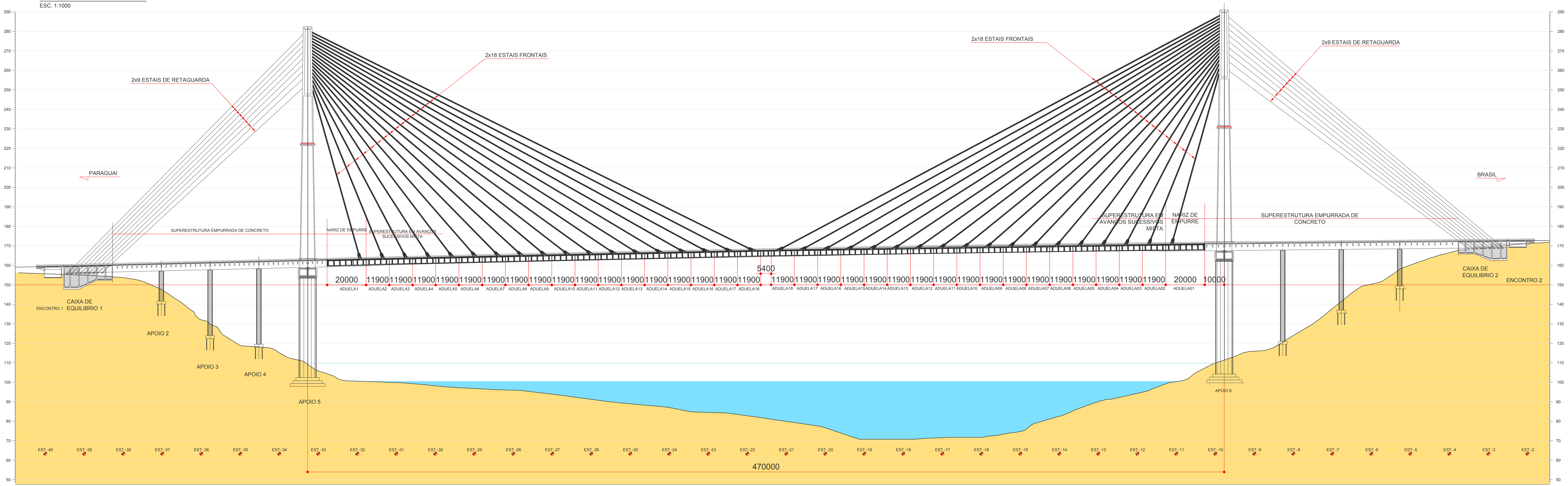
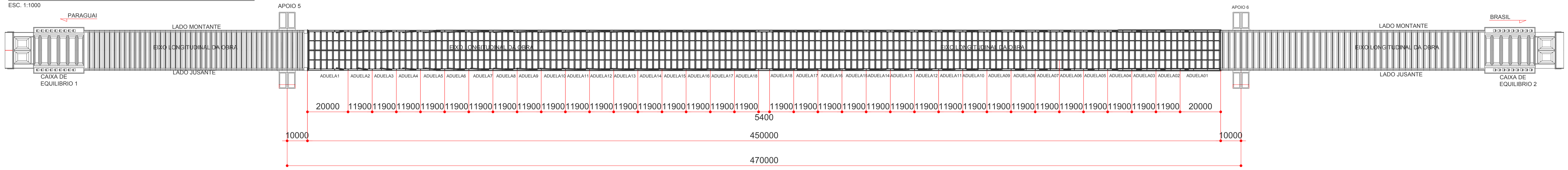
G H I J L M N O

## CORTE LONGITUDINAL
ESC. 1:1000




## PLANTA DA INFRAESTRUTURA / CORTE SUPERIOR
ESC. 1:1000




## NOTAS GERAIS

1 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM MILIMETROS. EXCETO INDICADO.
2 – TRABALHAR ESTE DESENHO EM CONJUNTO COM OS DEMAIS DESENHOS DE ESTRUTURA METÁLICA
3 – MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:
- PERFIS SOLDADOS E CHAPAS –– USI-SAC 350 OU ASTM A709 GRAU 50
- PERFIS LAMINADOS –– ASTM A588
- PERFIS DE CHAPA DOBRADA –– USI-SAC 350
- CONECTORES ø7/8" –– Fy > 350 MPa
- PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA –– ASTM A-490 – (GALVANIZADOS A FOGO) A ROSCA DOS PARAFUSOS DEVE ESTÁ FORA DO PLANO DE CORTE DAS CONEXÕES.

4 – SOLDAS:
- ELETRODOS –– AWS (E70XX)
- SIMBOLOGIA CONFORME AWS.

