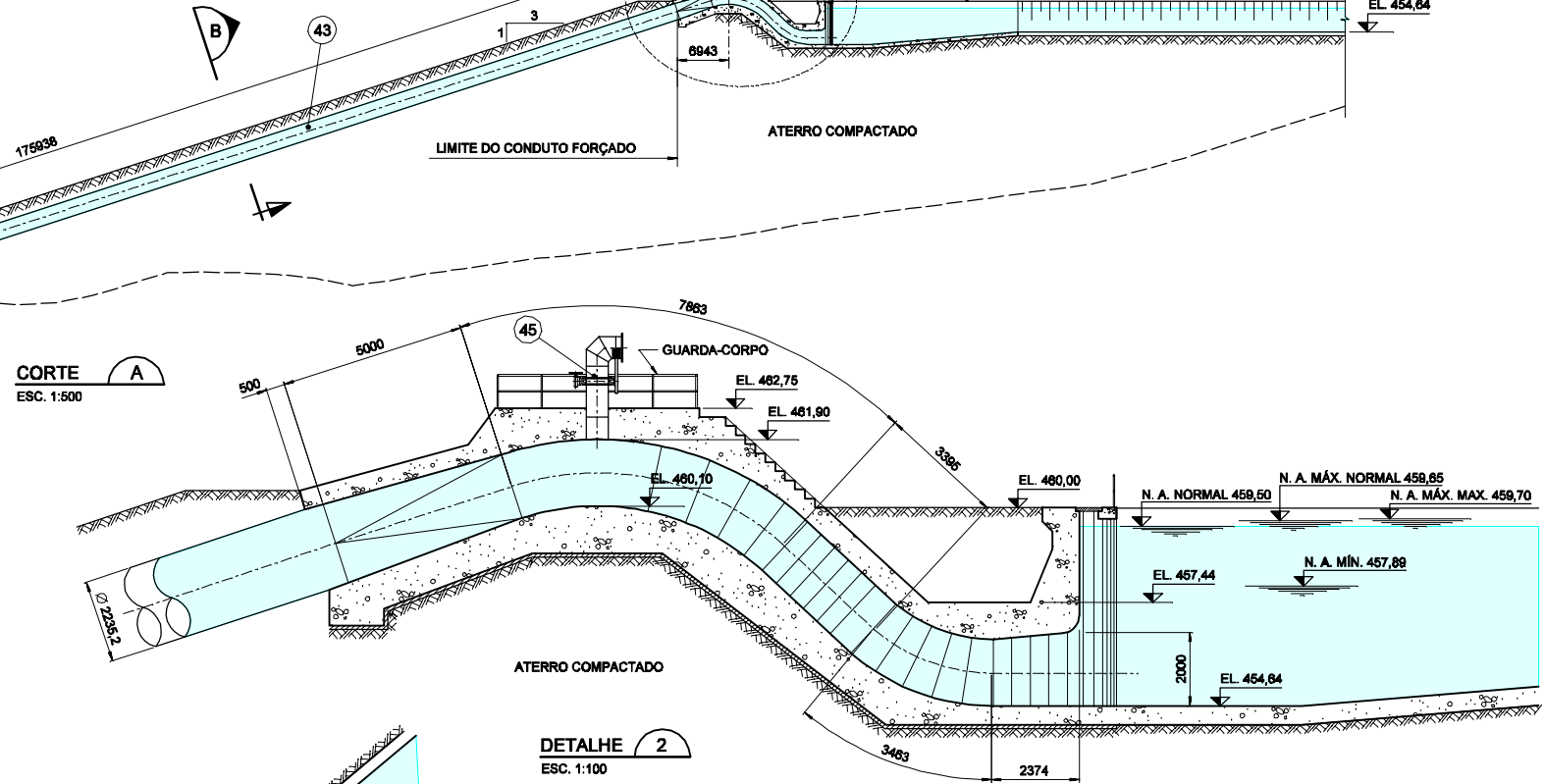
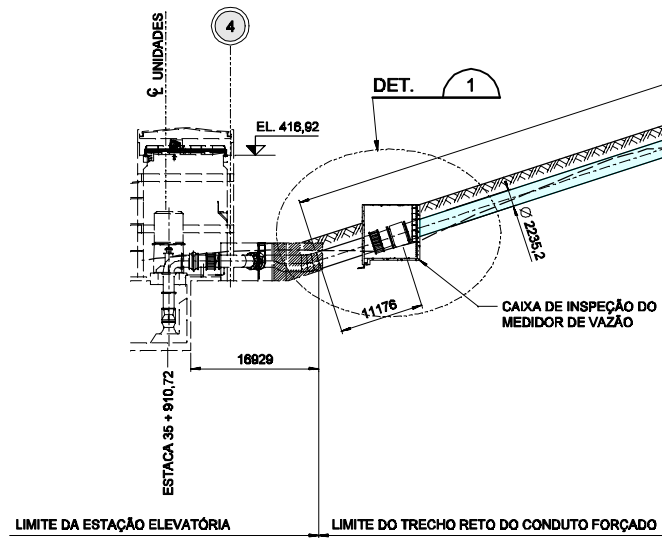
EN.B/V.DS.ME0300 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 400,78


EN.B/V.DS.ME0301 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 382,02, 404,28 e 407,78

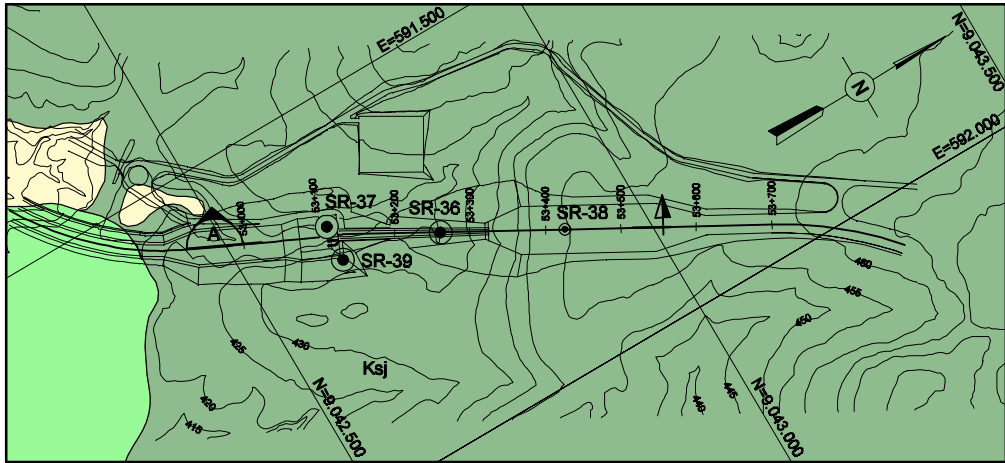
EN.B/V.DS.ME0302 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.ME0303 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL

EN.B/V.DS.ET0304 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3 - ESTRUTURA DE  
DESCARGA - PLANTA, SEÇÕES E DETALHES

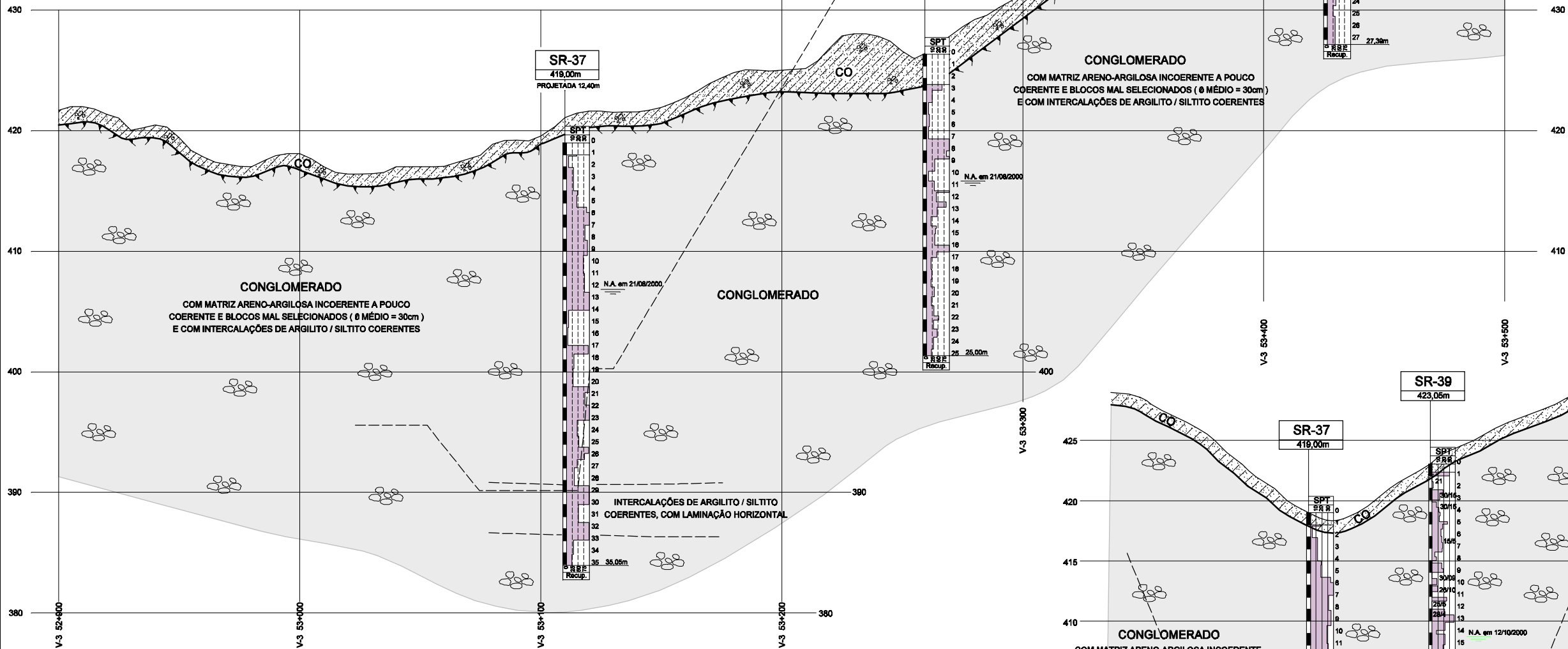


 <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b> <b>SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA</b>					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 <b>FUNCATE</b> <b>FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS</b>					
PROJETO	RC / BDL	DATA	15/ 02/ 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15/ 02/ 01	
VERIFICAÇÃO	RC / BDL	DATA	15/ 02/ 01		
APROVAÇÃO	ACV				
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
<b>PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL</b>					
<b>PROJETO BÁSICO</b>					
<b>TRECHO V - EIXO LESTE</b> <b>ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-3</b> <b>ADUTORAS</b>					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA		
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0304		REV. 0/C		



MAPA GEOLÓGICO - EBV-3

0 50 100 150 200 400m  
1:5.000  
ESCALA GRÁFICA



SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA LONGITUDINAL "A"

ESCALA H = 1 : 1.000  
V = 1 : 200

0 10 20 30 40 80m  
1:1000  
ESCALA GRÁFICA

0 2 4 6 8 16m  
1:200  
ESCALA GRÁFICA

SEÇÃO B

ESCALA H = 1 : 1.000  
V = 1 : 200

0 10 20 30 40 80m  
1:1000  
ESCALA GRÁFICA

0 2 4 6 8 16m  
1:200  
ESCALA GRÁFICA

LEGENDA

MAPA

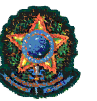
- Qal** DEPÓSITOS ALLUVIONARES INCONSOLIDADOS.  
AREIA FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHOS,  
MATERIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS  
ARGILOSAS
- Ksj** SEQUÊNCIA SEDIMENTAR DA BACIA DO JATOBÁ  
FOLHELHOS, ARGILITOS E SILTITOS VERMELHO-  
TÍLIO, MARROM AVERMELHADO E CINZA ES-  
VERDEADO, INTERCALADOS COM ARENITOS  
FINOS A CONGLOMERÁTICOS (fss); CONGLOME-  
RADOS POLIMÍTICOS COM INTERCALAÇÕES DE  
FOLHELHOS E ARENITOS

SEÇÃO

- CO** COLUVIÃO
- SA** SOLO DE ALTERAÇÃO
- CG** CONGLOMERADO
- AREIA ARGILOSA**
- AREIA SILTOSA**
- CASCALHO**
- SR** SONDAGEM ROTATIVA
- PERFIL DA ELEVATÓRIA**

NOTAS

- 1 - ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- 2 - CURVAS DE NÍVEL DE METRO EM METRO.
- 3 - PARA LEGENDA E CONVENÇÕES VER DESENHO Nº  
EN.B/G.DS.GL.0001.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	F.C.	DATA	15/02/01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA 15/02/01
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
EB-V3  
MAPA GEOLÓGICO E  
SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA "A" e "B"

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.GL.0300	REV. 0/C





1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO

EN.B/V.DS.GT. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4 - ARRANJO GERAL- ESCAVAÇÃO SEÇÕES E DETALHES

EN.B/V.DS.ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4 - ARRANJO GERAL- PLANTA

EN.B/V.DS.ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4 - ARRANJO GERAL- PLANTA



REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



PROJETO	RAA	DATA
		15 / 02 / 01
PROJETISTA	DES.	DATA
<u>ALEKS</u>	AS	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO		DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO

ACV

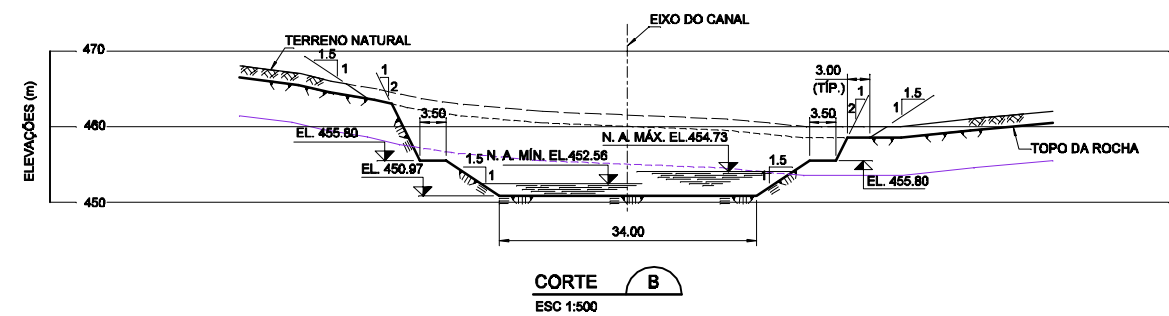
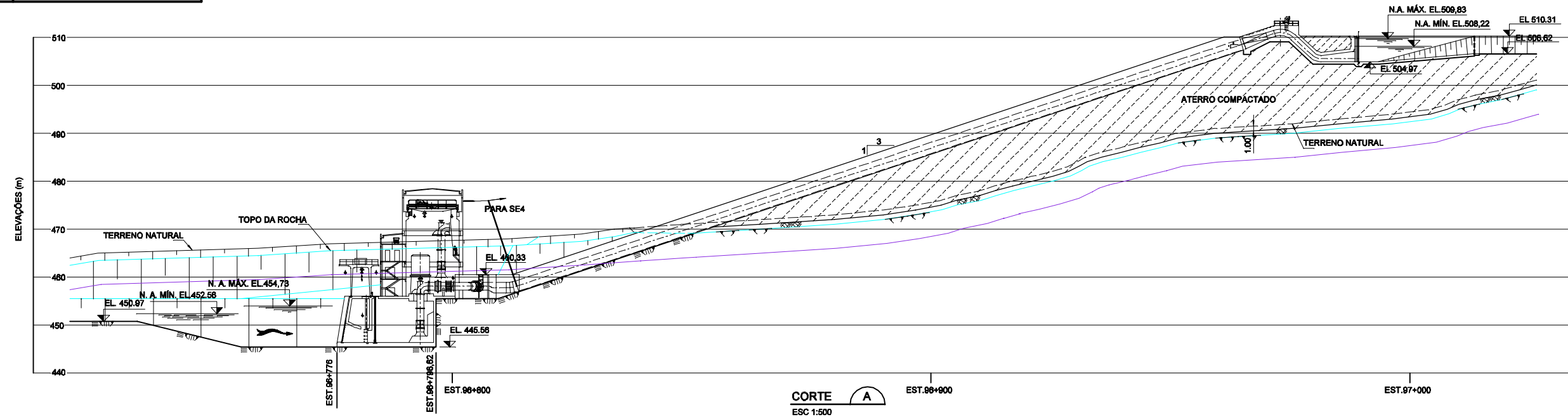
[illegible]

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

## PROJETO BÁSICO

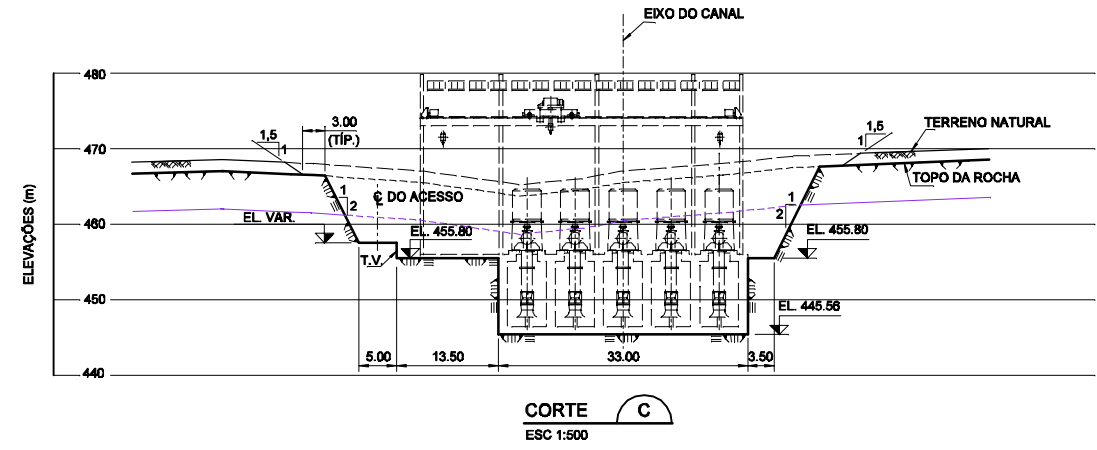
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA 1:1000
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0400	REV. 0/C

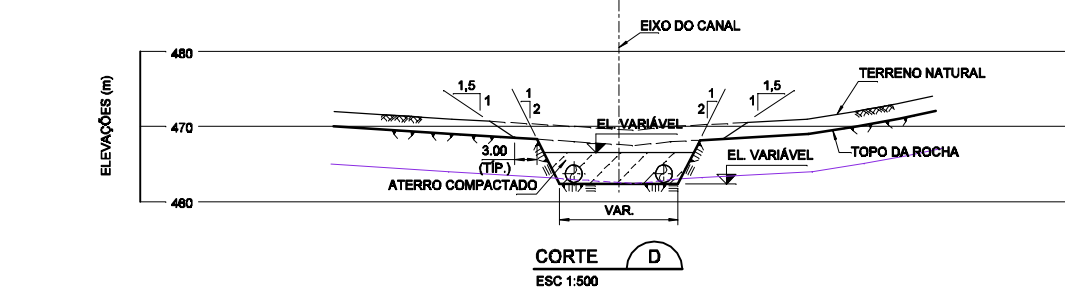


CORTE A  
ESC 1:500

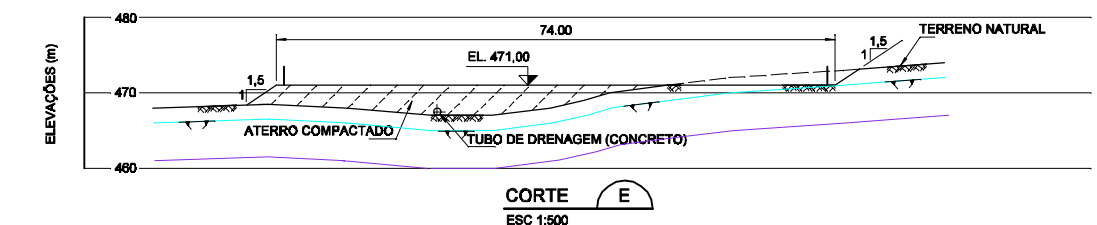
CORTE B  
ESC 1:500



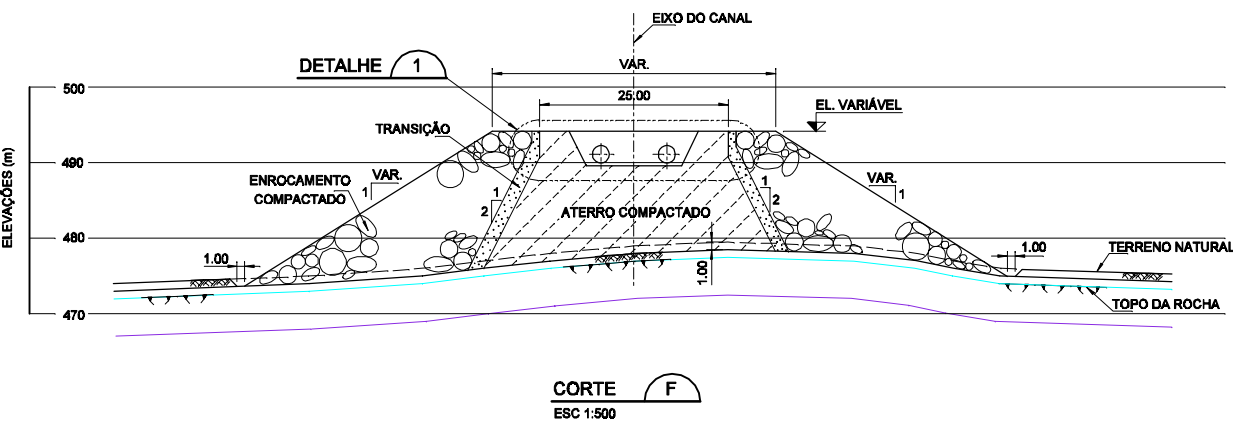
CORTE C  
ESC 1:500



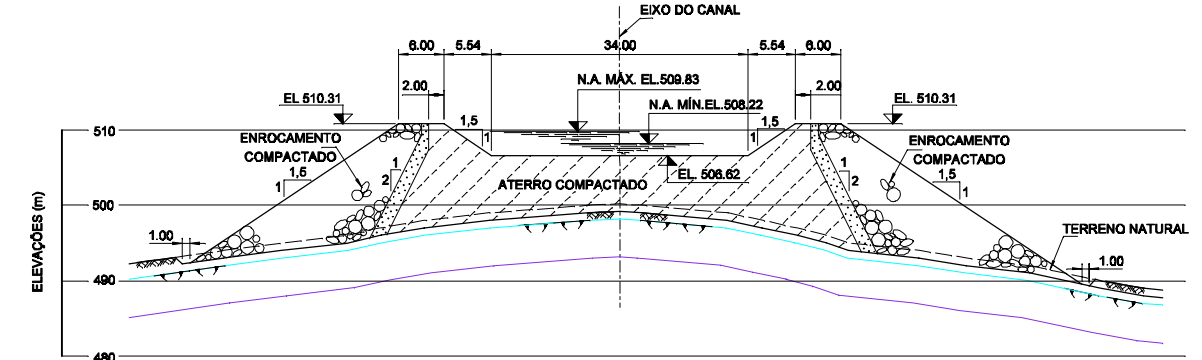
CORTE D  
ESC 1:500



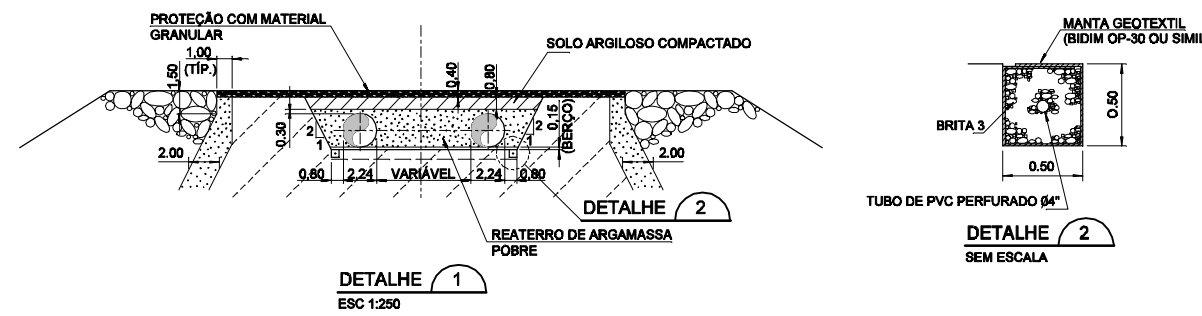
CORTE E  
ESC 1:500



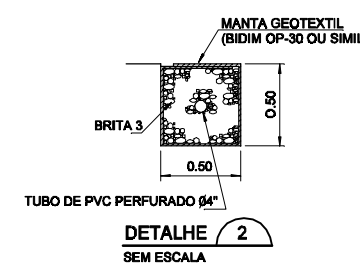
CORTE F  
ESC 1:500



CORTE G  
ESC 1:500



DETALHE 1  
ESC 1:250



DETALHE 2  
SEM ESCALA

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.BV.DS.GT. 0400 - TRECHO V - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO  
EB-V4 - ARRANJO GERAL-ESCAVAÇÃO-PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RAA	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	ALEKS	DES.	AS
VERIFICAÇÃO		DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15/ 02/ 01

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

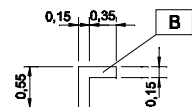
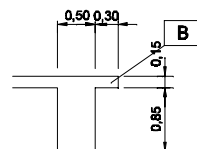
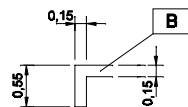
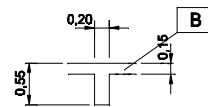
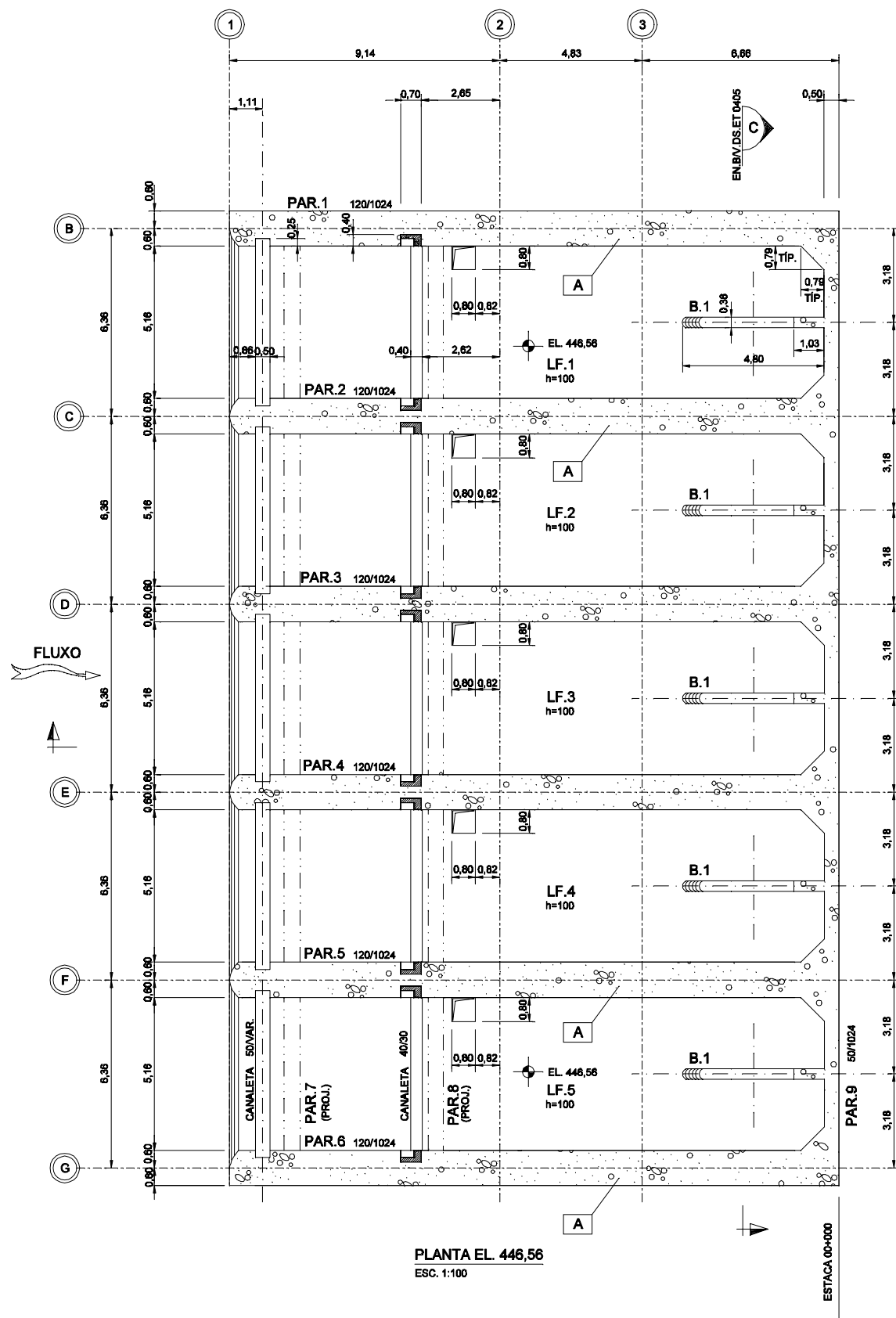
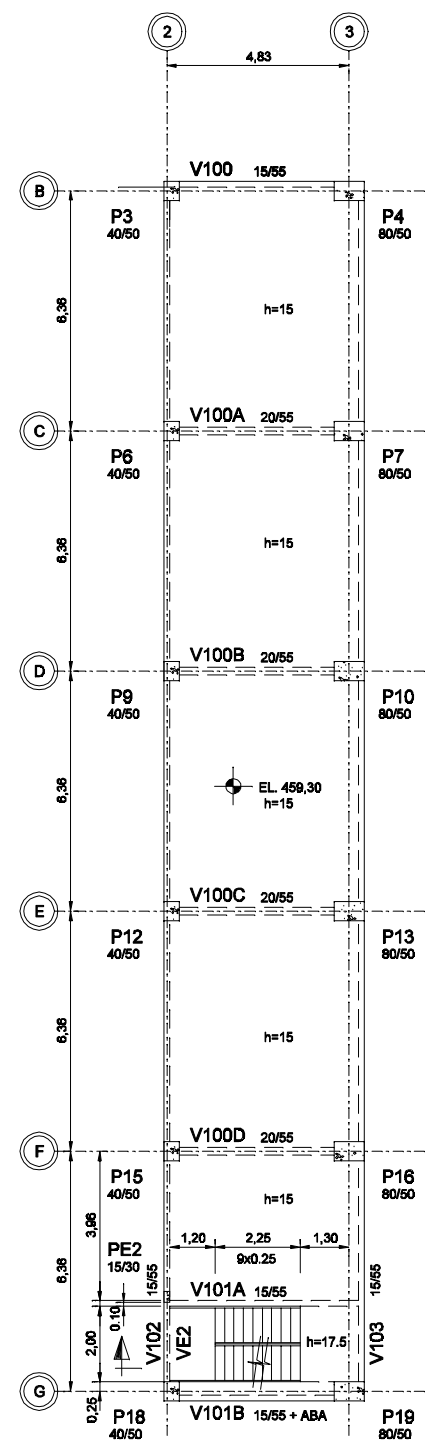
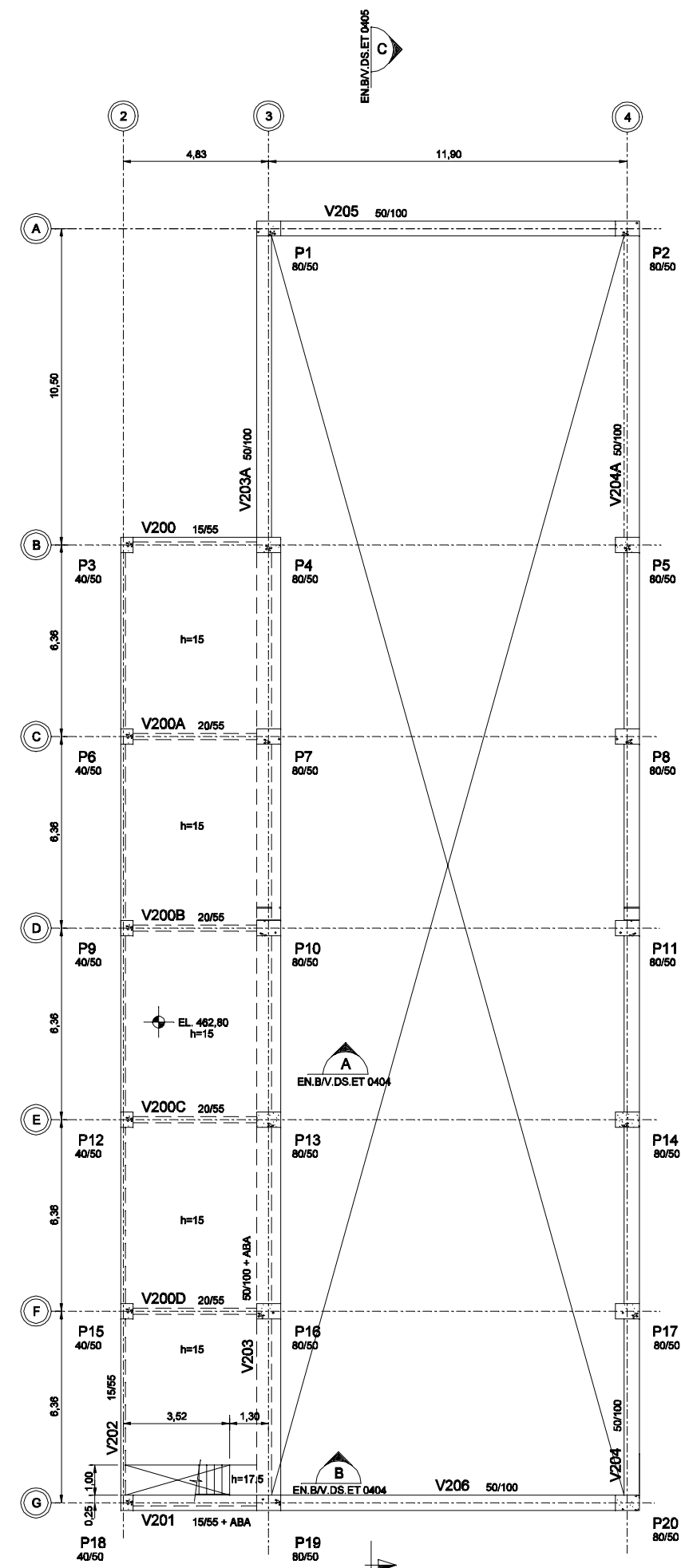
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-CORTES E DETALHES

FL. 2/2

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.GT. 0401	INDICADA
		REV.

Q/C



DETALHE DAS V101B e V201  
ESC. 1:50DETALHE DA V203  
ESC. 1:50DETALHE DAS V100, V200 e V101A  
ESC. 1:50DETALHE DAS V100A a V100D  
DETALHE DAS V200A a V200D  
ESC. 1:50PLANTA EL. 446,56  
ESC. 1:100PLANTA PARCIAL EL. 459,30  
ESC. 1:100PLANTA PARCIAL EL. 462,80  
ESC. 1:100

## LEGENDA

- A CONCRETO fck=15 MPa  
B CONCRETO fck=25 MPa

J.C. = JUNTA DE CONCRETAGEM

## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO.

## REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ET. 0402 a 0405 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - FORMASEN.B/V.DS.ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 446,58EN.B/V.DS.GT. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4  
ARRANJO GERAL - ESCAVAÇÃO PLANTAMINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------

Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA
PROJETISTA	DES.
VERIFICAÇÃO	DATA
APPROVAÇÃO	DATA

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

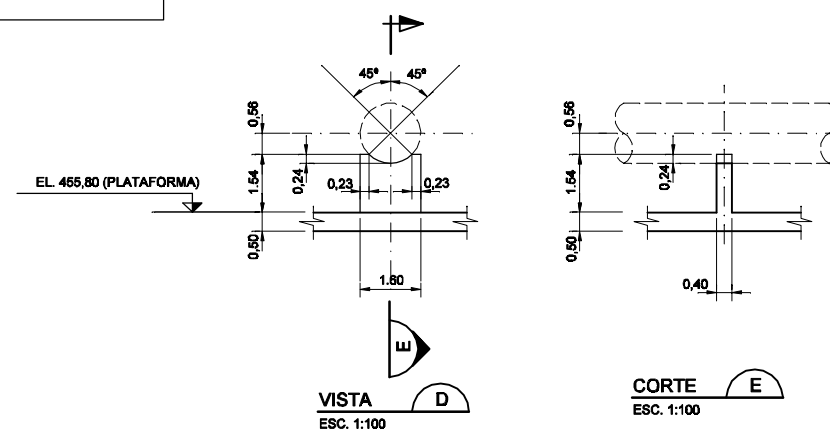
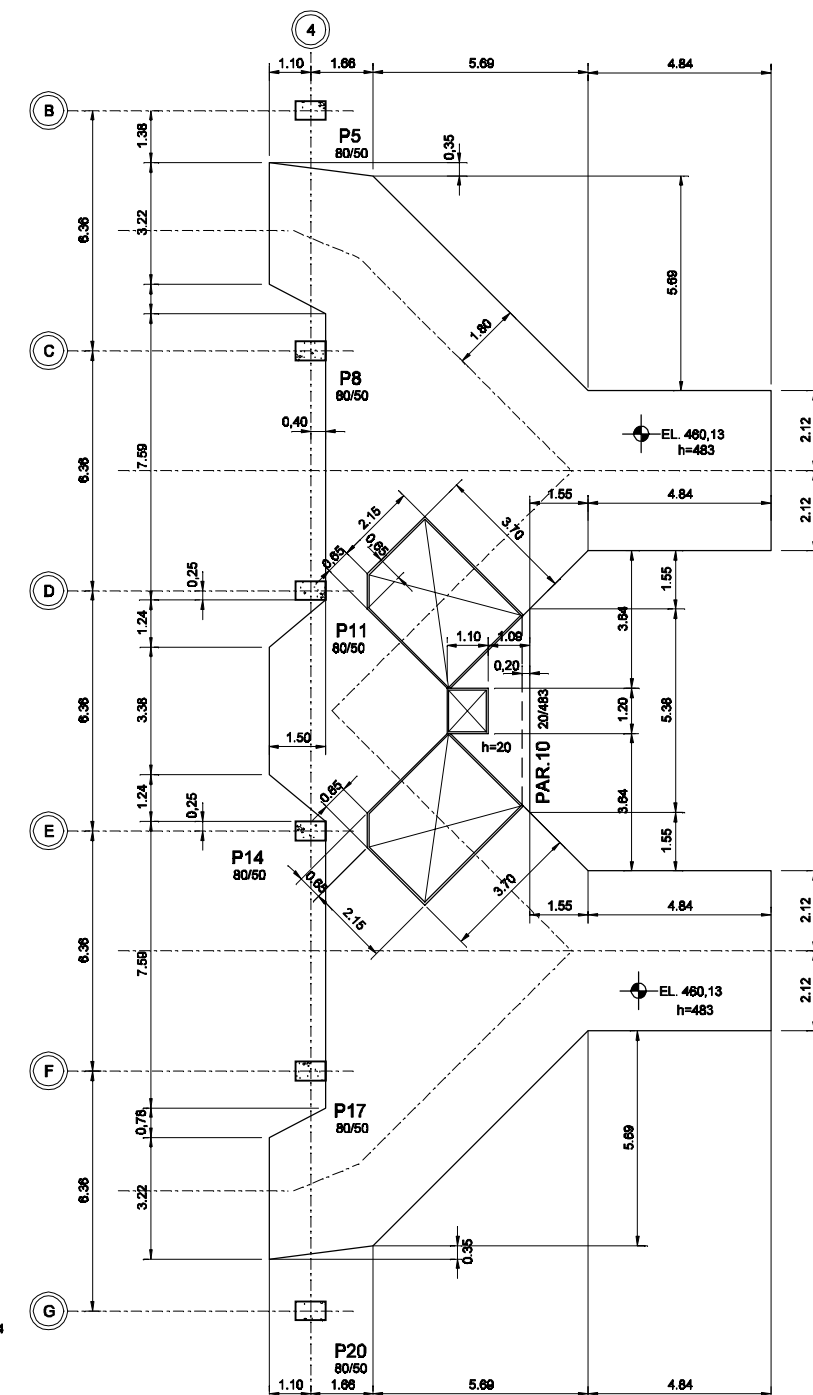
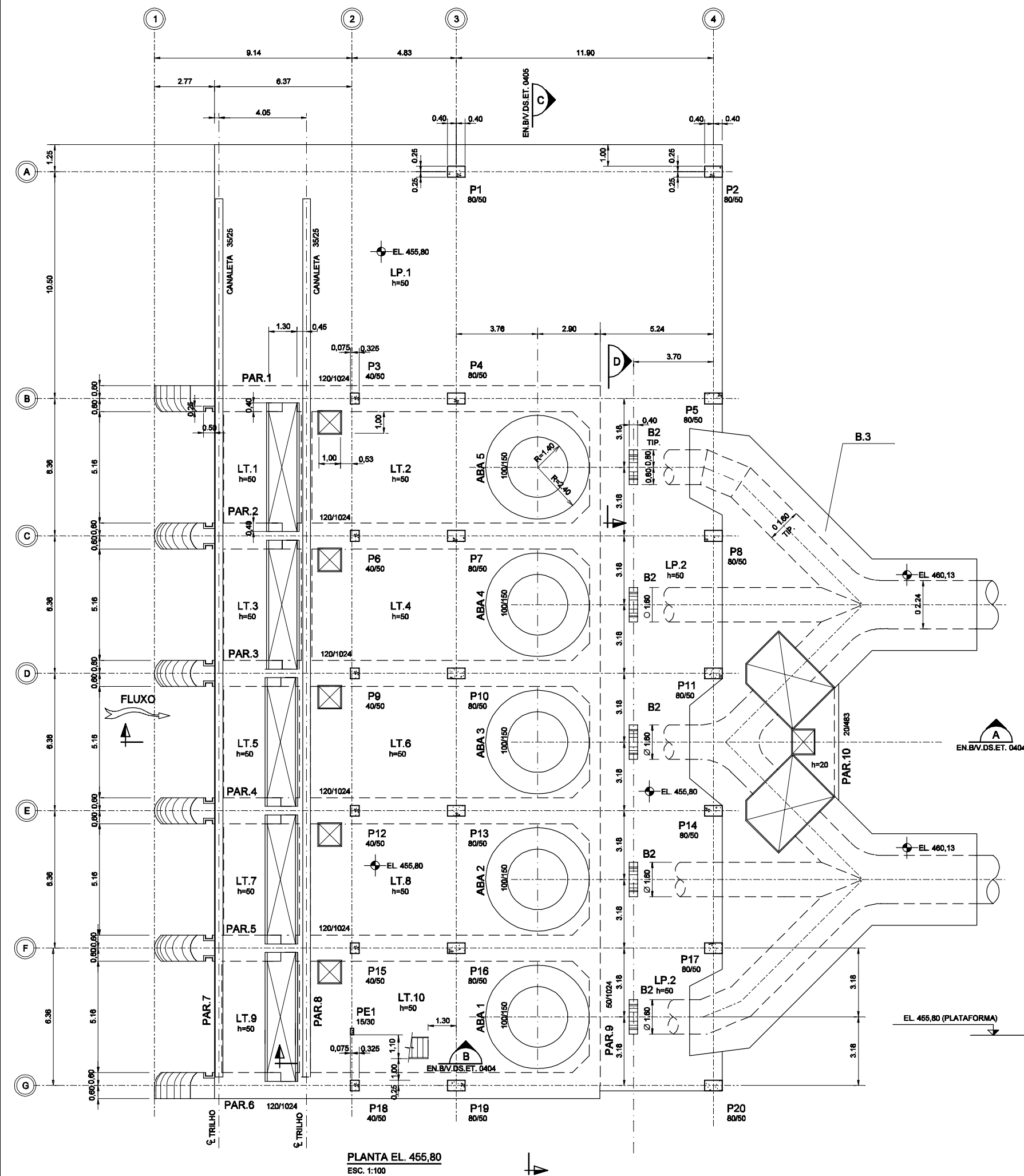
VERIFICAÇÃO	DATA
JCD	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	DATA
RAA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	DATA
ACV	15 / 02 / 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 446,56 - 459,30 e 462,80

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	REV.	Q/C
EN.B/V.DS.ET. 0401		



## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/V.DS.ET.0401



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA
PROJETISTA	DES.	DATA
JM		30/11/00
VERIFICAÇÃO		DATA
MING		30/11/00
APPROVAÇÃO		
MR		

## VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



**FUNCATE**

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA
		15/02/01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA
		15/02/01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA
		15/02/01

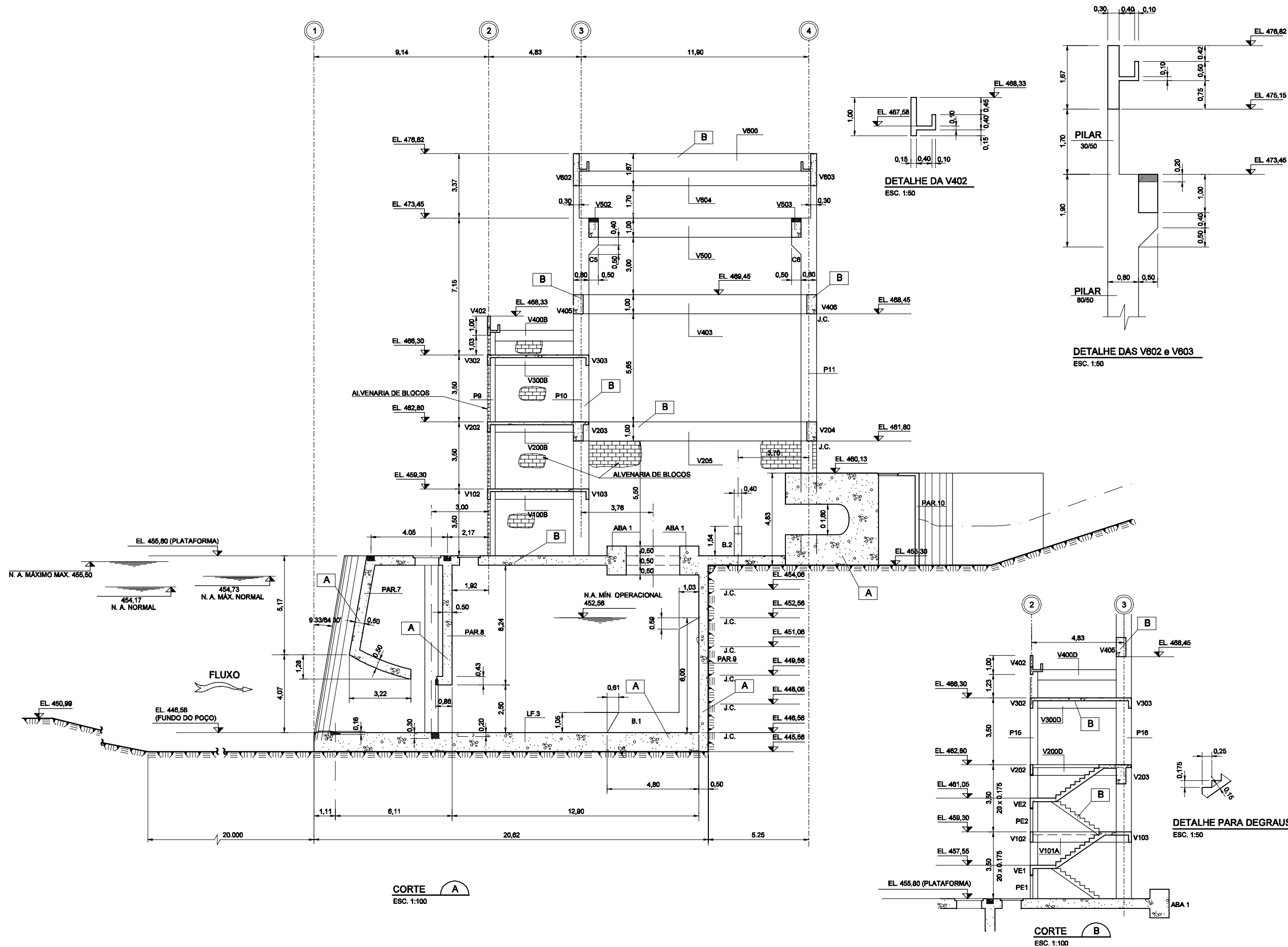
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBAMENTO EB-V4  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 455,80 e 460,13

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0402	REV. 0/C





## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO  
EN.B/VDS.ET.0401



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA













REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



 **GTP**<sup>®</sup>  
Grupo Técnico de Projetos s/c Ltda.

Rua Camburiú, 63  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5566  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA / /
PROJETISTA	DES.	DATA 30/ 11/ 01
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/ 11/ 01
APROVAÇÃO		
MR		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MÉCANICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						



**FUNCATE**

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 2016
APROVAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 2016
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 / 2016

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

## PROJETO BÁSICO

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4**  
**CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL**  
**CORTE A e CORTE B**

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0404	REV. 0/C









REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburiú, 63  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.229  
fax: (011) 3021.556  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA / /
PROJETISTA	DES.	DATA 30/ 11/00
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/ 11/00
APROVAÇÃO		
MR		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MÉCANICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	12/06/11	12/06/11	12/06/11	12/06/11	12/06/11	12/06/11



FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 / 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

