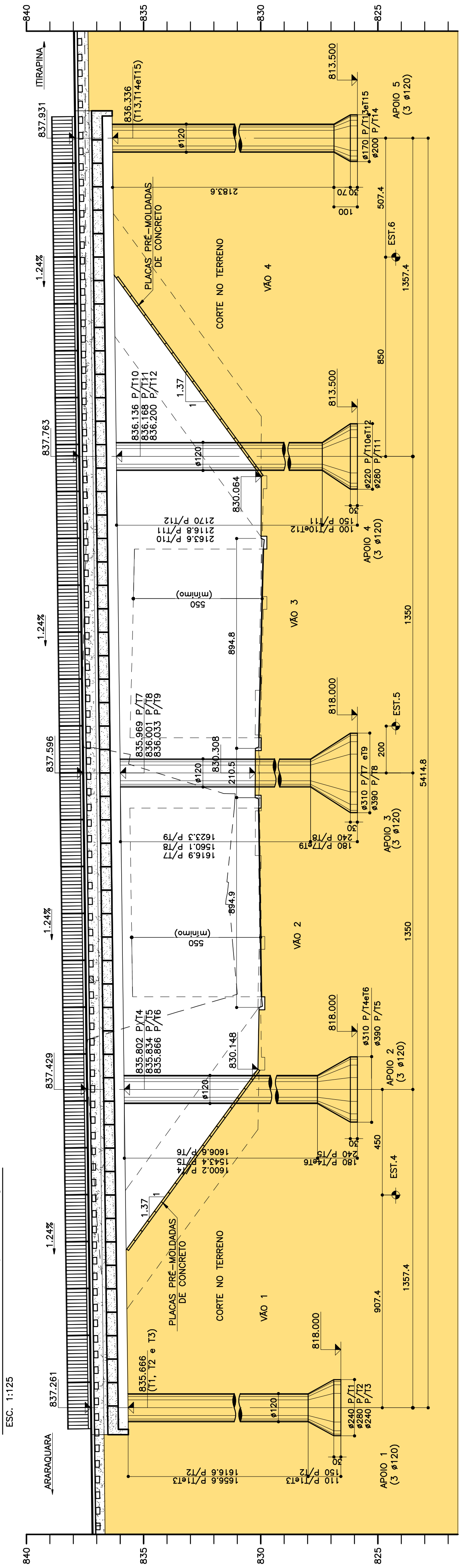
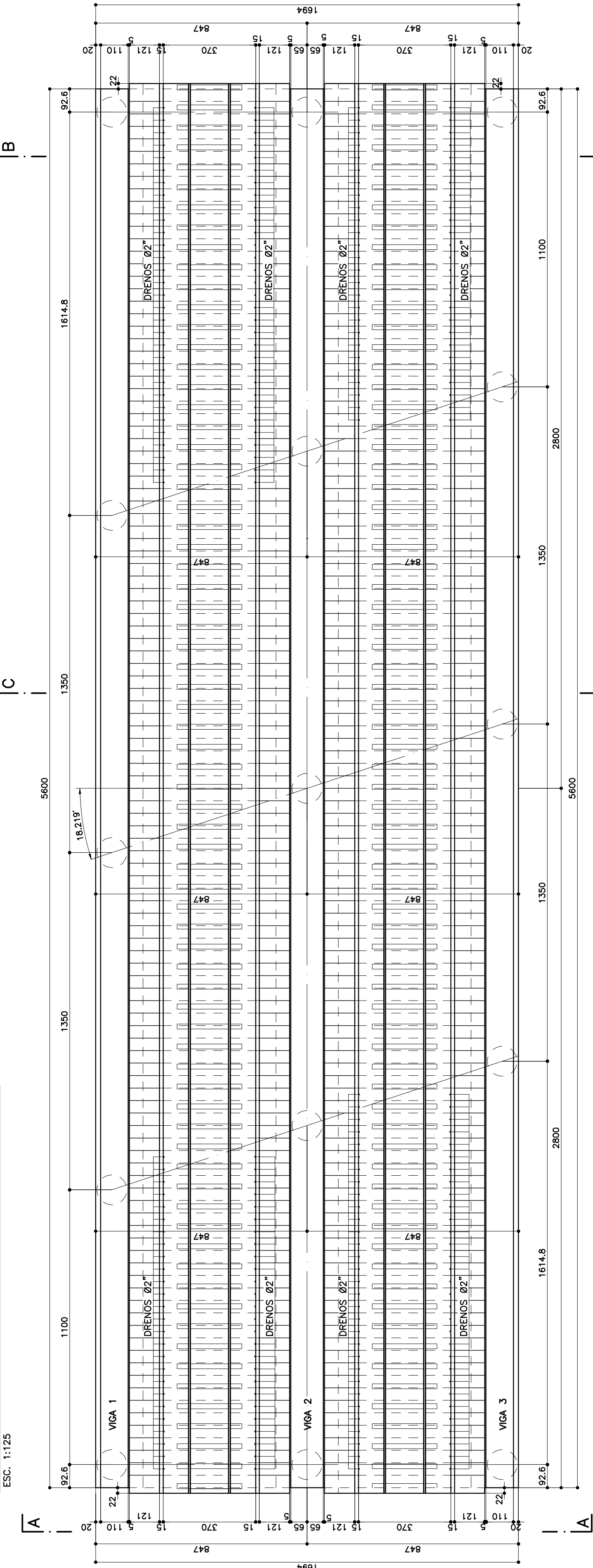