5 – TESTES NÃO DESTRUTIVOS:
5.1 – ULTRASOM NAS JUNTAS SOLDADAS COM PENETRAÇÃO TOTAL:
- FLANGES SUPERIORES: 100%
- ALMAS: 50%
- FLANGES INFERIORES: 100%
- ENRRIJECEDORES HORIZONTAIS DAS ALMAS: 10%
- NORMA – EXECUÇÃO: AWS D1.5/96 ANEXO VII – PARTE B
- NORMA – ACEITAÇÃO: AWS D1.5/96 ITEM 9.21.3

5.2 – LÍQUIDO PENETRANTE:
- SOLDA EM K E OU FILETE DAS CHAPAS DOS PERFIS: 100% DA EXTENSÃO DA SOLDA.
- SOLDAS VERTICAIS DAS CHAPAS DE APOIO COM ALMAS: 50% DA EXTENSÃO DA SOLDA.
- SOLDAS DE COMPOSIÇÃO DOS PERFIS FLANGE SUPERIOR/ALMA/FLANGE INFERIOR: 10% DA EXTENSÃO DA SOLDA.
- NORMA – EXECUÇÃO: ASTM – E – 165
- NORMA – ACEITAÇÃO: AWS D1.5/96 ITEM 9.21.4

6 – ANTES DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO O FORNECEDOR DAS ESTRUTURAS DEVERÁ SUBMETER OS DESENHOS DE DETALHAMENTO À APROVAÇÃO DO PROJETISTA.
7 – O PESO FINAL DA ESTRUTURA SERÁ RESPONSABILIDADE DO PROJETO DE FABRICAÇÃO. LIMITADO AO PESO INFORMADO NO PROJETO BÁSICO.
8 – PARA ESPECIFICAÇÃO DE PINTURA VER PROCEDIMENTO.
9 – O PLANO DE MONTAGEM DEVERÁ SER APRESENTADO PARA PROJETISTA DO APROVAÇÃO.
10 – OS DESENHOS DA ESTRUTURA METÁLICA REPRESENTAM A SUA CONFIGURAÇÃO GERAL APÓS A CONCLUSÃO DA OBRA. PARA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DEVEM SER LEVADAS EM CONSIDERAÇÃO AS CONTRA-FLECHAS NECESSÁRIAS DETERMINADAS PELO ESTUDO DAS DEFORMAÇÕES DO TABULEIRO DURANTE A SUA EXECUÇÃO.

11 – PARA ESPECIFICAÇÕES VER A.I.S.C. E A.W.S.
12 – PARA ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE SOLDA
TODAS AS SOLDAS, ASSIM COMO MATERIAS BASE, ELETRODOS, PROCEDIMENTOS, DEVEM ATENDER A ULTIMA VERSÃO "BRIDGE WELDING CODE" DA A.A.S.H.T.O. E A.W.S.

13 – DEVE SER APRESENTADO A FISCALIZAÇÃO O PROCEDIMENTO DE SOLDA, EM ESPECIAL AOS REQUISITOS DE EMENDAS DE CHAPAS COM ESPESSURA SUPERIORES A 1 1/2".

## LISTA DE MATERIAIS

| ITEM | DESIGNAÇÃO | COMP.(m)/ ÁREA($m^2$)/UNID. | MASSA UNIT. (kg/m–kg/$m^2$) | MASSA TOTAL (kg) | ESPECIFICAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CH.10 | 4487,38 | 74,7 | 335,207 | USI SAC 350 |
| 2 | CH.13 | 3960,00 | 99,6 | 394,416 | USI SAC 350 |
| 3 | CH.16 | 2928,00 | 124,5 | 364,536 | USI SAC 350 |
| 4 | CH.19 | 182,40 | 149,39 | 27,248 | USI SAC 350 |
| 5 | CH.22 | 105,40 | 174,30 | 18,372 | USI SAC 350 |
| 6 | CH.25 | 298,75 | 199,19 | 59,508 | USI SAC 350 |
| 7 | CH.32 | 67,86 | 248,98 | 16,896 | USI SAC 350 |
| 8 | CH.38 | 959,88 | 298,78 | 286,794 | USI SAC 350 |
| 9 | CH.44 | 280,80 | 348,58 | 97,881 | USI SAC 350 |
| 10 | CH.51 | 600,99 | 398,37 | 239,420 | USI SAC 350 |
| 11 | CH.64 | 176,36 | 502,40 | 88,604 | USI SAC 350 |
| 12 | CH.76 | 175,20 | 596,60 | 104,530 | USI SAC 350 |
| 13 | CH.82 | 19,80 | 643,70 | 12,744 | USI SAC 350 |
| 14 | CH.89 | 60,00 | 698,65 | 41,919 | USI SAC 350 |
| 14 | CH.102 | 165,60 | 797,56 | 132,076 | USI SAC 350 |
| 15 | CH.127 | 0,55 | 996,95 | 17,664 | USI SAC 350 |
| 16 | PS 300x29 | 728,86 | 29,0 | 21,137 | USI SAC 350 |
| 17 | PS 300x55 | 364,45 | 55,0 | 20,045 | USI SAC 350 |
| 18 | TUBO Ø324 | 120,24 | 79,64 | 9,576 | USI SAC 350 |
| 19 | | | | | |
| 18 | CHAPAS ADICIONAIS | | | 41,427 | USI SAC 350 |
| | | | TOTAL | 2.330,000 | |