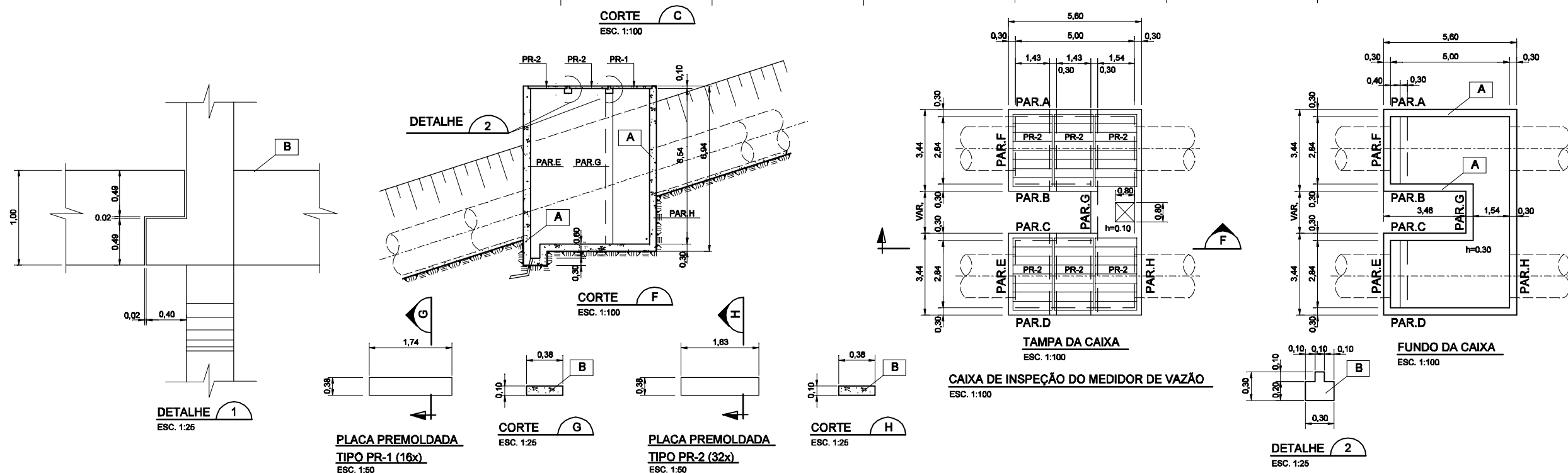
TRECHO V - EIXO LESTE

ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V4

CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL

CORTE C DETALHE e CAIXA DE INSPEÇÃO

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN RAV DS ET 0405	REV. 01C





LEGENDA


B CONCRETO fck=25 MPa

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRARIO


REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0404 TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
EB-V4 - ADUTORAS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA


REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA / /
PROJETISTA	JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/11/00
APPROVAÇÃO		MR

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /



FUNDATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

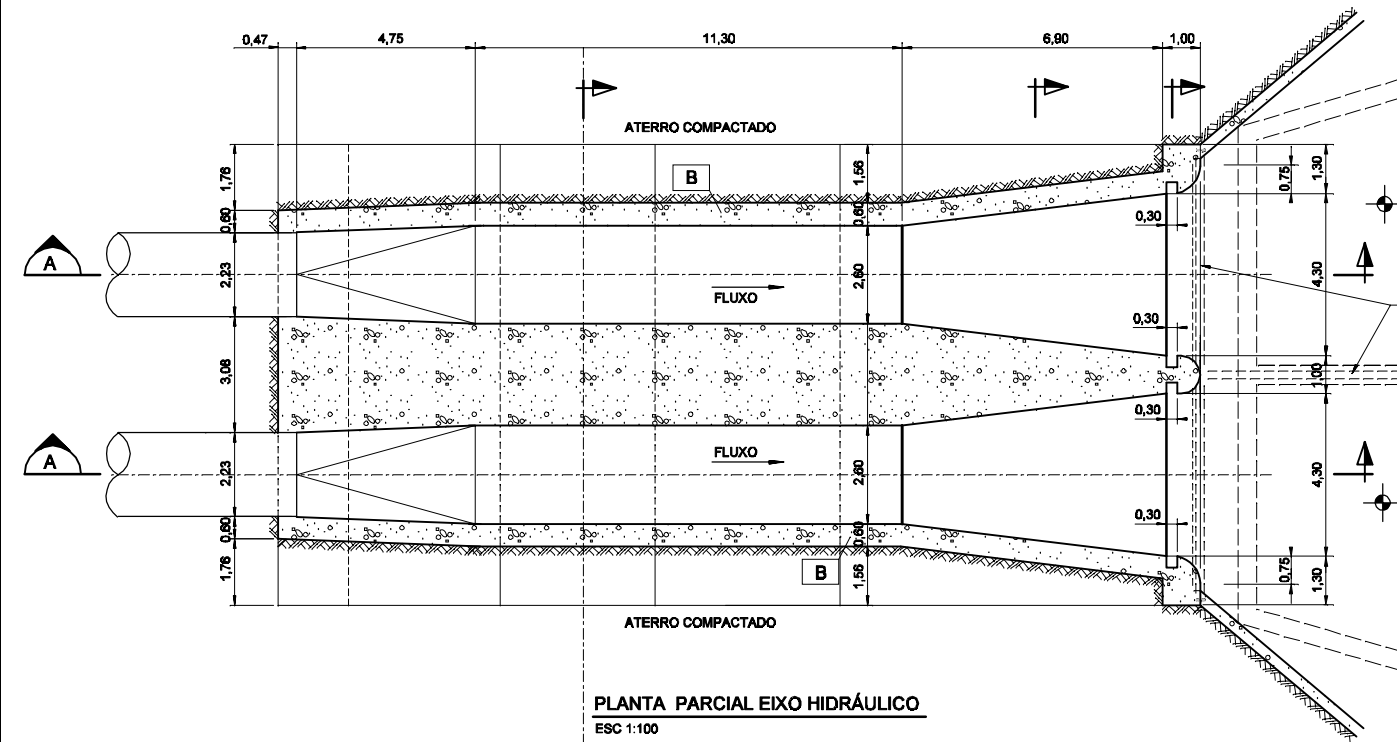
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
EB-V/4 - ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA

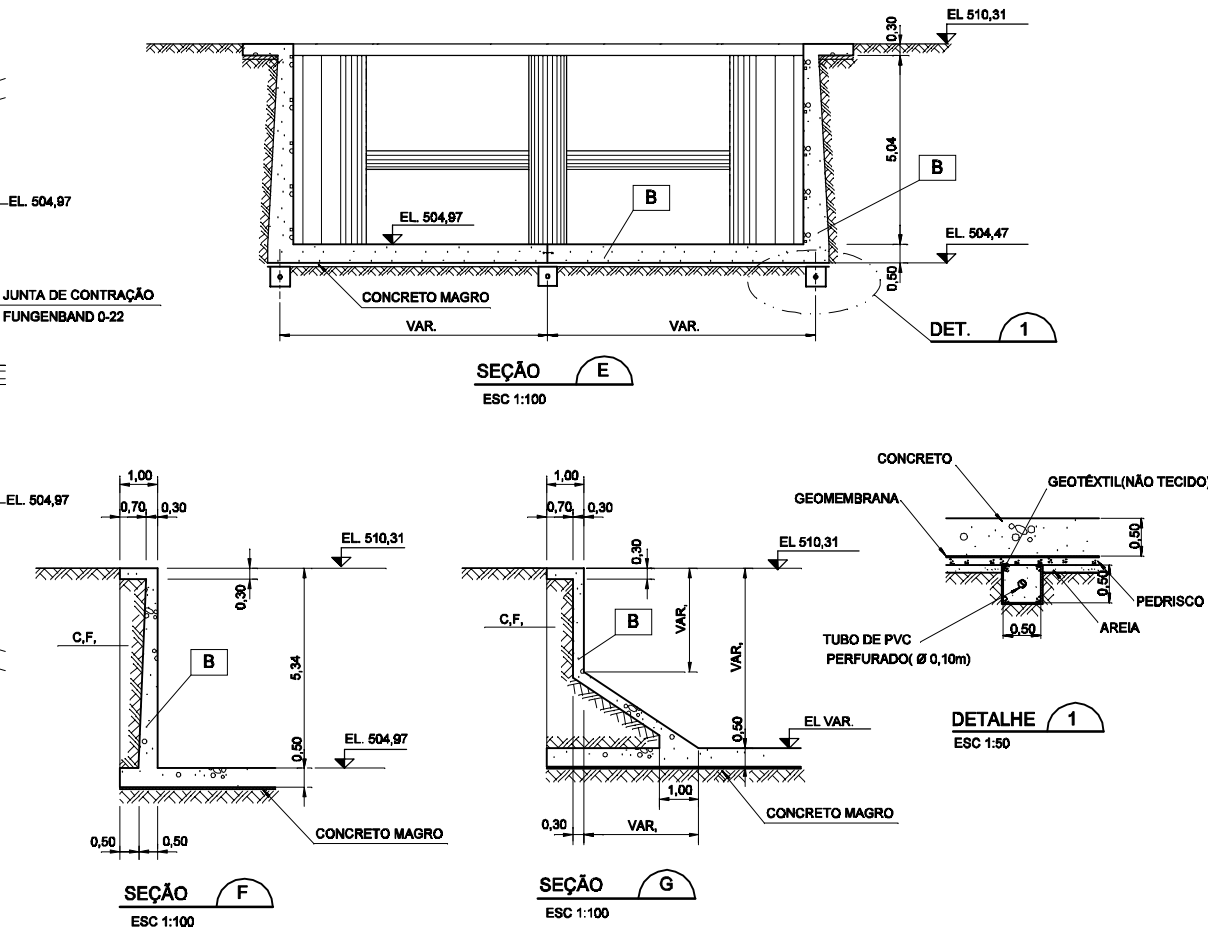
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0451	REV. 0/C



PLANTA PARCIAL EL. 470,00  
ESC 1:100



PLANTA PARCIAL EIXO HIDRÁULICO  
ESC 1:100

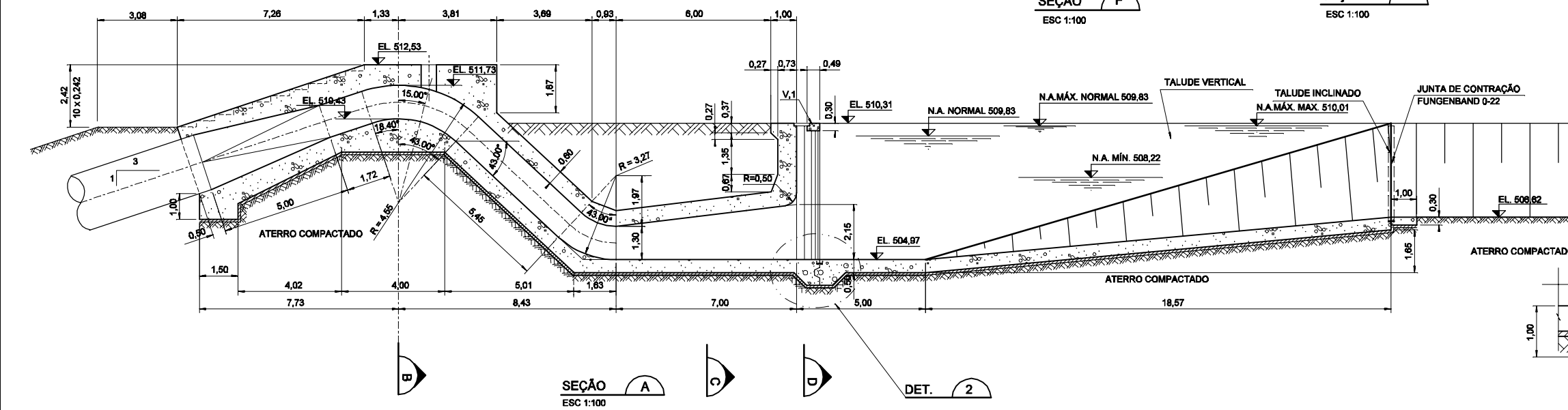


SEÇÃO E  
ESC 1:100

SEÇÃO F  
ESC 1:100

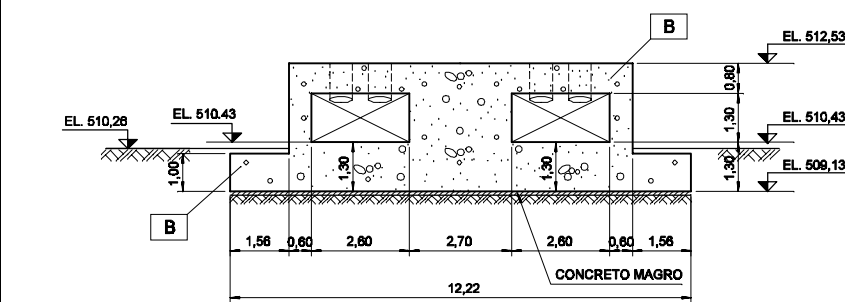
SEÇÃO G  
ESC 1:100

DETALHE 1  
ESC 1:50

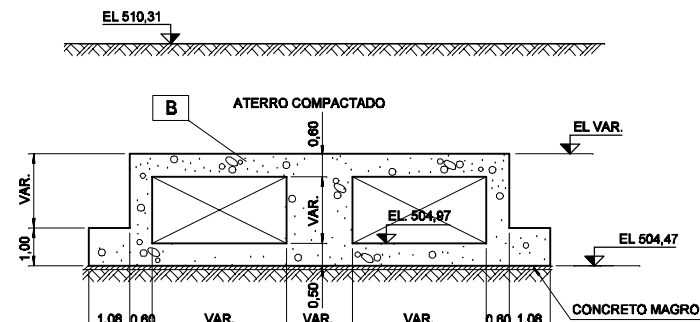


SEÇÃO A  
ESC 1:100

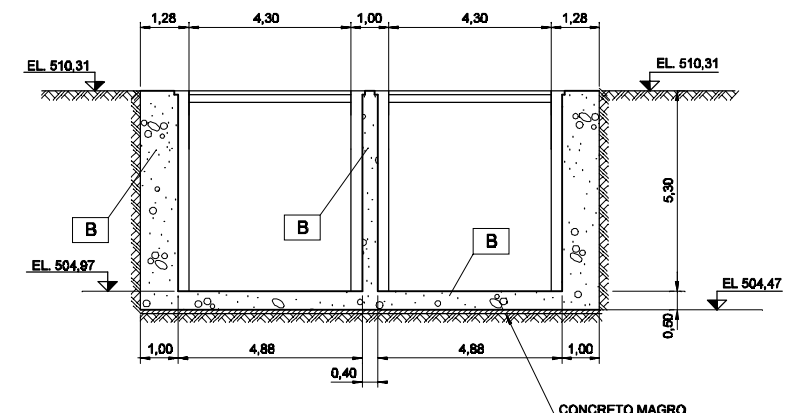
DETALHE 2  
ESC 1:50



SEÇÃO B  
ESC 1:100



SEÇÃO C  
ESC 1:100



SEÇÃO D  
ESC 1:100

# NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/VDS.ET.0451



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburi, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA
PROJETISTA	DES.
VERIFICAÇÃO	DATA
APPROVAÇÃO	DATA

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNDATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

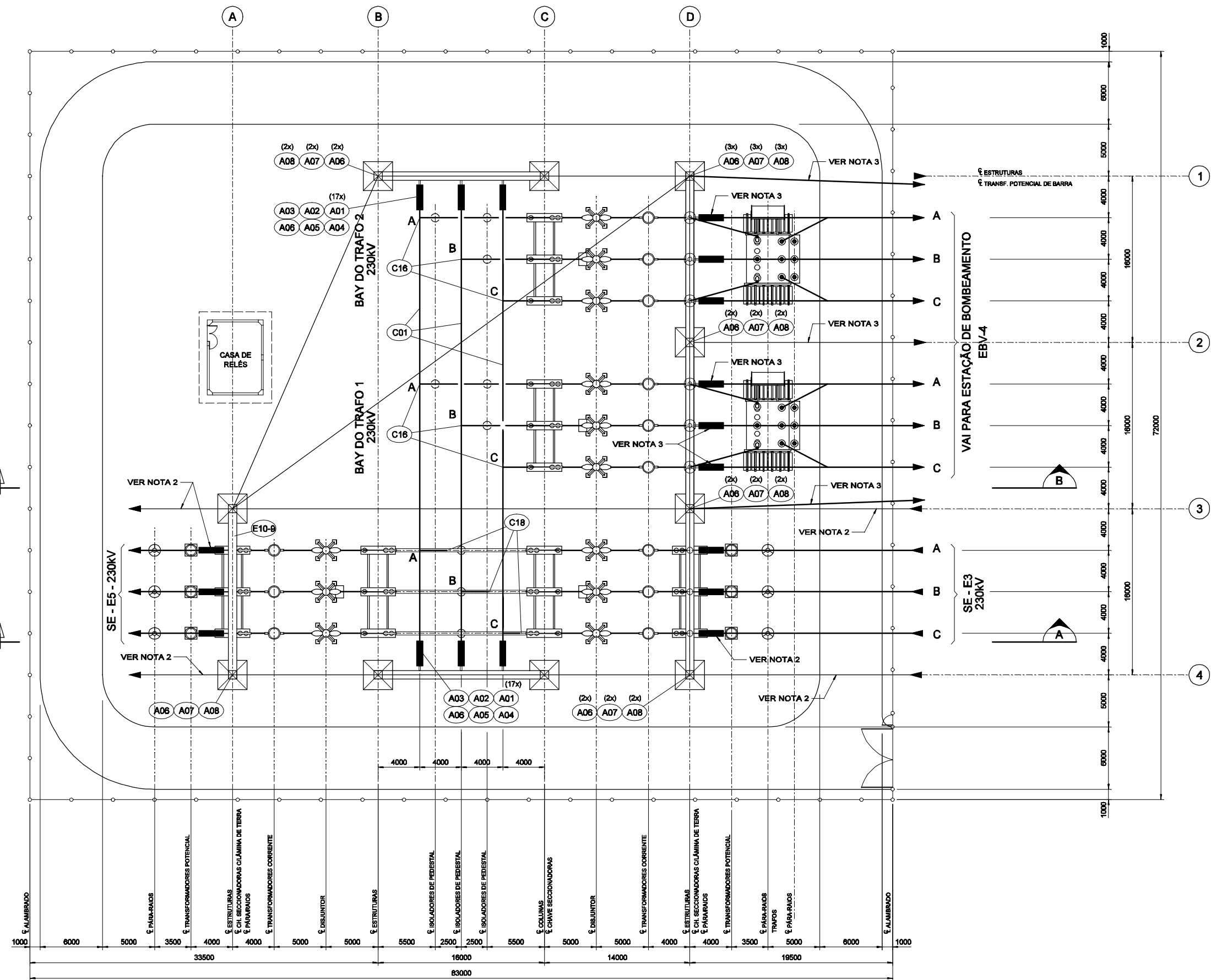
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 / 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBAMENTO  
EB-V/4 - ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA, SEÇÕES E DETALHES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0452	REV. 0/C




PLANTA  
ESC. 1:200

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO.
- 3 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.


REFERÊNCIAS

- EN. BV. DS. ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 465,80
- EN. BV. DS. ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL
- EN. BV. DS. EL. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTE
- EN. BV. DS. EL. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-4 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02
- EN. BV. DS. EL. 0404 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-4 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02
- EN. BV. LM. EL. 0400 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

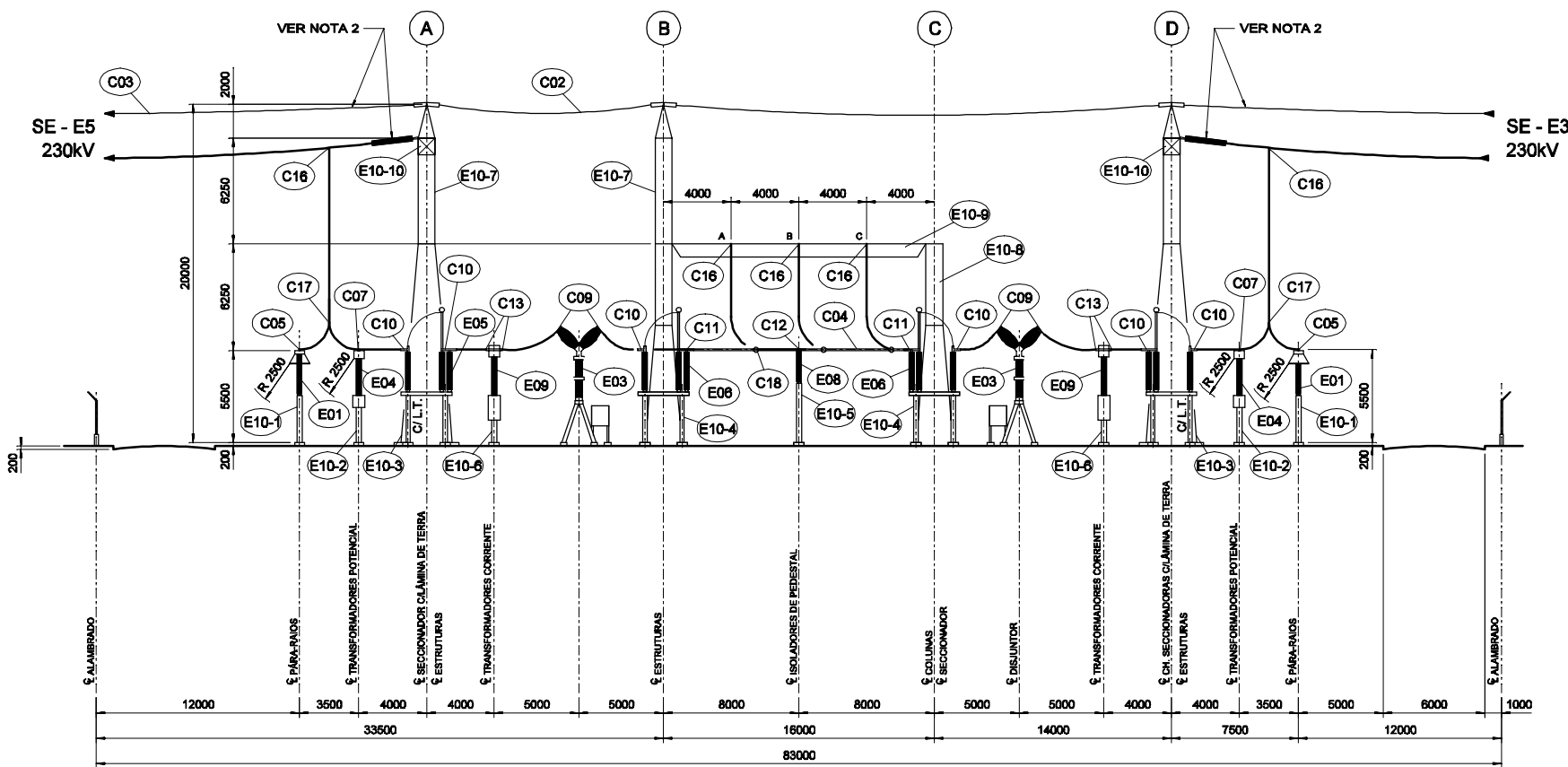
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

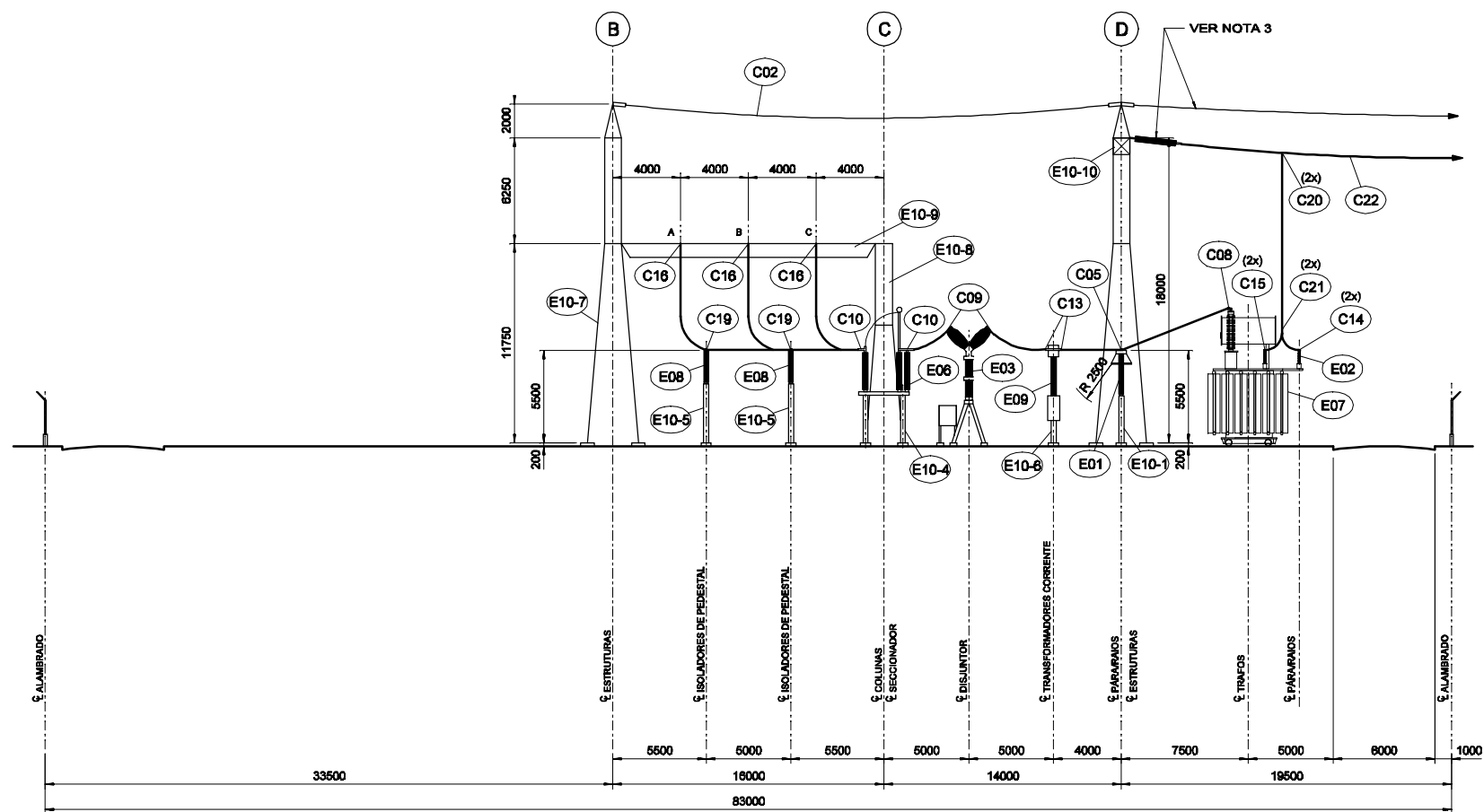
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0400	1:200
REV.	0/0	



CORTE A  
ESC. 1:200



CORTE B  
ESC. 1:200

### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - ESTES ITENS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO
- 3 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.

### REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 455,80

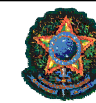
EN. BV. DS. ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. BV. DS. EL. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. BV. DS. EL. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. BV. DS. EL. 0404 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. BV. LM. EL. 0400 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

#### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

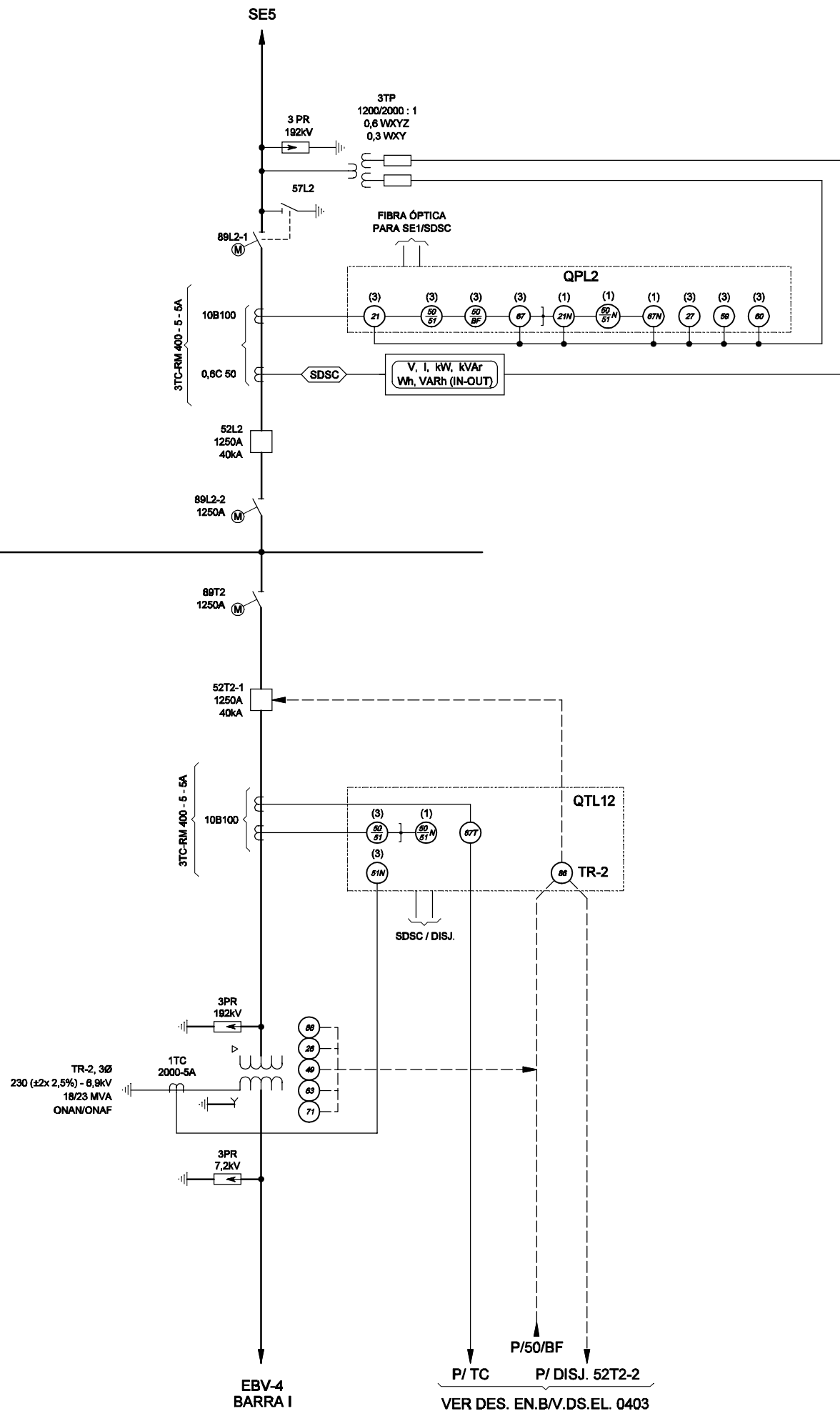
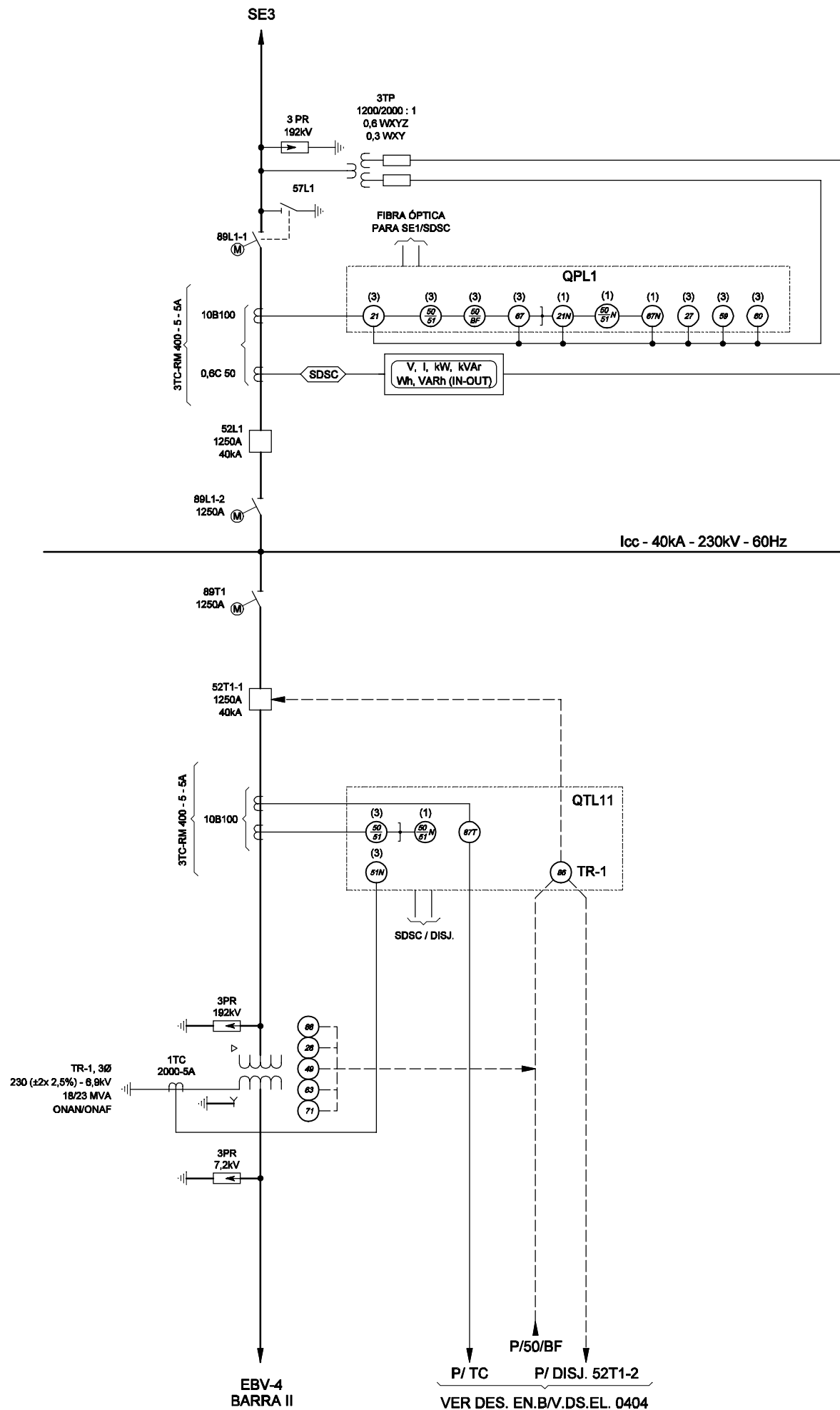
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

#### PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - CORTES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA	1:200
Nº	EN.BV.DS.EL. 0401	REV.	0/0



### REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 455,80

EN. B/V. DS. ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL



EN. B/V. DS. EL. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. B/V. DS. EL. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

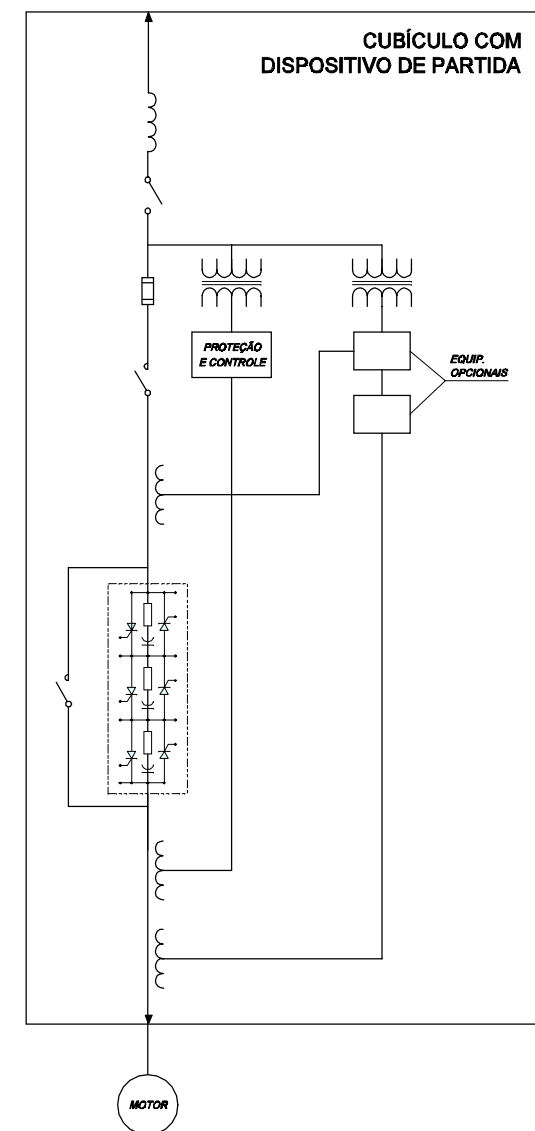
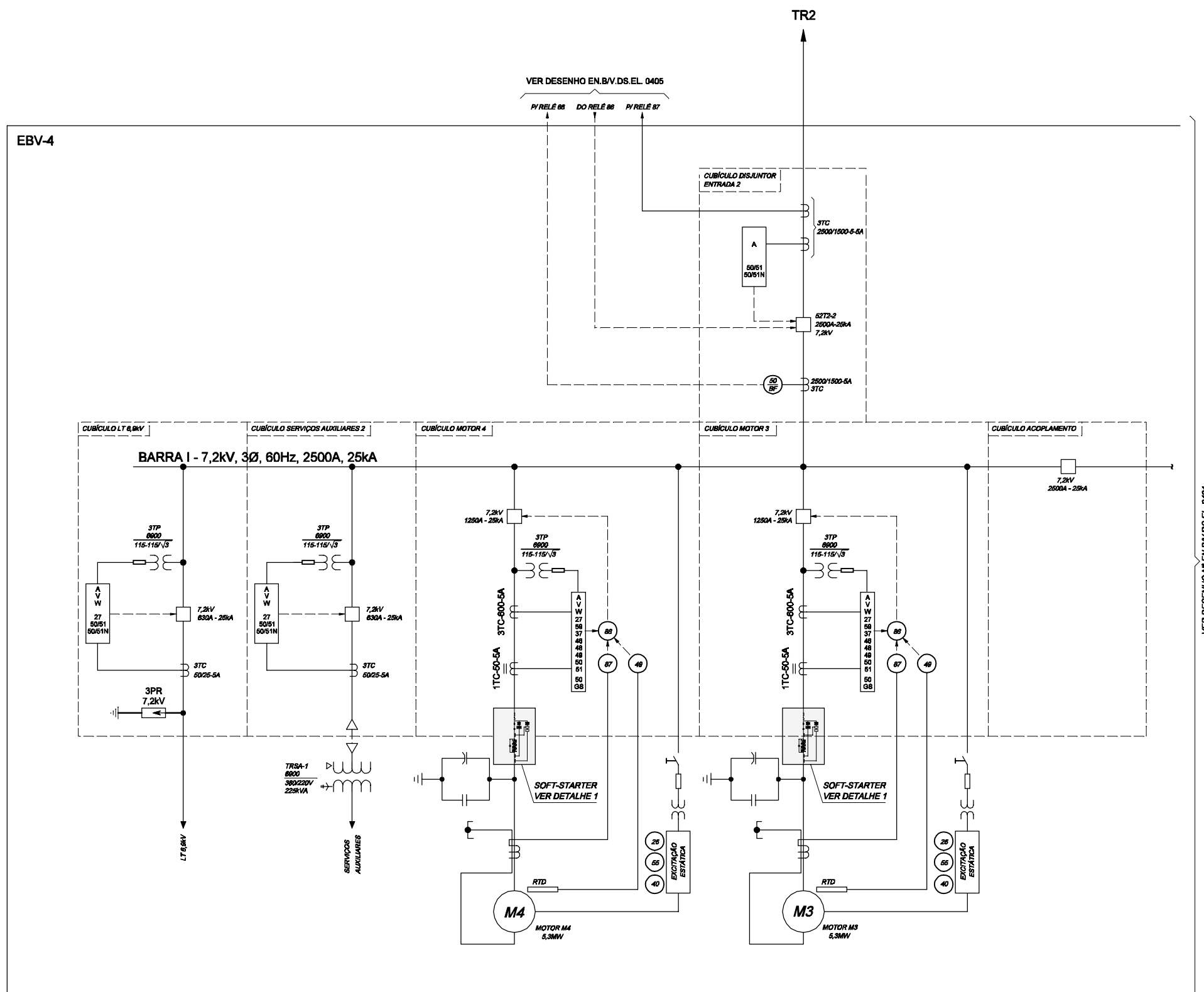
EN. B/V. DS. EL. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. B/V. DS. EL. 0404 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. B/V. LM. EL. 0400 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS

 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APPROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA		
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0402		REV. 0/0		





### DETALHE 1 - SOFT-STARTER

## REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 455,80

EN. B.V. DS. ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE TRANSVERSAL

EN. B/V. DS. EL. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. B/V. DS. EL. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0404 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-4 - SISTEMA 6,9KV - DIAGRAMA  
UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. B/V. DS. EL. 0405 - TRECHO V-EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV  
DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

EN. B/V. LM. EL. 0400 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV.	DATA	NATUREZA	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	CIVIL				MÉCANICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
 ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
 SISTEMA 6,9V - DIAGRAMA UNIFILAR  
 DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.01/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0403	REV. 0/C

REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 455,80

EN. B/V. DS. ME. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

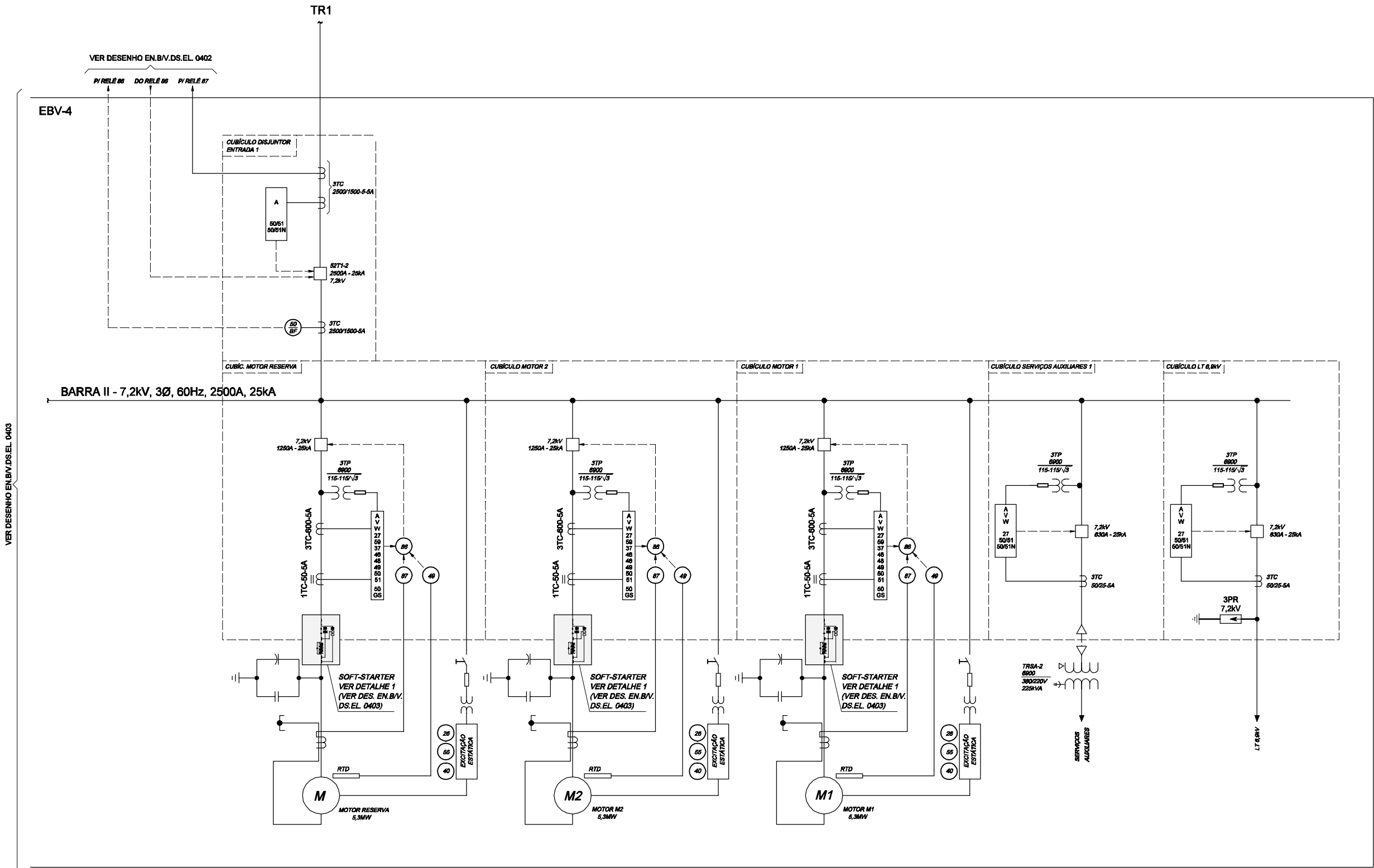
EN. B/V. DS. EL. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. B/V. DS. EL. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. B/V. DS. EL. 0405 - TRECHO V-EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

EN. B/V. LM. EL. 0400 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
PROJETISTA	BOSSO	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV	

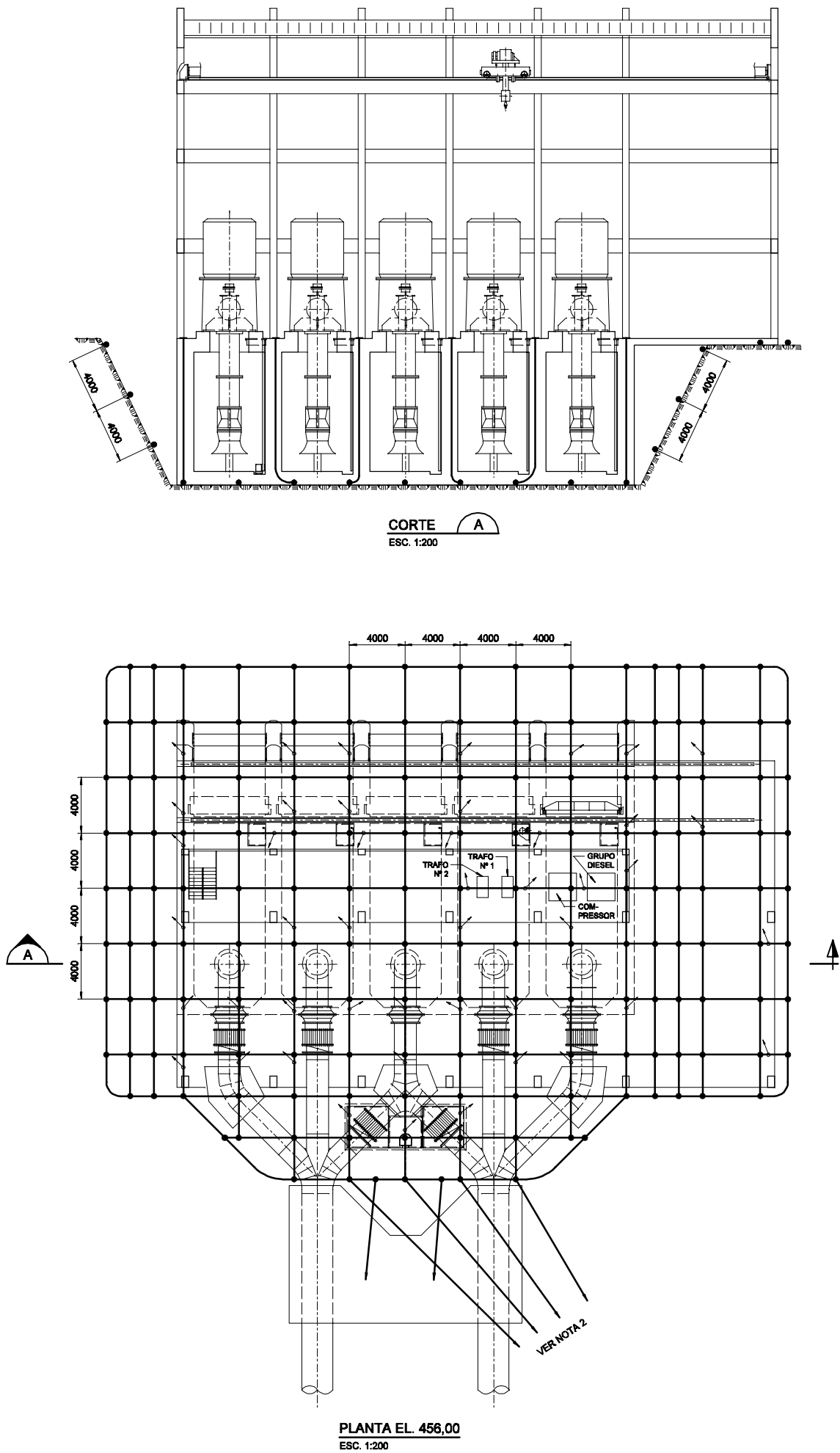
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
SISTEMA 6,9V - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.02/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0404	REV. 0/C



- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
  - 2 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4.
  - 3 - DEVERÃO SER PREVISTAS PROTEÇÕES ATMOSFÉRICAS.

**REFERÊNCIAS**

EN. B.V. DS. ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 455,80

EN. B.V. DS. ME. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL

- LEGENDA**
- CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
  - CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
  - SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO  
ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

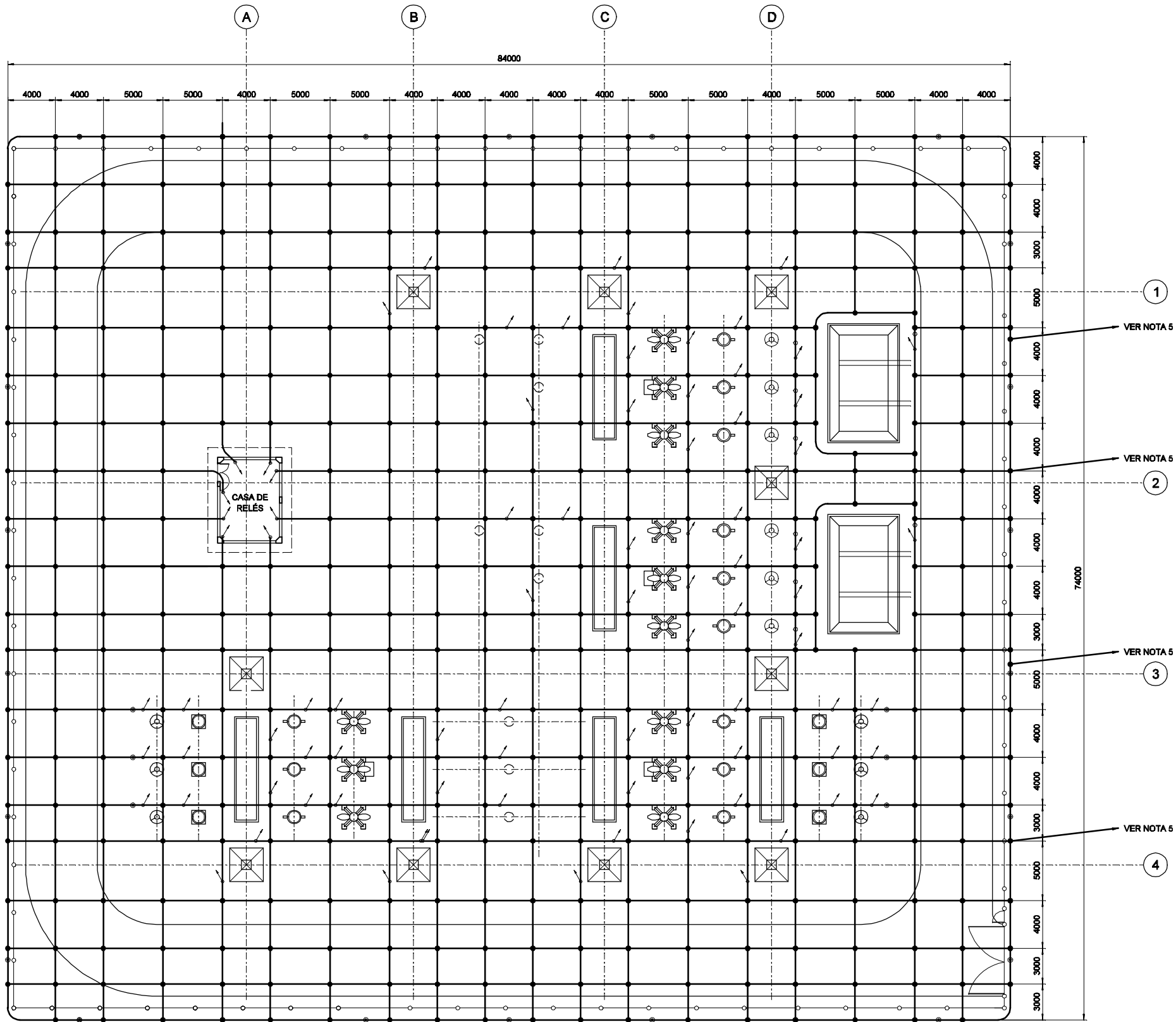
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
SISTEMA DE ATERRAMENTO  
CASA DE BOMBAS - PLANTA E CORTE

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.EL.0405	REV. 0/C


- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
  - 2 - QUANDO NECESSÁRIO, PEQUENOS DESVIOS NO CABO PODERÃO SER EXECUTADOS NA OBRA.
  - 3 - TODO CABO SERÁ CONSIDERADO DE 95mm² A MENOS QUE SEJA INDICADO.
  - 4 - DEVERÁ SER EXECUTADA PROTEÇÃO PARA SUBIDA AOS CABOS PARA EVITAR DANOS OU EXTRAVIOS.
  - 5 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4.
  - 6 - A RESISTIVIDADE FOI ESTIMADA EM FUNÇÃO DO TIPO DE SOLO; NO PROJETO EXECUTIVO DEVERÁ SER REAVALIADA COM MEDIÇÃO NO LOCAL.