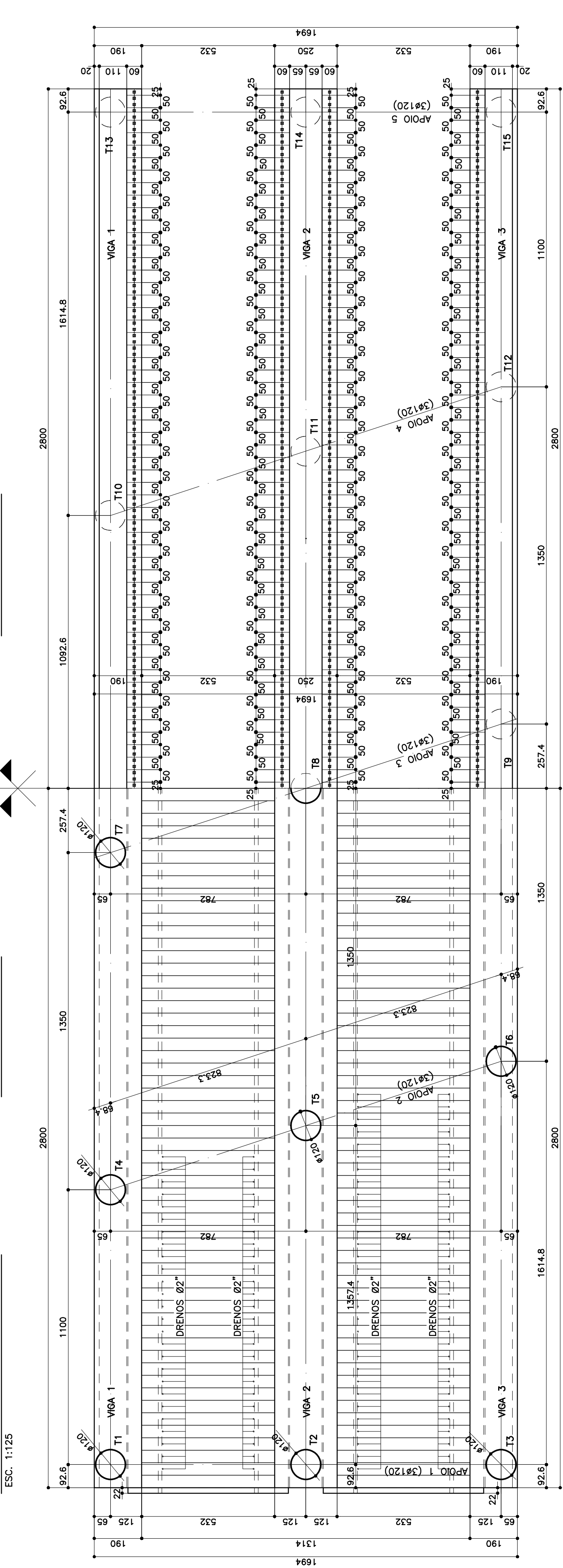
CORTE LONGITUDINAL / ELEVACÃO



PLANTA DA SUPERESTRUTURA / VISTA SUPERIOR

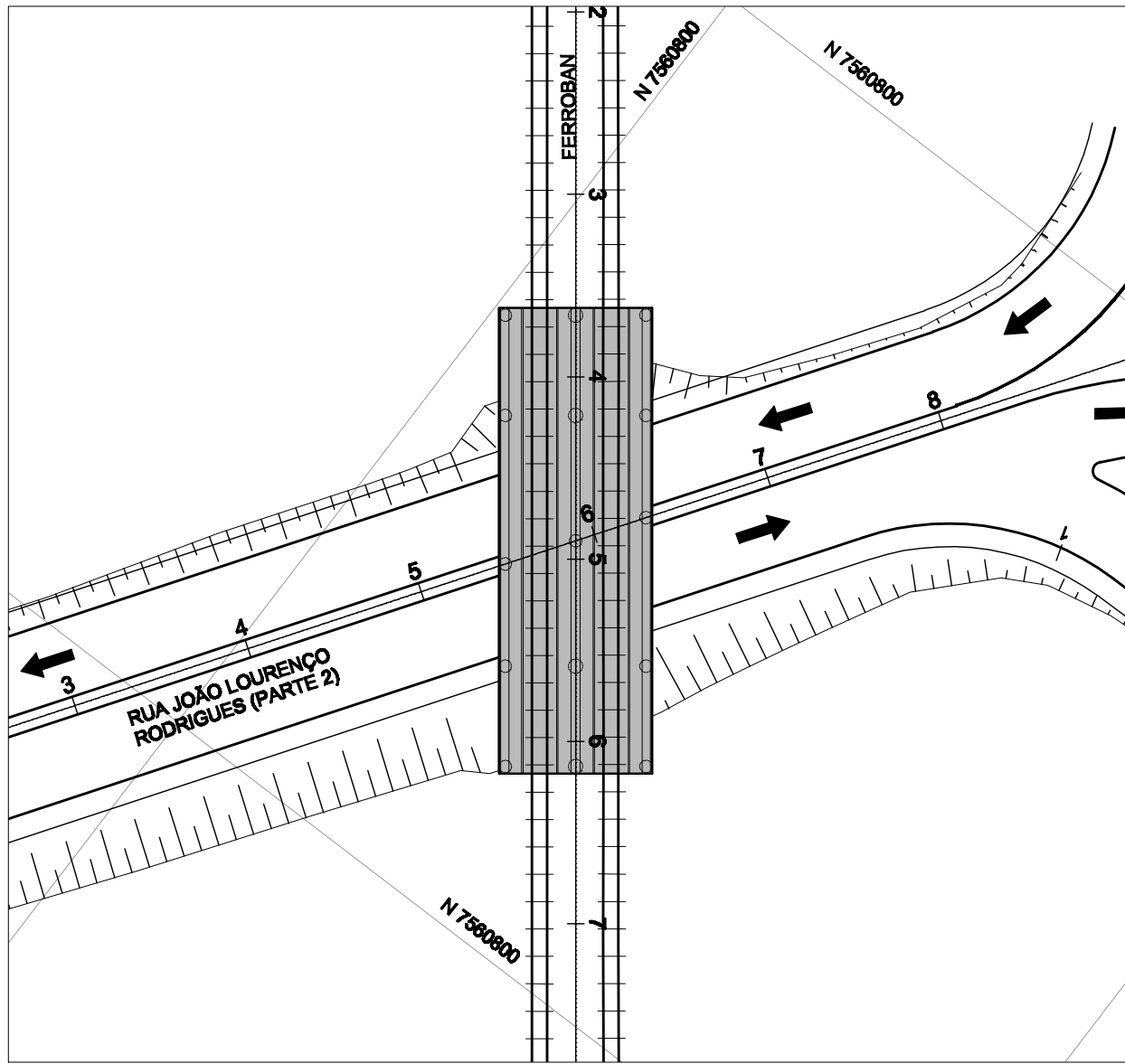


PLANTA DA MEOESTRUTURA



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESC. 1:750



ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

- 1) CONCRETOS:
- 1.1) TUBULÕES E PILARES: $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
- 1.2) VIGAS: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$
- 1.3) LAJES PRÉ-MOLDADAS: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$
- 1.4) CONCRETO $f_{ck}=25 \text{ MPa}$: RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO $\leq 0,55 \text{ l/kg}$
- 1.5) CONCRETO $f_{ck}=30 \text{ MPa}$: RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO $\leq 0,50 \text{ l/kg}$
- 1.6) CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 280 kg/m^3 DE CONCRETO.
- 2) AÇO: CA-50
- 3) NEOPRENES DUREZA "SHORE" A-60: $10 \times 30 \times 2,5$ (448 UN)
- 4) MANTA ASFÁLTICA TIPO "TORODIN EXTRA" OU SIMILAR.
- 5) GRADIL METÁLICO DE AÇO SAE 1020.

NOTAS:

- 1) VIADUTO FERROVIÁRIO CLASSE TB-360 (ITEM 2.2 DA NBR 7189/85).
- 2) CLASSE DE AGRESSIVIDADE II, CONFORME NORMA NBR-6118.
- 3) MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO.
- 4) A CRANEAÇÃO DOS TUBULÕES DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM A NBR-6122, NÃO PODENDO OCORRER DESAPRUMO SUPERIOR A 1%.
- 5) NO CASO DE OCORRÊNCIA DE DESAPRUMO SUPERIOR A 1%, ESTA PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADA PARA ESTUDO DE EVENTUAL REFORÇO NO TUBULÃO DESAPRUMADO, ANTES DO ENCHIMENTO DE SUA BASE E FUSTE.
- 6) TENSÕES ADMISSÍVEIS NA BASE DOS TUBULÕES:
 - 6.1) PARA APOIOS 1 A 3: NORMAL MÁXIMA = $0,5 \text{ MPa}$ ($5,0 \text{ kg/cm}^2$) DE BORDO MÁXIMO = $0,65 \text{ MPa}$ ($6,5 \text{ kg/cm}^2$)
 - 6.2) PARA APOIOS 4 E 5: NORMAL MÁXIMA = $1,0 \text{ MPa}$ ($10,0 \text{ kg/cm}^2$) DE BORDO MÁXIMO = $1,3 \text{ MPa}$ ($13,0 \text{ kg/cm}^2$)
- 7) A LIBERAÇÃO DAS BASES DEVERÁ SER FEITA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO ESPECIALIZADO, DE FORMA A CONFIRMAR AS CORRETAS DIMENSÕES DAS MESMAS, BEM COMO ASSEGURAR QUE O SOLO DE ASSENTAMENTO DAS BASES SUPORTE AS TENSÕES INDICADAS NO ITEM 6.
- 8) VER LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES E SONDAGENS FOLHA 01.
- 9) VER SEÇÕES E DETALHES NA FOLHA 03.
- 10) VER SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA NA FOLHA 04.
- 11) VALORES MÍNIMOS DE f_{cj} E DO MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO NAS ETAPAS CONSTRUTIVAS:
 - 11.1) PARA DESFORMA: $f_{cj} \geq 15 \text{ MPa}$, $E_{ci} \geq 21689 \text{ MPa}$.
 - 11.2) PARA RETIRADA DE CIMBRAMENTOS: $f_{cj} \geq 20 \text{ MPa}$, $E_{ci} \geq 25044 \text{ MPa}$.
 - 11.3) PARA MOVIMENTAÇÃO DE PRÉ-MOLDADOS: $f_{cj} \geq 25 \text{ MPa}$, $E_{ci} \geq 28000 \text{ MPa}$.
- 12) PARA A TROCA DOS APARELHOS DE APOIO, DEVERÃO SER FEITOS OS SEQUENTES PROCEDIMENTOS:
 - 12.1) RESTRINGIR O TRÁFEGO NA LINHA (O TRÁFEGO NÃO DEVERÁ SER INTERROMPIDO);
 - 12.2) DEFINIR A EXTENSÃO DA LINHA (TRILHOS) QUE SERÁ REMOVIDA (ESTE CÁLCULO DEVERÁ SER FEITO DE ACORDO COM O INTERVALO ENTRE A PASSAGEM DOS TRENS E A VELOCIDADE DE COLOCAÇÃO E RECONSTITUIÇÃO DA LINHA);
 - 12.3) RETIRADA DOS TRILHOS, LASTRO E DORMENTES;
 - 12.4) IÇAMENTO DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS E TROCA DOS APARELHOS DE APOIO;
 - 12.5) REPOSIÇÃO/ALINHAMENTO DOS PRÉ-MOLDADOS;
 - 12.6) RECONSTITUIÇÃO DA MANTA ASFÁLTICA SOBRE AS PLACAS;
 - 12.7) RECONSTITUIÇÃO DO LASTRO;
 - 12.8) COLOCAÇÃO DOS DORMENTES E TRILHOS;
 - 12.9) REPETIR ESTE PROCEDIMENTO ATÉ QUE SE CONCLUIA A TROCA DE TODOS OS APARELHOS DE APOIO DA OBRA.
- 13) PROTEÇÃO DO GRADIL METÁLICO:
 - 13.1) JATEAMENTO AO METAL QUASE BRANCO, PADRÃO SA 2 1/2
 - 13.2) 1ª DEMÃO PRIMER EPOXI DE FUNDO RICO EM FOSFATO ZINCO, ESP. 125 MICRAS.
 - 13.3) 2ª DEMÃO POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO, ESP. 100 MICRAS ESP. SECA.

REV. 0 DES. 0 RESP. APROVAÇÃO			Eng. PEDRO D. ZACARIN-CREA/0800811727 Coordenador Técnico 08/10/2009 Eng. CATÃO F. RIBEIRO-CREA/51233/0 Responsável Técnico 08/10/2009 ART nº 92221220100828688		ENESCIL EMPRESA DE PROJETOS LTDA Nº Contrato: 038/2008 Validade/De: 29/09/2009 Aprovação Data: 01/10/2009		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS ESTADO DE SÃO PAULO Projeto: PROJETO EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS Local: PASSAGEM INFERIOR RUA JOÃO LOURENÇO RODRIGUES Objeto: INTERLIGAÇÃO DA VILA LUTFALLA (PRAÇA ÍTÁLIA) E VILA SÔNIA Escala: INDICADAS Folha: ES-02 Revisão: 0	
-------------------------------	--	--	---	--	--	--	--	--