## DIMENSÕES DAS CHAPAS DAS LONGARINAS

| ADUELA | SEÇÃO | FLANGE SUPERIOR | ALMA | FLANGE INFERIOR | ENRIJECEDORES LONGITUDINAIS |
|---|---|---|---|---|---|
| | I | 101x1500 | 32x2550 | 76X1200 | 22X250 |
| ADUELA1 | II | 101x1500 | 19x2550 | 76X1200 | 22X250 |
| | III | 101x1500 | 19x2550 | 76X1200 | 22X250 |
| | I | 101x1500 | 19x2550 | 64X1200 | 22X250 |
| ADUELA2 | II | 101x1500 | 13x2400 | 64X1200 | 22X180 |
| | III | 89x1200 | 13x2400 | 64X900 | 16X180 |
| | I | 89x1200 | 13x2400 | 64X900 | 16X180 |
| ADUELA3 | II | 89x1200 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 76x1200 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 76x1200 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA4 | II | 76x1200 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 76x1200 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 64x1200 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA5 | II | 64x1200 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 64x1200 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 64x1200 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |

## DIMENSÕES DAS CHAPAS DAS LONGARINAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ADUELA6 | II | 64x1000 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 64x1000 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 51x1000 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA7 | II | 51x1000 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 51x900 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 45x900 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA8 | II | 45x900 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 45x900 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 45x900 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA9 | II | 45x900 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 45x900 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 45x900 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA10 | II | 45x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 45x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA11 | II | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |

## DIMENSÕES DAS CHAPAS DAS LONGARINAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ADUELA12 | II | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA13 | II | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA14 | II | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | I | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| ADUELA15 | II | 38x700 | 13x2400 | 51X900 | 16X180 |
| | III | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| | I | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| ADUELA16 | II | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| | III | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| | I | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| ADUELA17 | II | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| | III | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| | I | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| ADUELA18 | II | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| | III | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |
| FECHAMENTO | | 38x700 | 13x2400 | 44X900 | 16X180 |

TELA IMPR ESPES.
COLOR 1(preto) - PENA 0,10
COLOR 2(preto) - PENA 0,20
COLOR 3(preto) - PENA 0,30
COLOR 4(preto) - PENA 0,40
COLOR 5(preto) - PENA 0,50
COLOR 6(preto) - PENA 0,60
COLOR 7(preto) - PENA 0,70
COLOR 8(preto) - PENA 0,80
COLOR 9(preto) - PENA 0,90
COLOR 10(red) - PENA 0,10

| REV. | DESCRIÇÃO | DATA | EXEC. | VERIF. | APROV. |
|---|---|---|---|---|---|
| A | EMISSÃO INICIAL | 07/2016 | W.R.S. | M.L.F. | J.L.T.R. |

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DO DNIT, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE FORMULÁRIO PERTENCENTE A NORMA Nº 125/2010-PAD, ANEXO-A – FIGURA A-9.

Consórcio: construBASE CIDADE Paulitec

CONTRATO Nº : TT - 608/2014 - 00
RESP.TÉC: José Luis Torres Rossetti
CREA: 41.674 / D - SP

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

**CGDESP**

PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA CONSTRUÇÃO DE PONTE INTERNACIONAL SOBRE O RIO PARANÁ LIGANDO O BRASIL(FOZ IGUAÇU) E O PARAGUAI (PRES. FRANCO)
RODOVIA: BR-277/PR SUB-TRECHO: ENTR BR-277 - PONTE INTERN. BRASIL/PARAGUAI (2ª PONTE)
TRECHO: PONTE S/ RIO EMBOGUAÇU - PONTE INTERN. BRASIL/PARAGUAI (2ª PONTE)

TITULO: PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL / PONTE ESTAIADA
ESTRUTURA METÁLICA - PLANTA & ELEVAÇÃO

| PROJ. CONSÓRCIO CCP | EXEC. W.R.S. | VERIF. M.L.F. | FOLHA: 289 |
|---|---|---|---|
| APROV. José L. T. Rossetti | ESCALA INDICADAS | TÍTULO: DESENHO | ETAPA EXECUTIVO |
| DATA 07/2016 | Nº DE-BR.277.PR-006-747-XXX-289=A | | |