- REFERÊNCIAS**
- EN. BV. DS. ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 455,80
- EN. BV. DS. EL. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA
- EN. BV. DS. EL. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN. BV. LM. EL. 0400 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS

- LEGENDA**
- HASTE DE ATERramento
  - ✕ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
  - ✕ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
  - ↗ SUBIDA DE CABO PARA ATERramento DE EQUIPAMENTO




**PLANTA**  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

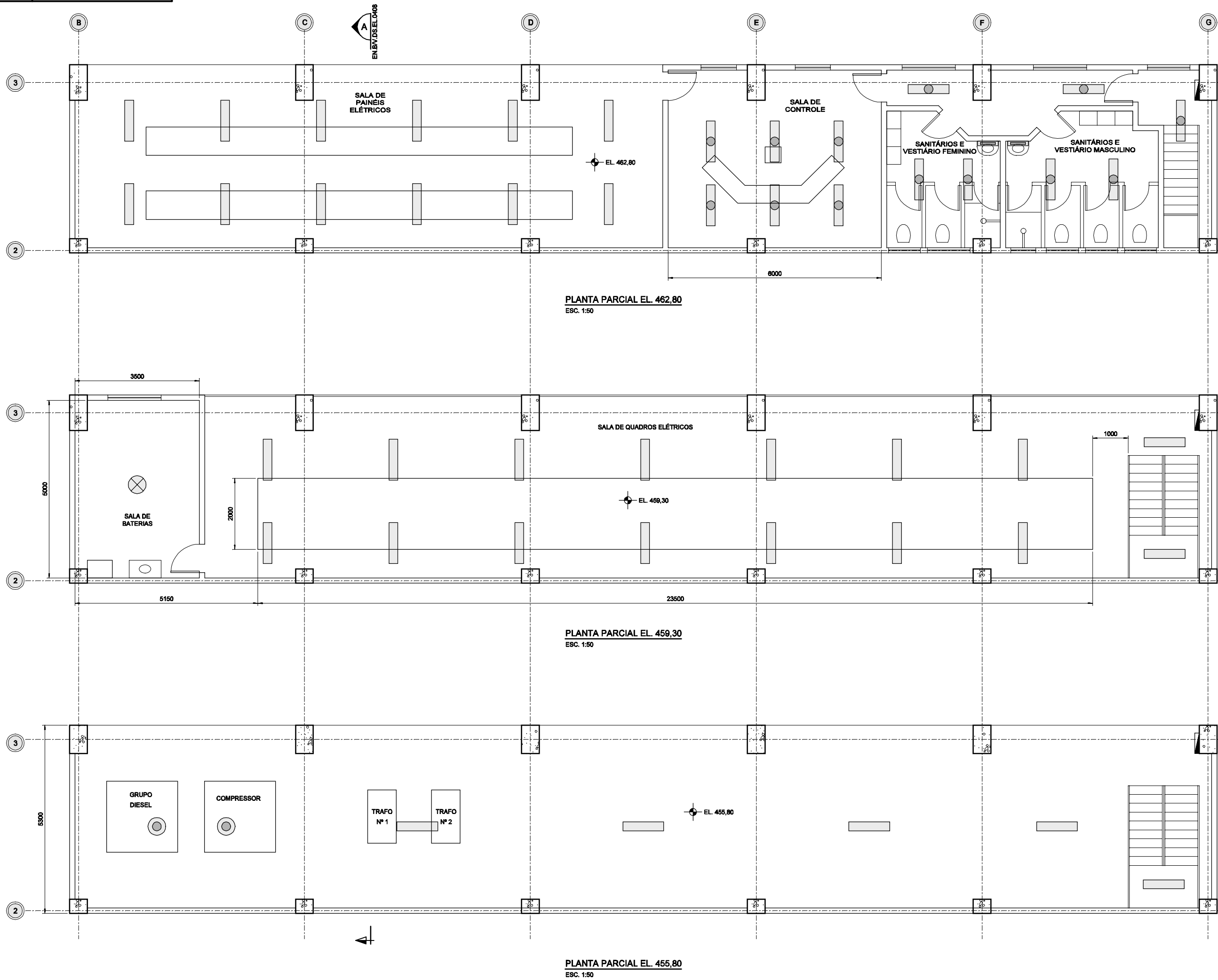
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
MALHA DE ATERramento - PLANTA  
SUBESTAÇÃO 230kV


SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0408	1:200
REV.		



- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
  - 2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.


- REFERÊNCIAS**
- EN. BV. DS. ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 455,80
  - EN. BV. DS. ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL
  - EN. BV. DS. ME. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL
  - EN. BV. DS. ME. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

- LEGENDA**
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)
  - LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE (1x150W)
  - QUADRO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE À PROVA DE GASES E VAPORES (1x150W)
  - LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE NA PAREDE( 1x15W - h=2,0m)



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - PLANTAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.EL. 0407	REV. 0/C



NOTAS

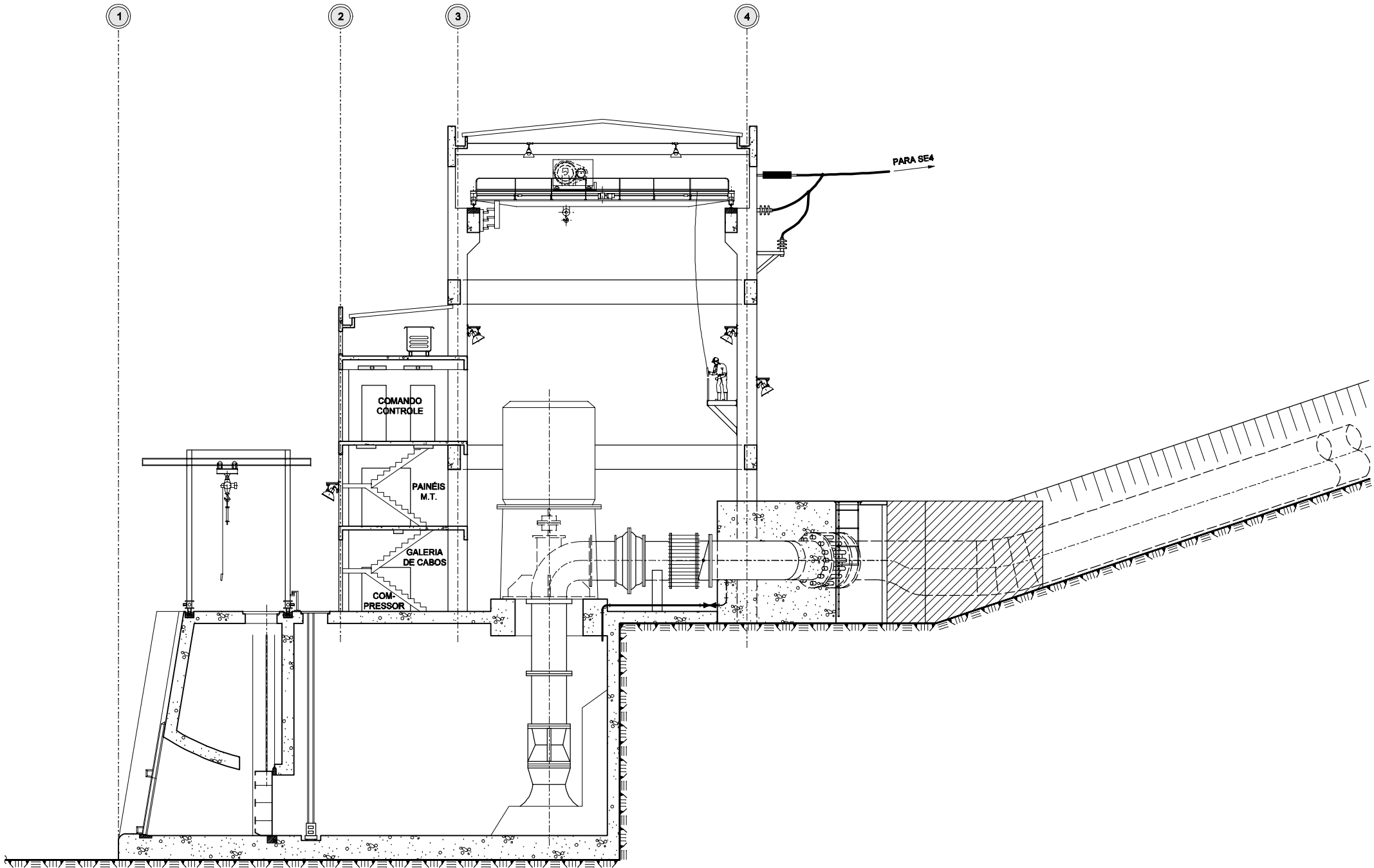
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.  
2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

REFERÊNCIAS

- EN. B/V. DS. ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 455,80  
EN. B/V. DS. ME. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 446,56  
EN. B/V. DS. ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL  
EN. B/V. DS. ME. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL  
EN. B/V. DS. EL. 0433 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - PLANTAS

LEGENDA

- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA MISTA 250W  
PROJETOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W  
LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)  
LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)



CORTE TRANSVERSAL  
ESC. 1:100



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO  
ACV

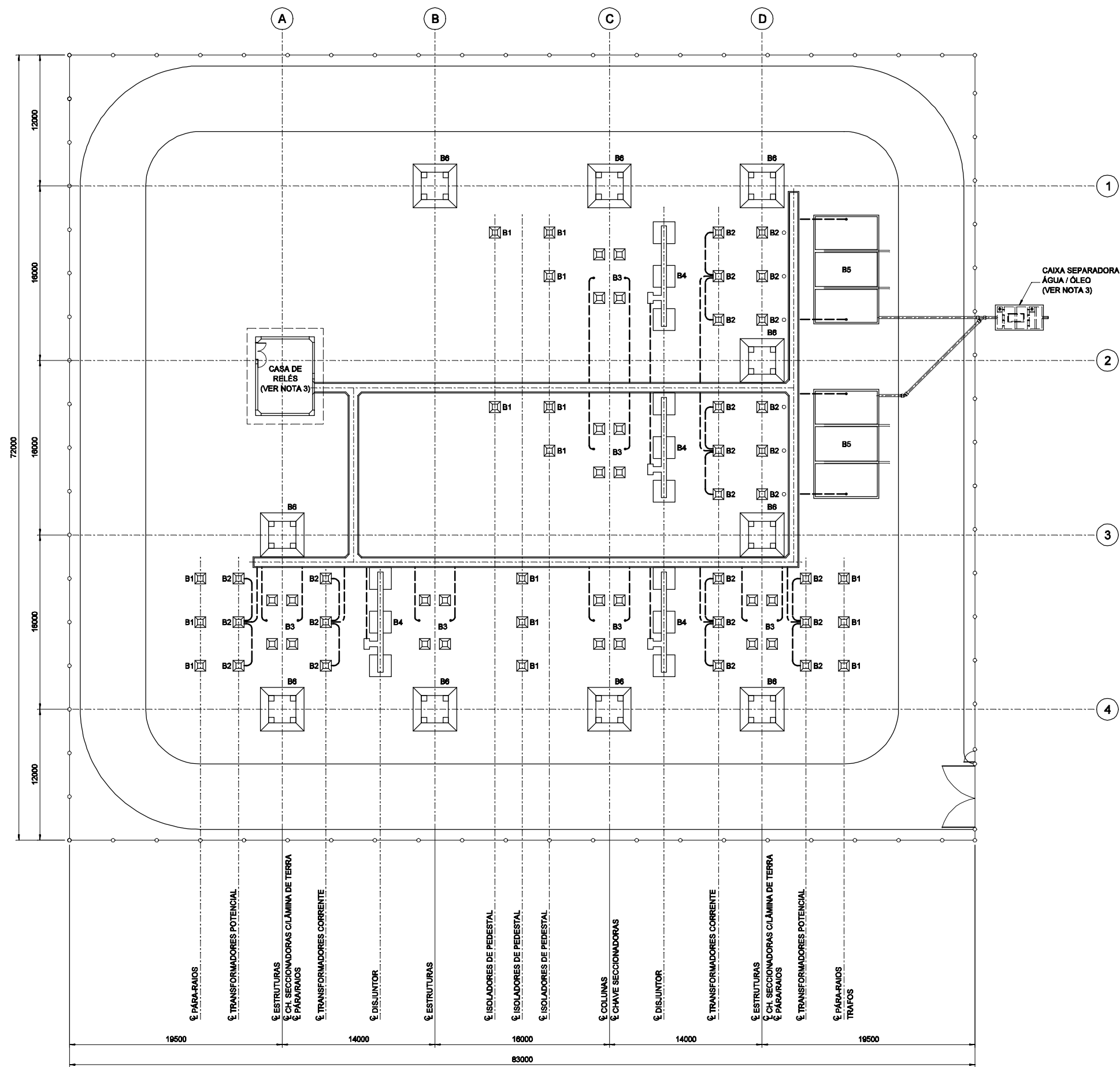
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. EL. 0408	REV. 0/C



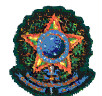
PLANTA  
ESC. 1:200

### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - A QUANTIDADE E BITOLAS DOS ELETRODUTOS SERÃO CONFIRMADAS NO PROJETO EXECUTIVO.
- 3 - PARA DETALHES CONSTRUTIVOS TÍPICOS DA CASA DE RELÉS E DA CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO VER VER DES. EN.BV.DS.EL. 0038.


### REFERÊNCIAS

- EN. BV. DS. EL. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA
- EN. BV. DS. EL. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN. BV. DS. EL. 0030 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B1 a B4 - PLANTAS E CORTES
- EN. BV. DS. EL. 0031 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B5 a B6 - PLANTAS E CORTES
- EN. BV. DS. EL. 0400 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV  
ARRANJO DAS FUNDAÇÕES - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
		1:200

Nº	EN.BV.DS.EL. 0409	REV.	Q/C

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 465,80

EN.B/V.DS.ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

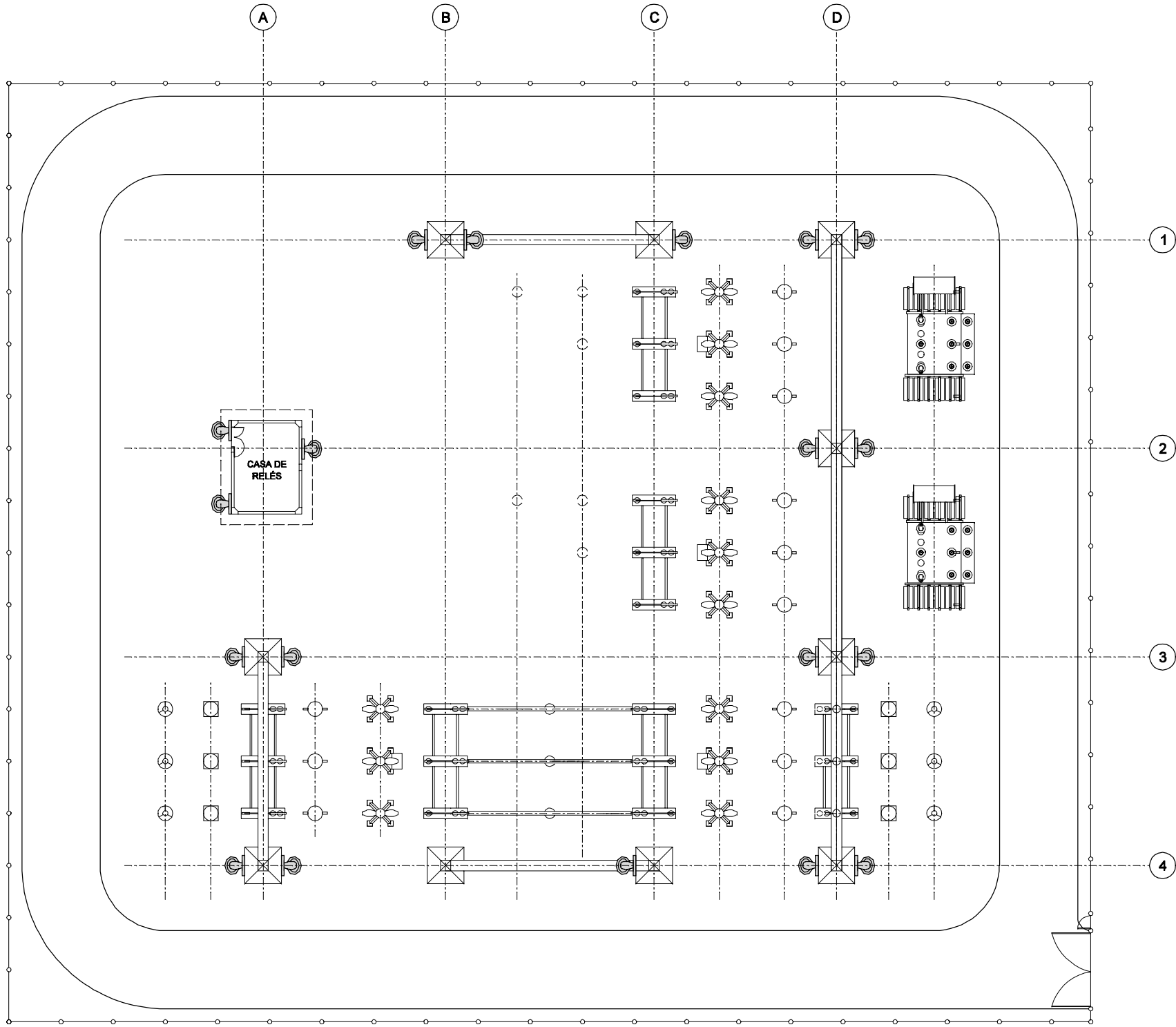
EN.B/V.DS.EL. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN.B/V.DS.EL. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-4 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN.B/V.DS.EL. 0404 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-4 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

LEGENDA

 PROJETOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W



PLANTA  
ESC. 1:200

CARVALHO-CR/FUNCATE




MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

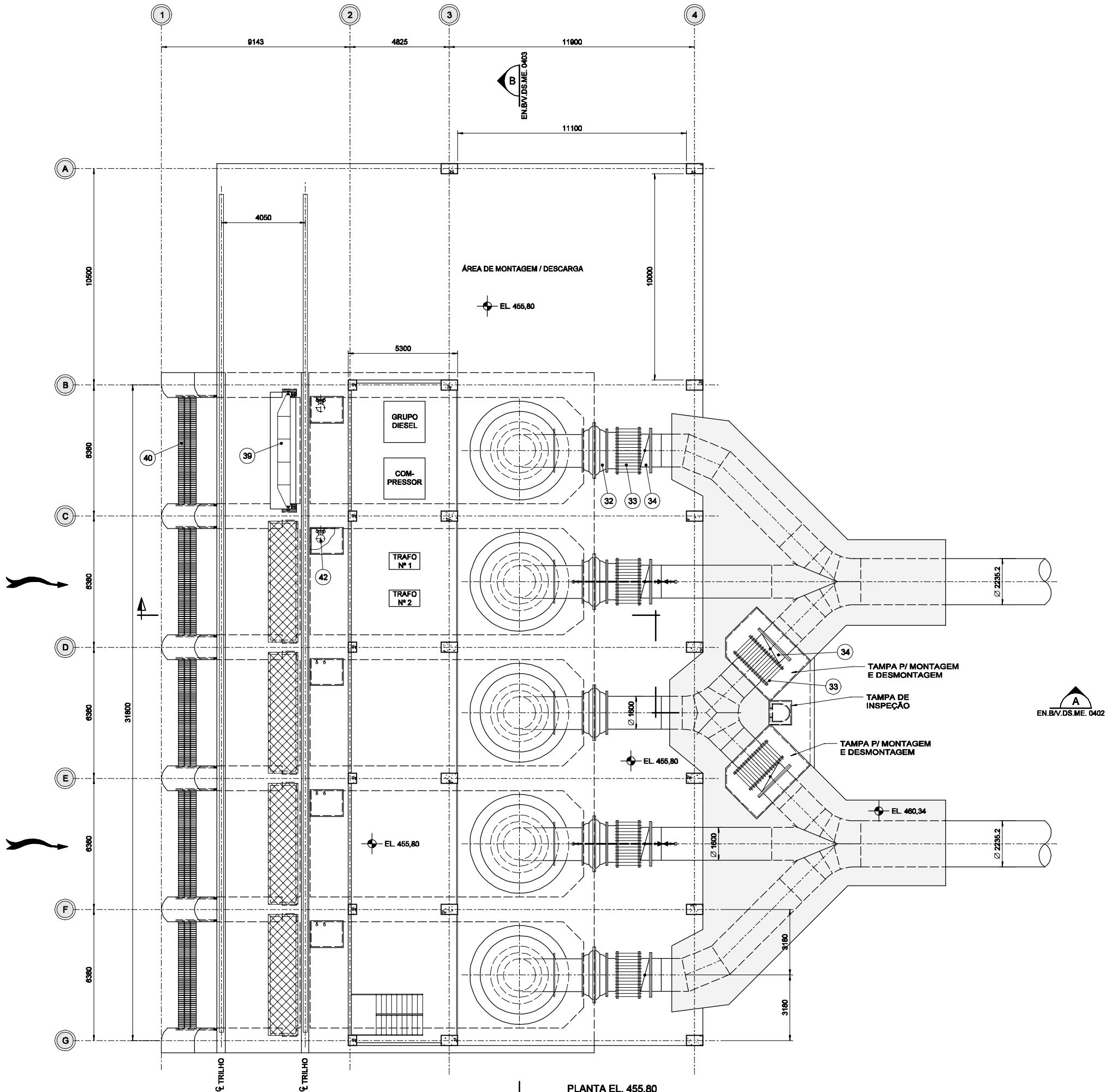
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01	11 / 11 / 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO


TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
SUBESTAÇÃO E4 - 230/6,9kV  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0410	1:200
REV.	0/C	




- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.
  - 2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VER DES. EN.B/V.DS.ME. 0402.

- REFERÊNCIAS**
- EN.B/V.DS.ME. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 440,50, 450,30 e 462,80
  - EN.B/V.DS.ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL
  - EN.B/V.DS.ME. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO ACV			

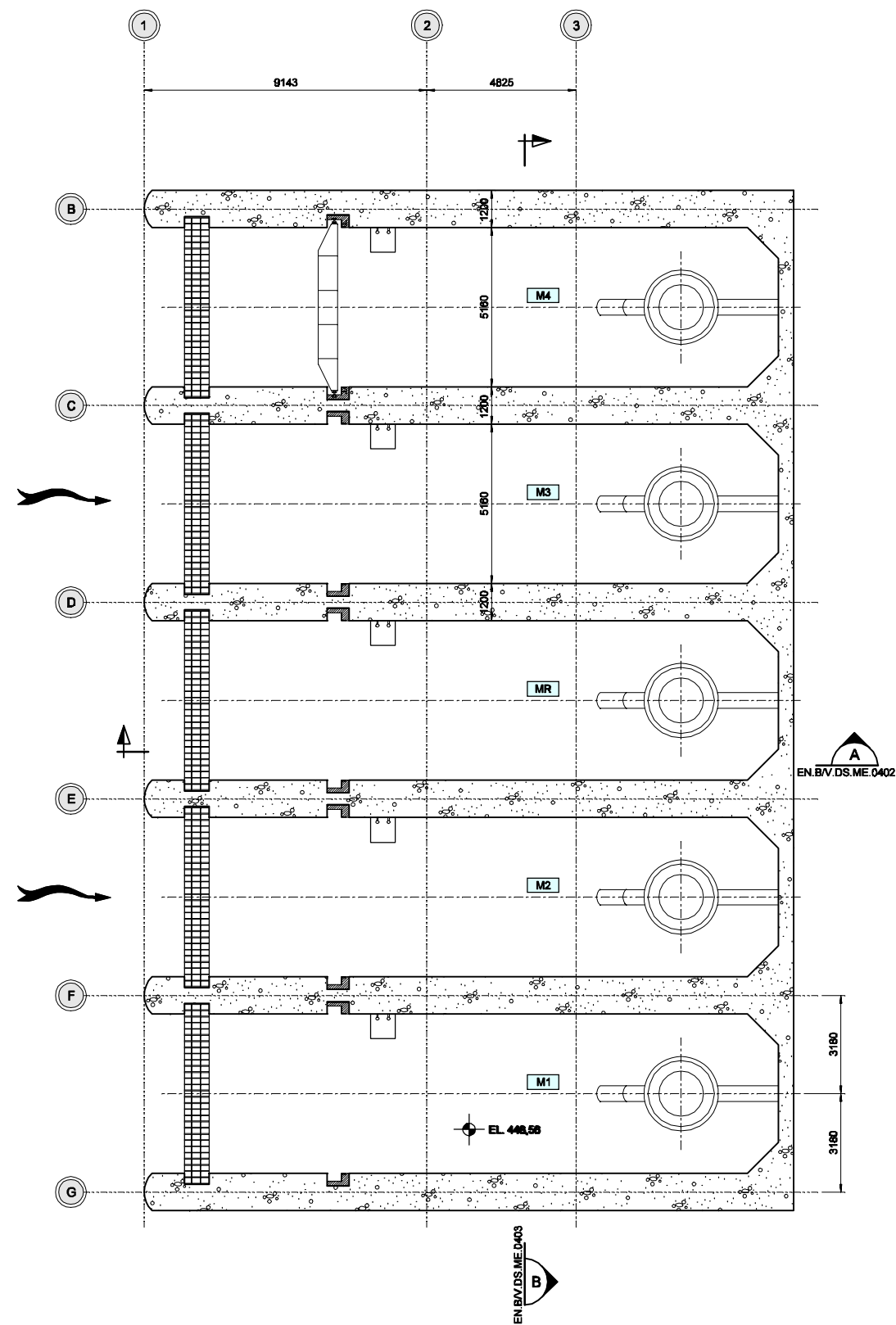
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

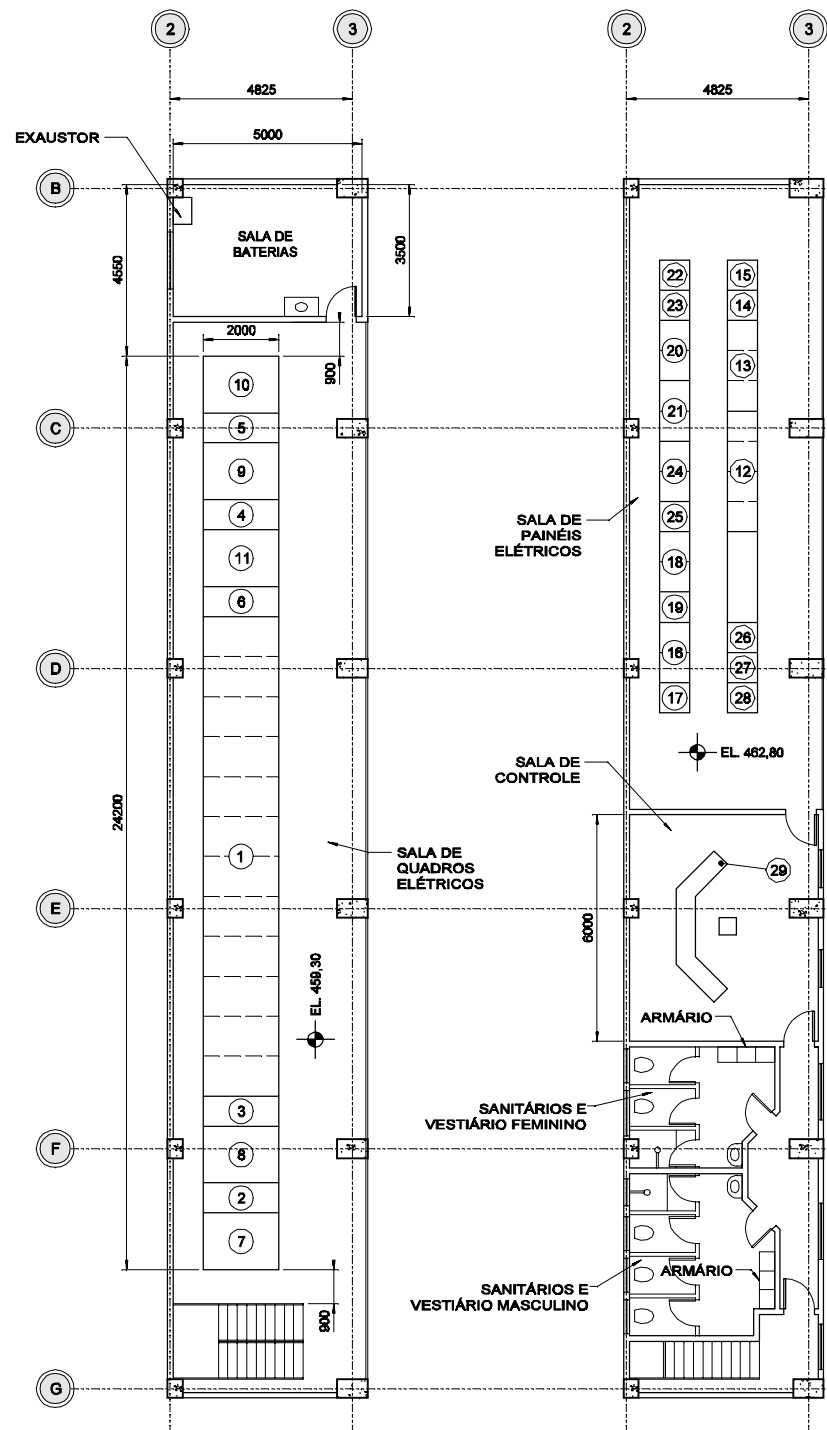
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 455,80

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0400	REV. 0/C



PLANTA EL. 446,56  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 459,30  
ESC. 1:100

PLANTA PARCIAL EL. 462,80  
ESC. 1:100

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
1	QDMT - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO (12x1)
2	QST1 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 1
3	QST2 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 2
4	QST3 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 3
5	QST4 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 4
6	QSTR - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR R
7	QEX1 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 1
8	QEX2 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 2
9	QEX3 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 3
10	QEX4 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 4
11	QEXR - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR R
12	QDCA - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA (4x)
13	QDCC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA (3x)
14	PCR1 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 1
15	PCR2 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 2
16	PCU1 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 1 (2x)
17	PPU1 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 1
18	PCU2 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 2 (2x)
19	PPU2 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 2
20	PCU3 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 3 (2x)
21	PPU3 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 3
22	PCU4 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 4 (2x)
23	PPU4 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 4
24	PCUR - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR R (2x)
25	PPUR - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE R
26	PTC1 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/2
27	PTC2 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/4
28	PTC3 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO ESTRUTURAS DE CONTROLE E TOMADA D'ÁGUA DE USO DIFUSO (3x)
29	SDSC - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE

## NOTAS



1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

## REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 465,80

EN.B/V.DS.ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.ME. 0403 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL

 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
RDI					
 FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15/ 02/ 01	
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTAS EL. 446,56, 459,30 e 462,80					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA		
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0401		REV. 0/C		



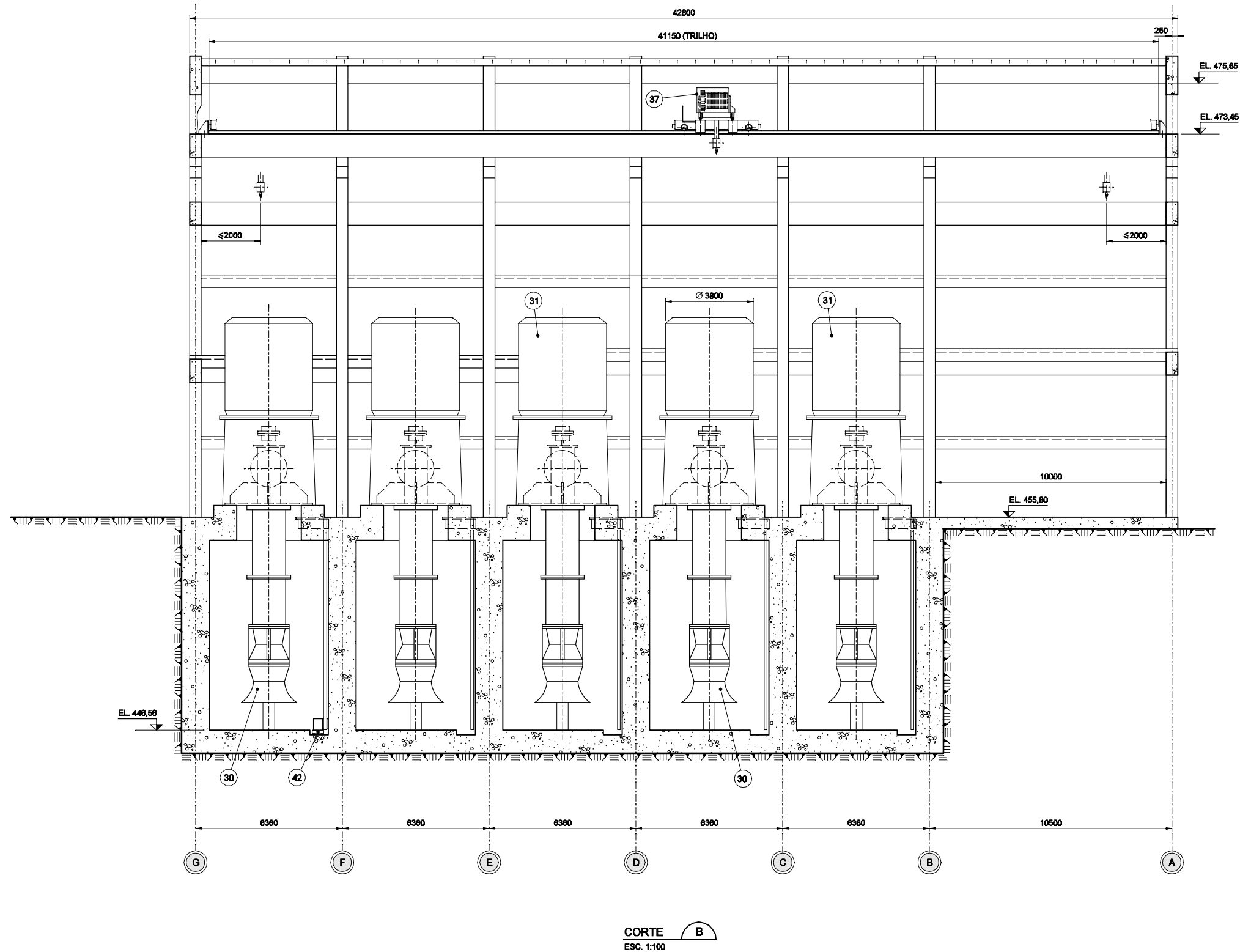



NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.  
2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VER DES. EN B/V DS ME 0402.

REFERÊNCIAS


- EN.B/V.DS.ME. 0400 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 465,80
- EN.B/V.DS.ME. 0401 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 446,56, 459,30 e 462,80
- EN.B/V.DS.ME. 0402 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO  
ACV

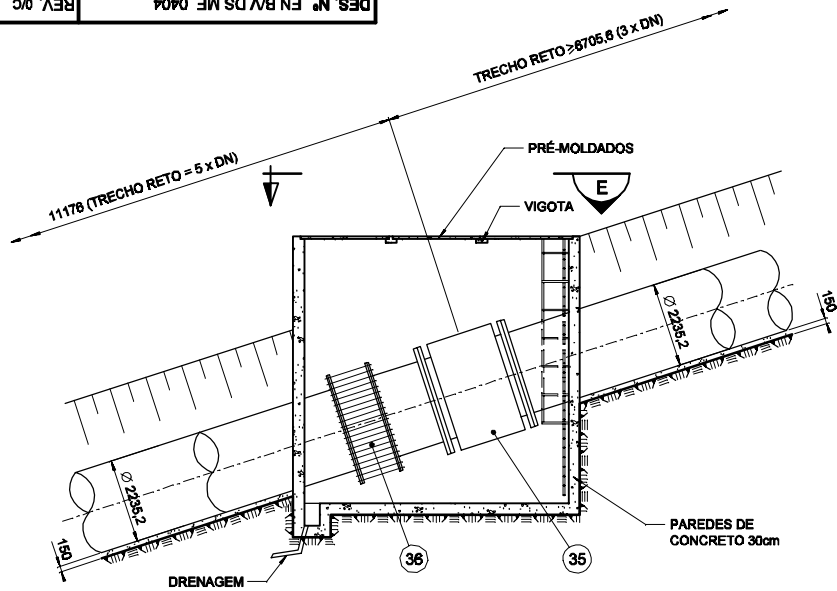
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

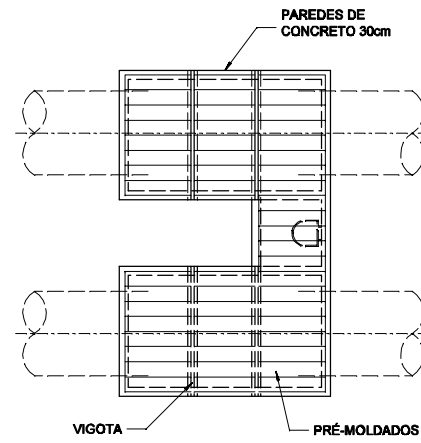
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-4  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE LONGITUDINAL

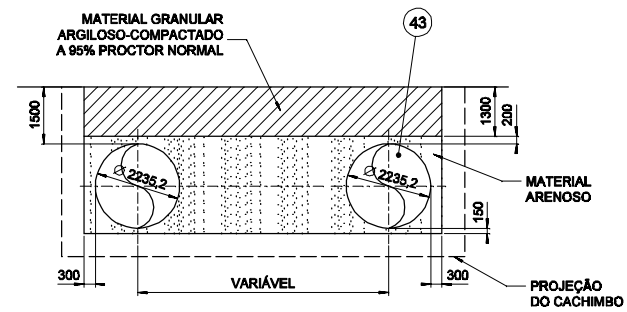
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0403	REV. 0/C



DETALHE 1  
ESC. 1:100



VISTA E  
ESC. 1:100



CORTE B TÍPICO  
ESC. 1:100

EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
35	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO DN 2335,2
36	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 2335,2
43	ADUTORAS DN 2235,2 (2x)
44	VENTOSA SIMPLES DN 60
45	VÁLVULA BORBOLETA COM CONTRAPESO DN 600

#### NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

#### REFERÊNCIAS

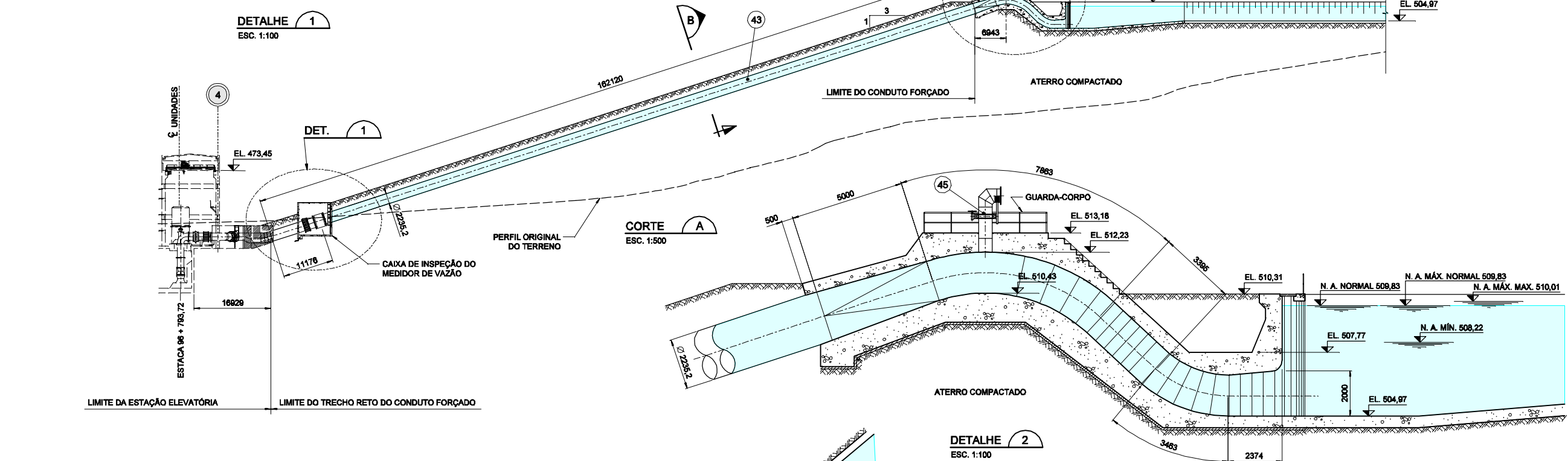
EN.B/V.DS.ME0400 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 455,80

EN.B/V.DS.ME0401 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 446,58, 458,30 e 462,80

EN.B/V.DS.ME0402 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

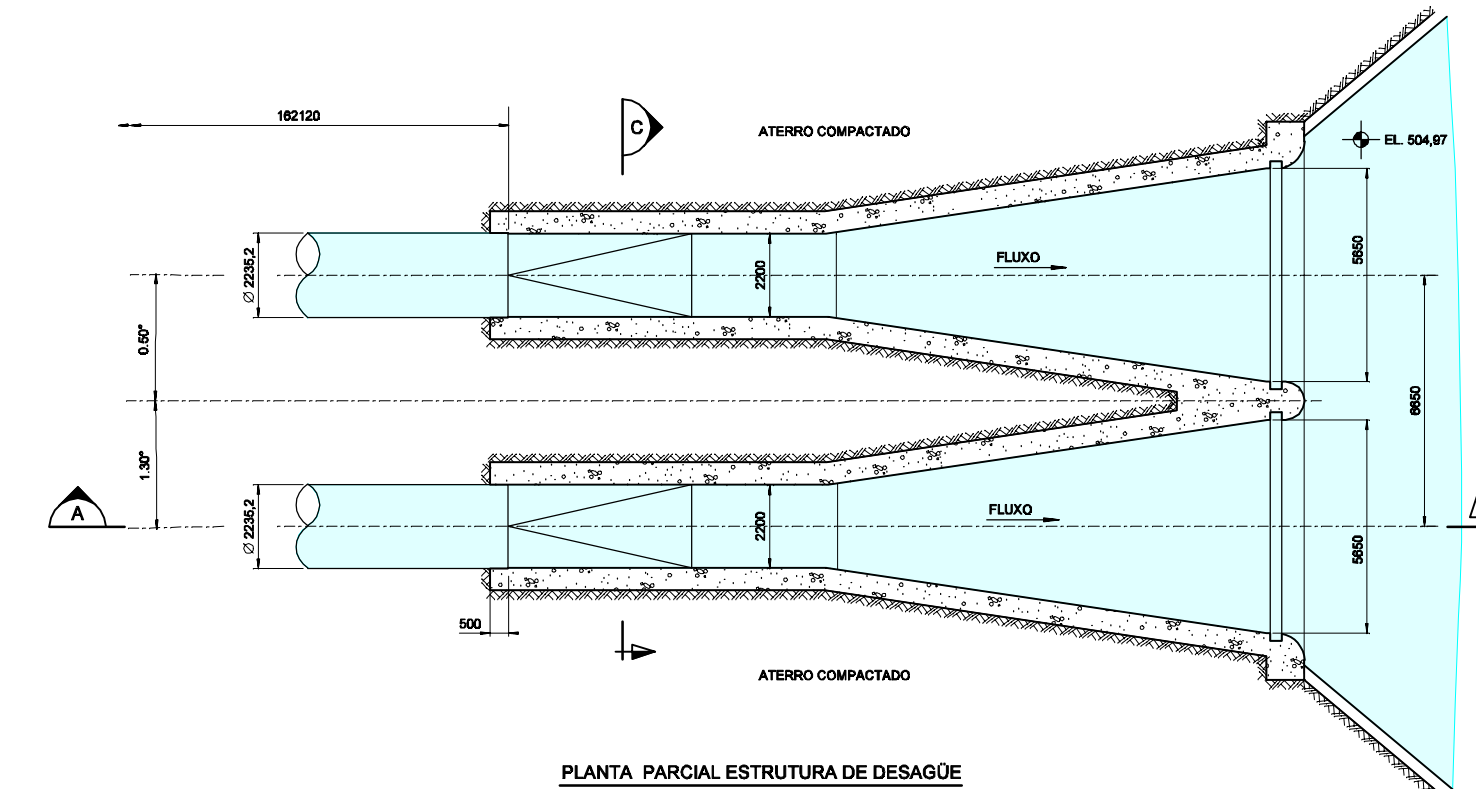
EN.B/V.DS.ME0403 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL

EN.B/V.DS.ET0404 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4 - ESTRUTURA DE  
DESCARGA - PLANTA, SEÇÕES E DETALHES

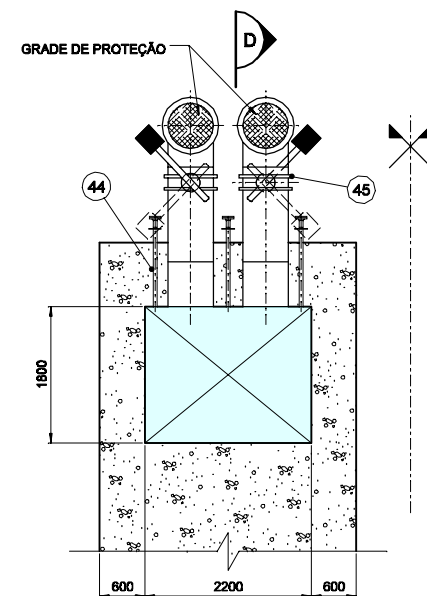


CORTE A  
ESC. 1:500

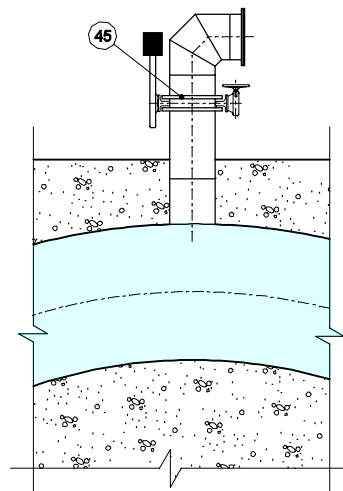
DETALHE 2  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL ESTRUTURA DE DESAGÜE  
ESC 1:100



CORTE C  
ESC. 1:50



CORTE D  
ESC. 1:50



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATÉ  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15/ 02/ 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

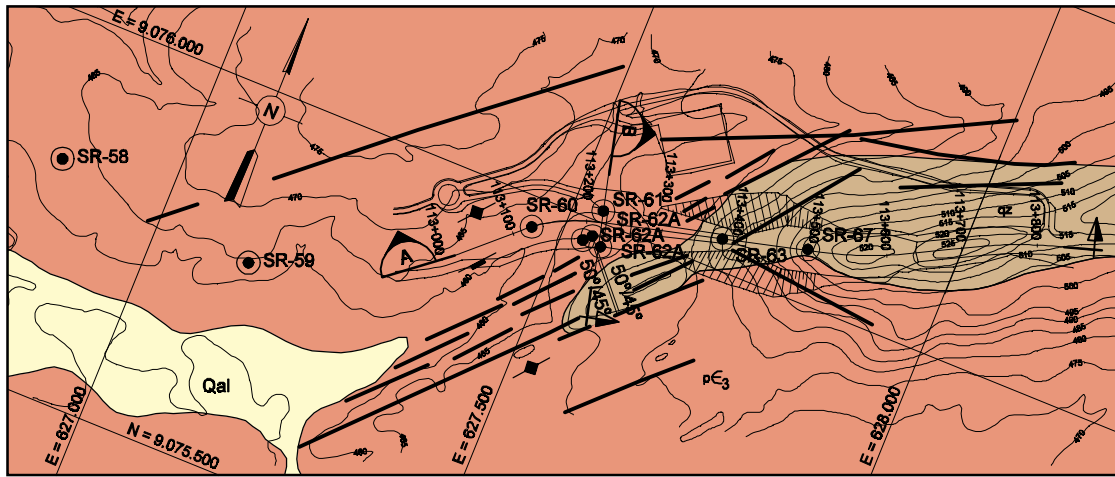
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

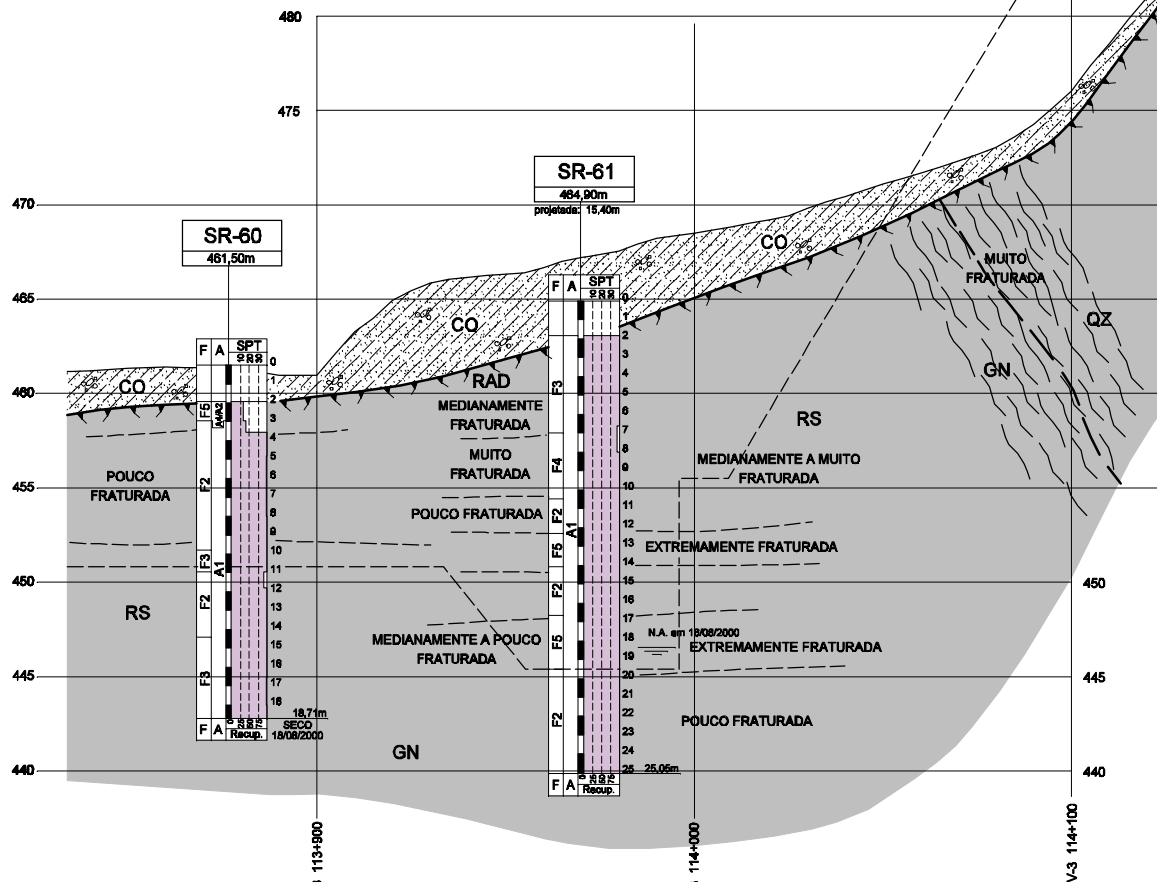
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-4  
ADUTORAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0404	REV. 0/C



MAPA GEOLÓGICO - EBV-4

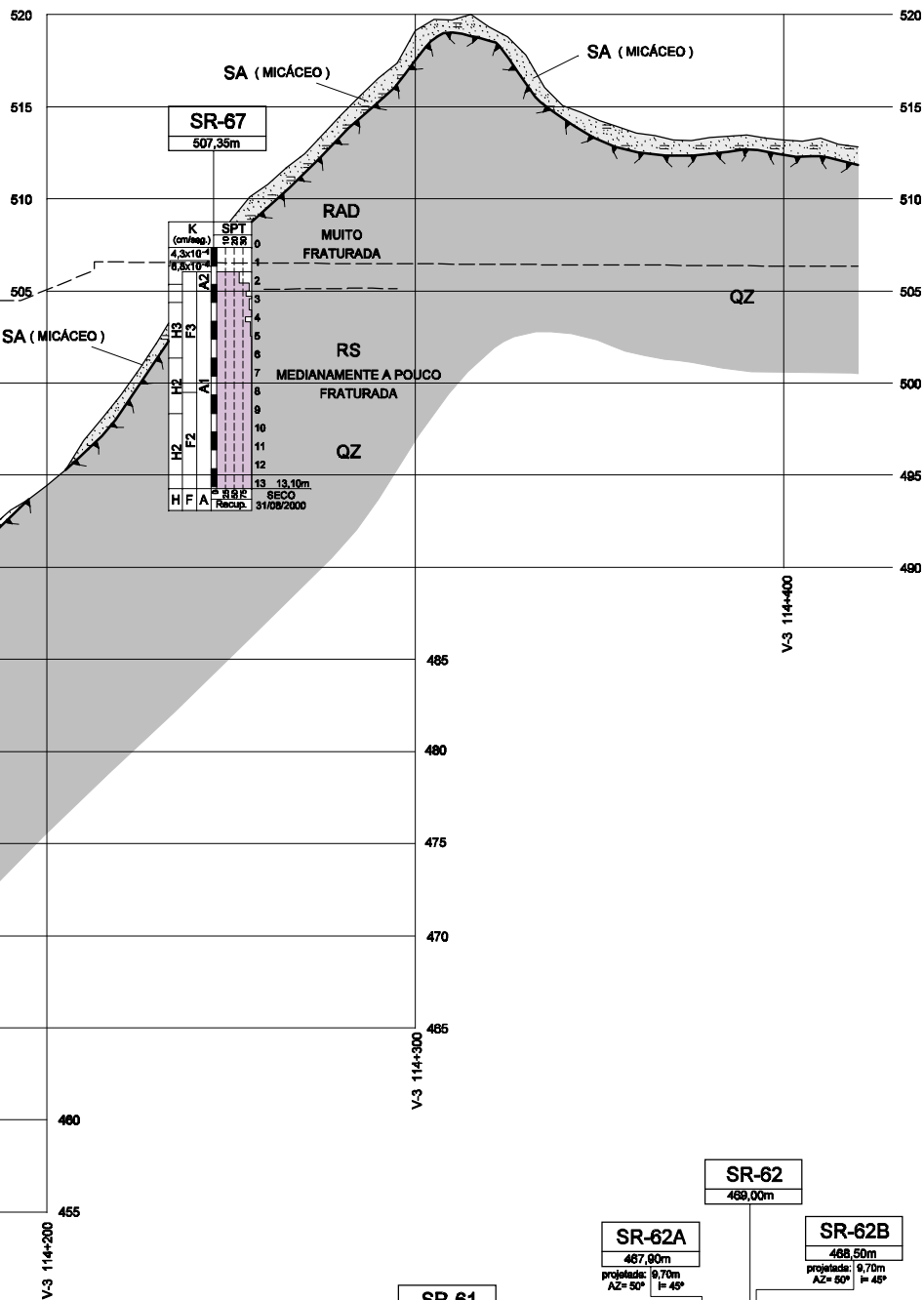
0 50 100 150 200 400m  
1:5.000  
ESCALA GRÁFICA



SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA LONGITUDINAL "A"

ESCALA H = 1 : 1.000  
V = 1 : 200

0 10 20 30 40 80m  
1:1000  
ESCALA GRÁFICA  
0 2 4 6 8 16m  
1:200  
ESCALA GRÁFICA



SEÇÃO B

ESCALA H = 1 : 500  
V = 1 : 200

0 5 10 15 20 40m  
1:500  
ESCALA GRÁFICA  
0 2 4 6 8 16m  
1:200  
ESCALA GRÁFICA

LEGENDA

MAPA

- Qal** DEPÓSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIA FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHOS, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOSAS.
- pE3** MUSCOVITA-BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES, LOCALMENTE MIGMATIZADOS; QUARTZO-MUSCOVITA XISTOS, QUARTZO-BIOTITA XISTOS E MUSCOVITA QUARTZITOS (mqz). LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOLITO, META-CALCAREO CRISTALINO E VEIOS PEGMATÓIDES.

**SR** SONDAGEM ROTATIVA

**50°** FRATURAS COM INDICAÇÃO DO MERGUHO

**FOLIAÇÃO** FOLIAÇÃO VERTICALIZADA

**LINEAMENTOS** LINEAMENTOS

SEÇÃO

**CO** COLUVIÃO

**SA** SOLO DE ALTERAÇÃO

**GR** MACIÇO ROCHOSO (GRANITO GNAISSE)

**QZ** MACIÇO ROCHOSO (MUSCOVITA QUARTZITO)

**AREIA ARGILOSA** AREIA ARGILOSA

**AREIA SILTOSA** AREIA SILTOSA

**CASCALHO E PEDREGULHO** CASCALHO E PEDREGULHO

**ZONA DE CISALHAMENTO** ZONA DE CISALHAMENTO

**PERFIL DA ELEVATÓRIA** PERFIL DA ELEVATÓRIA

NOTAS

1 - ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.

2 - CURVAS DE NÍVEL DE METRO EM METRO.

3 - PARA LEGENDA E CONVENÇÕES VER DESENHO Nº EN.B/V.DS.GL.0001.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº DATA NATUREZA DA REVISÃO EXEC. VERIF. APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	F.C.	DATA	15/02/01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA 15/02/01
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
EB-V4

MAPA GEOLÓGICO E  
SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS  
"A" e "B"

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.GL.0400	REV. 0/0







**1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO.**

EN.BV.DS.GT. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 - ARRANJO GERAL- ESCAVAÇÃO SEÇÕES E DETALHES



REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APR.
------------	------	------------------------	-------	--------	------



PROJETO	RAA	DATA
PROJETISTA	LEANDRO	DES. AS DATA
VERIFICAÇÃO	MUNIZ	DATA
APROVAÇÃO	ACV	

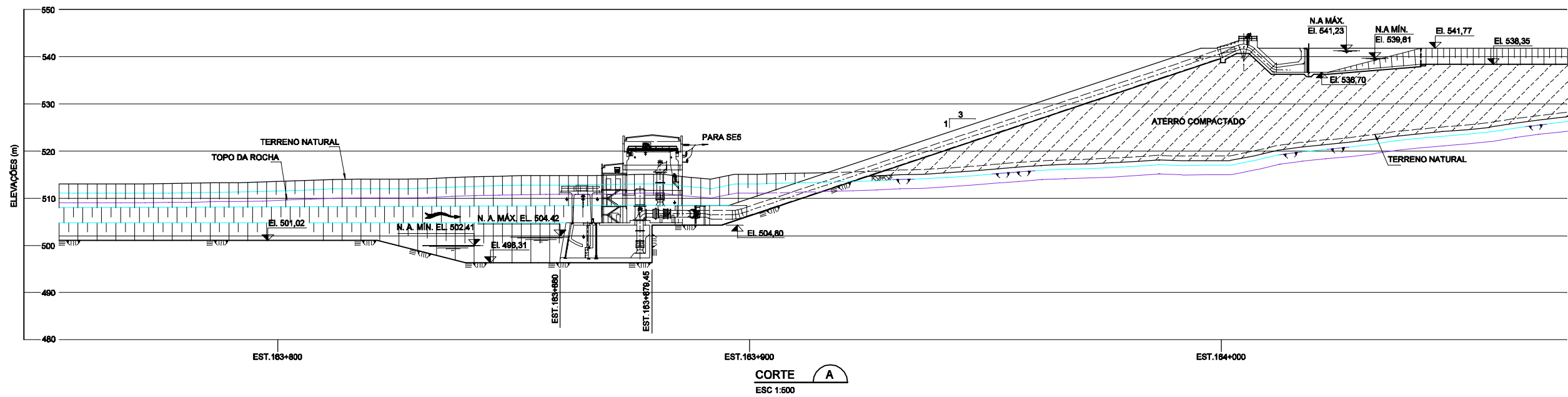
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTR.
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

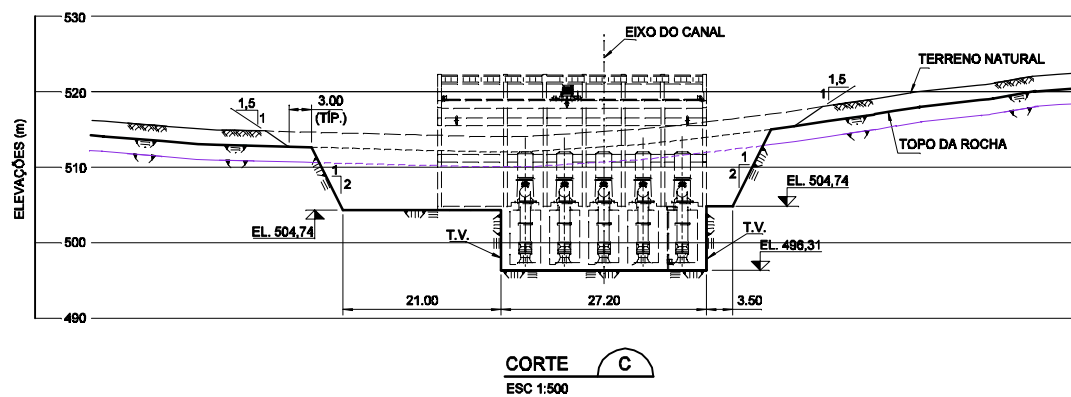
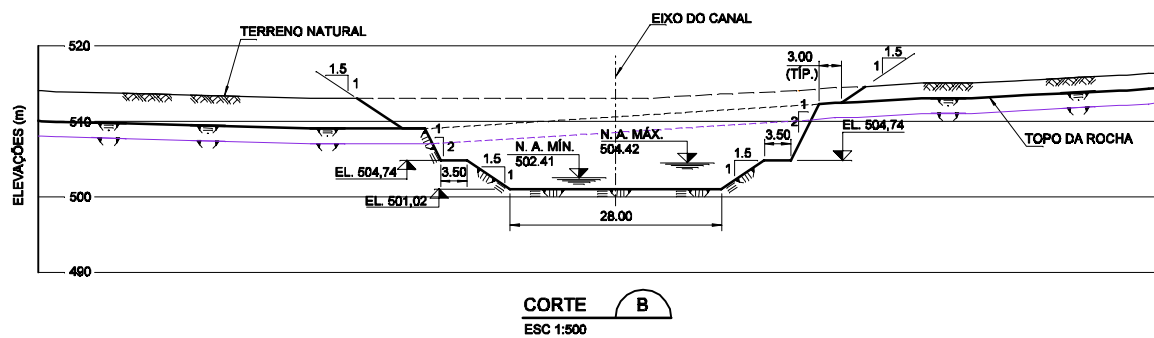
## PROJETO BÁSICO

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5**  
**ARRANJO GERAL**  
**ESCAVAÇÃO-PLANTA**

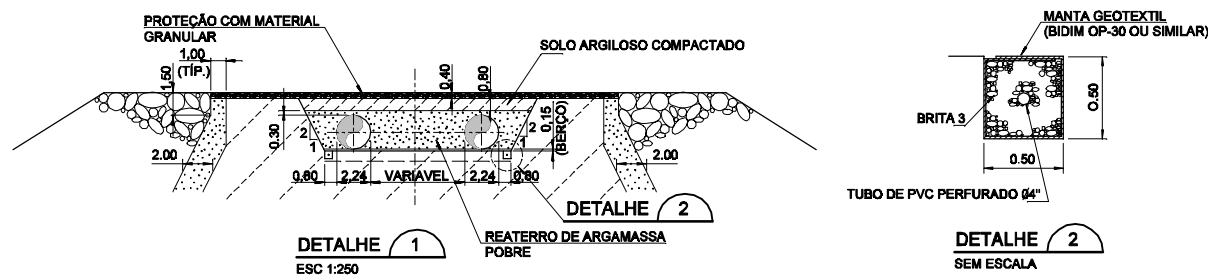
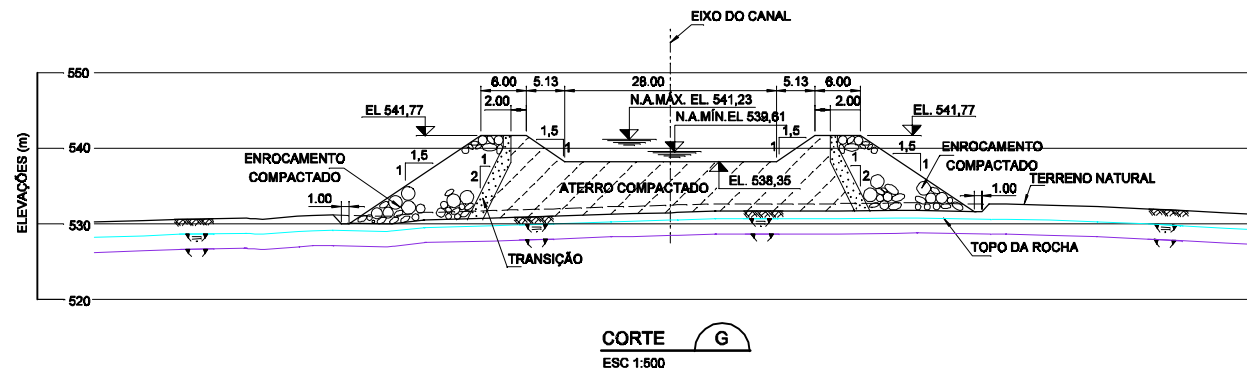
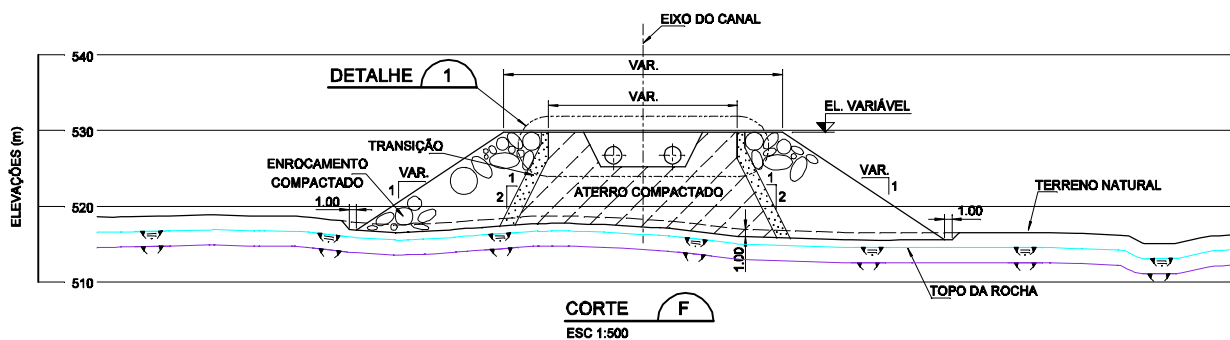
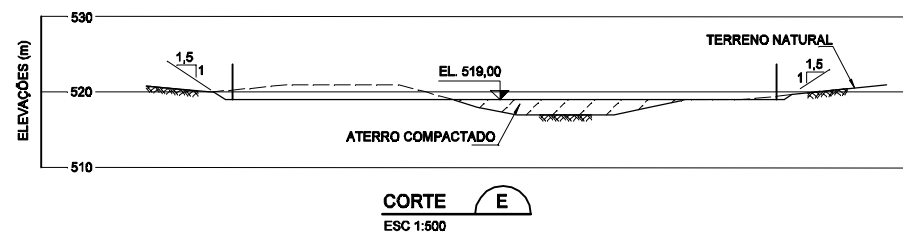
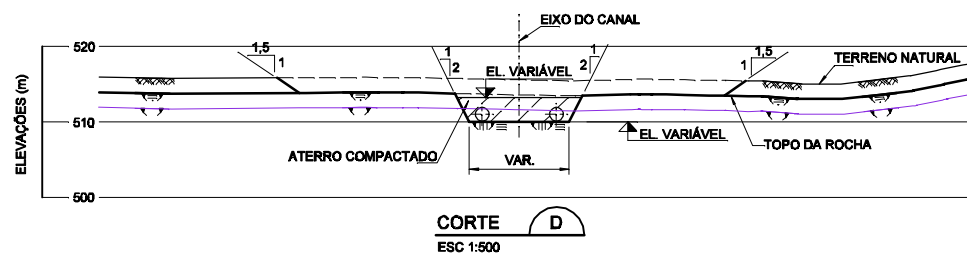
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA 1:1000
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0500	REV. 0/C




NOTAS  
1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.




REFERÊNCIAS  
EN.B/V.DS.GT. 0500 - TRECHO V - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO  
EB-V5 - ARRANJO GERAL-ESCAVAÇÃO-PLANTA





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	LEANDRO	DES.	AS
VERIFICAÇÃO	MUNIZ	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

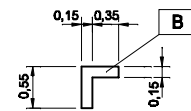
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

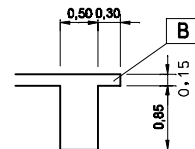
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-SEÇÕES E DETALHES

FL. 2/2

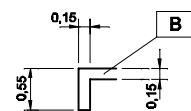
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0501	INDICADA
REV.		Q/C



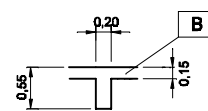
DETALHE DAS V101B e V201  
ESC. 1:50



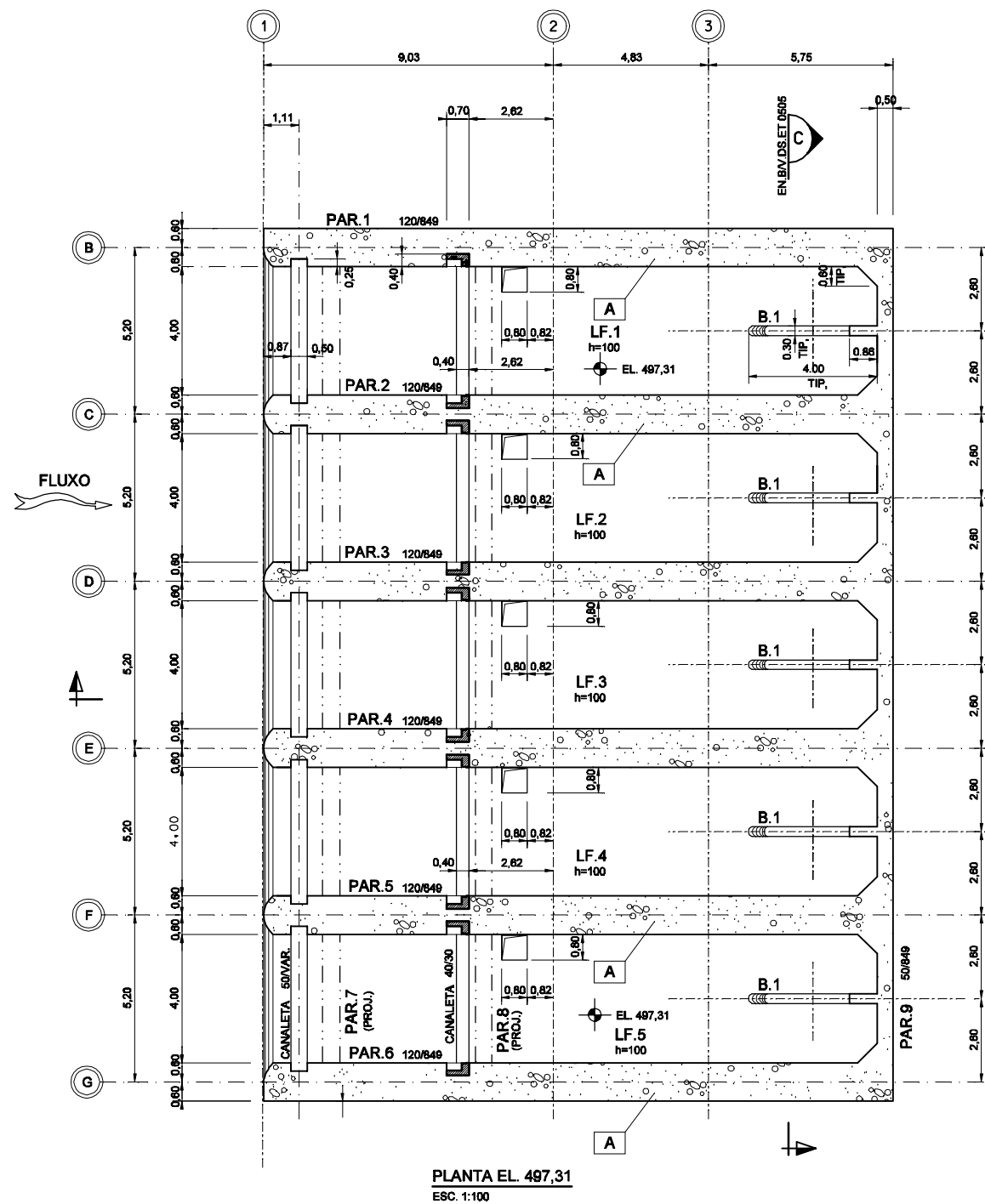
DETALHE DA V203  
ESC. 1:50



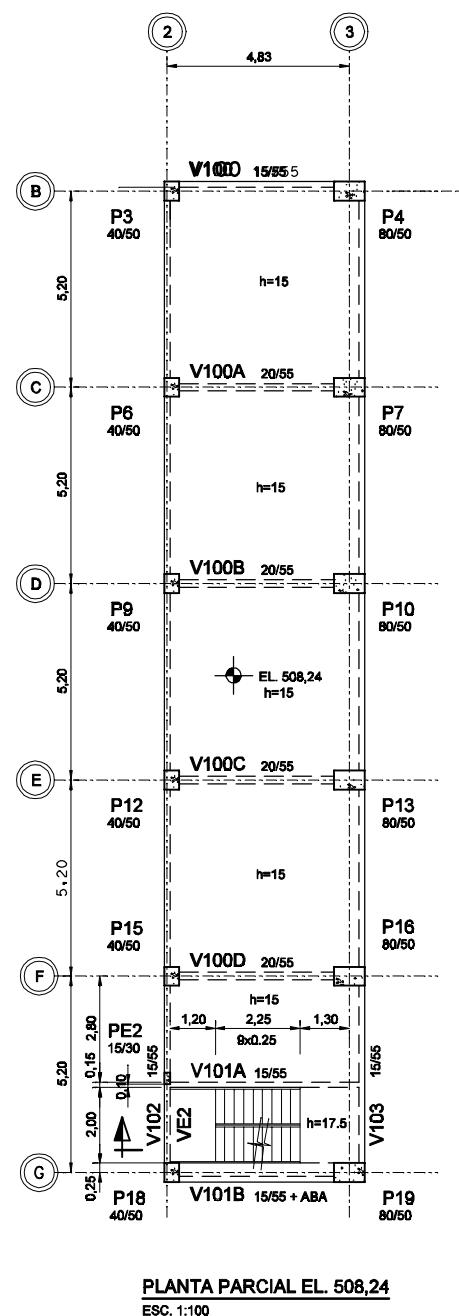
DETALHE DAS V100, V200 e V101A  
ESC. 1:50



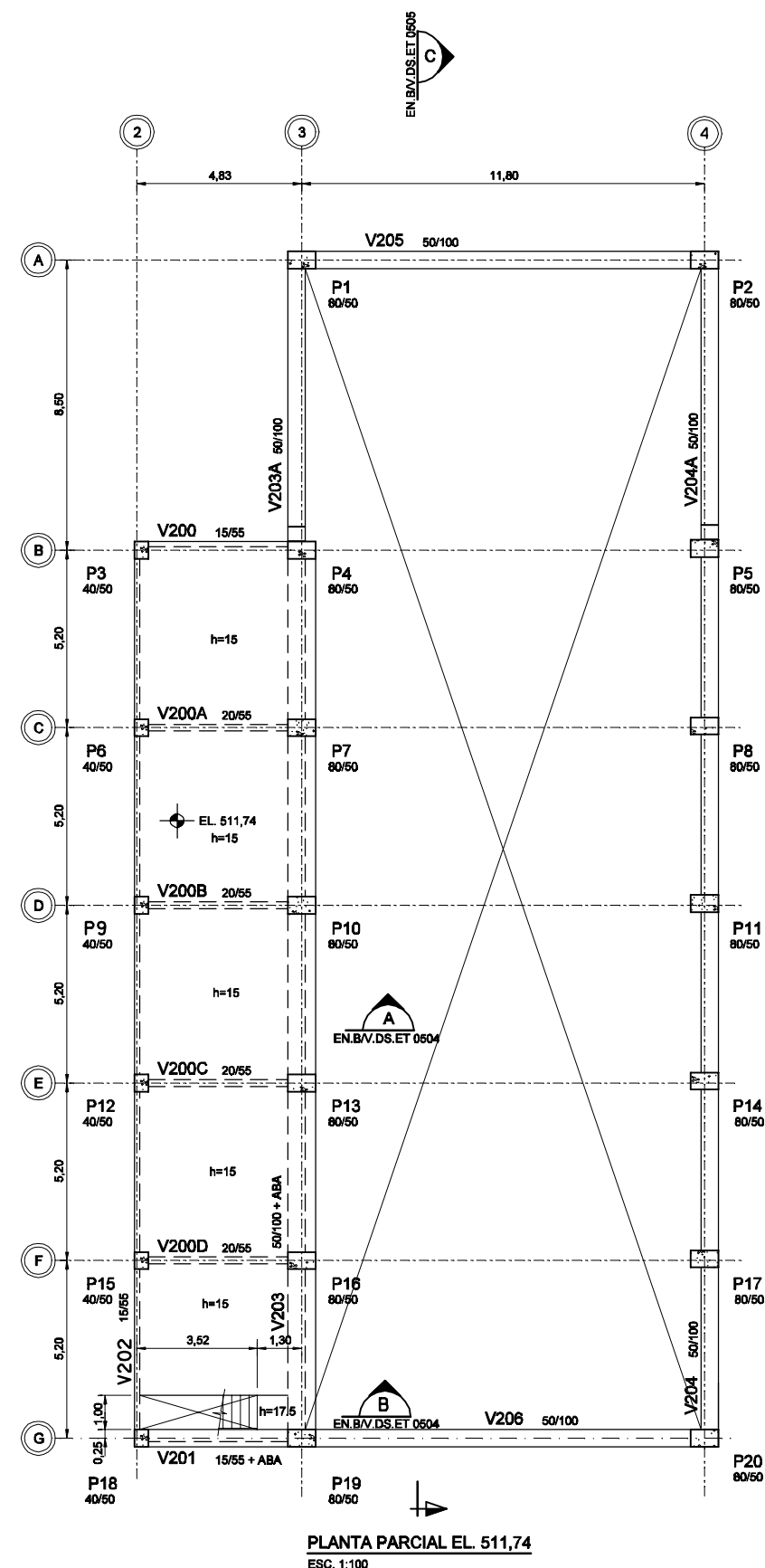
DETALHE DAS V100A a V100D  
DETALHE DAS V200A a V200D  
ESC. 1:50



PLANTA EL. 497,31  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 508,24  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 511,74  
ESC. 1:100

# LEGENDA

- A** CONCRETO  $f_{ck}=15 \text{ MPa}$
- B** CONCRETO  $f_{ck}=25 \text{ MPa}$

J.C. = JUNTA DE CONCRETAGEM

## NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO.

## REFERÊNCIAS

EN.B.V.DS.ET. 0502 a 0505 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - FORMAS

EN.B.V.DS.ME. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 604,80

EN.B.V.DS.GT. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - ESCAVAÇÃO - PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA
PROJETISTA	DES.
VERIFICAÇÃO	DATA
APPROVAÇÃO	DATA

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNDATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 / 01

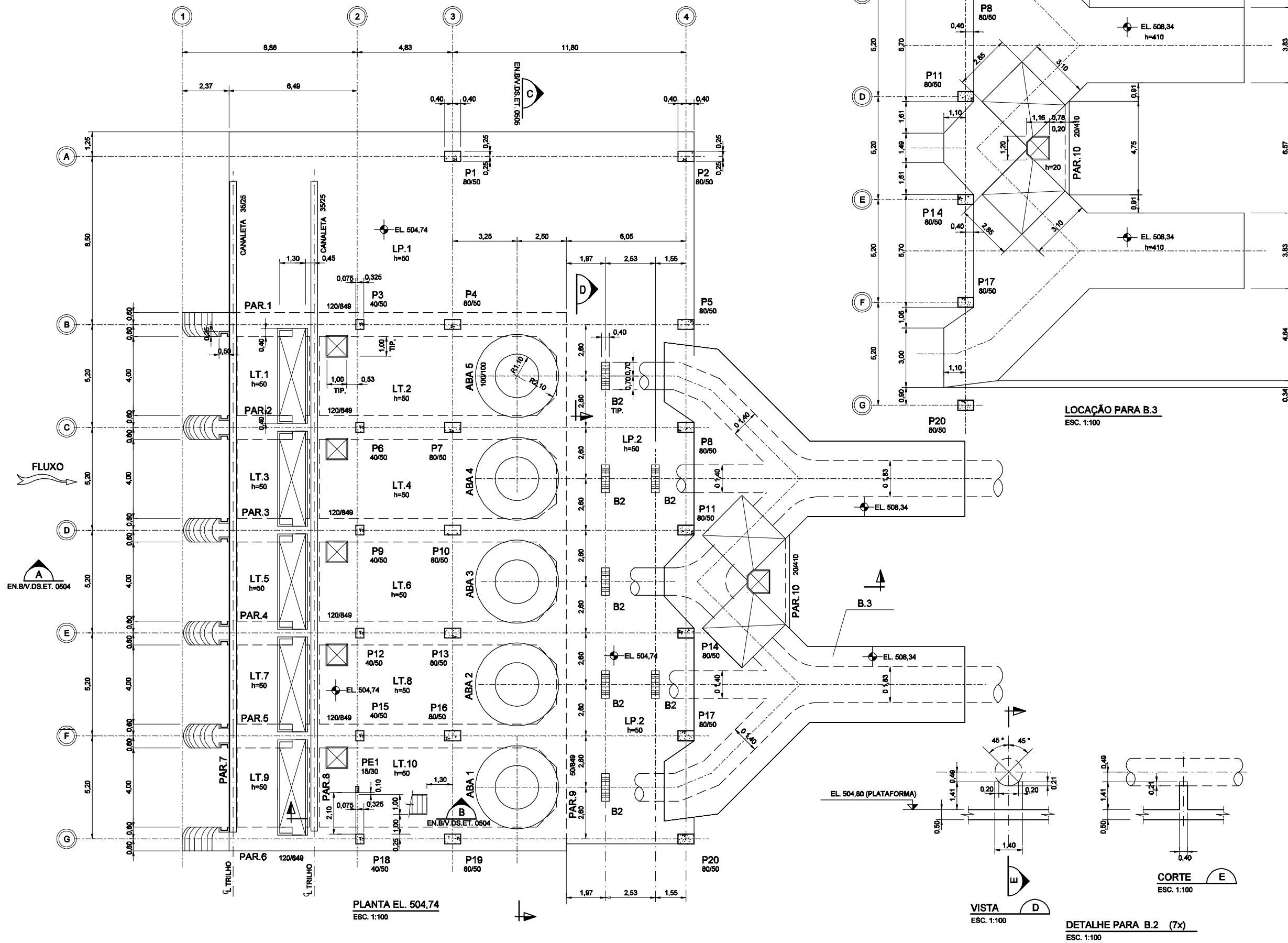
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 497,31 - 508,24 e 511,74

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	REV.	Q/C
EN.B.V.DS.ET. 0501		





## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.BV.DS.ET.0501



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA
PROJETISTA	JM	DES. DATA
VERIFICAÇÃO	MING	DATA
APPROVAÇÃO		MR

## VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

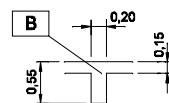
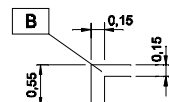
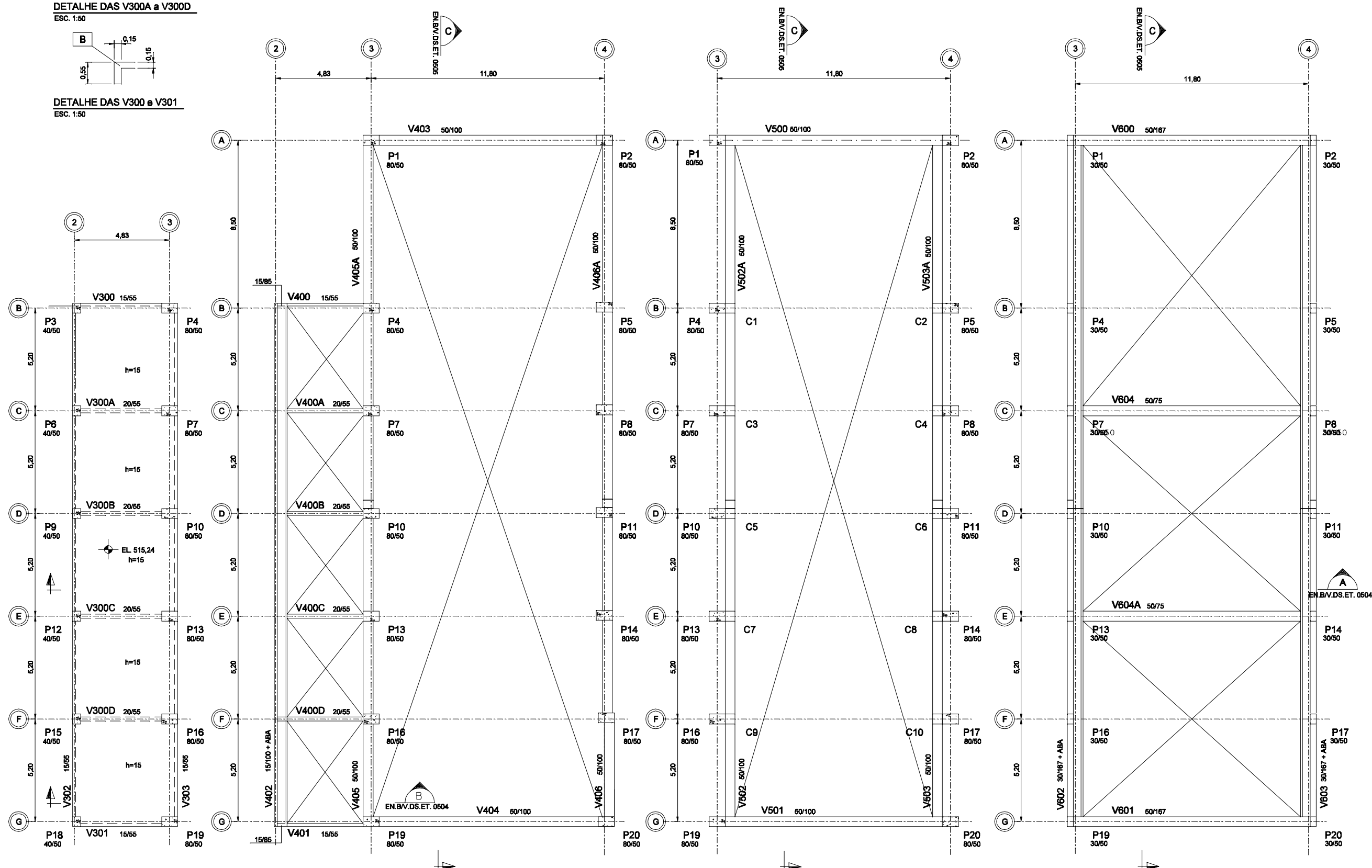
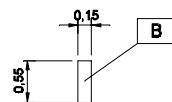
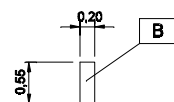
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 / 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 504,80

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.ET.0502	REV. 0/C

DETALHE DAS V300A a V300D  
ESC. 1:50DETALHE DAS V300 e V301  
ESC. 1:50PLANTA PARCIAL EL. 515,24  
ESC. 1:100PLANTA PARCIAL EL. 516,72 e 517,47  
ESC. 1:100PLANTA PARCIAL EL. 519,71  
ESC. 1:100PLANTA PARCIAL EL. 523,08  
ESC. 1:100DETALHE DAS V400 e V401  
ESC. 1:50DETALHE DAS V400A a V400D  
ESC. 1:50

## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO  
EN.B/VDS.ET.0501MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA / /
PROJETISTA	JM	DES. DATA 30/ 11/ 00
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/ 11/ 00
APPROVAÇÃO		MR

## VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	CIVIL	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME							
VISTO							
DATA							



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA
APPROVAÇÃO <td>RAA <td>DATA 15 / 02 / 01</td> </td>	RAA <td>DATA 15 / 02 / 01</td>	DATA 15 / 02 / 01
APPROVAÇÃO <td>ACV <td>DATA 15 / 02 / 01</td> </td>	ACV <td>DATA 15 / 02 / 01</td>	DATA 15 / 02 / 01

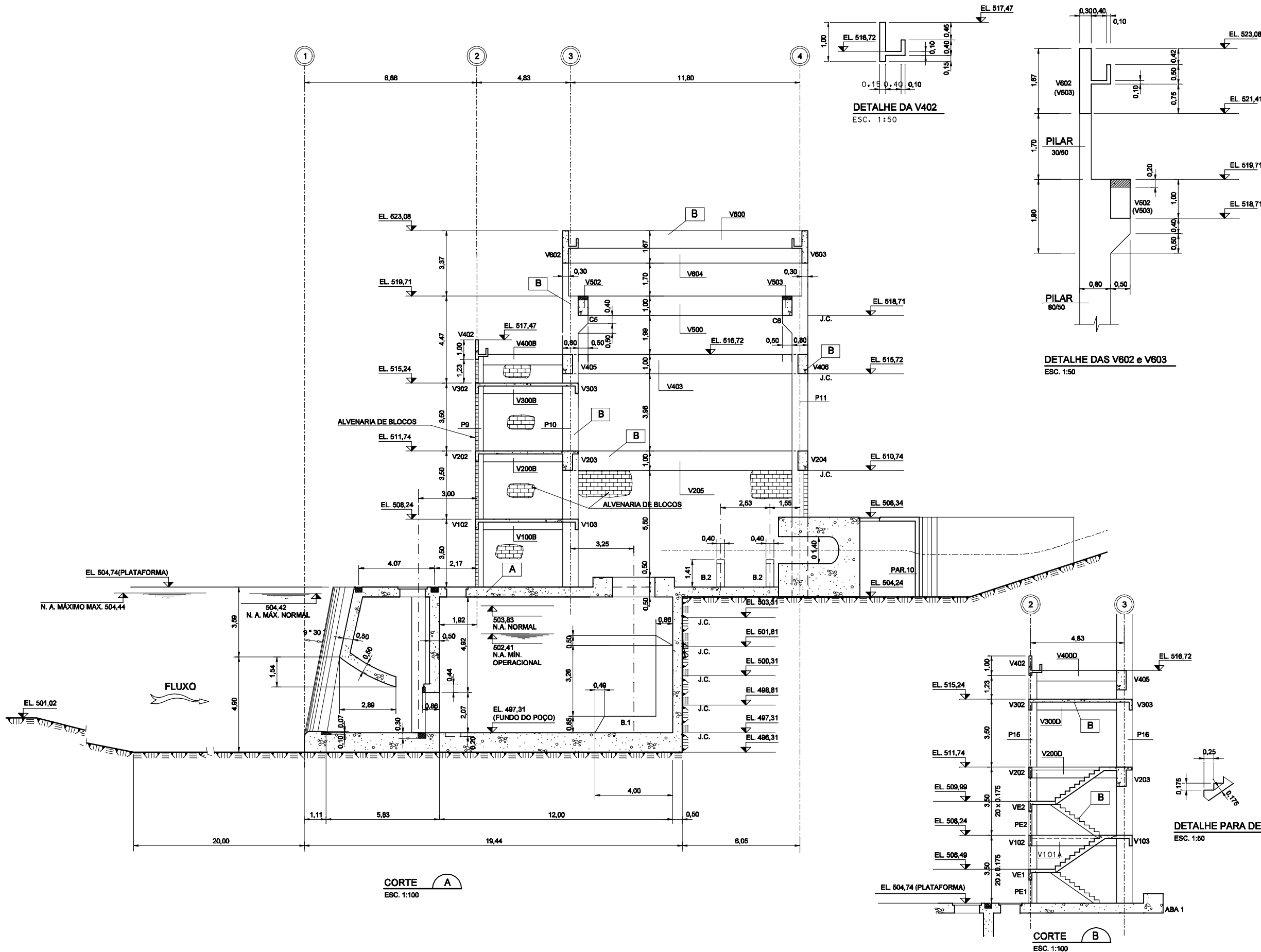
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTAS EL. 515,24-516,72-517,47  
EL. 519,71 e 523,08

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0503	REV. 0/C





NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/VDS.ET.0501



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
Fone: (011) 3021.2299  
Fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA
PROJETISTA JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO MING	DATA 30/11/00
APPROVAÇÃO MR	

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO JCD	DATA 15/02/01
APPROVAÇÃO RAA	DATA 15/02/01
APPROVAÇÃO ACV	DATA 15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE A e CORTE B

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0504	REV. 0/C



**GTP**<sup>®</sup>  
Grupo Técnico de Projetos s/c ltda.

Rua Camburiú, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtf.com.br

### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO



## FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

## PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5**  
**CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL**  
**CORTE C e CAIXA DE INSPEÇÃO**

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0505	REV. 0/C

LEGENDA

B CONCRETO fck=25 MPa

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO

REFERÊNCIAS

EN.BV.DS.ME. 0504 - TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
EB-V5 - ADUTORAS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA / /
PROJETISTA JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO MING	DATA 30/11/00
APROVAÇÃO MR	

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO JCD	DATA 15/02/01
APROVAÇÃO RAA	DATA 15/02/01
APROVAÇÃO ACV	DATA 15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

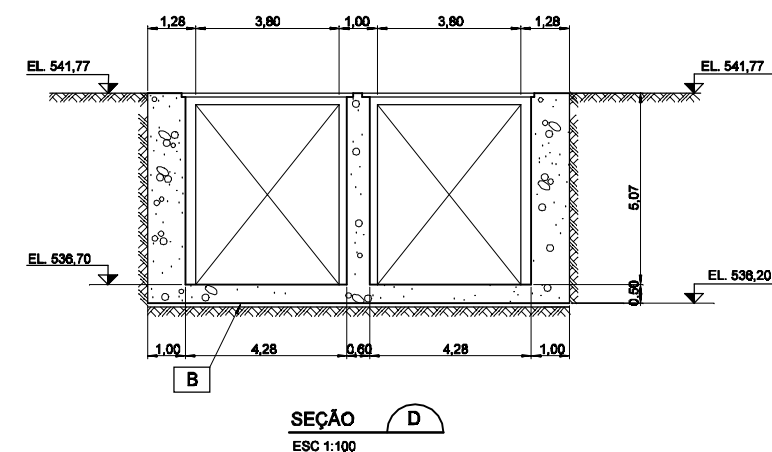
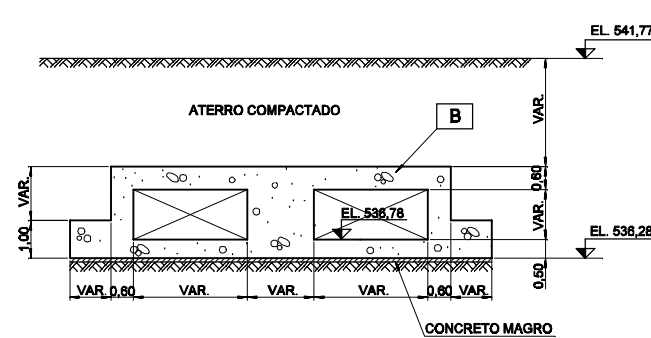
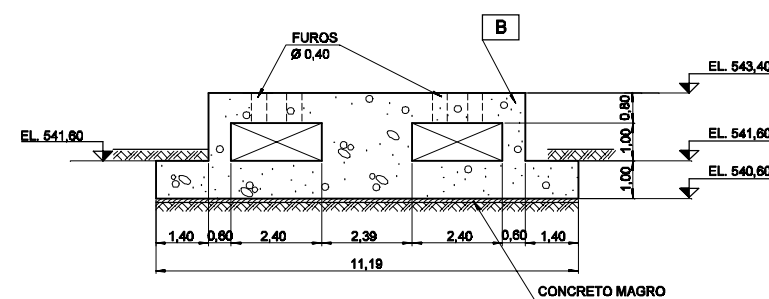
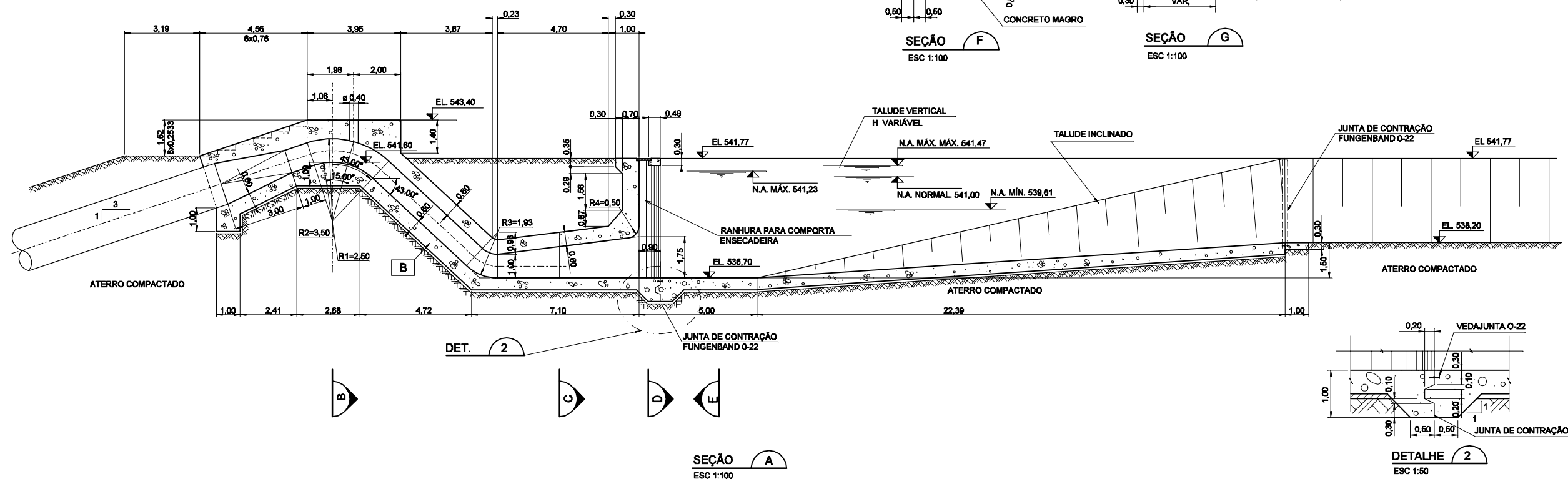
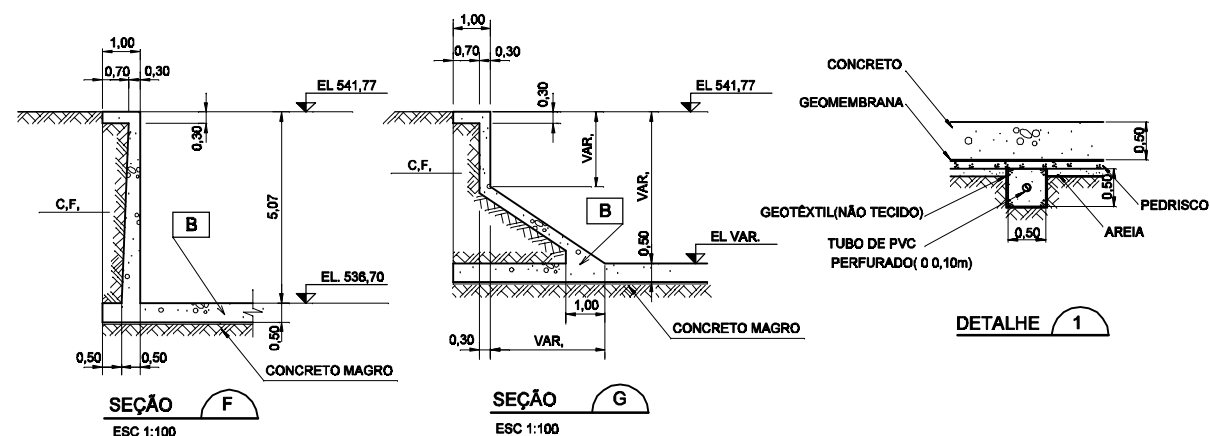
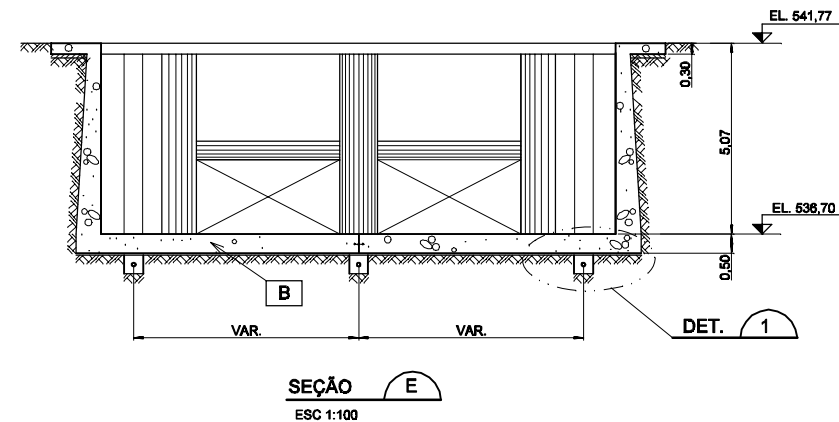
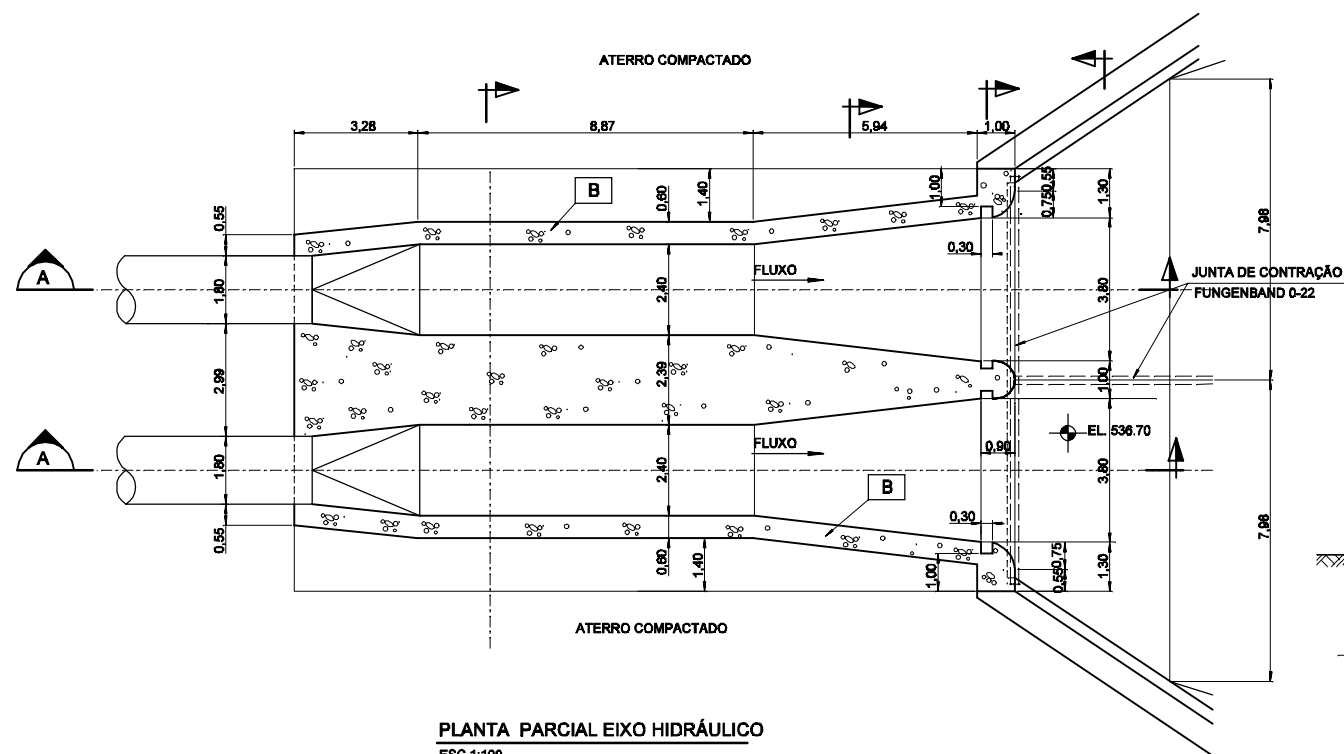
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
EB-V/5 - ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº EN.BV.DS.ET.0561	REV. 0/C	



EN.BV.DS.ET.0562

PLANTA PARCIAL EL. 544,00  
ESC 1:100



## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/V.DS.ET.0551



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.

PROJETO	DES.	DATA

PROJETISTA	JM	DES.	DATA
			30/11/00

VERIFICAÇÃO	MING	DATA
		30/11/00

APPROVAÇÃO	MR

## VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA
		15/02/01

APPROVAÇÃO	RAA	DATA
		15/02/01

APPROVAÇÃO	ACV	DATA
		15/02/01

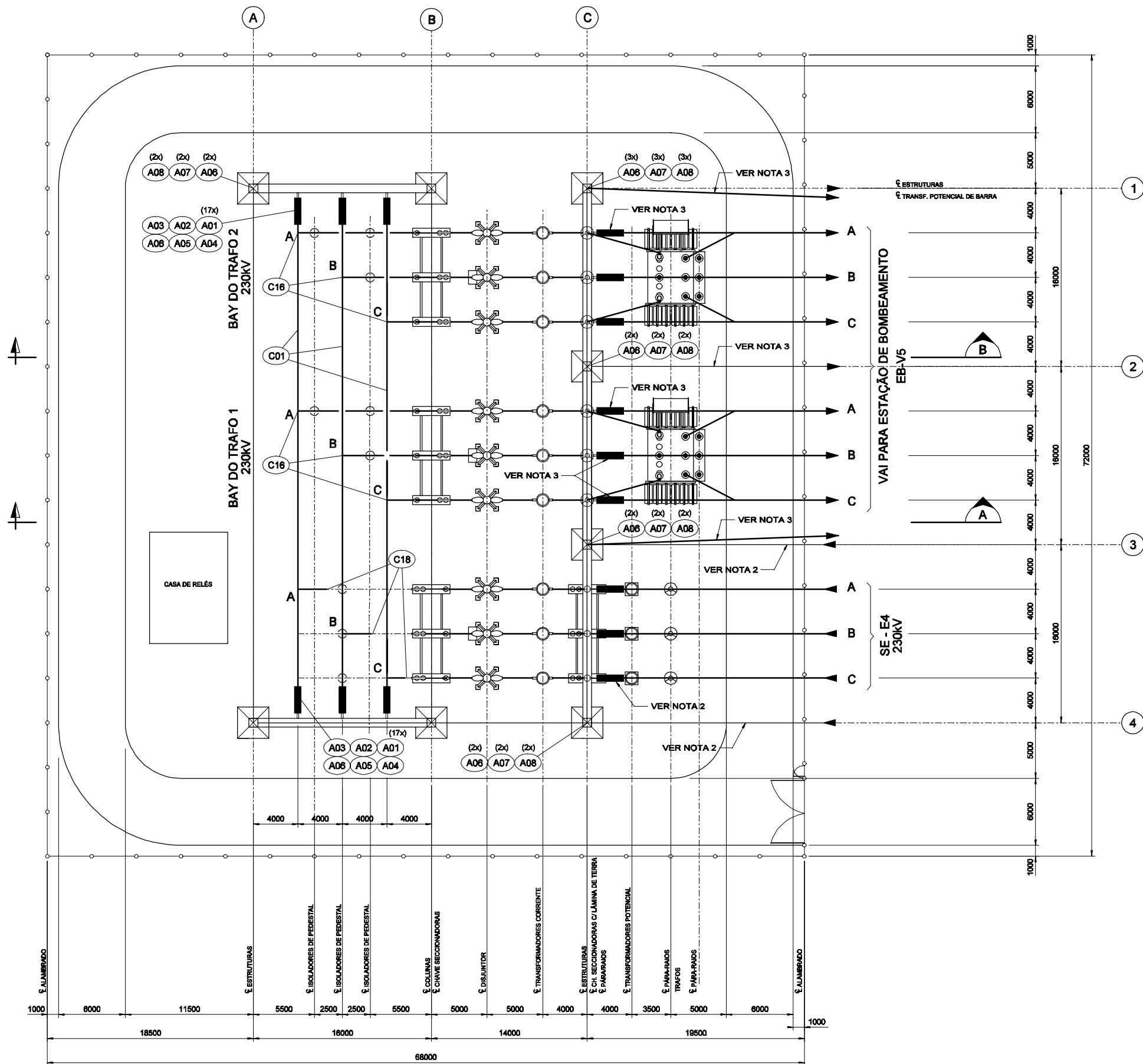
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
EB-V/5 - ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA, SEÇÕES E DETALHES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA

Nº	REV.
EN.B/V.DS.ET.0552	0/C



PLANTA  
ESC. 1:200

### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO.
- 3 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.

### NOTAS

#### REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. —

EN. BV. DS. ME. 0502 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL



EN. BV. DS. EL. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

#### REFERÊNCIAS

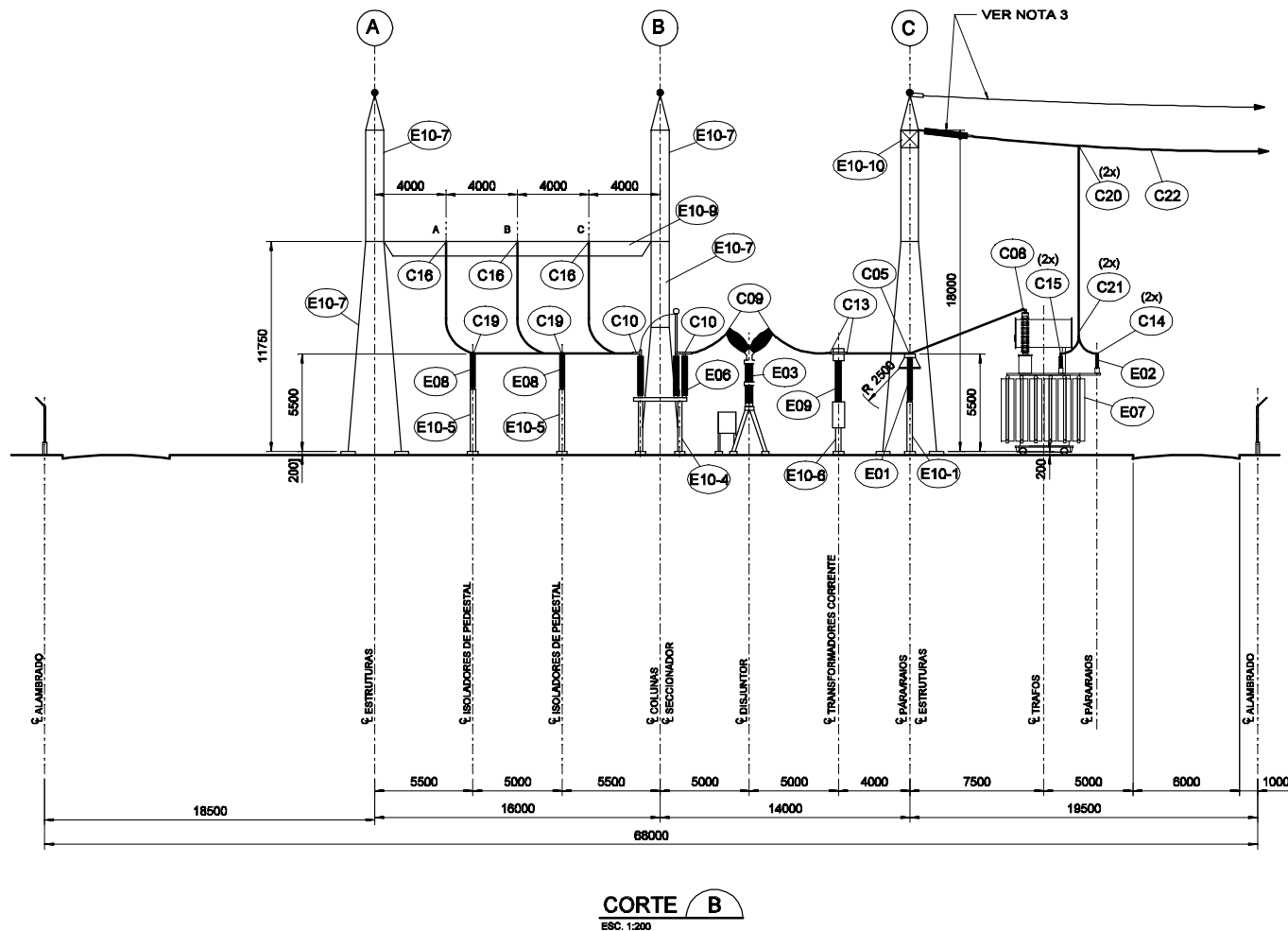
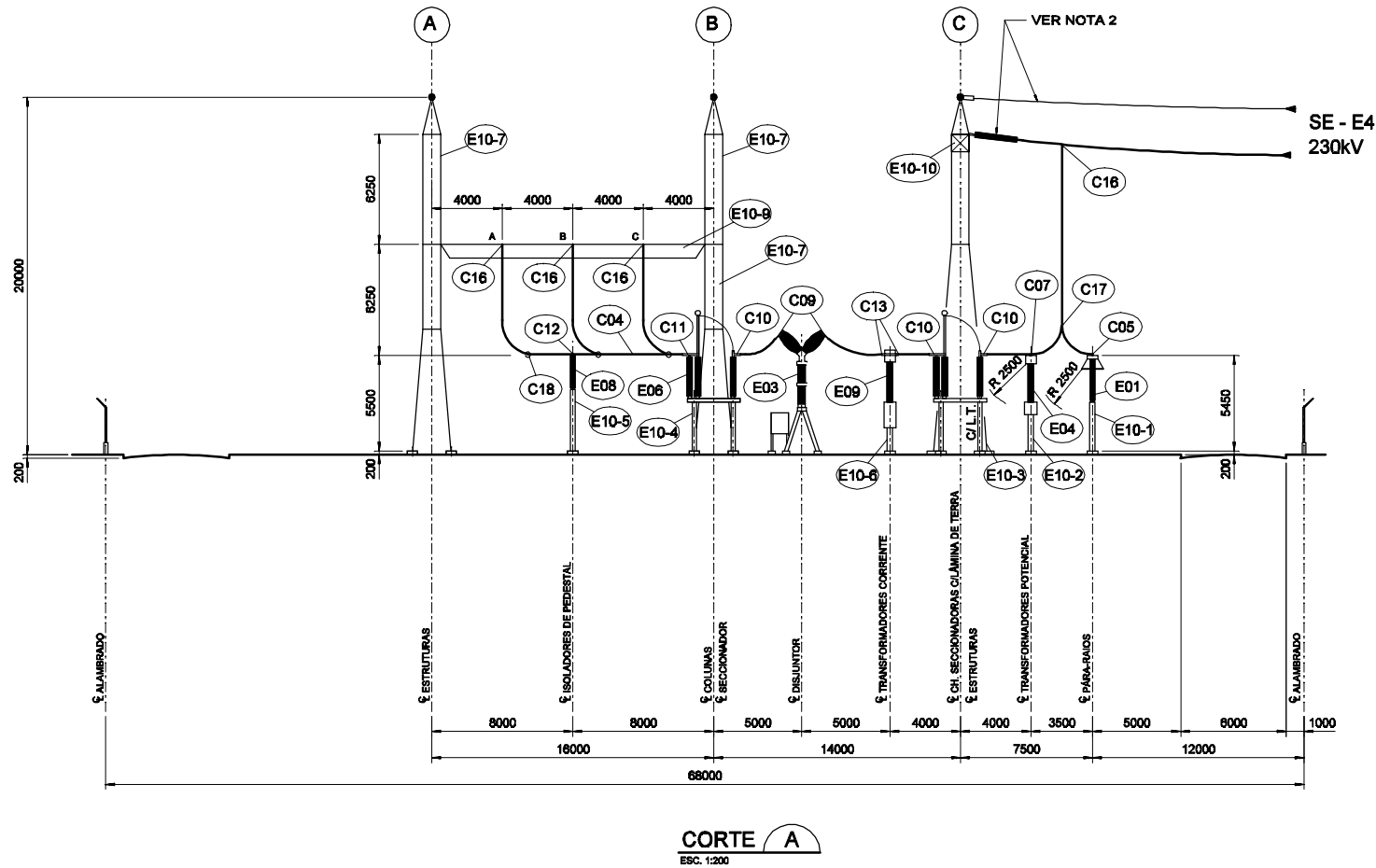
EN. BV. DS. EL. 0503 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. BV. DS. EL. 0504 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. BV. LM. EL. 0500 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS

 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 <b>FUNCATE</b> FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V5 SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA 1:200		
Nº	EN.BV.DS.EL. 0500		REV.		0/C





### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - ESTES ITENS SERÃO QUANTIFICADOS NA LINHA DE TRANSMISSÃO
- 3 - OS MATERIAIS SERÃO QUANTIFICADOS NA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.

### REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 504,80

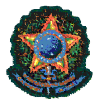
EN. B/V. DS. ME. 0502 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. B/V. DS. EL. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. B/V. DS. EL. 0503 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. B/V. DS. EL. 0504 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. B/V. LM. EL. 0500 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
PROJETISTA	BOSSO	DES. DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
APROVAÇÃO	ACV	15 / 02 / 01

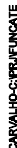
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5  
SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - CORTES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0501	REV. 0/C



## REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 504,80

EN. BV. DS. ME. 0502 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE TRANSVERSAL

EN. B/V. DS. EL. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - PLANTA

EN. B/V. DS. EL. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV  
ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0503 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-5 - SISTEMA 6,9KV - DIAGRAMA  
UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. B/V. DS. EL. 0504 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-5 - SISTEMA 8,8KV - DIAGRAMA  
UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

**EN. B/V. LM. EL. 0500 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS**



REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

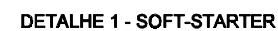
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

## PROJETO BÁSICO

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5**  
**SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV**  
**DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO**

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0502	REV. 0/C



## EN. B/V. LM. EL. 0500 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0503	REV. 0/C

REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 504,80

EN. B/V. DS. ME. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. B/V. DS. EL. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA

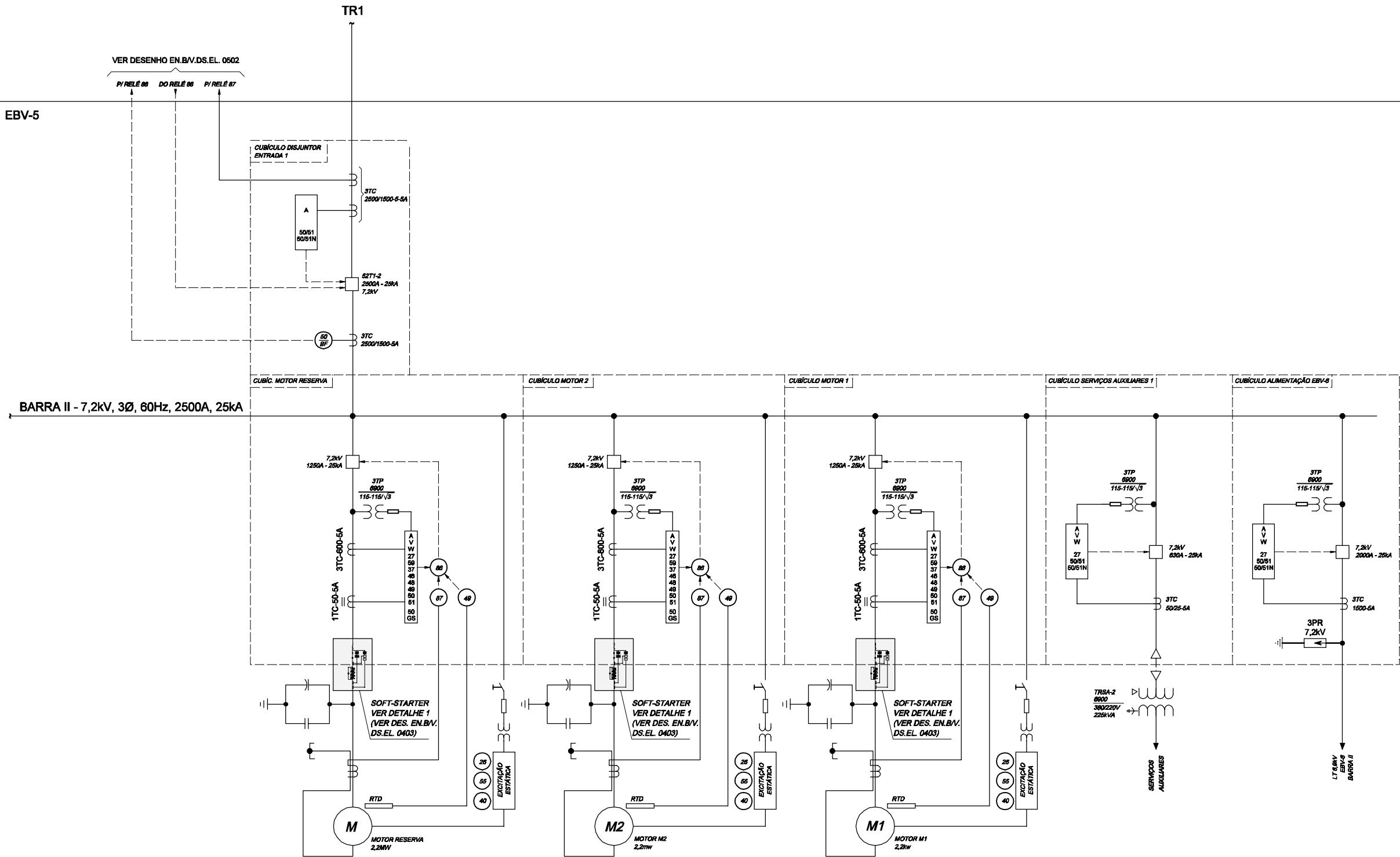
EN. B/V. DS. EL. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0503 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. B/V. DS. EL. 0505 - TRECHO V-EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO

EN. B/V. LM. EL. 0500 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS

VER DESENHO EN.B/V.DS.EL. 0403



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATÉ  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5  
SISTEMA 6,9V - DIAGRAMA UNIFILAR  
DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.02/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0504	REV. 0/0

NOTAS




- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5.
- 3 - DEVERÃO SER PREVISTAS PROTEÇÕES ATMOSFÉRICAS.

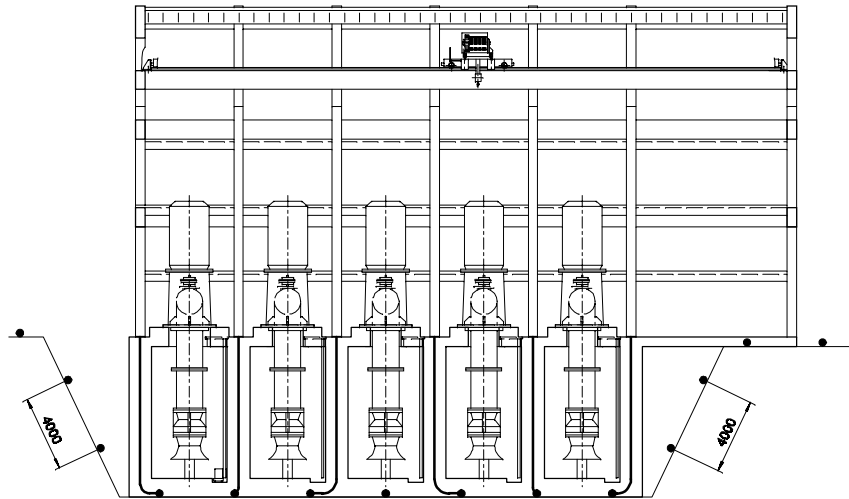
REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 504,80

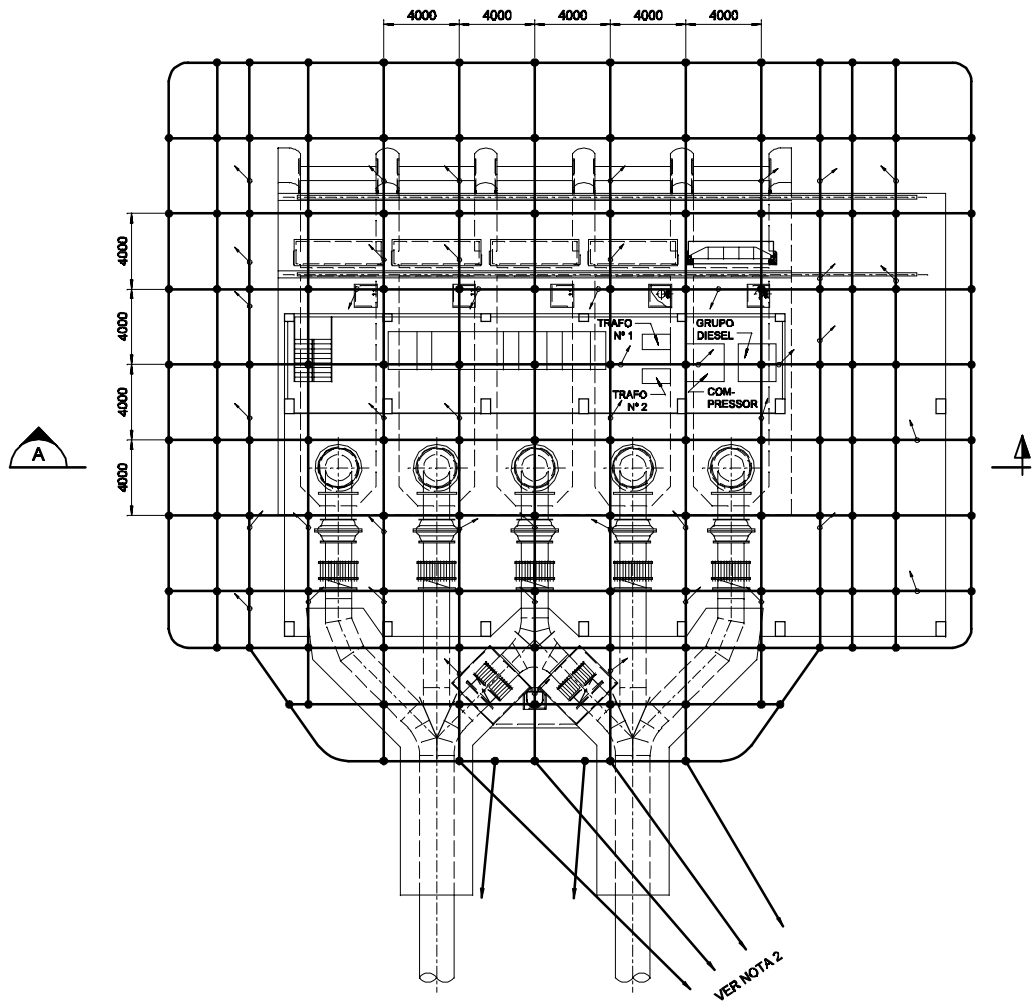
EN. B/V. DS. ME. 0503 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL

LEGENDA

-  CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
-  CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
-  SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO



CORTE A  
ESC. 1:200



PLANTA EL. 504,80  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5  
SISTEMA DE ATERRAMENTO  
CASA DE BOMBAS - PLANTA E CORTE

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.EL.0505	REV. 0/C



NOTAS

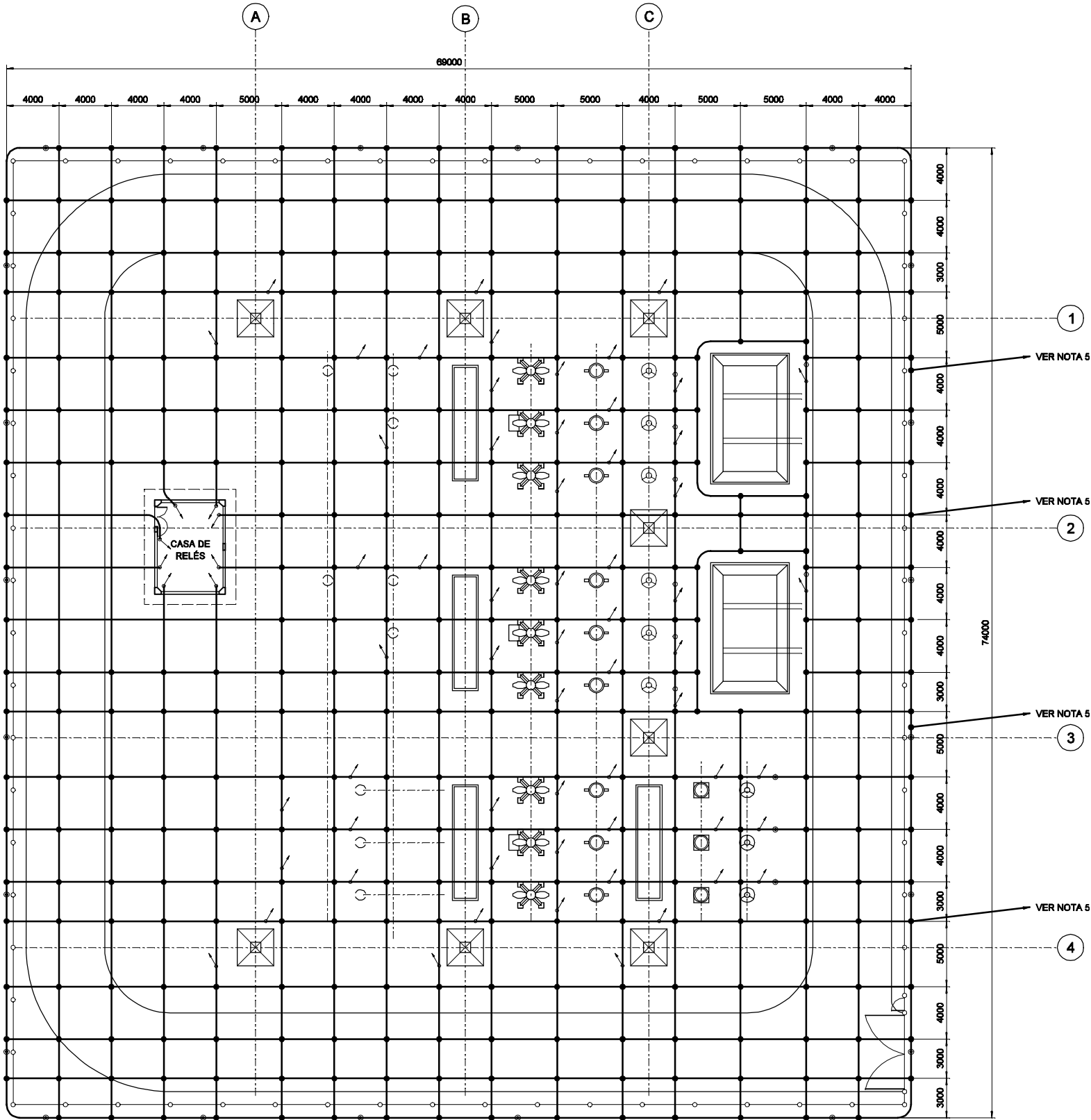
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - QUANDO NECESSÁRIO, PEQUENOS DESVIOS NO CABO PODERÃO SER EXECUTADOS NA OBRA.
- 3 - TODO CABO SERÁ CONSIDERADO DE 95mm² A MENOS QUE SEJA INDICADO.
- 4 - DEVERÁ SER EXECUTADA PROTEÇÃO PARA SUBIDA AOS CABOS PARA EVITAR DANOS OU EXTRAVIOS.
- 5 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5.
- 6 - A RESISTIVIDADE FOI ESTIMADA EM FUNÇÃO DO TIPO DE SOLO; NO PROJETO EXECUTIVO DEVERÁ SER REAVALIADA COM MEDIÇÃO NO LOCAL.

REFERÊNCIAS

- EN. B/V. DS. ME. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 504,80
- EN. B/V. DS. EL. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/8,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA
- EN. B/V. DS. EL. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN. B/V. LM. EL. 0500 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS

LEGENDA

- ⊙ HASTE DE ATERRAMENTO
- ✚ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
- ✚ CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
- / SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO



PLANTA  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	MECÂNICA	ELÉTRICA		
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5  
MALHA DE ATERRAMENTO - PLANTA  
SUBESTAÇÃO 230kV

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0508	1:200
		REV. 0/C

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.  
2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 504,80

EN. BV. DS. ME. 0502 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. BV. DS. ME. 0503 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL

EN. BV. DS. EL. 0508 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

LEGENDA

- LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)  
LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)  
LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE (1x150W)  
QUADRO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS  
LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE À PROVA DE GASES E VAPORES (1x150W)  
LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE NA PAREDE( 1x15W - h=2,0m)



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

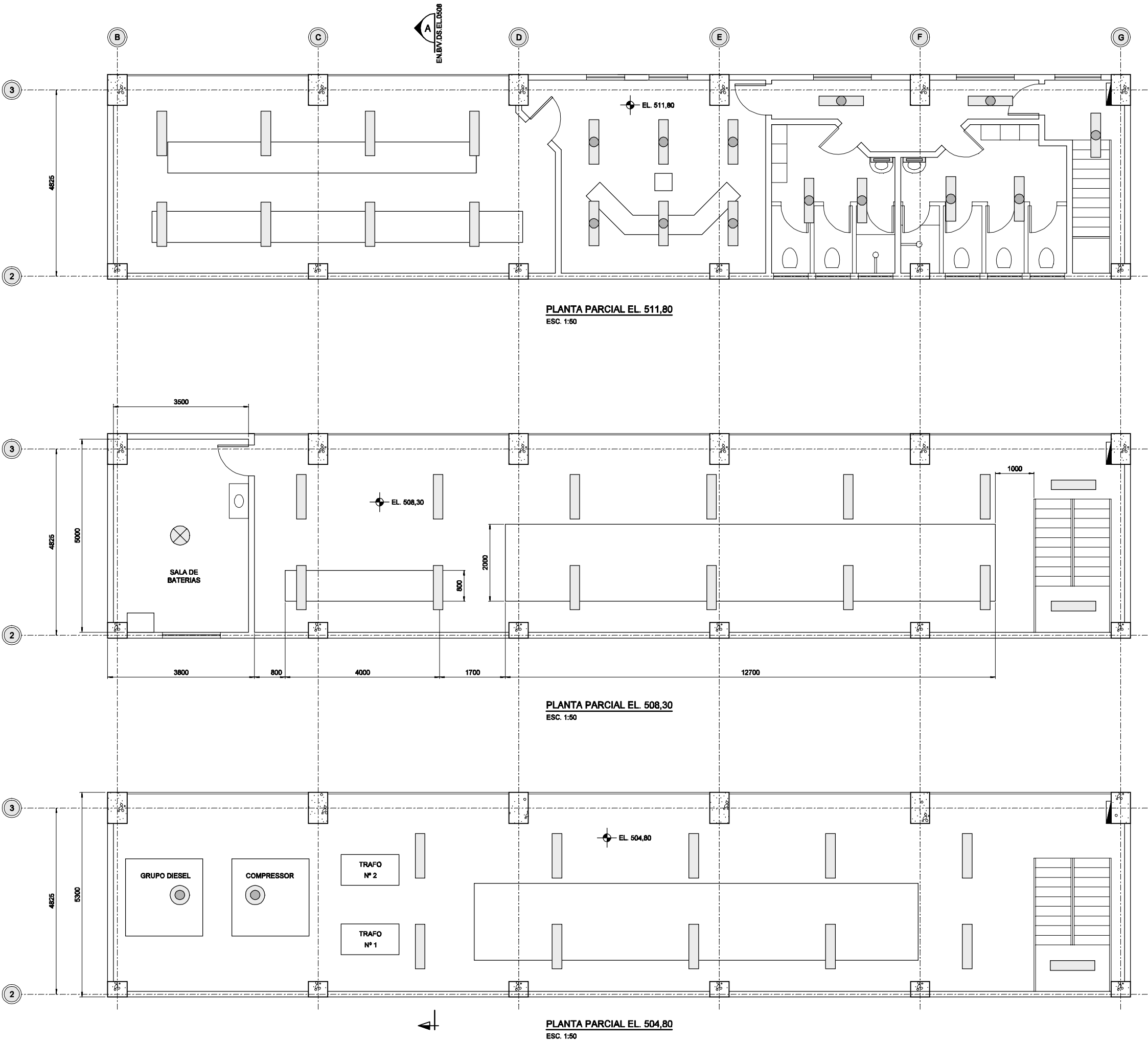
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-5  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA  
CASA DE BOMBAS - PLANTAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. BV. DS. EL. 0507	REV. 0/C



NOTAS

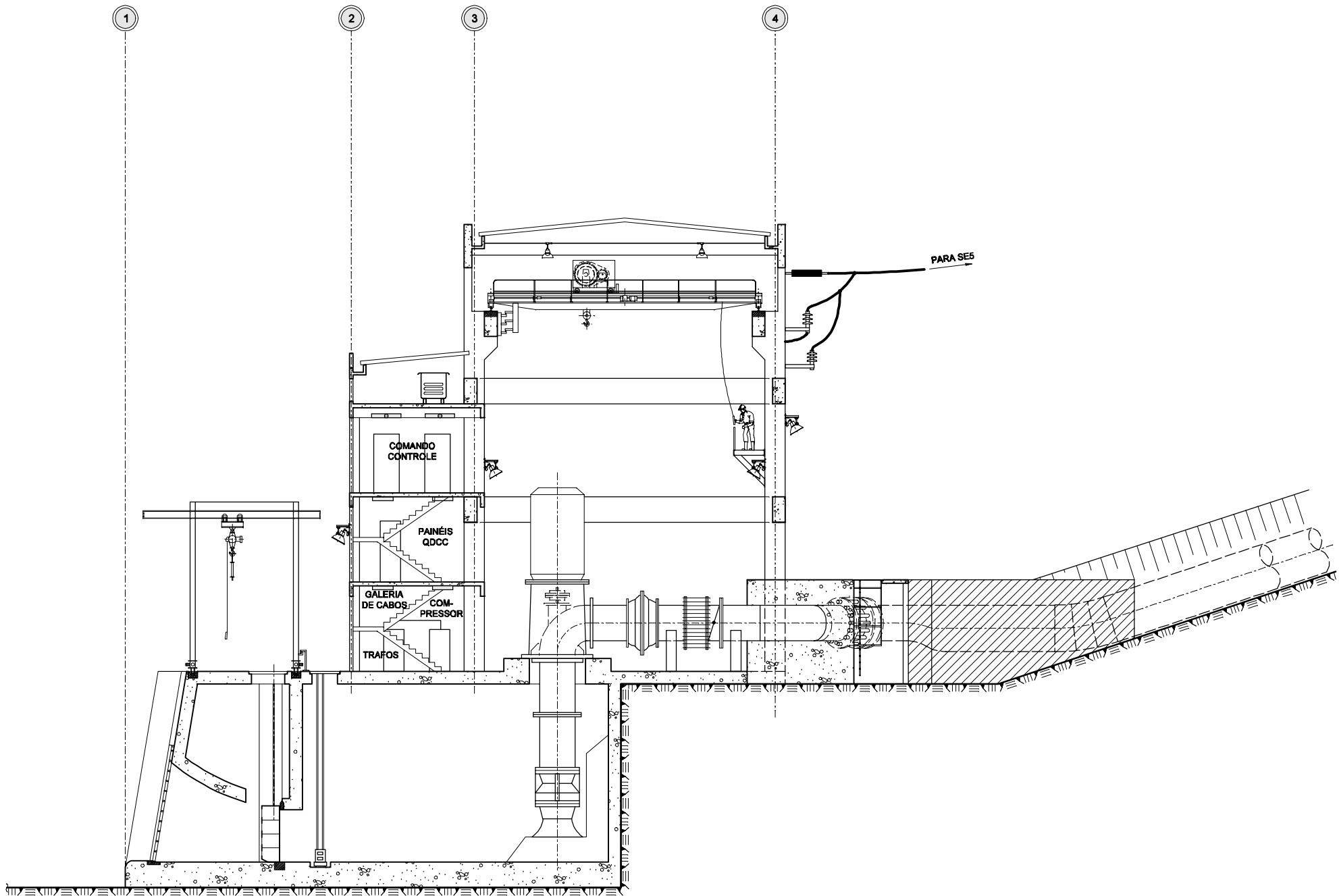
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.  
2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

REFERÊNCIAS

- EN. B/V. DS. ME. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 504,80
- EN. B/V. DS. ME. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 497,31
- EN. B/V. DS. ME. 0502 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL
- EN. B/V. DS. ME. 0503 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL
- EN. B/V. DS. EL. 0533 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - PLANTAS

LEGENDA

- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA MISTA 250W
- PROJETOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)



CORTE TRANSVERSAL  
ESC. 1:100



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

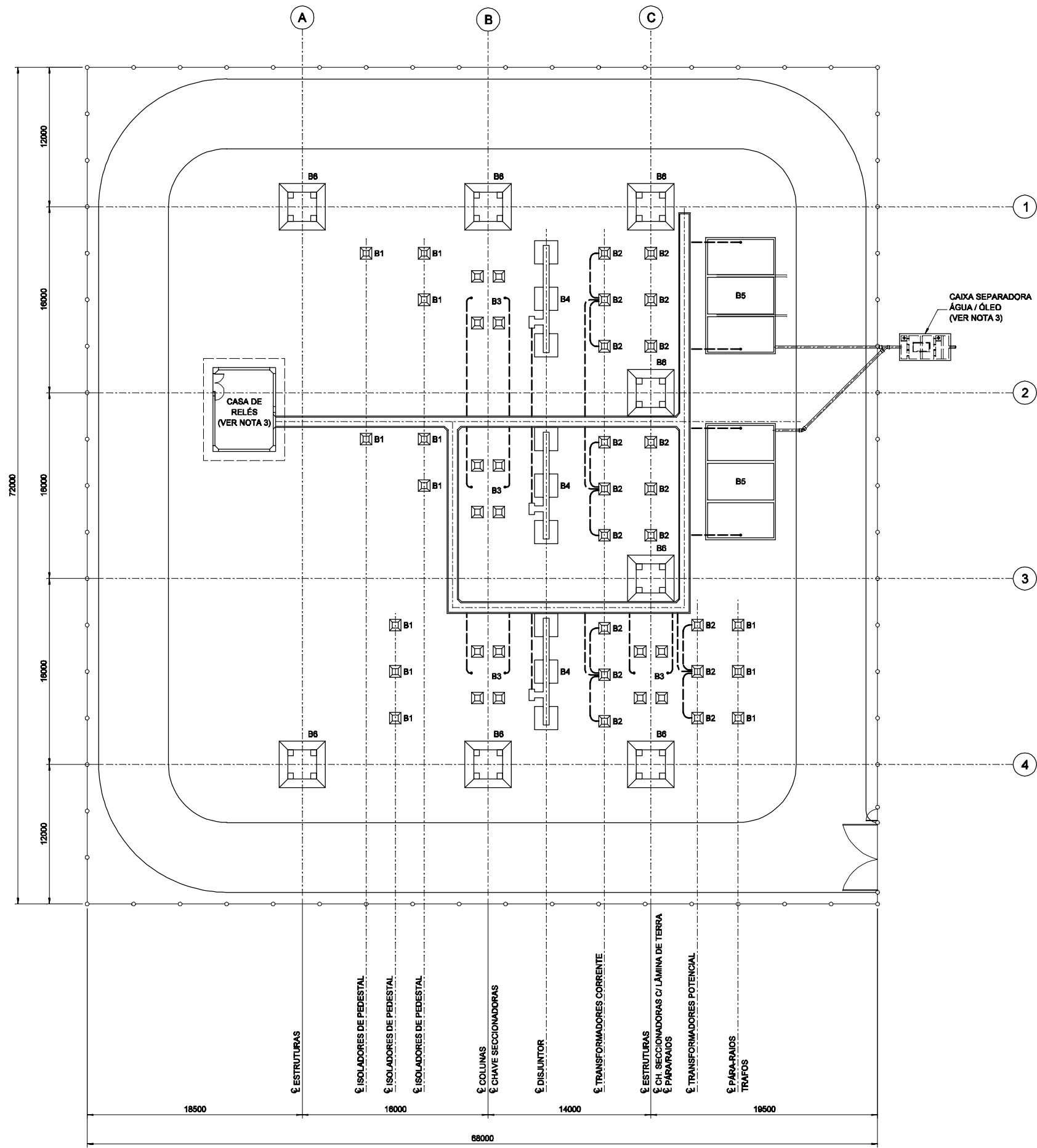
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-5  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA  
DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. EL. 0508	REV. 0/C



PLANTA  
ESC. 1:200

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.
- 2 - A QUANTIDADE E BITOLAS DOS ELETRODUTOS SERÃO CONFIRMADAS NO PROJETO EXECUTIVO.
- 3 - PARA DETALHES CONSTRUTIVOS TÍPICOS DA CASA DE RELÉS E DA CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO VER DES. EN.B/V.DS.EL. 0038.

REFERÊNCIAS

- EN. B/V. DS. EL. 0500 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - SUBESTAÇÃO E6 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - PLANTA
- EN. B/V. DS. EL. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES
- EN. B/V. DS. EL. 0030 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B1 a B4 - PLANTAS E CORTES
- EN. B/V. DS. EL. 0031 - TRECHO V-EIXO LESTE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO - DETALHES DAS FUNDAÇÕES BASES B5 e B6 - PLANTAS E CORTES
- EN. B/V. DS. EL. 0500 - LISTA ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V-EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5  
SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV  
ARRANJO DAS FUNDAÇÕES - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0509	1:200
		REV.
		0/C

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E COTAS DE NÍVEL EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0600 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 504,80

EN. B/V. DS. ME. 0502 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

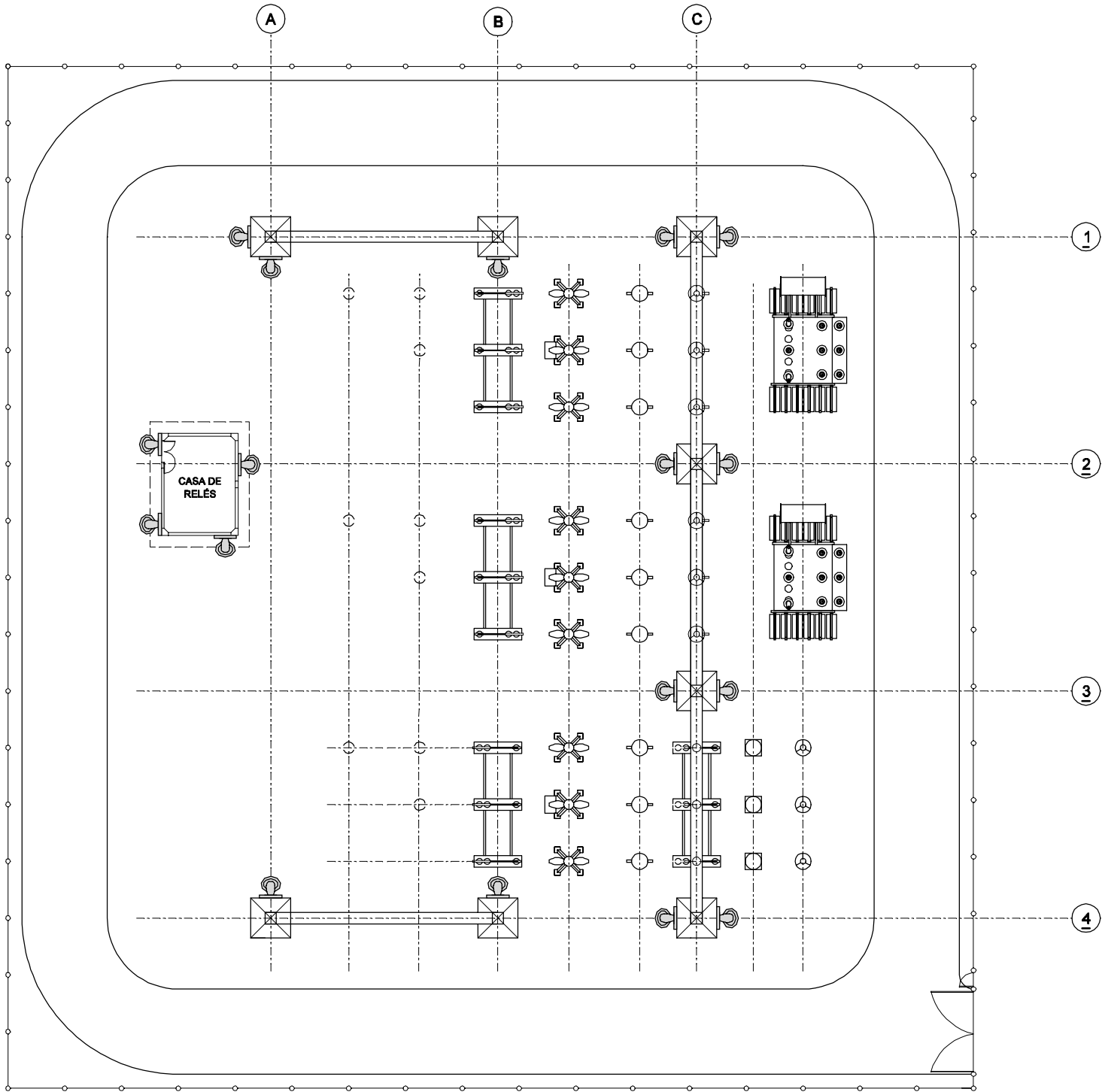
EN. B/V. DS. EL. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV ARRANJO GERAL - CORTES

EN. B/V. DS. EL. 0503 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SISTEMA 8,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02


EN. B/V. DS. EL. 0504 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - SISTEMA 8,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

LEGENDA

PROJETOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W



PLANTA  
ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL			MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	
NOME					
VISTO					
DATA					

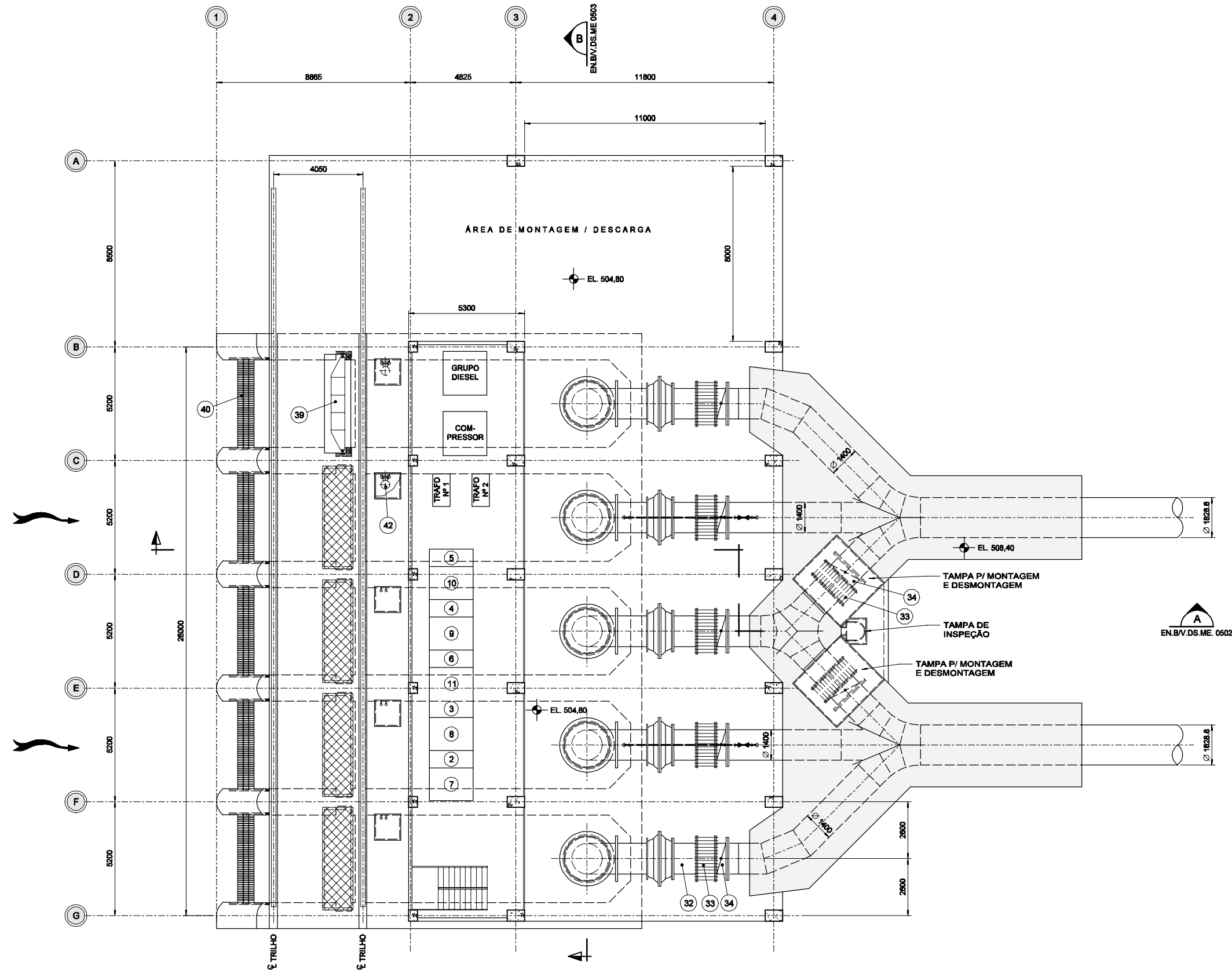
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5  
SUBESTAÇÃO E5 - 230/6,9kV  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO - PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0510	1:200
		REV. 0/C






PLANTA EL. 504,80  
ESC. 1:100

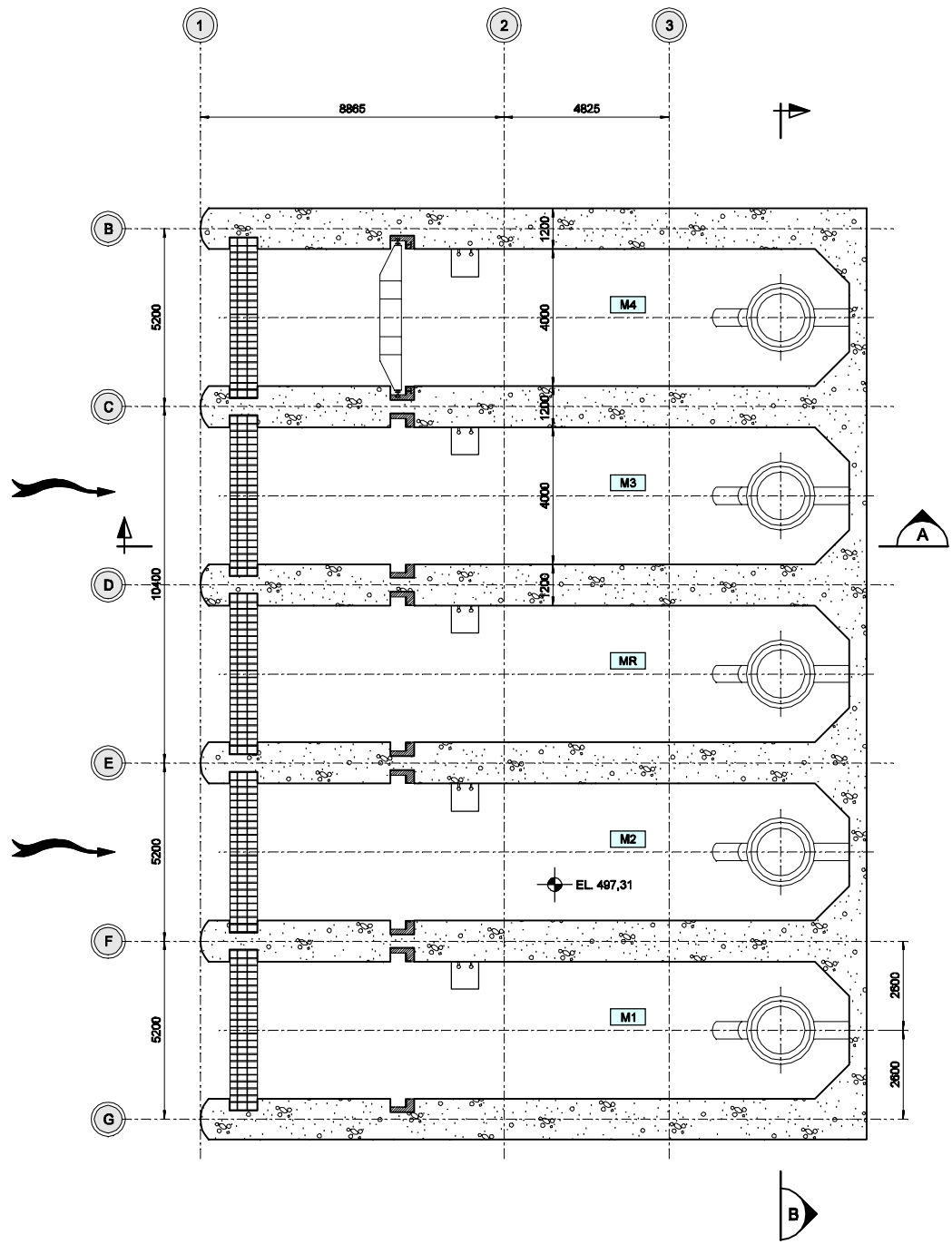
### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, VER DES. EN. B/V. DS. ME. 0501 E MECÂNICOS, VER DES. EN. B/V. DS. ME. 0502.

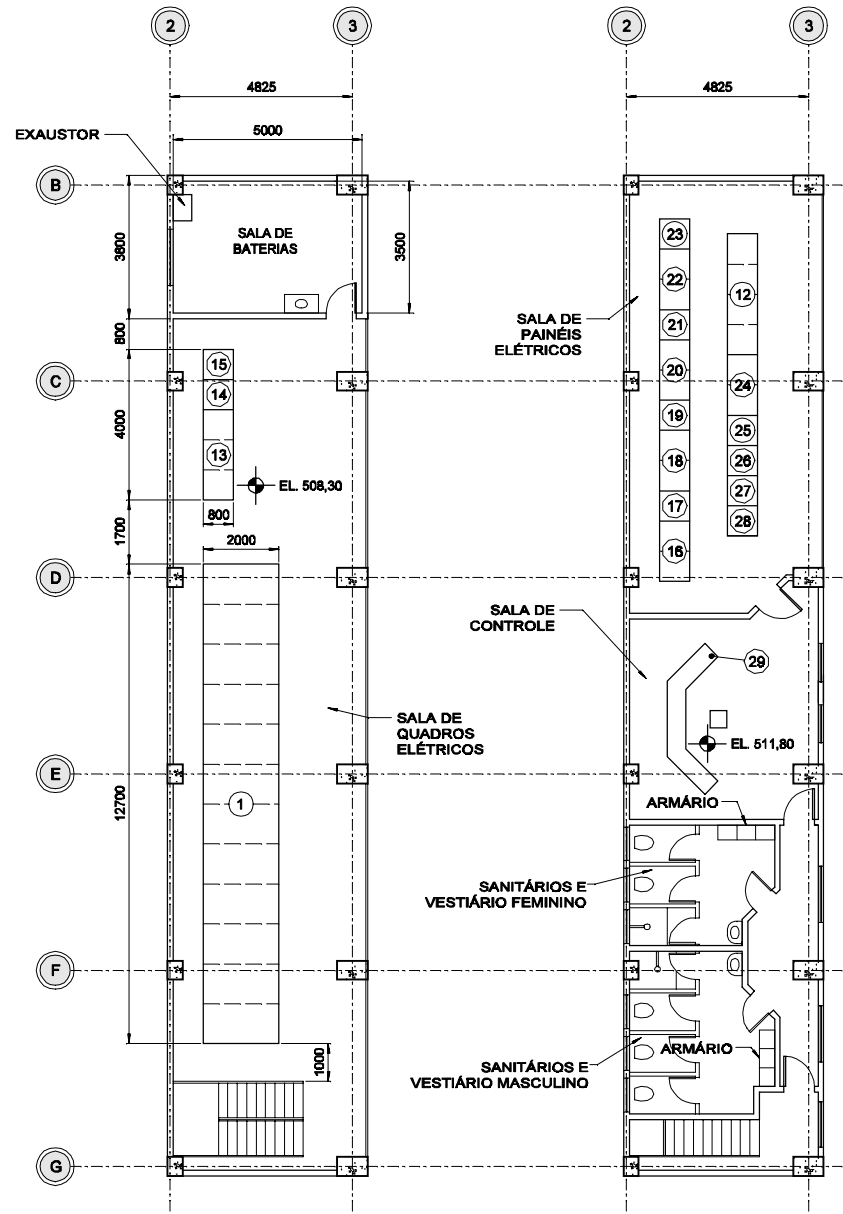
### REFERÊNCIAS

- EN.B/V.DS.ME. 0501 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 497,31, 508,30 e 511,80
- EN.B/V.DS.ME. 0502 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL
- EN.B/V.DS.ME. 0503 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
 <b>FUNCAT</b> FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 504,80					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA		
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0500		REV. 0/C		



PLANTA EL. 497,31  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 508,30  
ESC. 1:100

PLANTA PARCIAL EL. 511,80  
ESC. 1:100

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
1	QDMT - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO (12x1)
2	QST1 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 1
3	QST2 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 2
4	QST3 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 3
5	QST4 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 4
6	QSTR - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR R
7	QEX1 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 1
8	QEX2 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 2
9	QEX3 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 3
10	QEX4 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 4
11	QEXR - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR R
12	QDCA - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA (4x)
13	QDCC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA (3x)
14	PCR1 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 1
15	PCR2 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 2
16	PCU1 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 1 (2x)
17	PPU1 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 1
18	PCU2 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 2 (2x)
19	PPU2 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 2
20	PCU3 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 3 (2x)
21	PPU3 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 3
22	PCU4 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 4 (2x)
23	PPU4 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 4
24	PCUR - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR R (2x)
25	PPUR - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE R
26	PTC1 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/2
27	PTC2 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/4
28	PTC3 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO ESTRUTURAS DE CONTROLE E TOMADA D'ÁGUA DE USO DIFUSO (3x)
29	SDSC - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0600 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 504,80

EN.B/V.DS.ME. 0602 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.ME. 0603 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATÉ  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01

APROVAÇÃO  
ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTAS EL. 497,31, 508,30 e 511,80

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0601	REV. 0/C

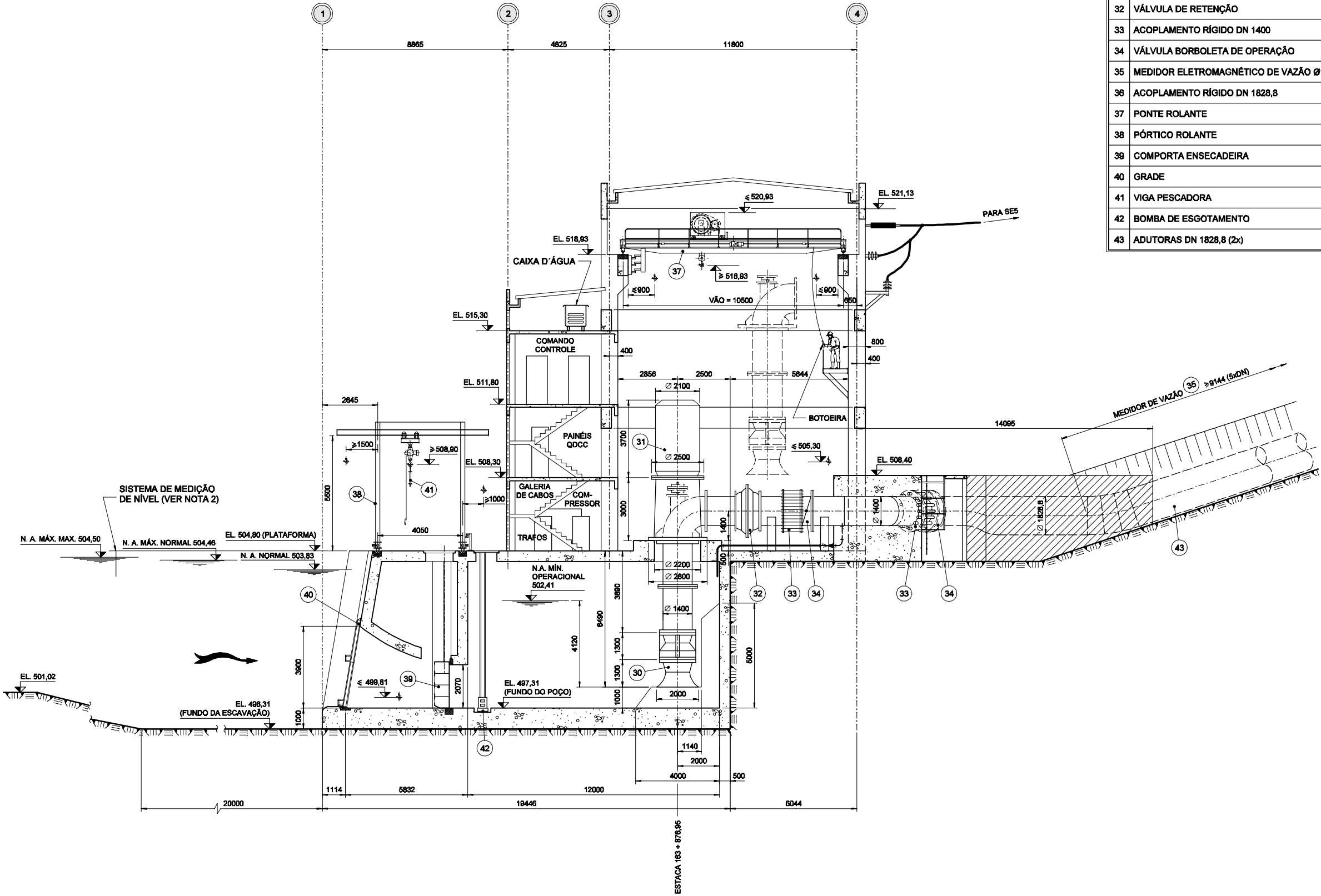
EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
30	BOMBA HIDRÁULICA
31	MOTOR SÍNCRONO
32	VÁLVULA DE RETENÇÃO
33	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 1400
34	VÁLVULA BORBOLETA DE OPERAÇÃO
35	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO Ø1828,8mm
36	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 1828,8
37	PONTE ROLANTE
38	PÓRTICO ROLANTE
39	COMPORTA ENSECADERA
40	GRADE
41	VIGA PESCADORA
42	BOMBA DE ESGOTAMENTO
43	ADUTORAS DN 1828,8 (2x)

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - O SISTEMA DE MEDIÇÃO DE NÍVEL SERÁ INSTALADO NO PROLONGAMENTO DO MURO LATERAL.

REFERÊNCIAS

- EN.B/V.DS.ME.0500 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 504,80
- EN.B/V.DS.ME.0501 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 497,31, 508,30 e 511,80
- EN.B/V.DS.ME.0503 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL



CORTE A  
ESC. 1:100

**CARACTERÍSTICAS:**

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-5:  
VAZÃO TOTAL: 18m³/seg  
Nº DE CONJUNTOS MOTO-BOMBA: 4 + 1 RESERVA  
VAZÃO UNITÁRIA: 4,5m³/seg  
ALTURA DE RECALQUE: 40,38m  
POTÊNCIA UNITÁRIA DO MOTOR: 2200kW

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-5 CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA		
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0502		REV. 0/C		

NOTAS

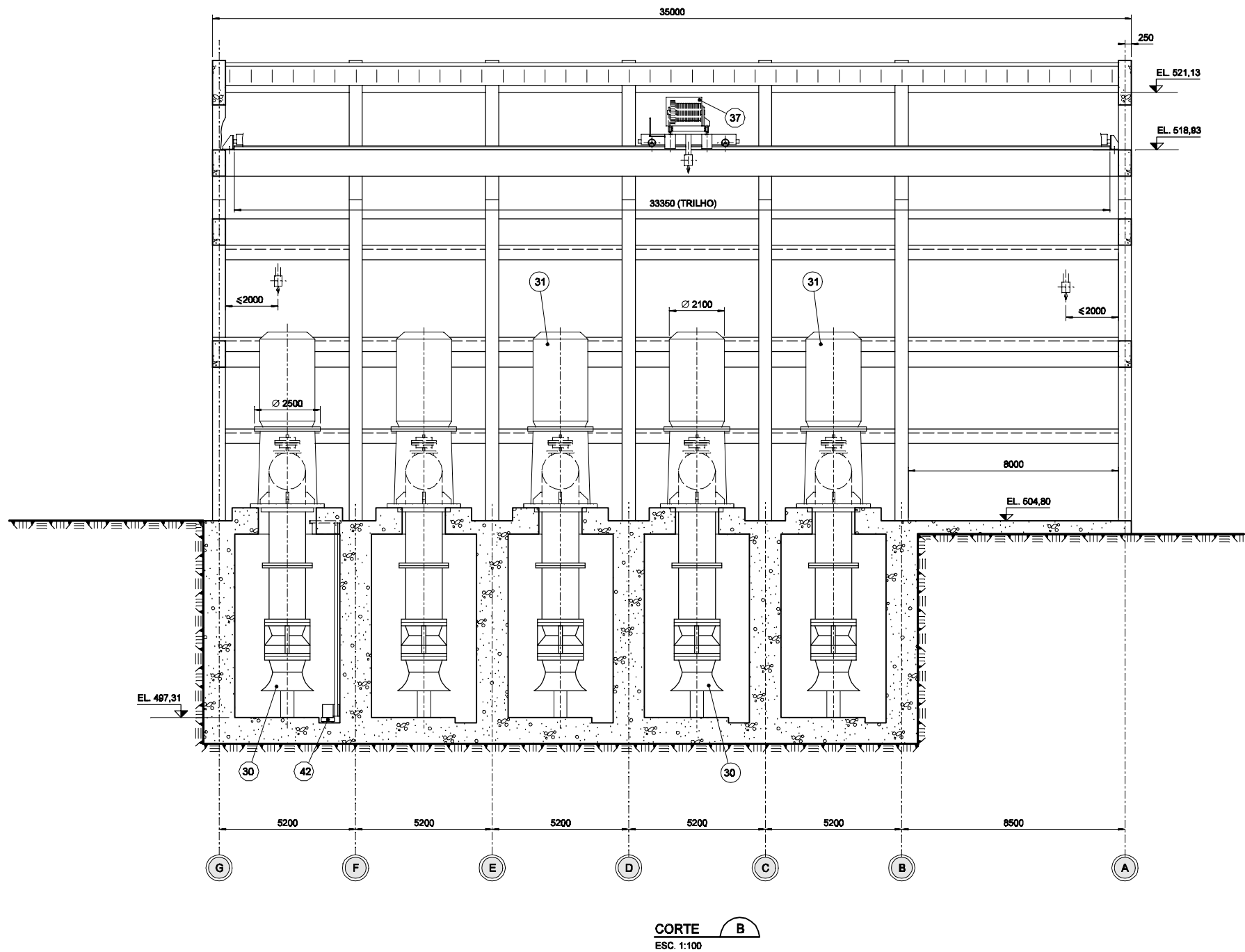
1- DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0600 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 604,80

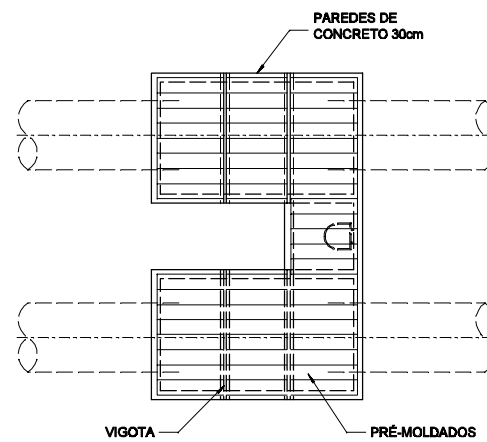
EN.B/V.DS.ME. 0601 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 497,31, 508,30 e 511,80


EN.B/V.DS.ME. 0602 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

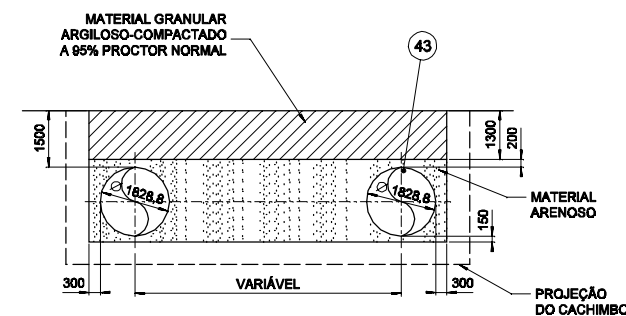


 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
RDI					
 <b>FUNCATE</b> FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO		RC / BDL / SC / CIR	DATA		15 / 02 / 01
PROJETISTA		BOSSO	DES.		DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO		RC / BDL / SC / CIR	DATA		15 / 02 / 01
APROVAÇÃO		ACV			
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-5 CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL					
SUBSTITUI		SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA	
Nº		EN.B/V.DS.ME. 0603		REV. 0/C	

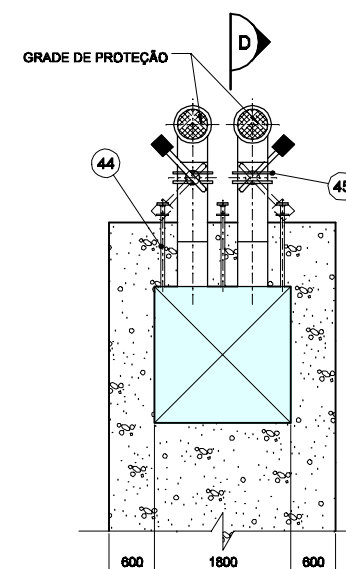




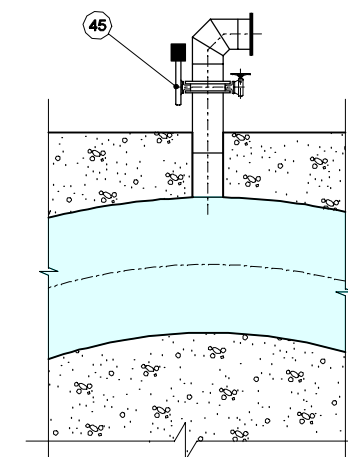
VISTA   
ESC. 1:100



CORTE  TÍPICO  
ESC. 1:100



**CORTE**   
**ESC. 1:50**



**CORTE**   
**ESC. 1:50**

## NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.

## REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME0500 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 504.80

EN.B/V.DS.ME0501 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 497,31, 508,30 e 511,80

EN.B/V.DS.ME0502 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.ME0503 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL

EN.B/V.DS.ET0804 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - ESTRUTURA DE  
DESCARGA - PLANTA, SEÇÕES E DETALHES



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO DES.	DATA	15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL	DATA	15 / 02 / 01

APROVAÇÃO

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5**  
**ADUTORAS**

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0504	REV. 0/C



**MAPA**

Qal	DEPOSITOS ALUVIONARES INCONSOLIDADOS. AREIA FINAS A GROSSEIRAS, COM CASCALHOS, MATÉRIA ORGÂNICA E LOCALMENTE CAMADAS ARGILOAS.
$p \in_1$	BIOTITTA GNAISSES, Biotitta gnaisses migma- tizados, migmatitos com estruturas es- tromatítica, dobrada, schlieren e augen; granada-biotitta gnaisses, hornblenda- biotitta gnaisses, hornblenda gnaisses; biotitta granito (gr), hornblenda granito; localmente intercalações de anfibolitos, leptinitos e rochas calcossilicáticas.

**SR** SONDAGEM ROTATIVA

**LINEAMENTOS**

## SEÇÃO

**CO** COLUVIÃO

<b>SA</b>	<b>SOLO DE ALTERAÇÃO</b>
-----------	--------------------------

**GR** MACIÇO ROCHOSO (GRANITO GNAISSE)



**AREIA ARGILOSA**



**SILTE ARENOSO**


**CASCALHO E PEDREGULHO**

PERFIL DA ELEVATÓRIA

## NOTAS

- 1 - ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM METRO.
- 2 - CURVAS DE NÍVEL DE METRO EM METRO.
- 3 - PARA LEGENDA E CONVENÇÕES VER DESENHO Nº  
EN.B/G.DS.GL.0001.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
------------	------	------------------------	-------	--------	--------



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	F.C.	DATA	15/ 02 /01
PROJETISTA	R.C.	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA	15/ 02 /01
APROVAÇÃO	A.C.V.		

**VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO**

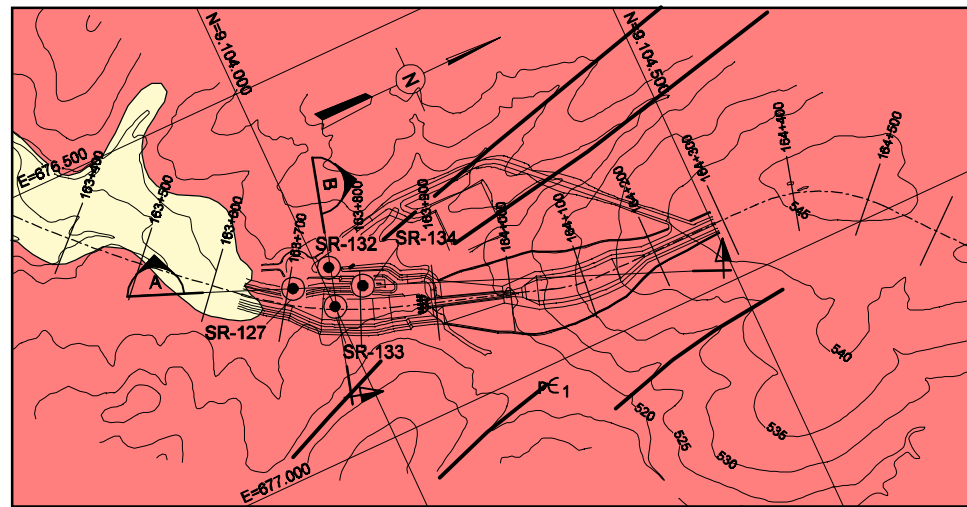
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	<i>11/1</i>	<i>11/1</i>	<i>11/1</i>	<i>11/1</i>	<i>11/1</i>	<i>11/1</i>

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL**

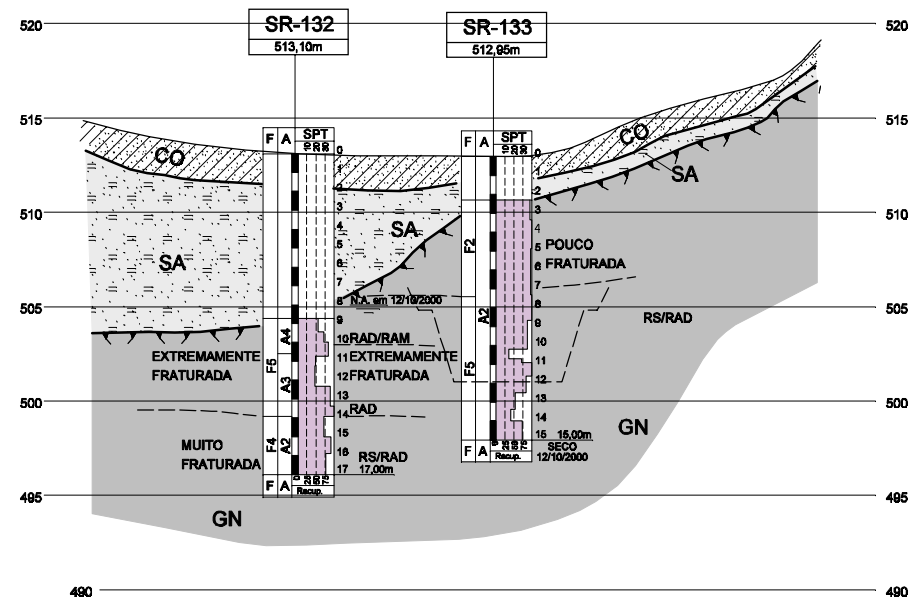
## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
EBV-5  
MAPA GEOLÓGICO E  
SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS  
"A" e "B"

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.GL.0500	REV. 0/C

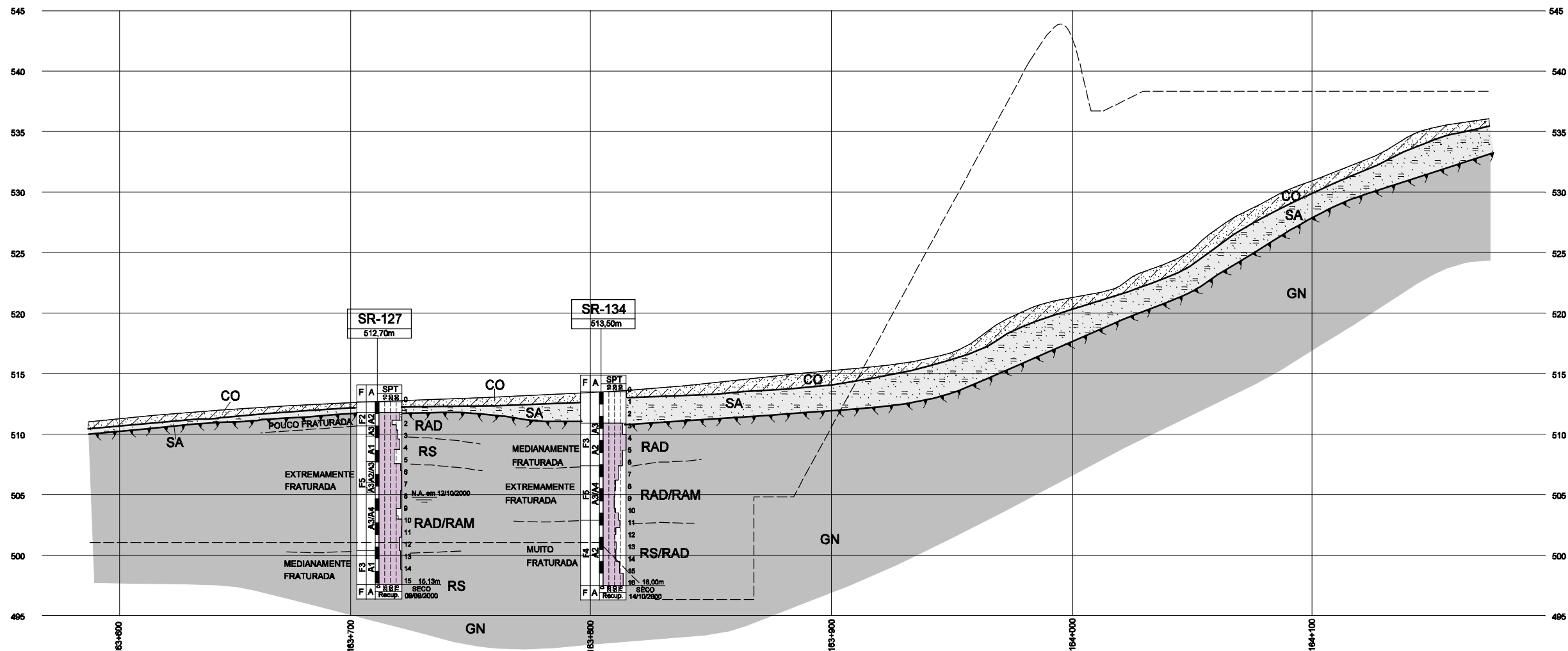
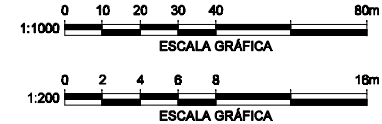


**MAPA GEOLÓGICO - EBV-6**

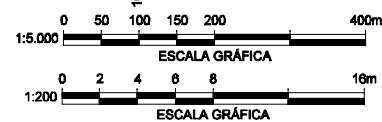
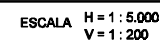


SEÇÃO B

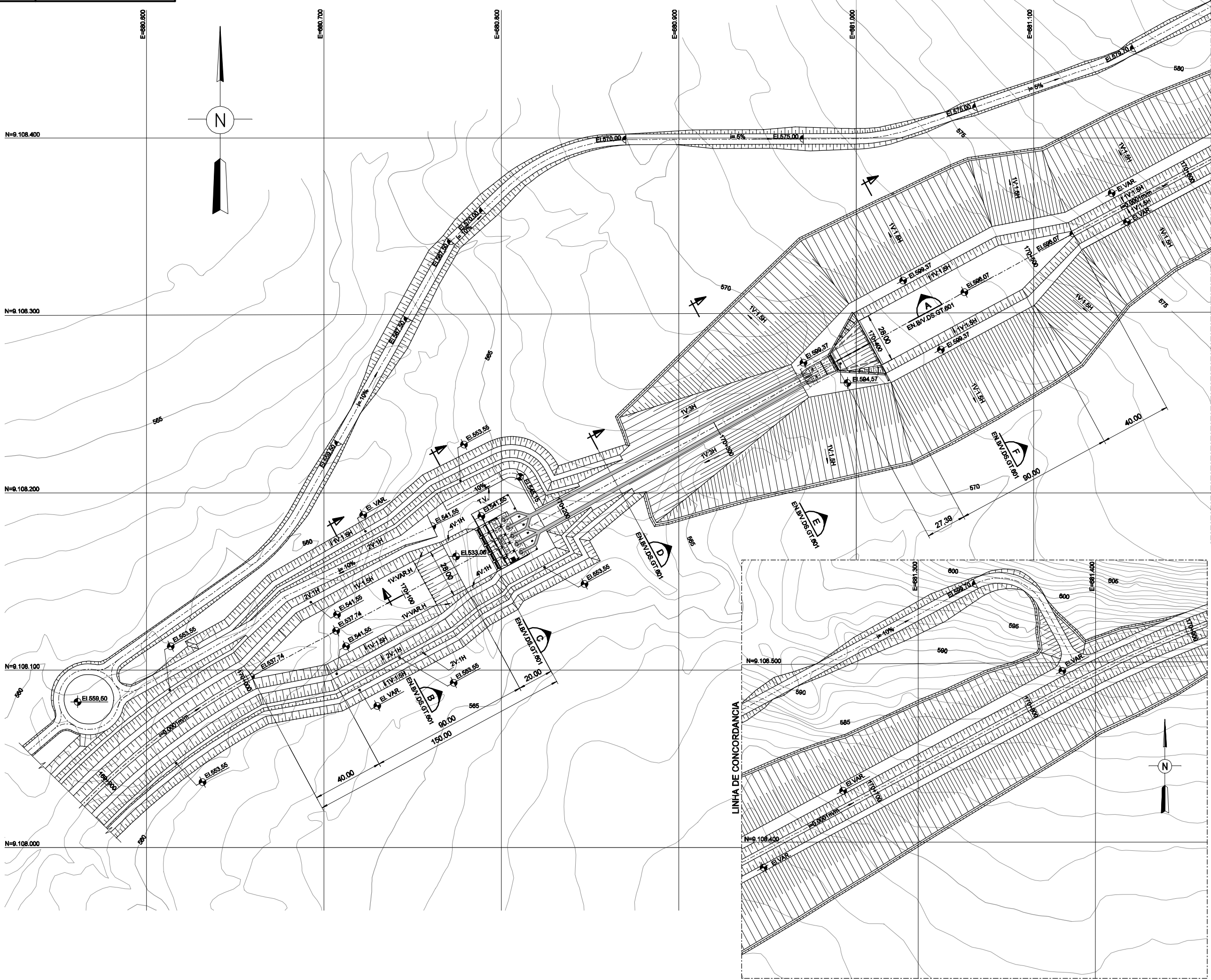
ESCALA H = 1 : 1.000  
V = 1 : 200



SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA LONGITUDINAL "A"








**NOTAS**  
1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO.

**REFERÊNCIAS**  
EN.B/V.DS.GT. 0801 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6 - ARRANJO GERAL- ESCAVAÇÃO CORTES E DETALHES  
EN.B/V.DS.ME. 0800 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6 - ARRANJO GERAL- PLANTA  
EN.B/V.DS.ME. 0800 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6 - ARRANJO GERAL- PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RAA	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	LEANDRO	DES.	AS
VERIFICAÇÃO	MUNIZ	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

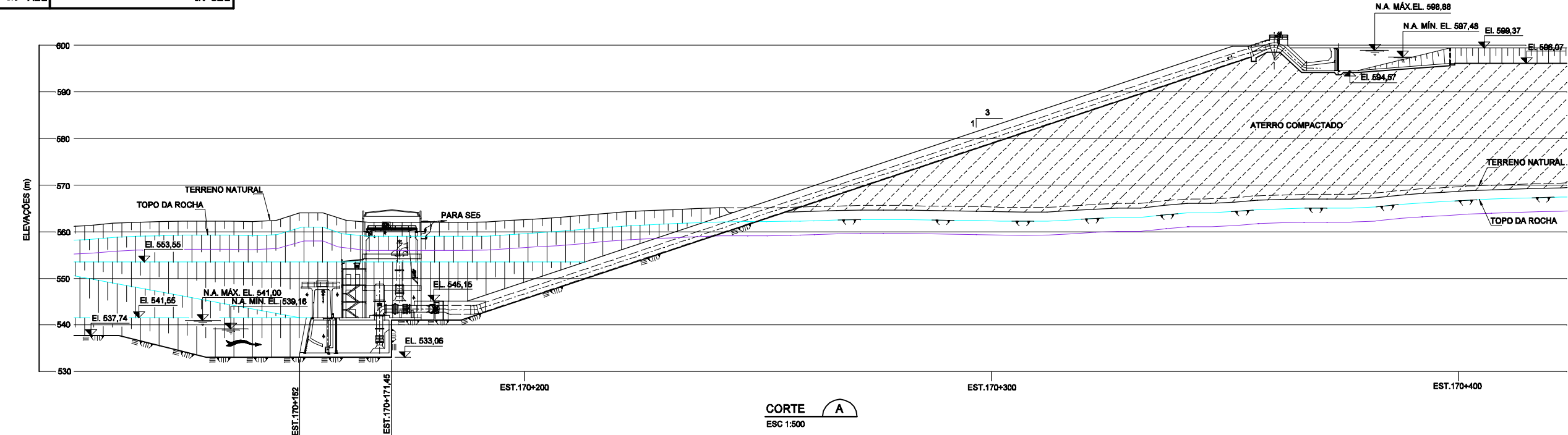
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-PLANTA  
FL. 1/2

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0800	1:1000
REV.	0/0	



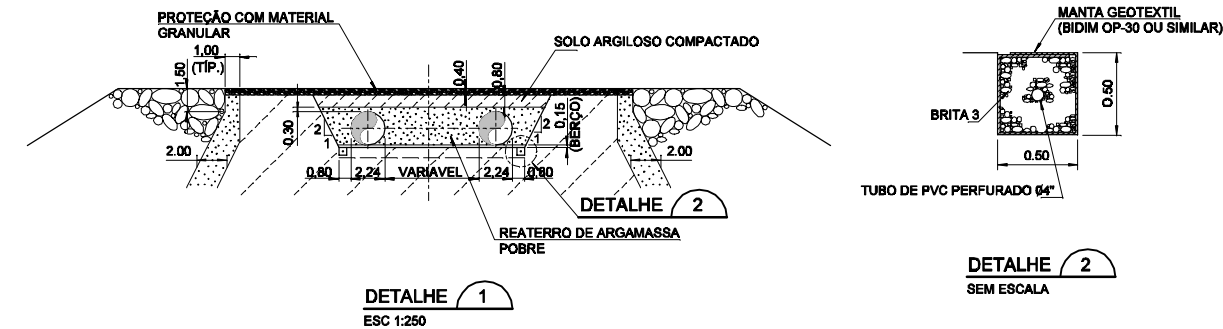
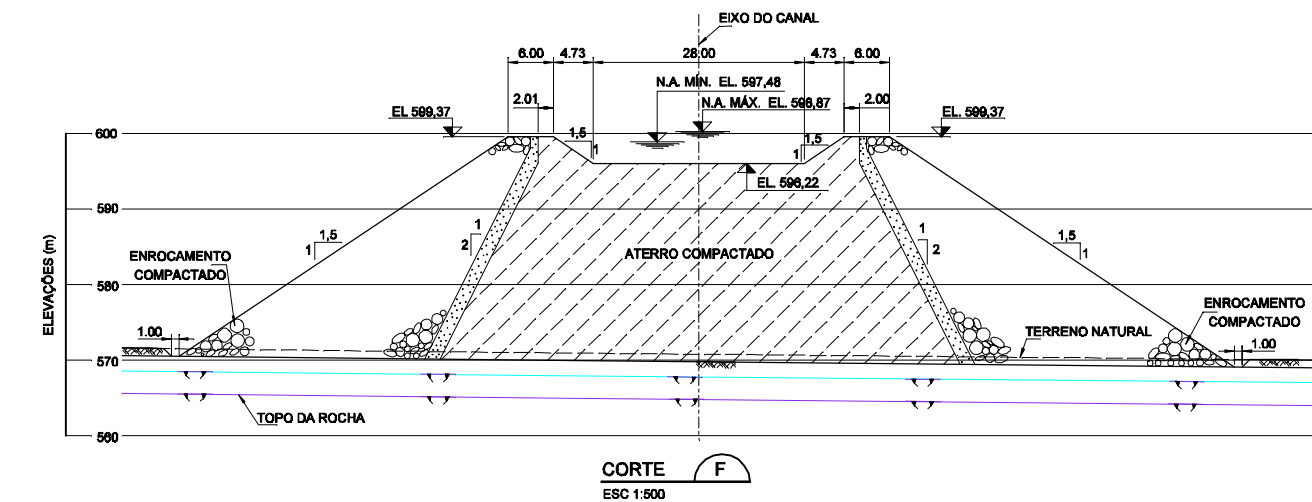
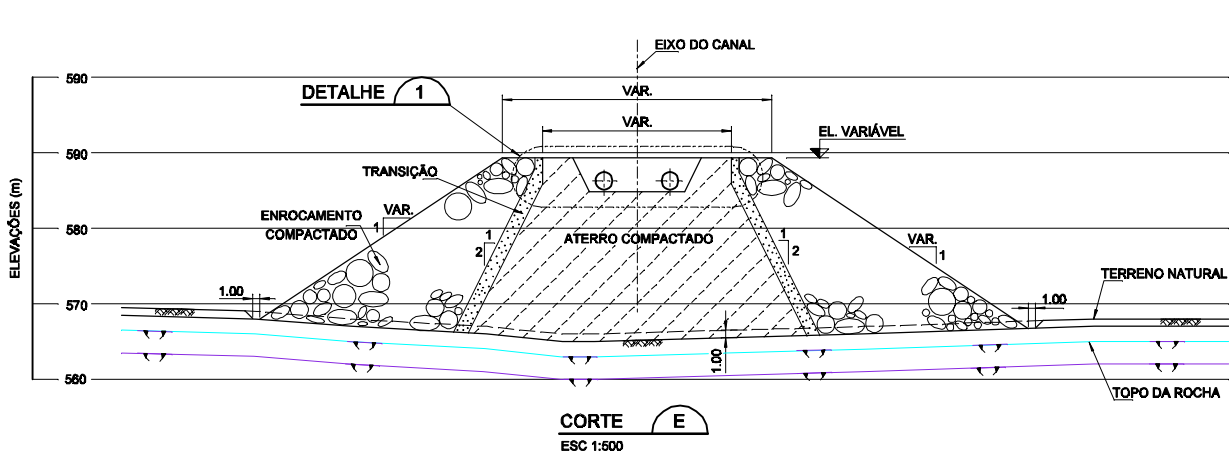
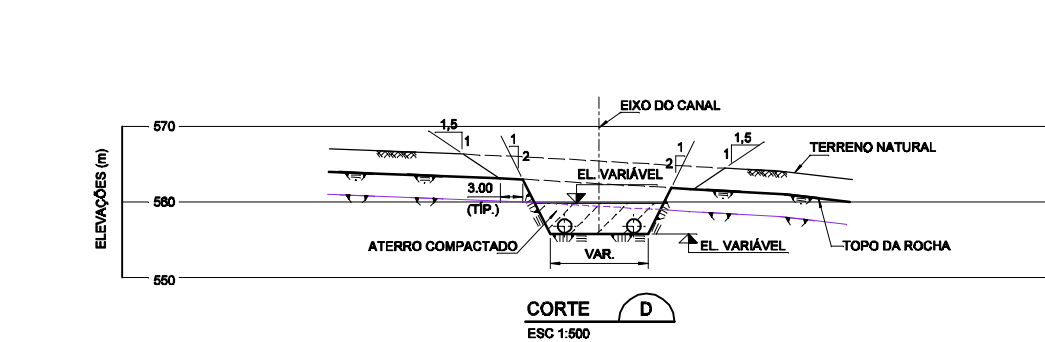
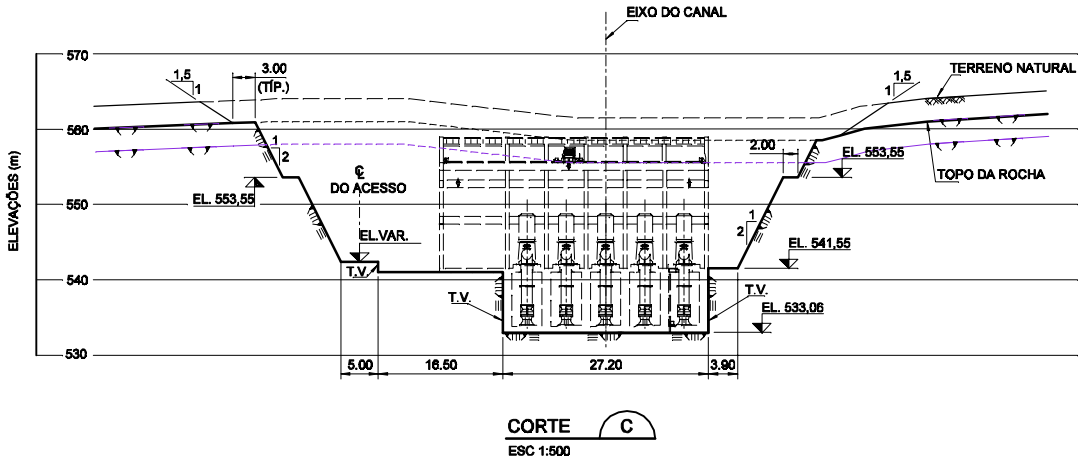
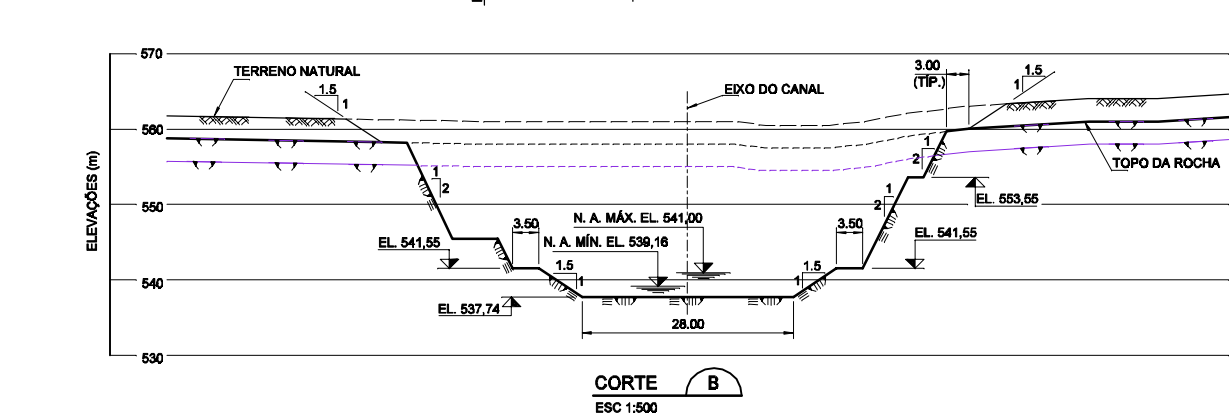


NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.GT. 0800 - TRECHO V - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO  
EB-V6 - ARRANJO GERAL-ESCAVAÇÃO-PLANTA





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RAA	DATA	15/ 02/ 01
PROJETISTA	LEANDRO	DES.	AS
VERIFICAÇÃO	MUNIZ	DATA	15/ 02/ 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO				
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.
NOME				
VISTO				
DATA				

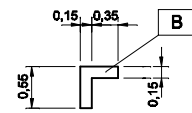
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

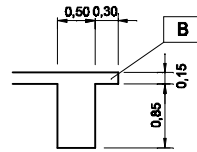
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6  
ARRANJO GERAL  
ESCAVAÇÃO-CORTES E DETALHES

FL. 2/2

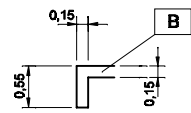
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.GT. 0801	REV. 0/0



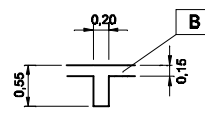
DETALHE DAS V101B e V201  
ESC. 1:50



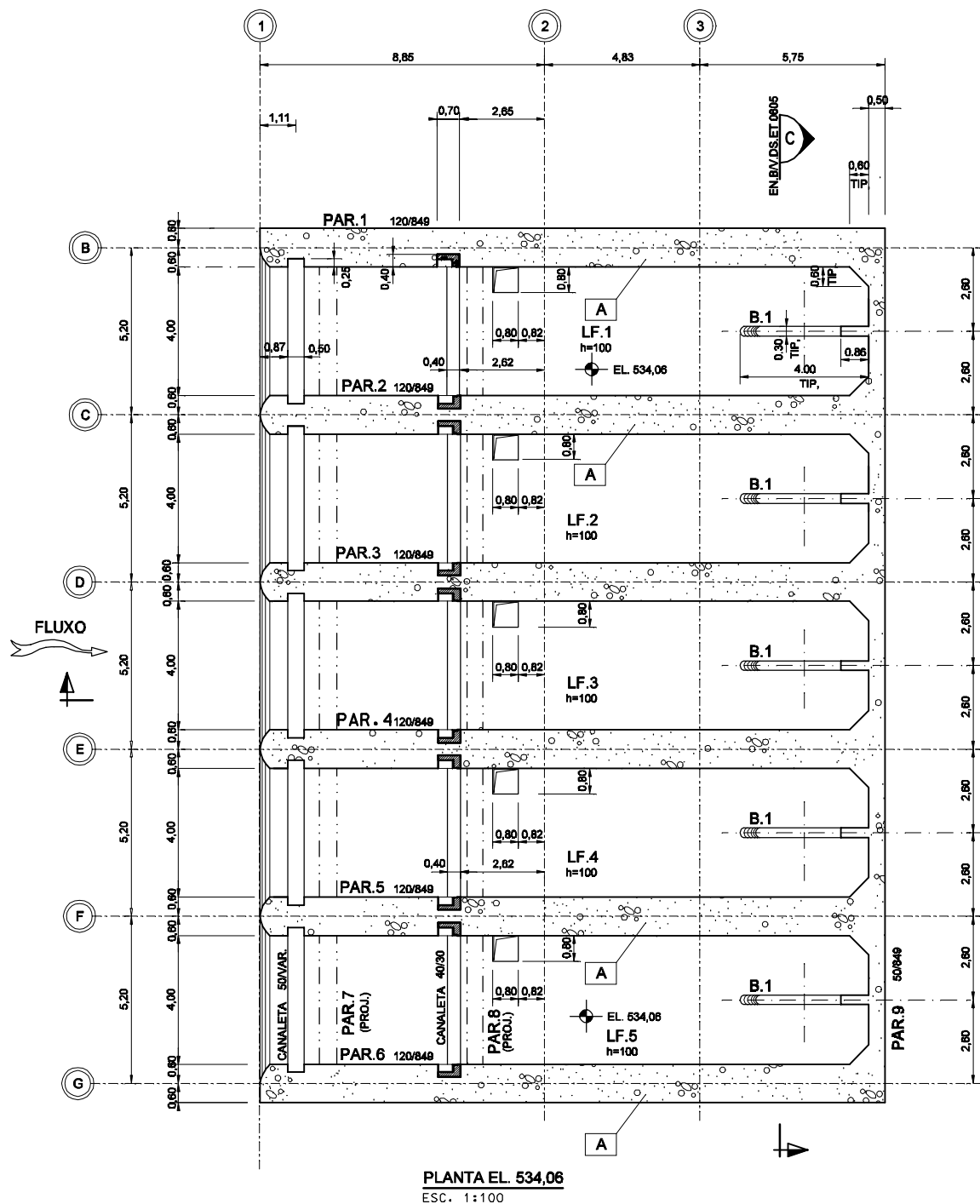
DETALHE DA V203  
ESC. 1:50



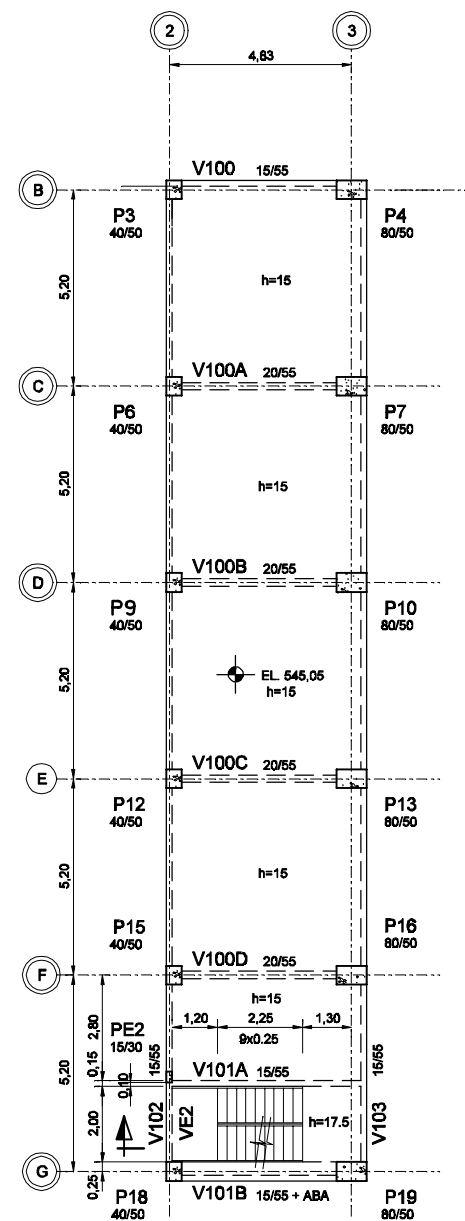
DETALHE DAS V100, V200 e V101A  
ESC. 1:50



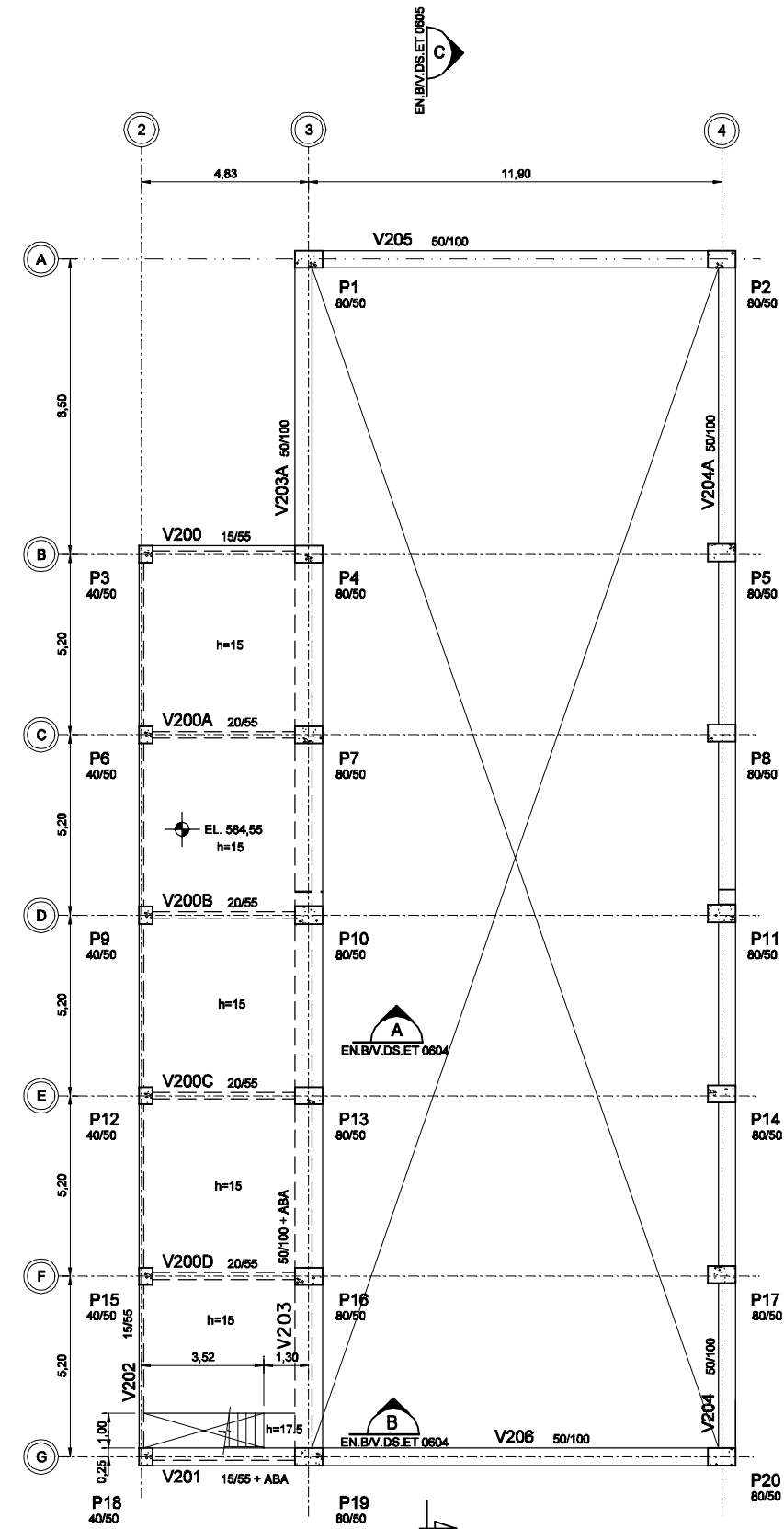
DETALHE DAS V100A e V100D  
DETALHE DAS V200A e V200D  
ESC. 1:50



PLANTA EL. 534,06  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 545,05  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 584,55  
ESC. 1:100

LEGENDA

- A CONCRETO fck=15 MPa  
B CONCRETO fck=25 MPa

J.C. = JUNTA DE CONCRETAGEM

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ET. 0802 a 0805 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - FORMAS

EN.B/V.DS.ME. 0800 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 541,43

EN.B/V.DS.GT. 0800 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - ESCAVAÇÃO - PLANTA



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.			
PROJETO		DATA			
PROJETISTA	JM	DES.	DATA	30/11/00	
VERIFICAÇÃO	MING	DATA	30/11/00		
APROVAÇÃO	MR				

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					



FUNCAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	RAA	DATA	15/02/01
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15/02/01

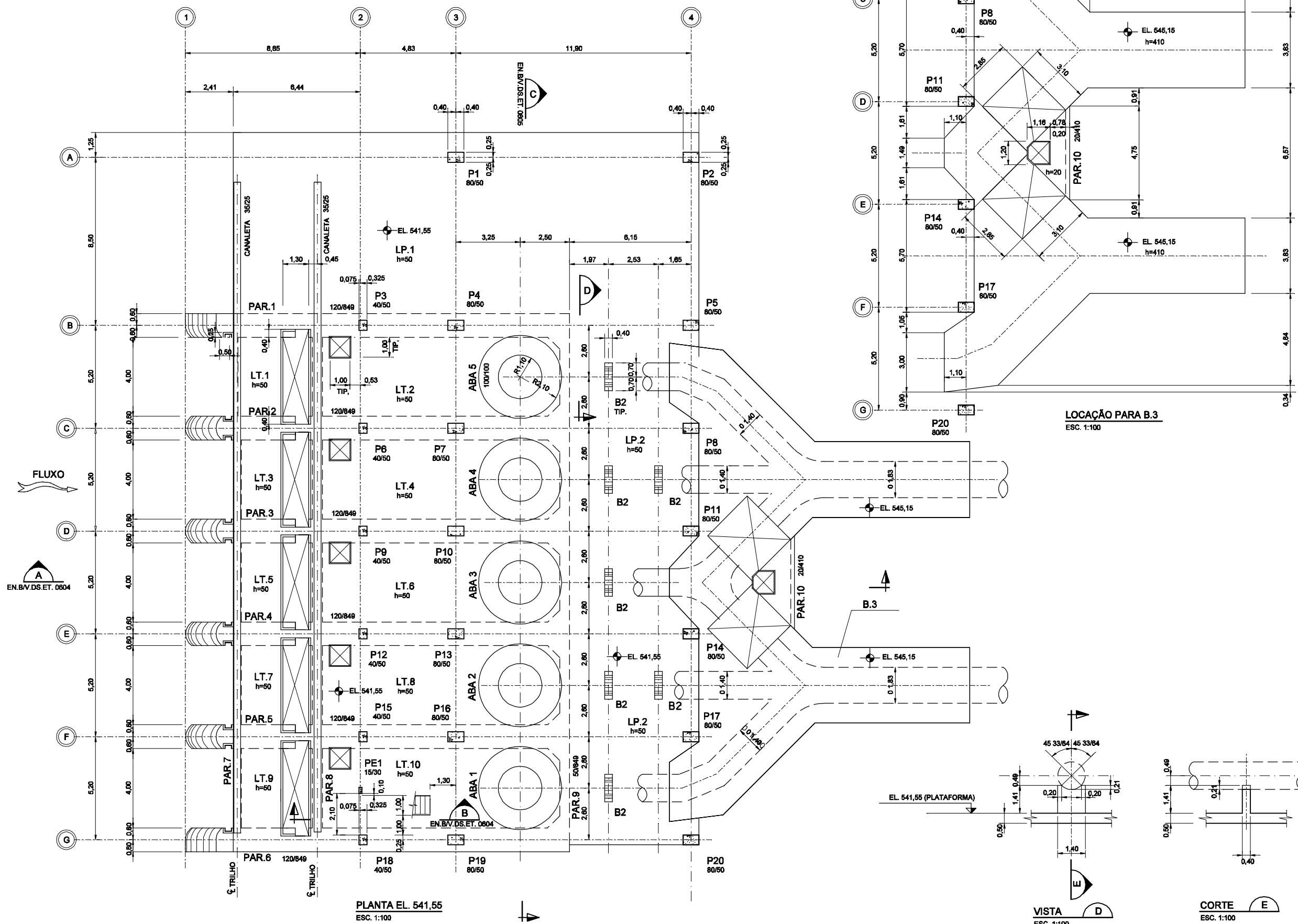
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

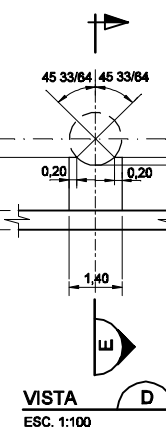
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 534,06 - 545,05 e 584,55

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0801	REV. 0/0





LOCAÇÃO PARA B.3  
ESC. 1:100



CORTE E  
ESC. 1:100

## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.BV.DS.ET.0801



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA / /
PROJETISTA	JM	DES. DATA 30/11/00
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/11/00
APPROVAÇÃO		MR

## VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRAUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



**FUNCATE**

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

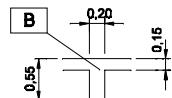
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA 15/02/01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA 15/02/01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA 15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

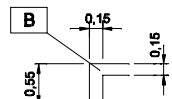
PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 541,55

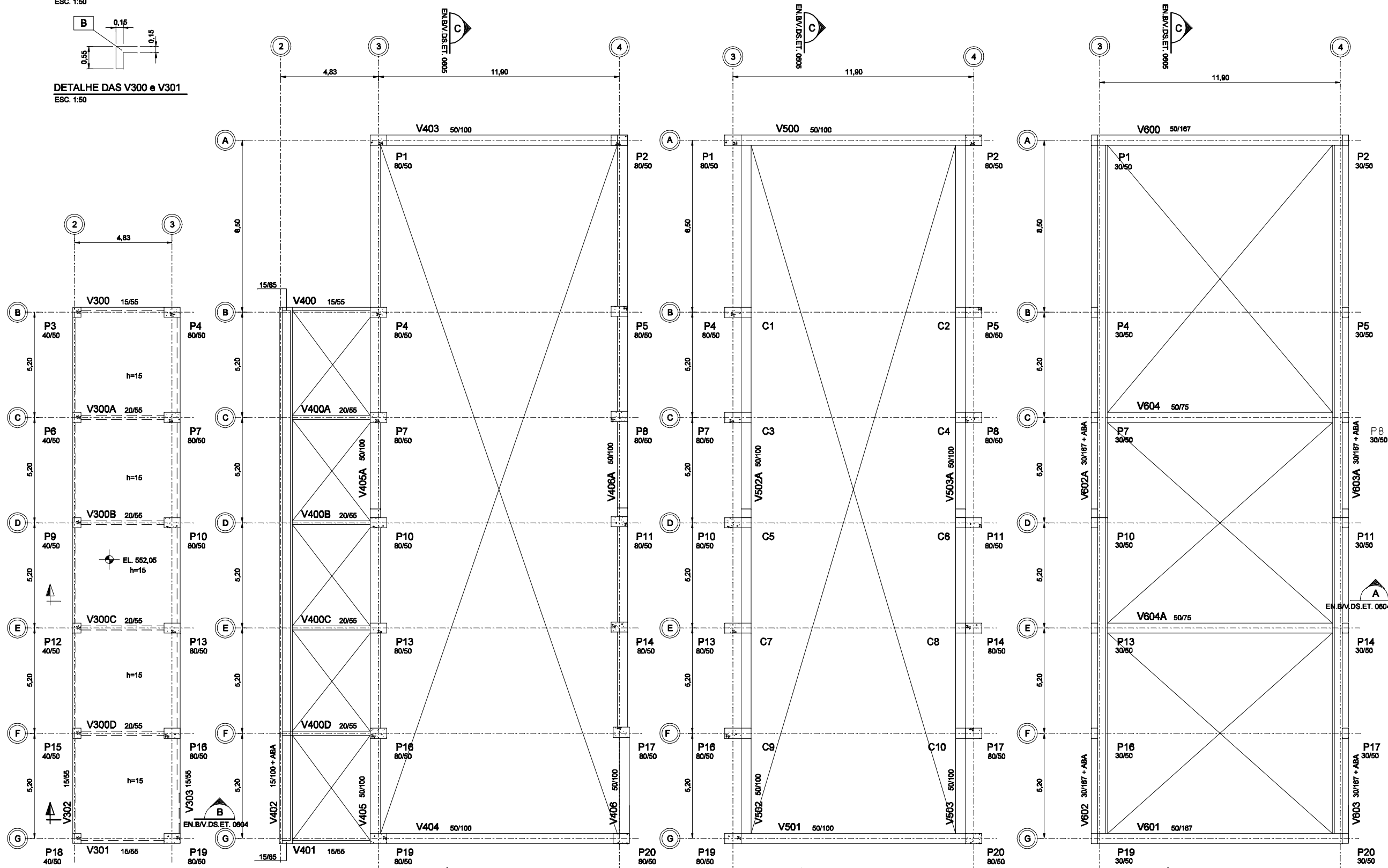
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.BV.DS.ET.0802	REV. 0/0



DETALHE DAS V300A a V300D  
ESC. 1:50



DETALHE DAS V300 e V301  
ESC. 1:50

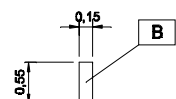


PLANTA PARCIAL EL. 552,05  
ESC. 1:100

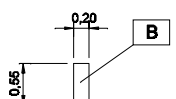
PLANTA PARCIAL EL. 554,28 e 553,28  
ESC. 1:100

PLANTA PARCIAL EL. 555,55  
ESC. 1:100

PLANTA PARCIAL EL. 558,92  
ESC. 1:100



DETALHE DAS V400 e V401  
ESC. 1:50



DETALHE DAS V400A a V400D  
ESC. 1:50

NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/VDS.ET.0601



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fona: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.			
PROJETO		DATA			
PROJETISTA	JM	DES.	DATA	30/11/00	
VERIFICAÇÃO	MING	DATA	30/11/00		
APPROVAÇÃO					
MR					

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					



FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

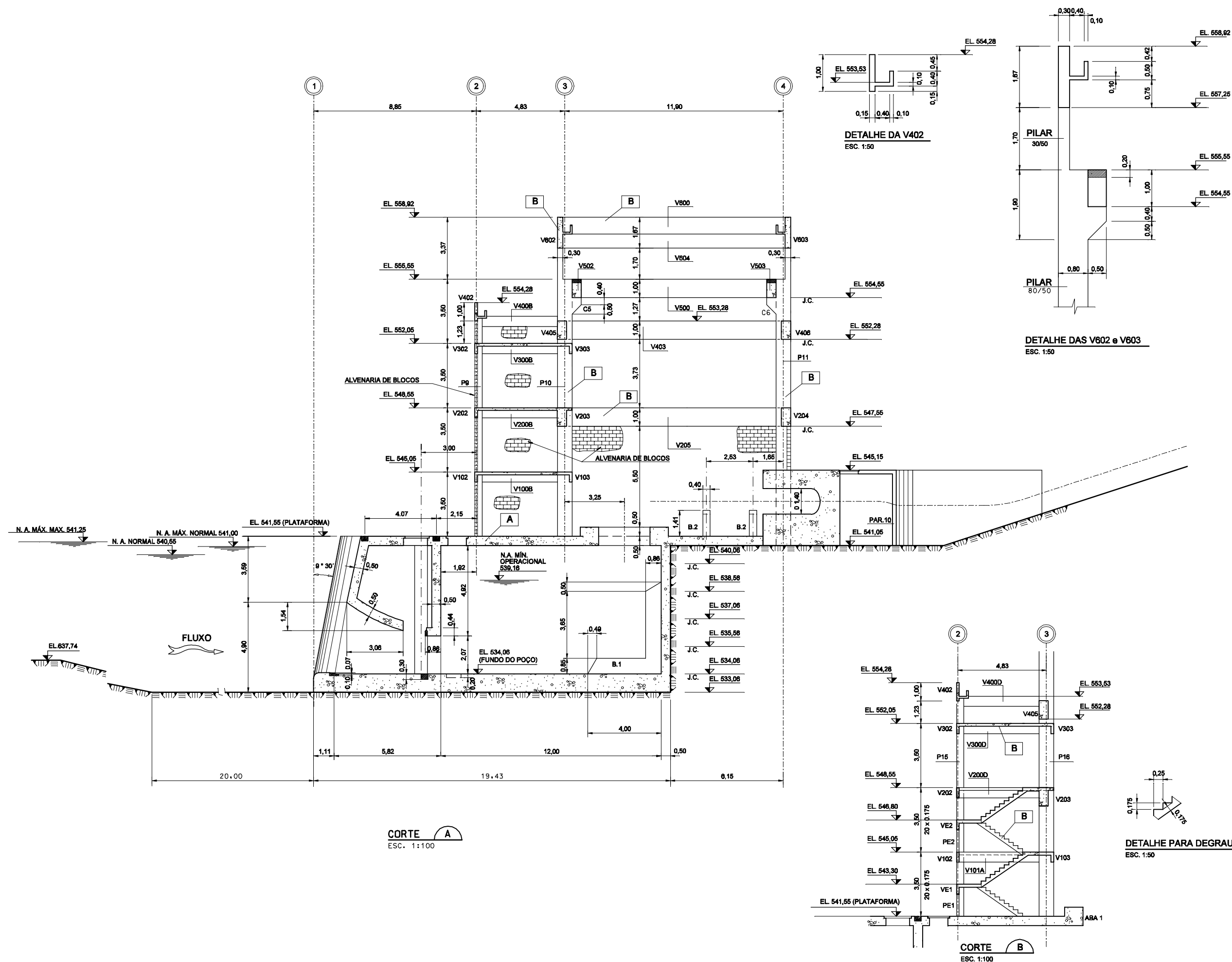
VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15/02/01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTAS EL. 552,05-554,28-553,28  
PLANTAS EL. 555,55 e 558,92

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0603	REV. 0/C



## NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO  
EN.B/VDS.ET.0601



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

[illegible]

 **GTP**<sup>®</sup>  
Grupo Técnico de Projetos s/c Ltda.

Rua Camburiú, 63  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.229  
fax: (011) 3021.556  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.
PROJETO		DATA / /
PROJETISTA	JM	DES. DATA 30/11/6
VERIFICAÇÃO	MING	DATA 30/11/6
APROVAÇÃO	MR	

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTR.
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /



**FUNCATE**

FUNDÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15 / 02 /
APROVAÇÃO	RAA	DATA	15 / 02 /
APROVAÇÃO	ACV	DATA	15 / 02 /

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V8  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE A e CORTE B

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0604	REV. 0/C



**GTP**<sup>®</sup>  
Grupo Técnico de Projetos s/c ltda.

Nº EMPRESA		REV.	
PROJETO		DATA / /	
PROJETISTA	DES.	DATA	30/ 11/00
VERIFICAÇÃO	MINING	DATA	30/ 11/00
APROVAÇÃO			
MR			



## FUNCATE

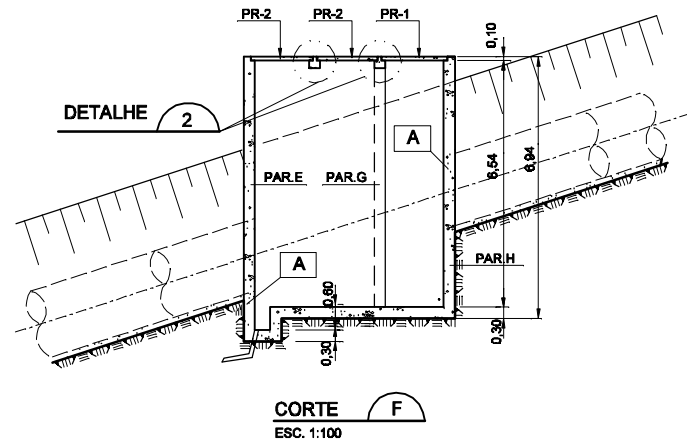
FUNDÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

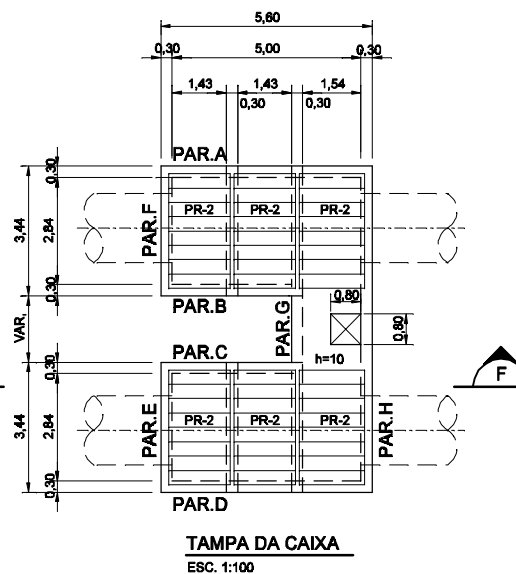
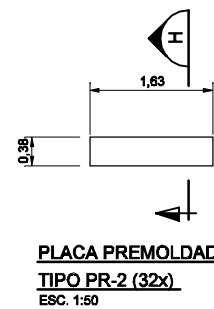
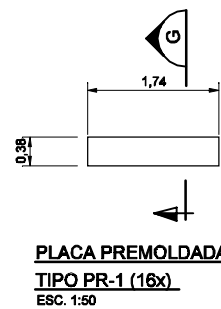
## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-V6  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE C, DETALHE e CAIXA DE INSPEÇÃO

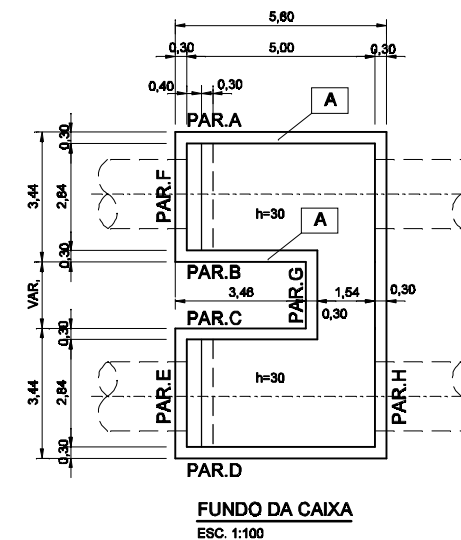
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET. 0605	REV. D/C



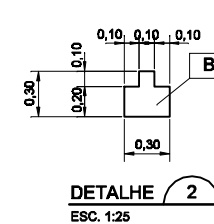
**CORTE**   
**ESC. 1:100**

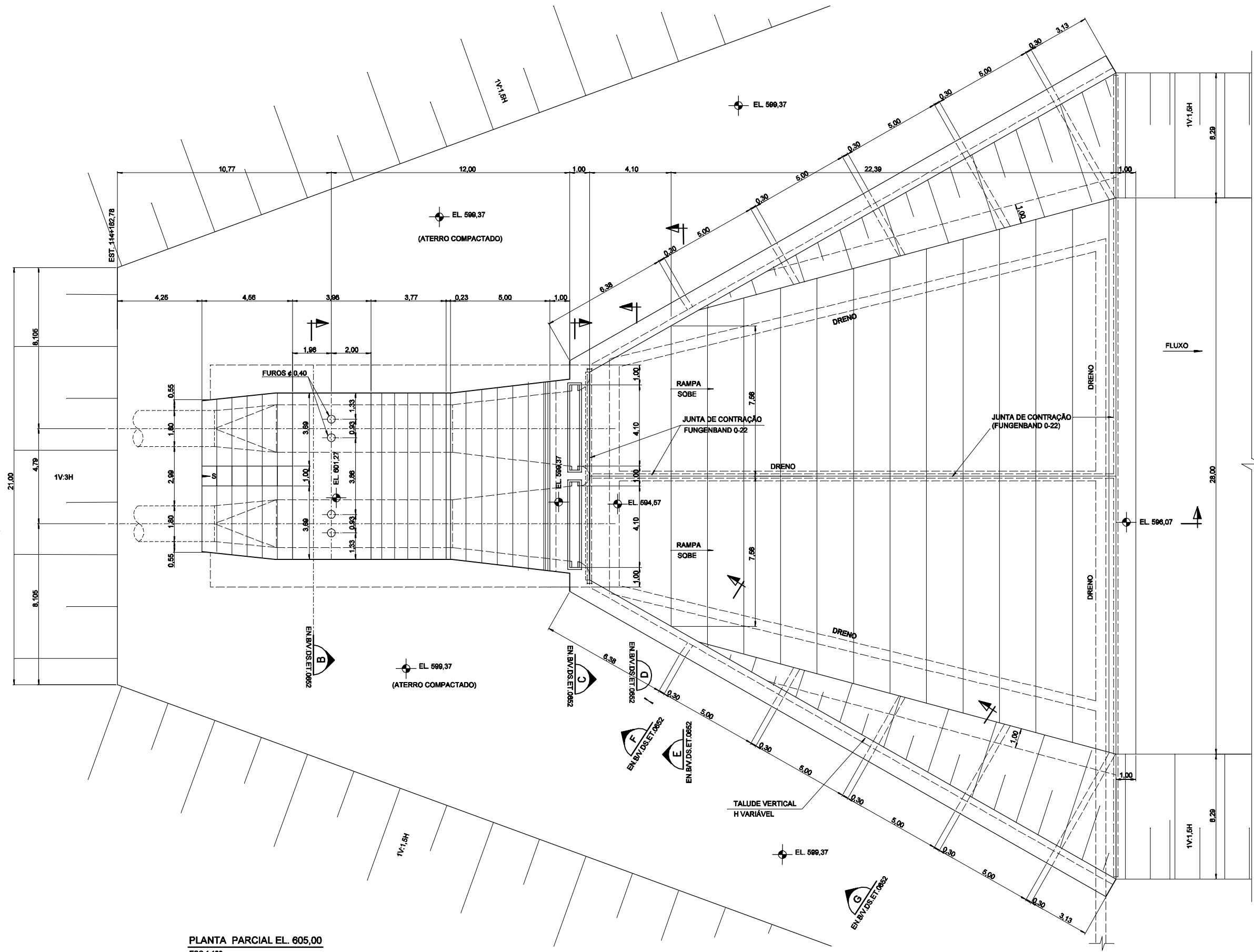


**CAIXA DE INSPEÇÃO DO MEDIDOR DE VAZÃO**  
ESC. 1:100



**FUNDO DA CAIXA**  
**ESC. 1:100**





PLANTA PARCIAL EL. 605,00  
ESC 1:100

LEGENDA

B CONCRETO fck=25 MPa

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0604 - TRECHO V - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
EB-V6 - ADUTORAS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA		REV.			
PROJETO		DATA / /			
PROJETISTA	JM	DES.	DATA	30/11/00	
VERIFICAÇÃO	MING	DATA	30/11/00		
APPROVAÇÃO	MR				

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA	ELÉTRICA
NOME						
VISTO						
DATA						



FUNDATE  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

VERIFICAÇÃO	JCD	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	RAA	DATA	15/02/01
APPROVAÇÃO	ACV	DATA	15/02/01

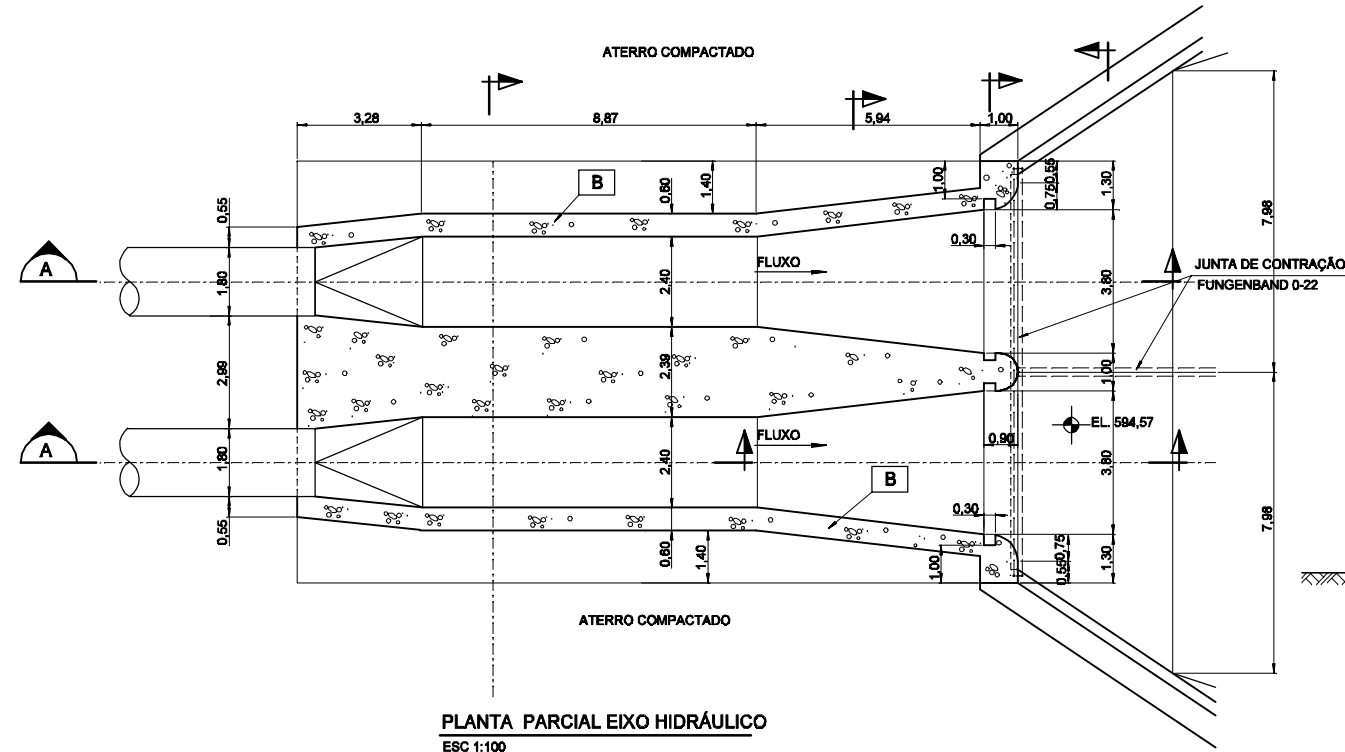
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

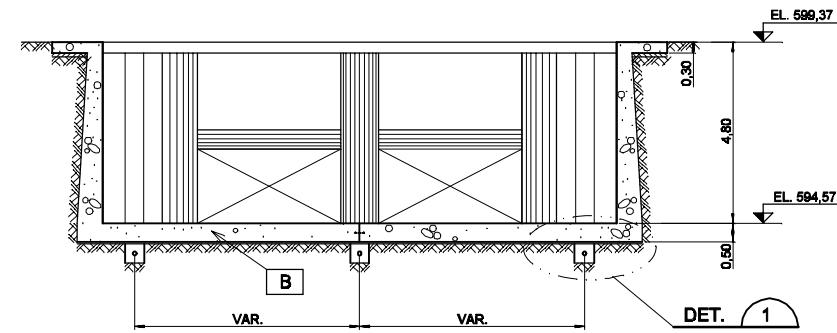
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
EB-V/6 - ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0651	REV. 0/C

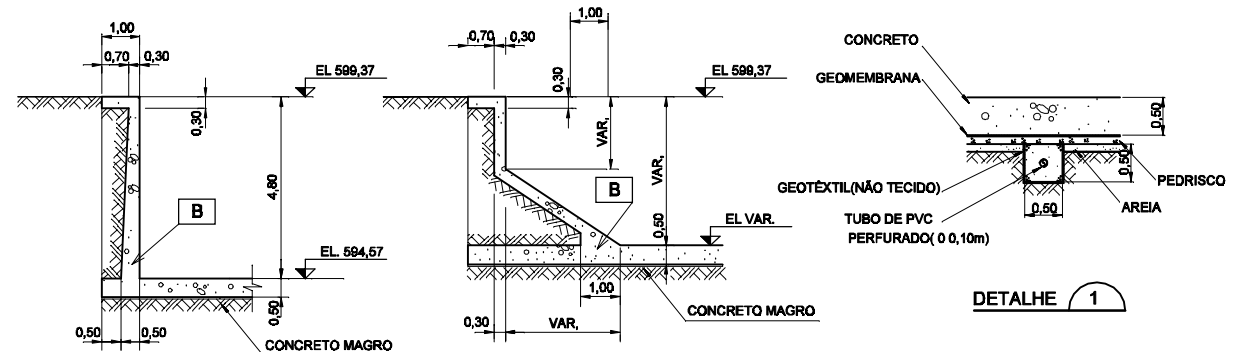




PLANTA PARCIAL EIXO HIDRÁULICO  
ESC 1:100



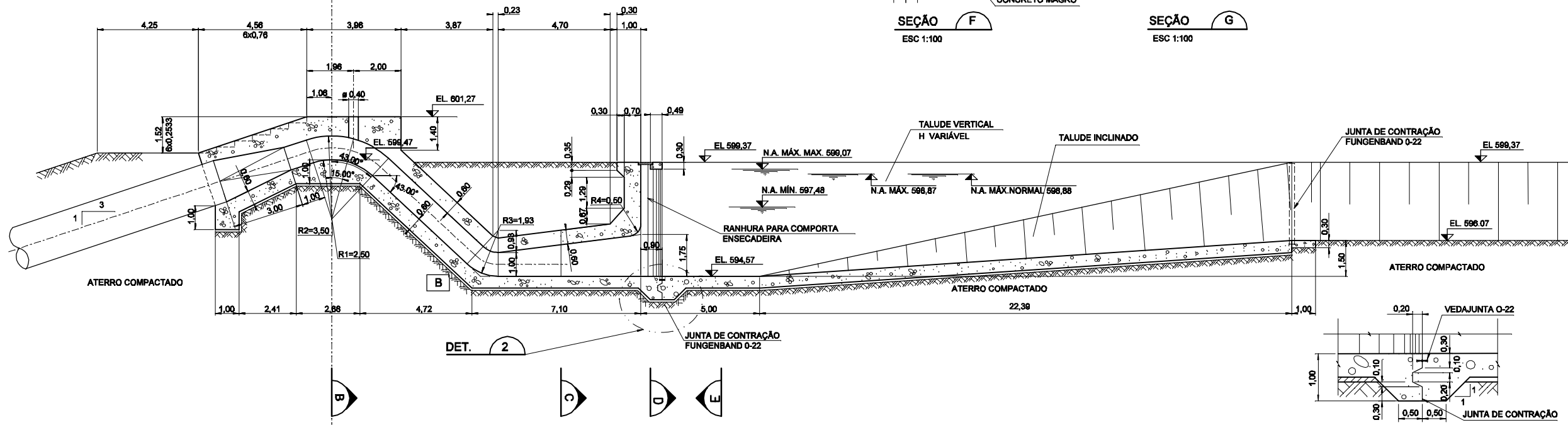
SEÇÃO E  
ESC 1:100



SEÇÃO F  
ESC 1:100

SEÇÃO G  
ESC 1:100

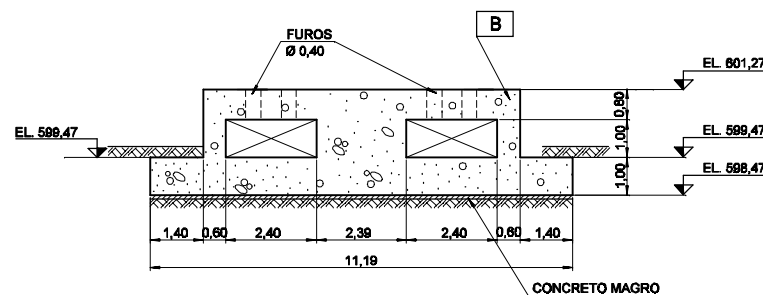
DETALHE 1



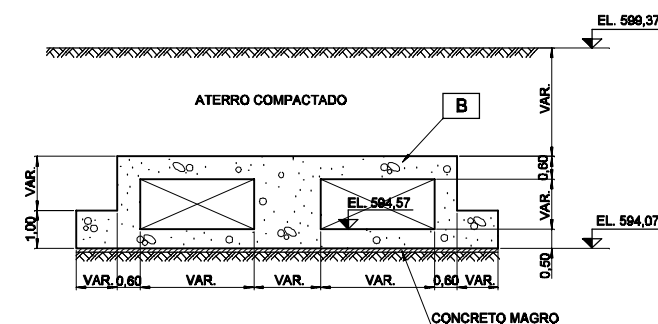
DET. 2

SEÇÃO A  
ESC 1:100

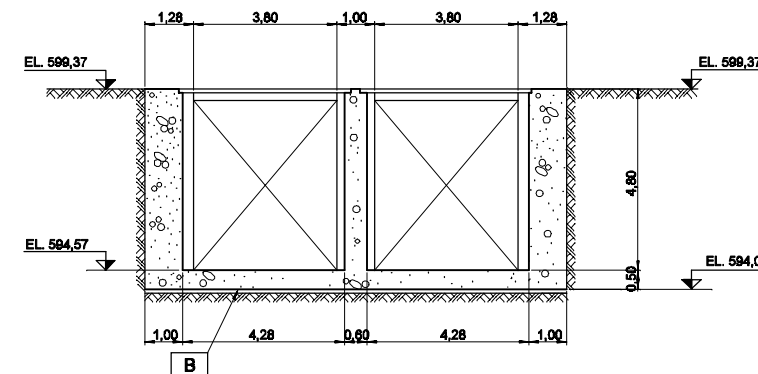
DETALHE 2  
ESC 1:50



SEÇÃO B  
ESC 1:100



SEÇÃO C  
ESC 1:100



SEÇÃO D  
ESC 1:100

# NOTAS

1- PARA NOTAS, REFERÊNCIAS E LEGENDAS VER DESENHO EN.B/VDS.ET.0651



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



Rua Camburió, 632  
05058-020 São Paulo  
fone: (011) 3021.2299  
fax: (011) 3021.5560  
projeto@gtp.com.br

Nº EMPRESA	REV.
PROJETO	DATA
PROJETISTA JM	DES. DATA 30/ 11/ 00
VERIFICAÇÃO MING	DATA 30/ 11/ 00
APROVAÇÃO MR	

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOL.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					



FUNCA  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

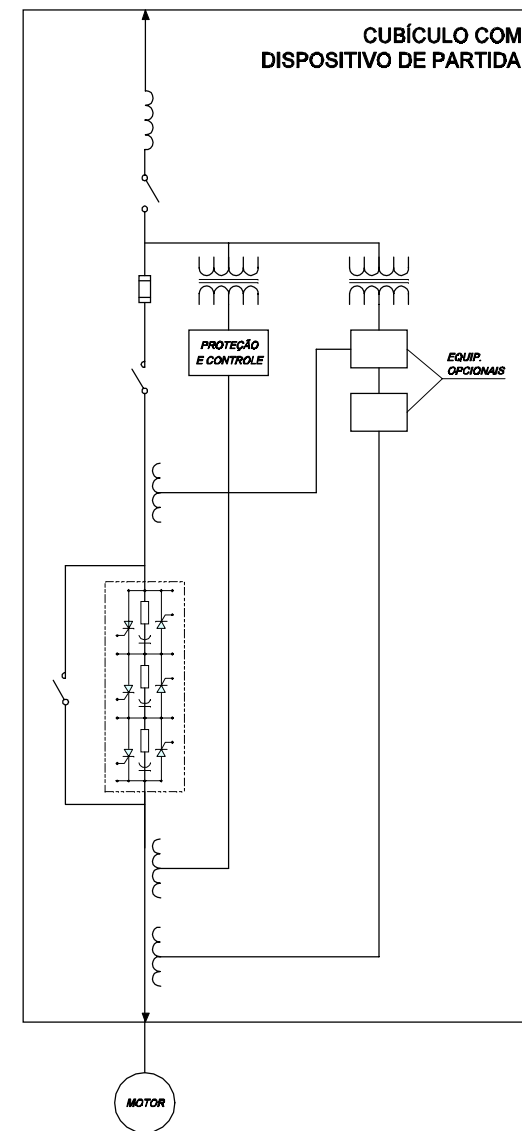
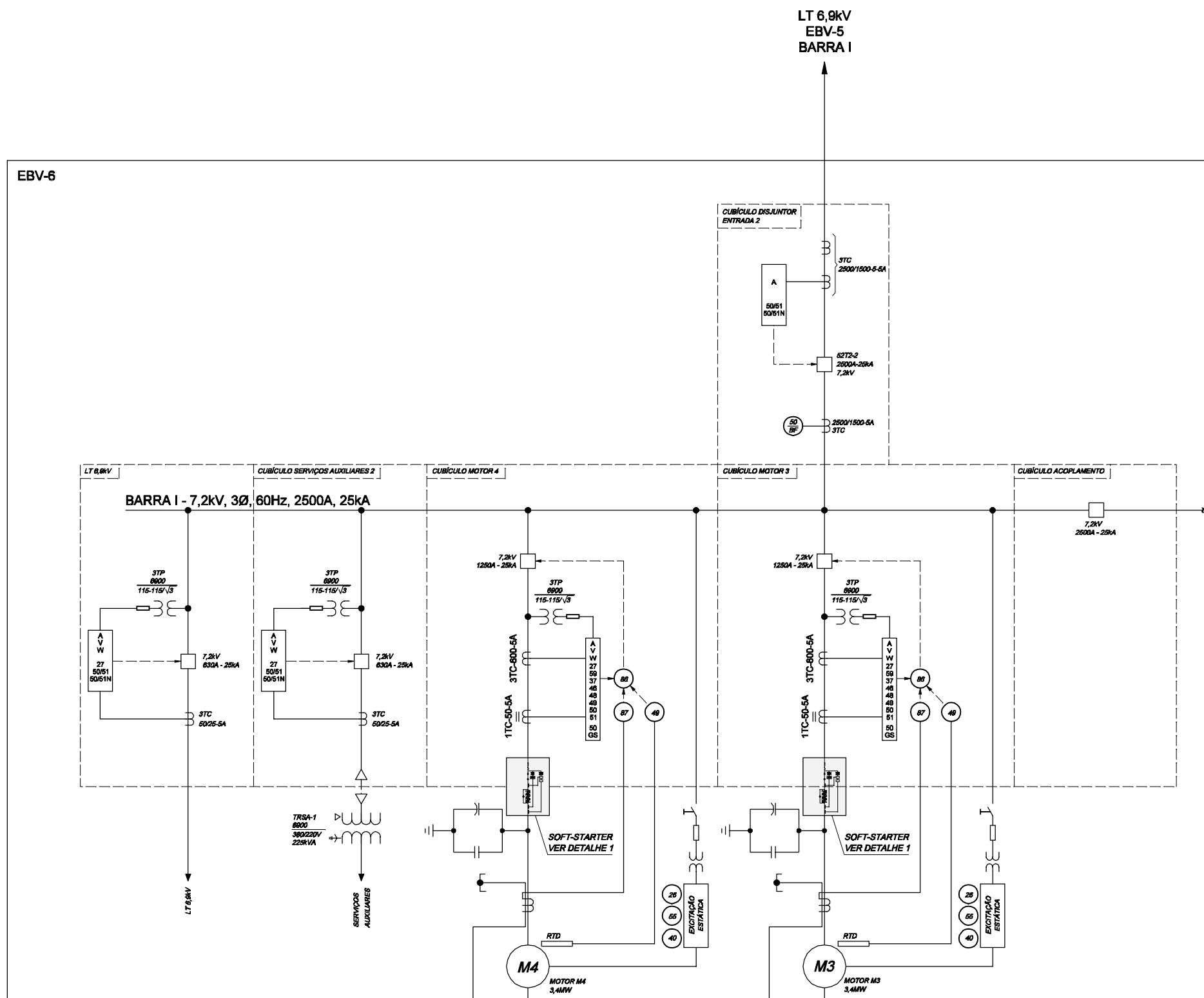
VERIFICAÇÃO JCD	DATA 15 / 02 / 01
APROVAÇÃO RAA	DATA 15 / 02 / 01
APROVAÇÃO ACV	DATA 15 / 02 / 01

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO  
EB-V/6 - ESTRUTURA DE DESCARGA  
PLANTA, SEÇÕES E DETALHES

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ET.0652	REV. 0/C



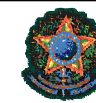
## REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0800 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-8 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTA EL. 541,55

EN. B/V. DS. ME. 0601 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.EL. 0601 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE  
BOMBEAMENTO - EBV-8 - SISTEMA 8,9kV - DIAGRAMA  
UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 02/02

EN. B/V. LM. EL. 0800 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV.	DATA	NATUREZA da transação	EXEC.	VERIF.	APROV.


**FUNCAT**  
 FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
 E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

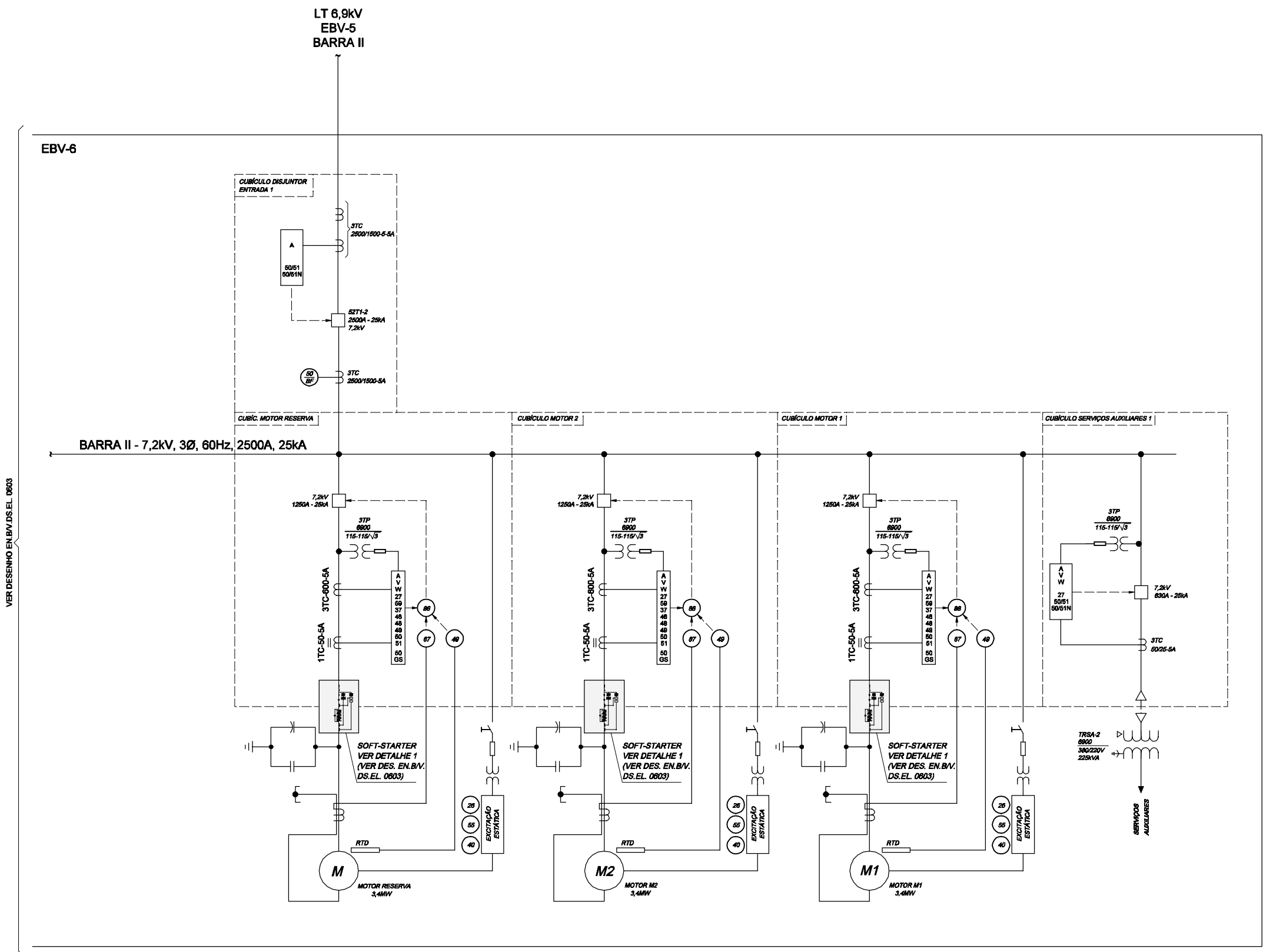
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>	<i>[assinatura]</i>
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-8  
SISTEMA 6,9V - DIAGRAMA UNIFILAR  
DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.01/02

SUBSTITUI	SUBSTITUI/DO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0600	REV. 0/C




**REFERÊNCIAS**

EN. B/V. DS. ME. 0600 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 541,55

EN. B/V. DS. ME. 0601 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL


EN.B/V.DS.EL. 0600 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EBV-6 - SISTEMA 6,9kV - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO FL. 01/02

EN. B/V. LM. EL. 0600 - LISTA DE ESTIMATIVA DE MATERIAIS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6  
SISTEMA 6,9V - DIAGRAMA UNIFILAR DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO - FL.02/02

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA
Nº	EN.B/V.DS.EL. 0801	REV. 0/C

NOTAS




- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - INTERLIGAR COM A MALHA DE TERRA DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5.
- 3 - DEVERÃO SER PREVISTAS PROTEÇÕES ATMOSFÉRICAS.

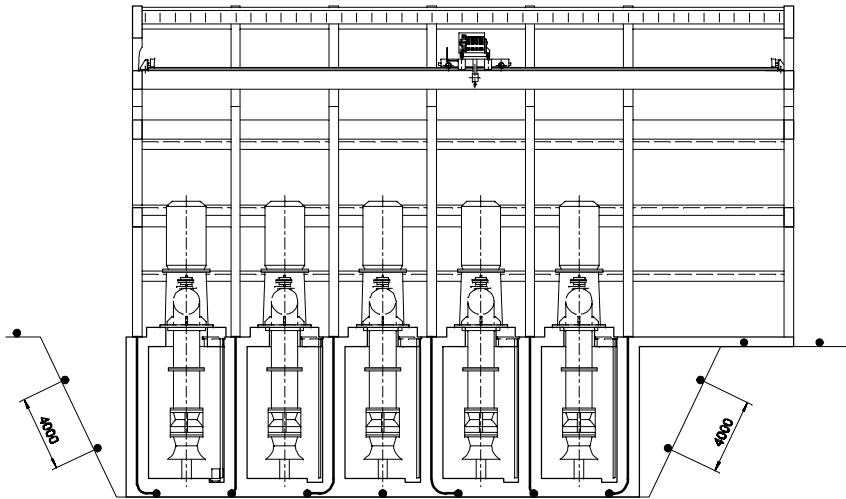
REFERÊNCIAS

EN. B/V. DS. ME. 0800 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 541,55

EN. B/V. DS. ME. 0803 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-5 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL

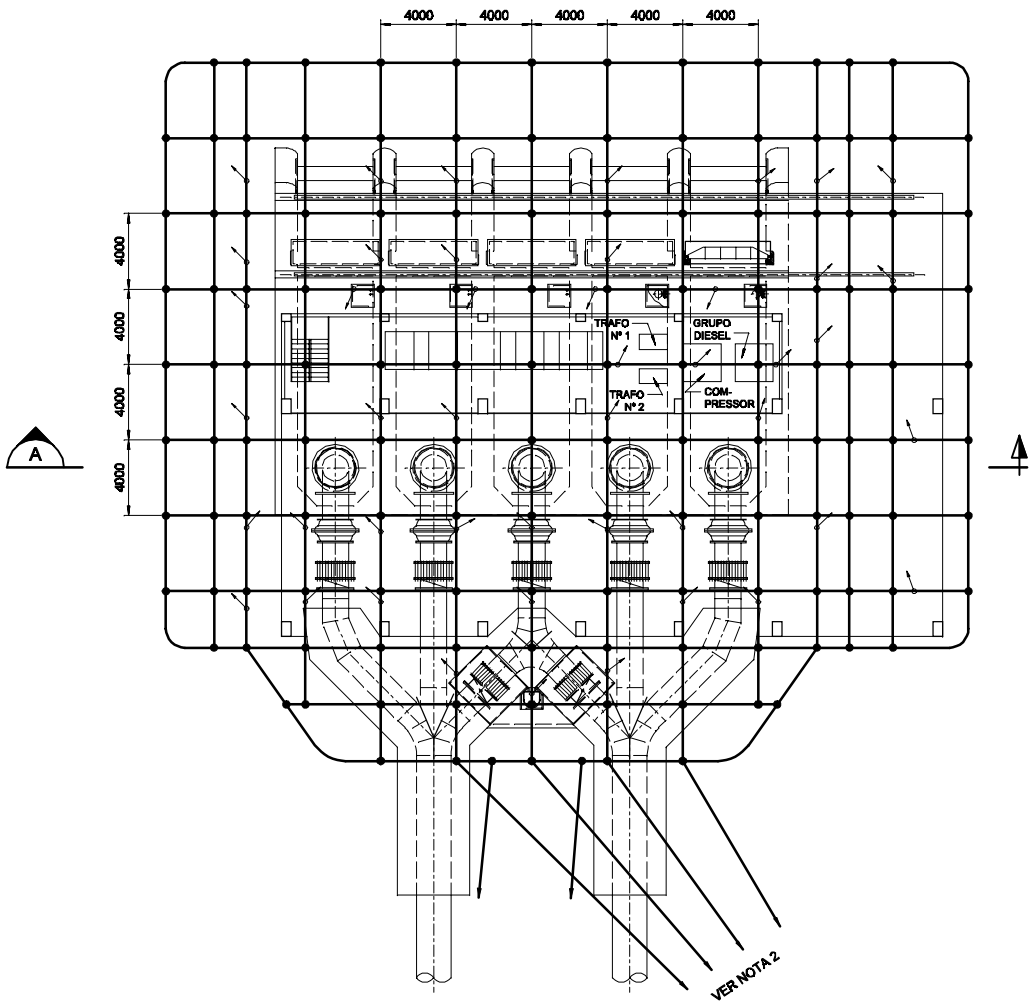
LEGENDA

-  CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "X"
-  CONEXÃO EXOTÉRMICA EM "T"
-  SUBIDA DE CABO PARA ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTO



CORTE A

ESC. 1:200



PLANTA EL. 541,55

ESC. 1:200



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO ACV

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6  
SISTEMA DE ATERRAMENTO  
CASA DE BOMBAS - PLANTA E CORTE

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.EL.0802	REV. 0/C

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.  
2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

REFERÊNCIAS

EN. BV. DS. ME. 0800 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 541,55

EN. BV. DS. ME. 0802 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL

EN. BV. DS. ME. 0803 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL

EN. BV. DS. EL. 0808 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

LEGENDA

- LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)  
LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)  
LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE (1x150W)  
QUADRO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS  
LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE À PROVA DE GASES E VAPORES (1x150W)  
LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE NA PAREDE( 1x15W - h=2,0m)



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA	16 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

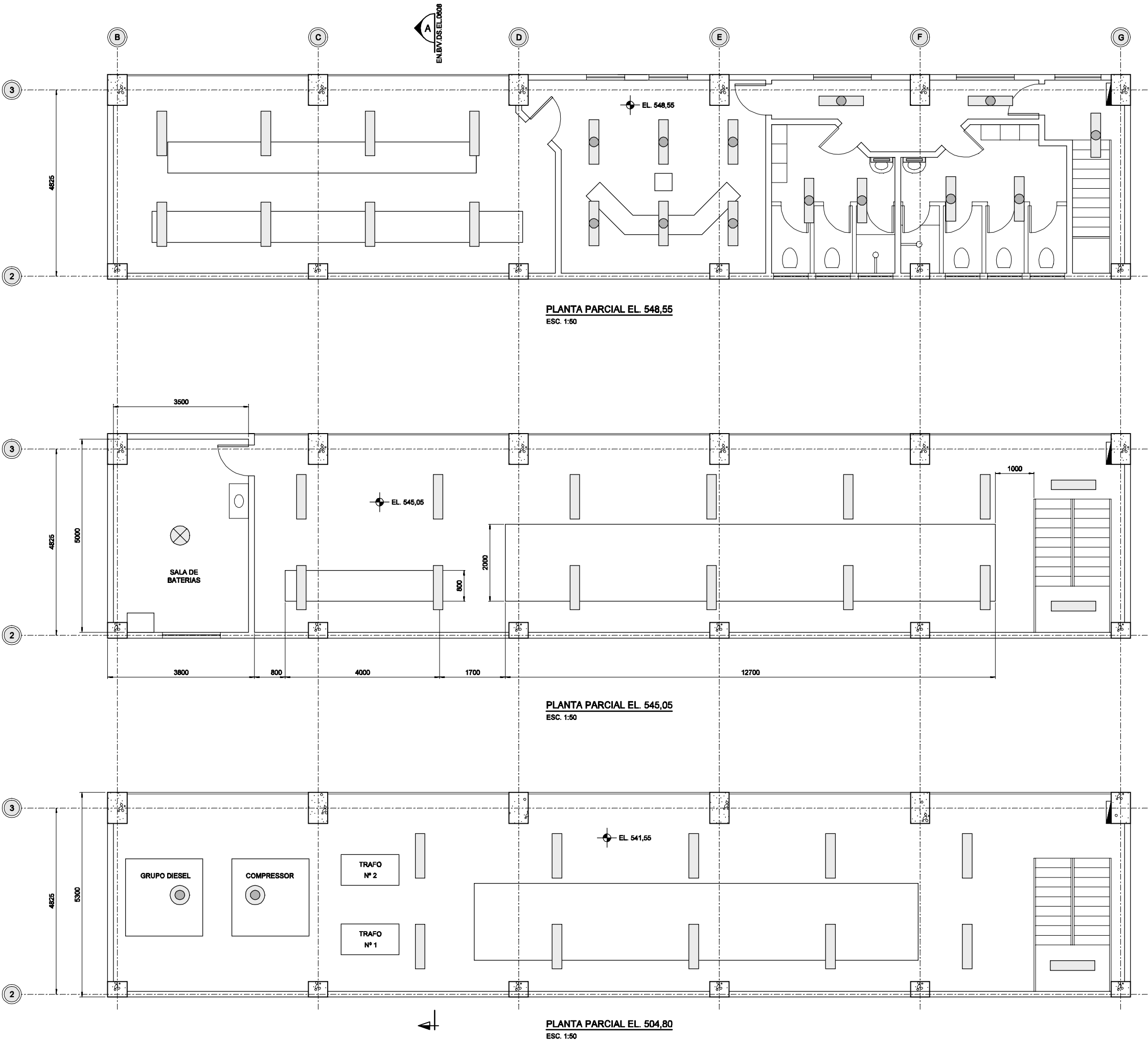
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-6  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA  
CASA DE BOMBAS - PLANTAS

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. BV. DS. EL. 0803	REV. Q/C









NOTAS

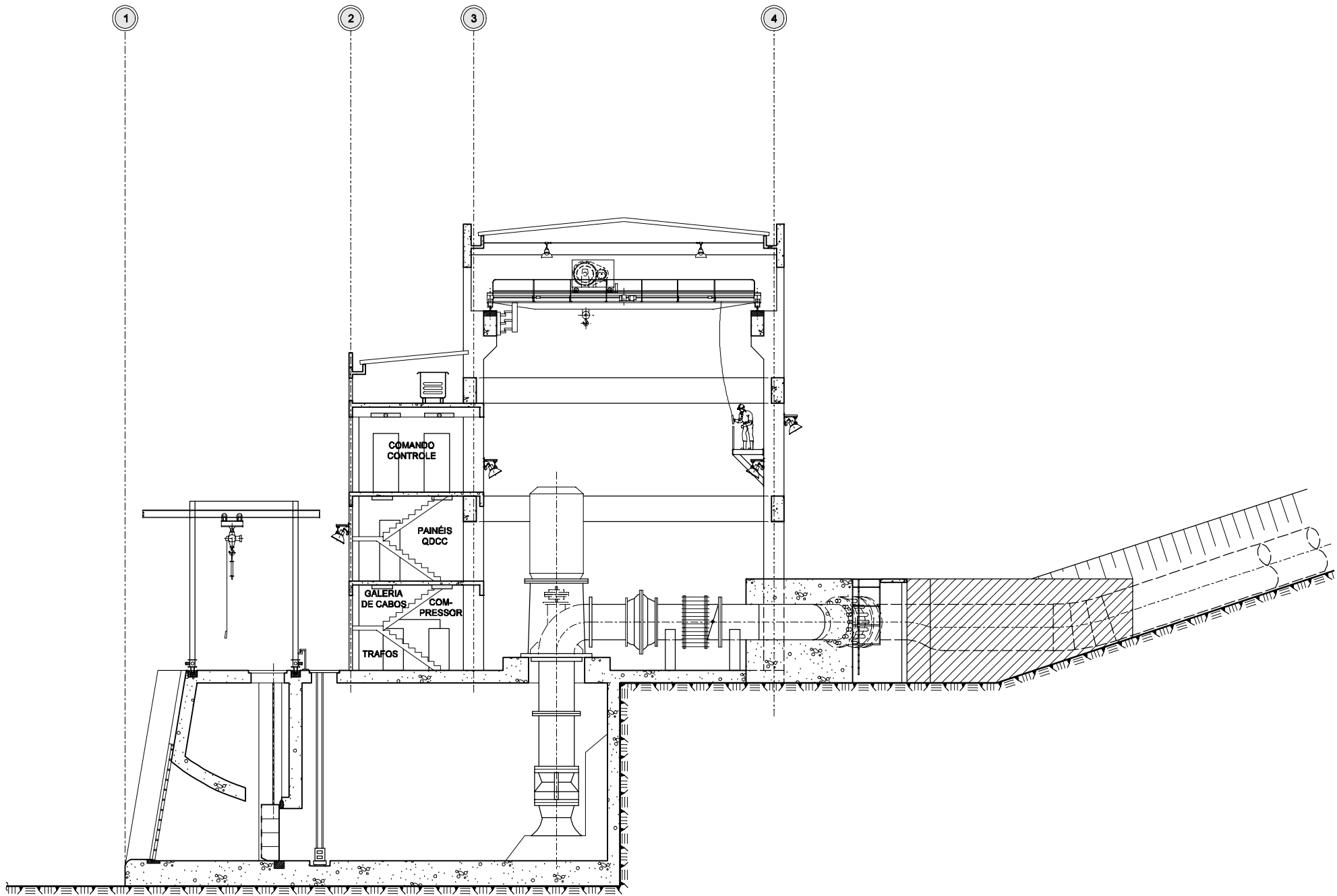
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.
- 2 - O DETALHAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER FEITO NO PROJETO EXECUTIVO.

REFERÊNCIAS

- EN. B/V. DS. ME. 0800 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 541,55
- EN. B/V. DS. ME. 0801 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 534,08
- EN. B/V. DS. ME. 0802 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL
- EN. B/V. DS. ME. 0803 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE LONGITUDINAL
- EN. B/V. DS. EL. 0803 - TRECHO V - EIXO LESTE - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - PLANTAS

LEGENDA

-  LUMINÁRIA PARA LÂMPADA MISTA 250W
-  PROJETO PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 400W
-  LUMINÁRIA FLUORESCENTE - PENDENTE (2x40W)
-  LUMINÁRIA FLUORESCENTE - EMBUTIDA EM FORRO FALSO (2x40W)



CORTE TRANSVERSAL  
ESC. 1:100



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCAT**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA
			15 / 02 / 01

VERIFICAÇÃO	SC / CIR	DATA
		15 / 02 / 01

APROVAÇÃO  
ACV

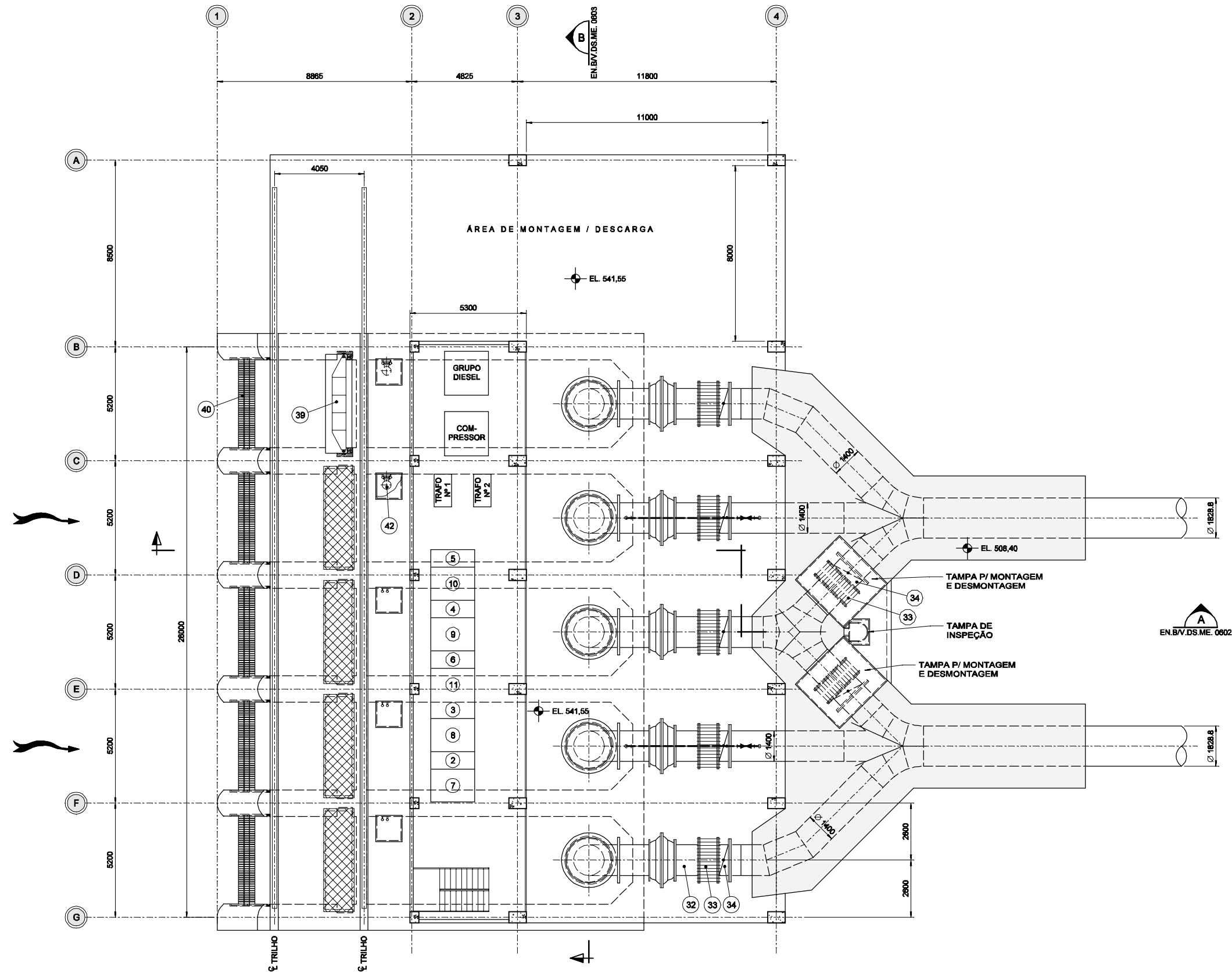
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
CIVIL					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-6  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CORTE TRANSVERSAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN. B/V. DS. EL. 0804	REV. 0/C



PLANTA EL. 541,55  
ESC. 1:100

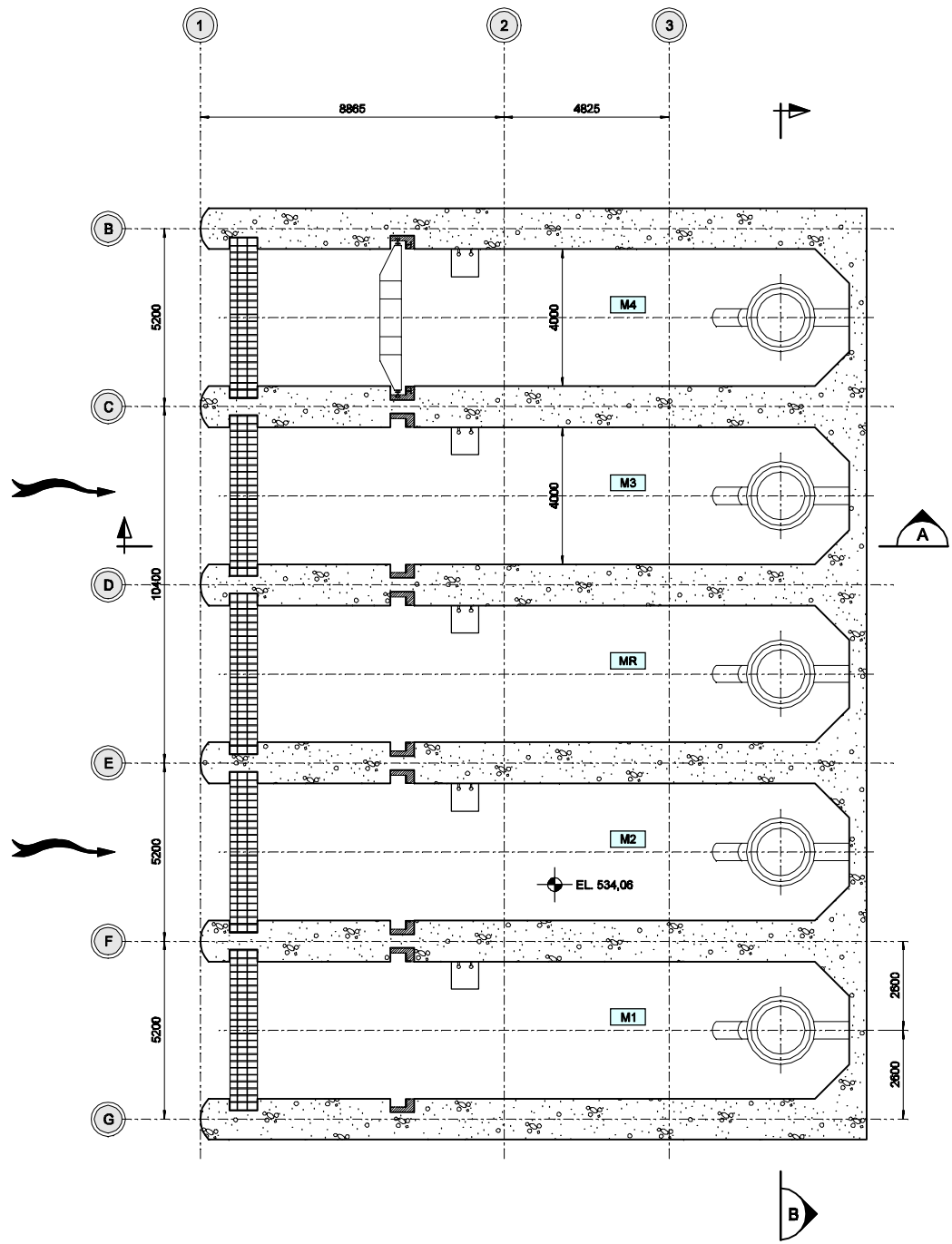
#### NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, VER DES. EN. B/V. DS. ME. 0801 E MECÂNICOS, VER DES. EN. B/V. DS. ME. 0802.

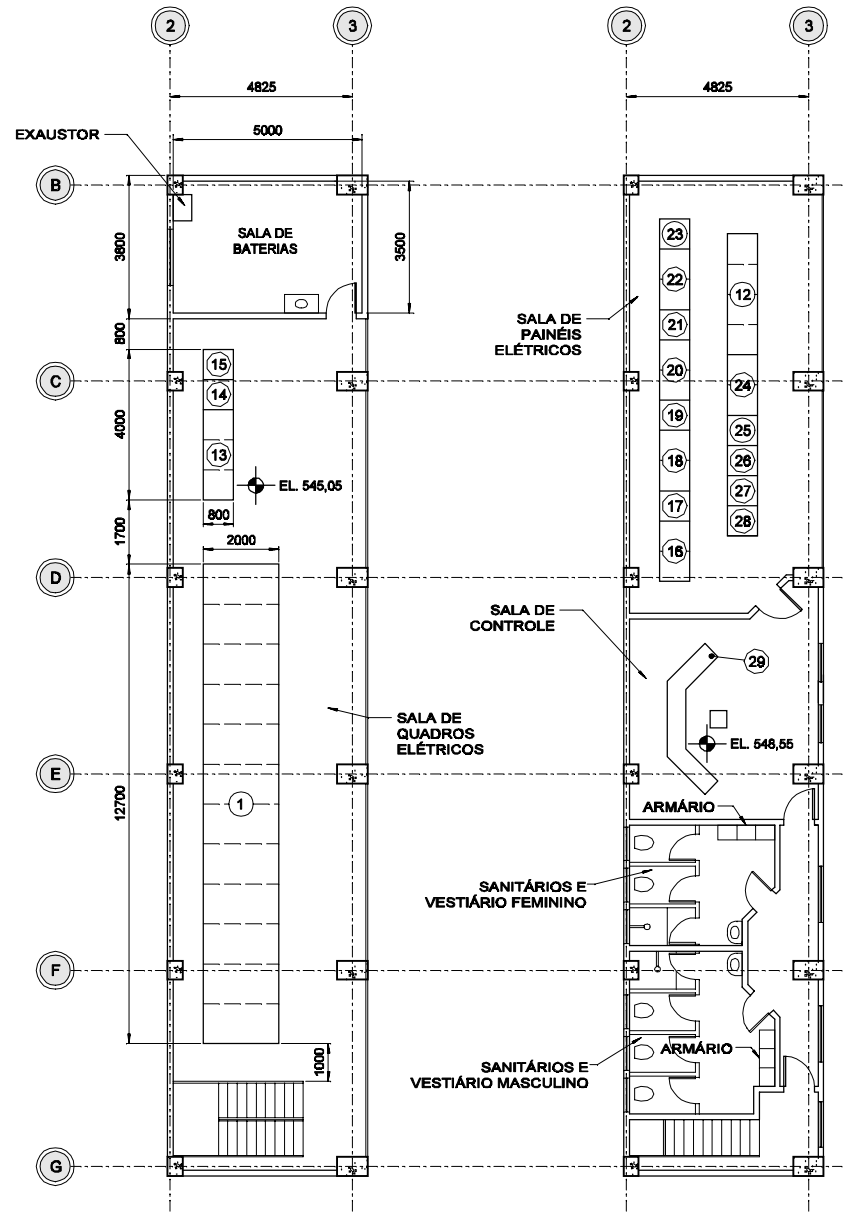
#### REFERÊNCIAS

- EN.B/V.DS.ME. 0801 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 534,08, 545,05 e 548,55
- EN.B/V.DS.ME. 0802 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL
- EN.B/V.DS.ME. 0803 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
<b>FUNCATE</b> FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL PLANTA EL. 541,55					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA		
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0800		REV. 0/C		



PLANTA EL. 534,06  
ESC. 1:100



PLANTA PARCIAL EL. 545,05  
ESC. 1:100

PLANTA PARCIAL EL. 548,55  
ESC. 1:100

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	
1	QDMT - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO (12x1)
2	QST1 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 1
3	QST2 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 2
4	QST3 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 3
5	QST4 - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR 4
6	QSTR - QUADRO DO SOFT STARTER MOTOR R
7	QEX1 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 1
8	QEX2 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 2
9	QEX3 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 3
10	QEX4 - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR 4
11	QEXR - QUADRO DA EXCITAÇÃO DO MOTOR R
12	QDCA - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE ALTERNADA (4x)
13	QDCC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES DE CORRENTE CONTÍNUA (3x)
14	PCR1 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 1
15	PCR2 - PAINEL CARREGADOR RETIFICADOR 2
16	PCU1 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 1 (2x)
17	PPU1 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 1
18	PCU2 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 2 (2x)
19	PPU2 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 2
20	PCU3 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 3 (2x)
21	PPU3 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 3
22	PCU4 - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR 4 (2x)
23	PPU4 - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE 4
24	PCUR - PAINEL DE COMANDO E CONTROLE DO MOTOR R (2x)
25	PPUR - PAINEL DE PROTEÇÃO DA UNIDADE R
26	PTC1 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/2
27	PTC2 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO SE E3/4
28	PTC3 - PAINEL DE TELECOMUNICAÇÃO ESTRUTURAS DE CONTROLE E TOMADA D'ÁGUA DE USO DIFUSO (3x)
29	SDSC - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE

NOTAS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.

REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0600 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 534,06

EN.B/V.DS.ME. 0602 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL

EN.B/V.DS.ME. 0603 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
---------	------	---------------------	-------	--------	--------



FUNCATÉ  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	CIVIL				
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

PROJETO BÁSICO

TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
PLANTAS EL. 534,06, 545,05 e 548,55

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0601	REV. 0/C

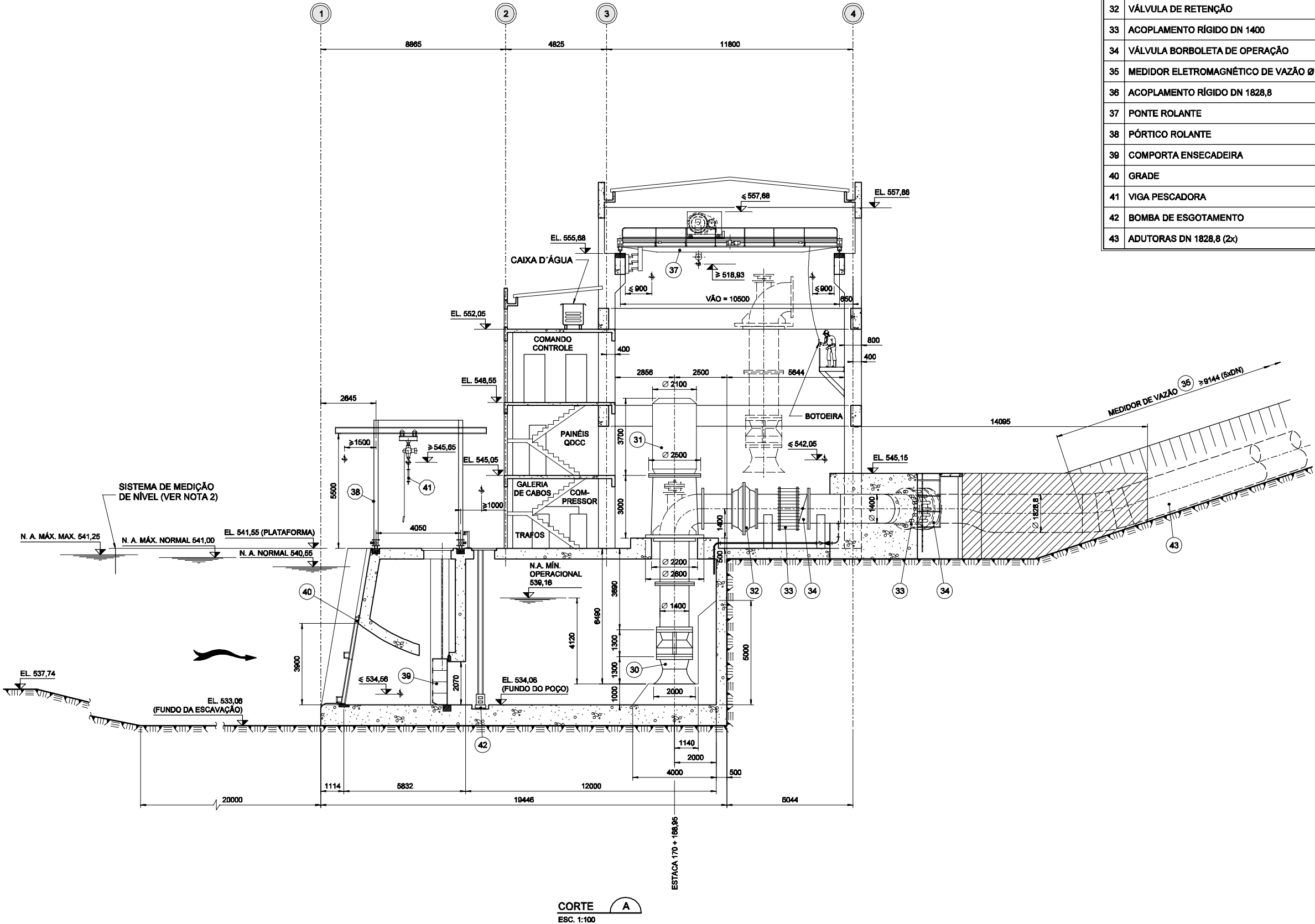
EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
30	BOMBA HIDRÁULICA
31	MOTOR SÍNCRONO
32	VÁLVULA DE RETENÇÃO
33	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 1400
34	VÁLVULA BORBOLETA DE OPERAÇÃO
35	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO Ø1828,8mm
36	ACOPLAMENTO RÍGIDO DN 1828,8
37	PONTE ROLANTE
38	PÓRTICO ROLANTE
39	COMPORTA ENSECADORA
40	GRADE
41	VIGA PESCADORA
42	BOMBA DE ESGOTAMENTO
43	ADUTORAS DN 1828,8 (2x)

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - O SISTEMA DE MEDIÇÃO DE NÍVEL SERÁ INSTALADO NO PROLONGAMENTO DO MURO LATERAL.

REFERÊNCIAS

- EN.B/V.DS.ME. 0600 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 541,55
- EN.B/V.DS.ME. 0601 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 534,08, 545,05 e 548,55
- EN.B/V.DS.ME. 0603 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE LONGITUDINAL



CORTE A  
ESC. 1:100

**CARACTERÍSTICAS:**

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-5:

VAZÃO TOTAL: 18m³/seg

Nº DE CONJUNTOS MOTO-BOMBA: 4 + 1 RESERVA

VAZÃO UNITÁRIA: 4,5m³/seg

ALTURA DE RECALQUE: 61,85m

POTÊNCIA UNITÁRIA DO MOTOR: 3400kW

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA					
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS					
PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA	15 / 02 / 01	
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01		
APROVAÇÃO ACV					
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO					
ÁREA	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.	MECÂNICA ELÉTRICA
NOME					
VISTO					
DATA					
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL					
PROJETO BÁSICO					
TRECHO V - EIXO LESTE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBV-6 CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL CORTE TRANSVERSAL					
SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR		ESCALA INDICADA		
Nº	EN. B/V. DS. ME. 0602		REV. 0/C		

NOTAS

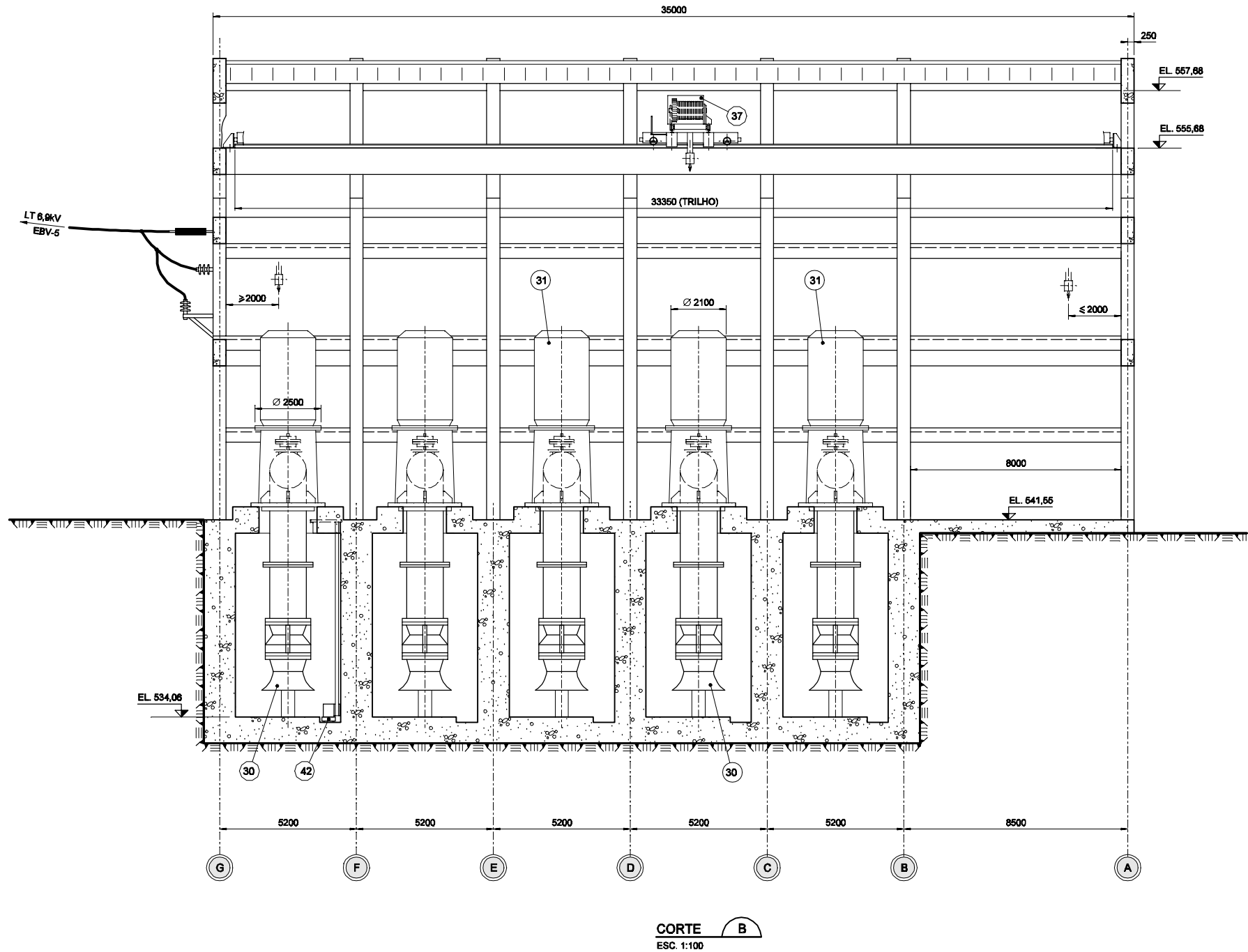
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.  
2 - PARA IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS VER DES. EN. B/V. DS. ME 0602.


REFERÊNCIAS

EN.B/V.DS.ME. 0600 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTA EL. 541,55

EN.B/V.DS.ME. 0601 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - PLANTAS EL. 534,08, 5545,05 e 5548,55

EN.B/V.DS.ME. 0602 - TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 - CASA DE BOMBAS  
ARRANJO GERAL - CORTE TRANSVERSAL





MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



**FUNCATE**  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
PROJETISTA	BOSSO	DES.	DATA 15 / 02 / 01
VERIFICAÇÃO	RC / BDL / SC / CIR	DATA	15 / 02 / 01
APROVAÇÃO	ACV		

VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO						
ÁREA	CIVIL				MECÂNICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLÓG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA						

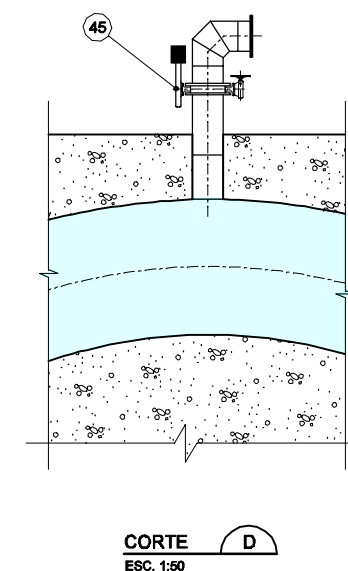
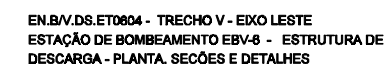
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL



PROJETO BÁSICO

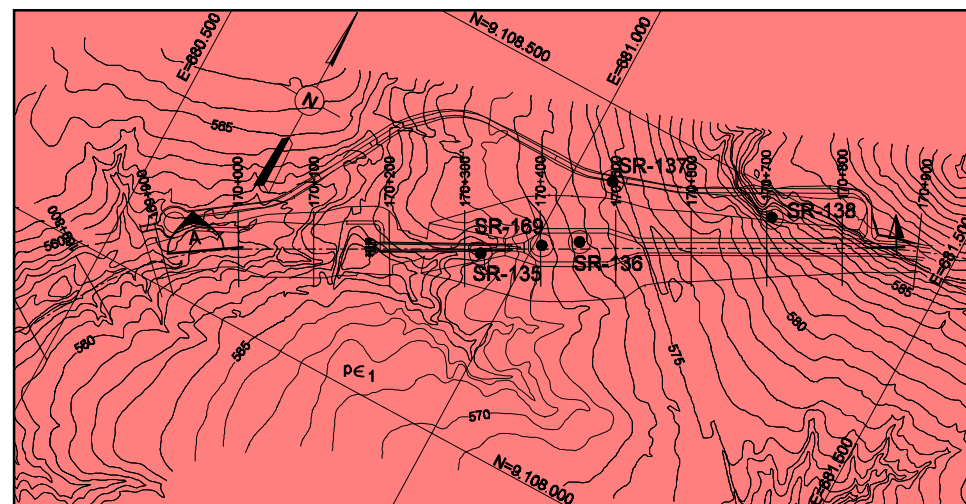
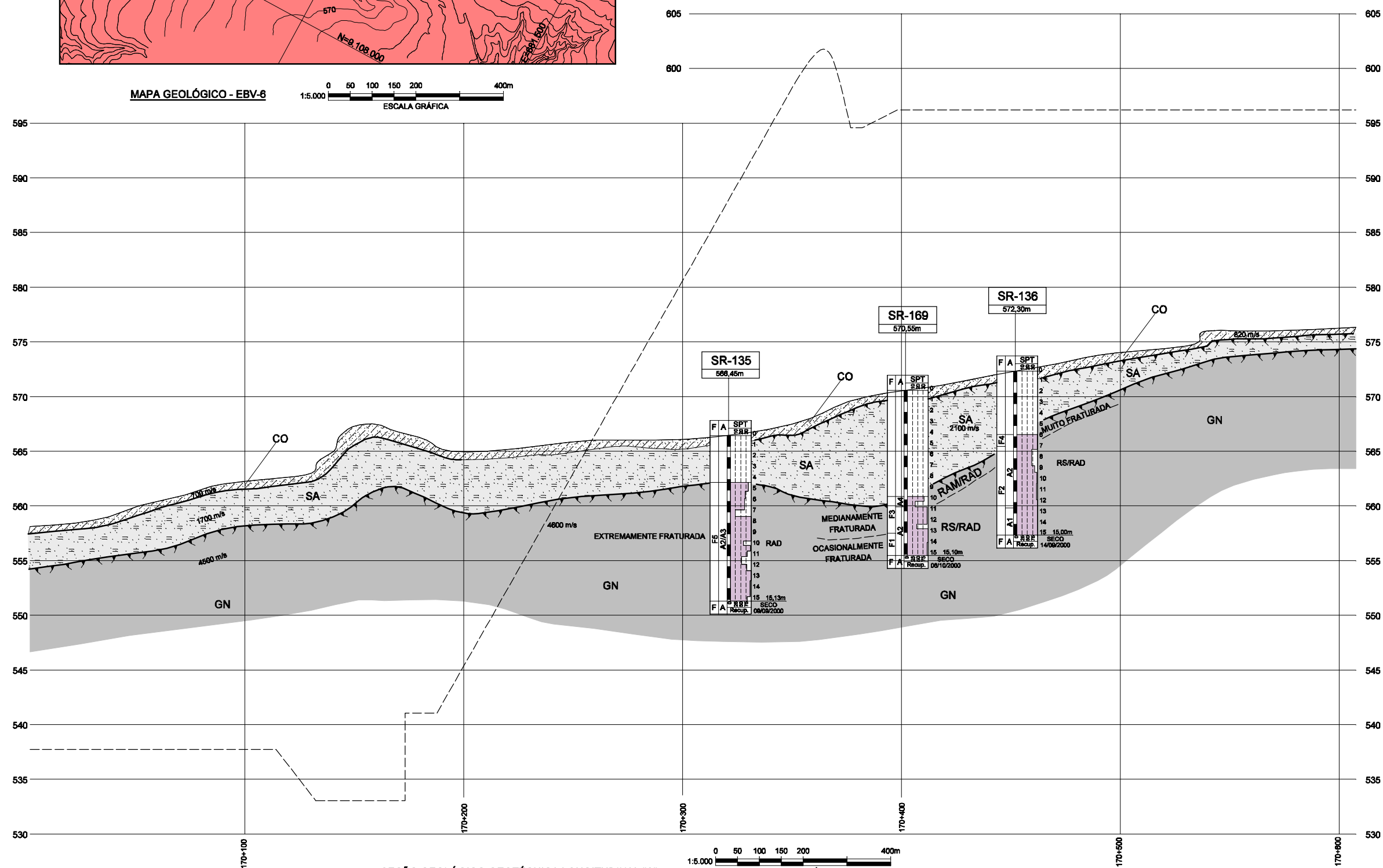
TRECHO V - EIXO LESTE  
ESTÇÃO ELEVATÓRIA EBV-6  
CASA DE BOMBAS - ARRANJO GERAL  
CORTE LONGITUDINAL

SUBSTITUI	SUBSTITUÍDO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.ME. 0603	REV. 0/C



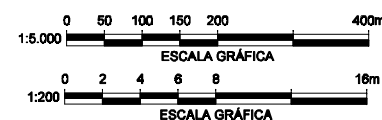


									
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA									
REV. Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO			EXEC.	VERIF.	APROV.		
					FUNCATE				
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS									
PROJETO		RC / BDL				DATA			
						15/ 02/ 00			
PROJETISTA		BOSSO DES.				DATA			
						15/ 02/ 00			
VERIFICAÇÃO		RC / BDL				DATA			
						15/ 02/ 00			
APROVAÇÃO					ACV				
VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO									
ÁREA	CIVIL					MECÂNICA	ELETRI		
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.	HIDRÓL.				
NOME									
VISTO									
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /			
<b>PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL</b>									
<b>PROJETO BÁSICO</b>									
<p style="font-size: 1.2em; margin: 0;"><b>TRECHO V - EIXO LESTE</b></p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;"><b>ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBV-6 ADUTORAS</b></p>									
SUBSTITUI		SUBSTITUÍDO POR				ESCALA INDICADA			
Nº		EN. B/V. DS. ME. 0804				REV. O/C			

**MAPA GEOLÓGICO - EBV-6**

### SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA LONGITUDINAL "A"

ESCALA H = 1 : 5.000  
V = 1 : 200



## LEGENDA

**MAPA**


**pe<sub>1</sub>**  
BIOTITA GNAISSES, BIOTITA GNAISSES MIGMATIZADOS, MIGMATITOS COM ESTRUTURAS ES-  
TROMÁTICA, DOBRADA, SCHILIEREN E AUGEN;  
GRANADA-BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA-  
BIOTITA GNAISSES, HORNBLENDA GNAISSES;  
BIOTITA GRANITO (gr), HORNBLENDA GRANITO;  
LOCALMENTE INTERCALAÇÕES DE ANFIBOL-  
ITOS, LEPTINITOS E ROCHAS CALCOSILICÁTICAS.

**SR** SONDAGEM ROTATIVA

## SEÇÃO

CO COLUÍÃO

**GN** MACIÇO ROCHOSO (GNAISSE)


**AREIA ARGILOSA** **SILTE ARENOSO**

**PERFIL DA ELEVATÓRIA**

## NOTAS

- 1 - ELEVACOES E DIMENSÕES EM METRO.  
2 - CURVAS DE NÍVEL DE METRO EM METRO.  
3 - PARA LEGENDA E CONVENÇÕES VER DESENHO Nº  
EN.B/G.DS.GL0001.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA

REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.



## FUNCATE

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES  
E TECNOLOGIA ESPACIAIS

PROJETO	F.C.	DATA
PROJETISTA	DES.	DATA
VERIFICAÇÃO	N.K.	DATA
APROVAÇÃO	A.C.V.	

### VERIFICAÇÃO DE COORDENAÇÃO

ÁREA	CIVIL				MÉCANICA	ELÉTRICA
	ESTRUT.	GEOTEC.	GEOLOG.	HIDRÁUL.		
NOME						
VISTO						
DATA	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUA  
DO RIO SÃO FRANCISCO PARA  
O NORDESTE SETENTRIONAL

## PROJETO BÁSICO

**TRECHO V - EIXO LESTE**  
**EBV-6**

MAPA GEOLÓGICO E  
SEÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA "A"

SUBSTITUI	SUBSTITUI/DO POR	ESCALA INDICADA
Nº	EN.B/V.DS.GL.0600	REV. 0/C