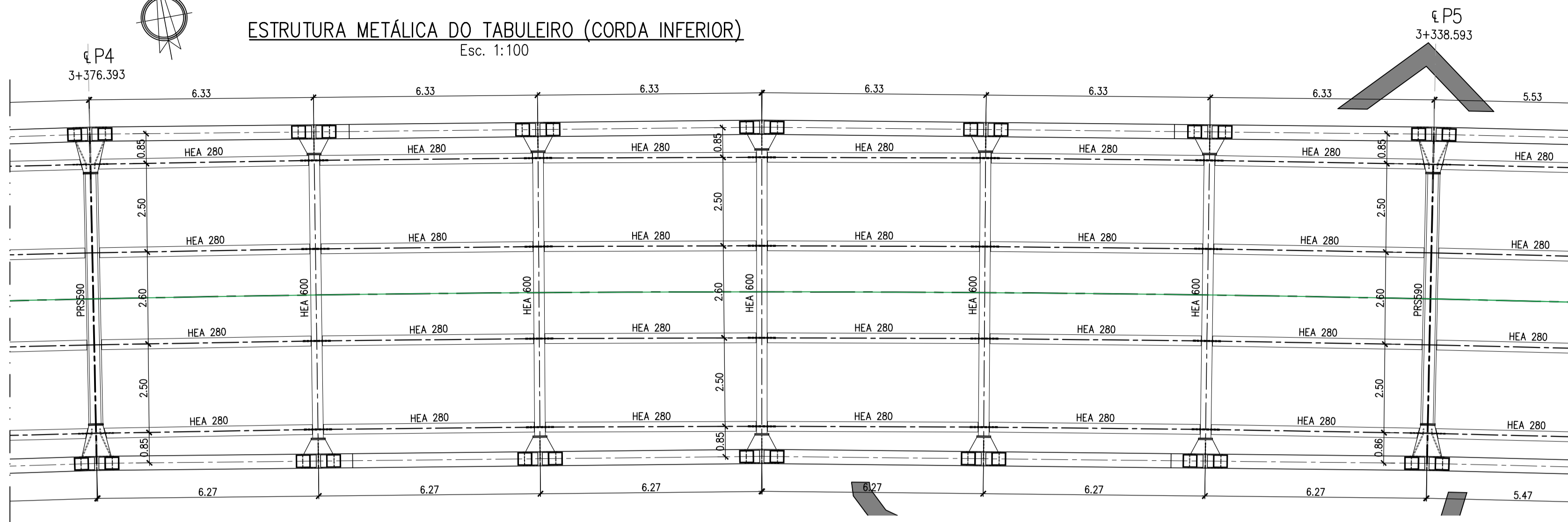
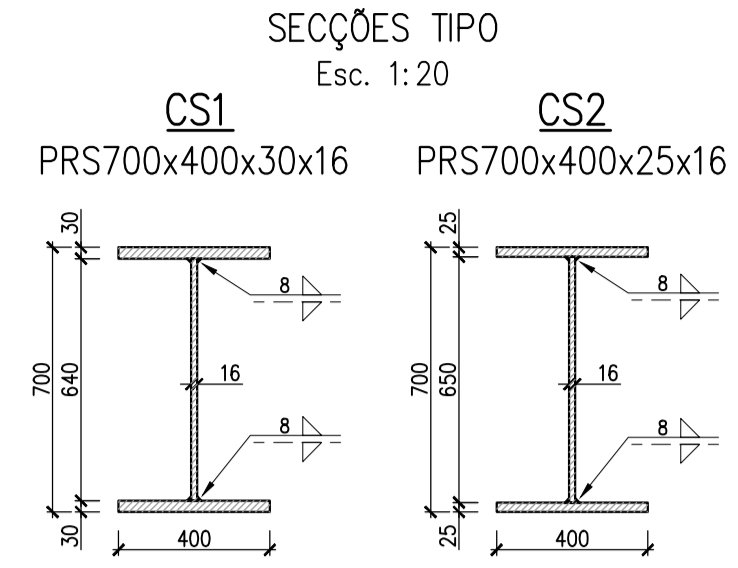


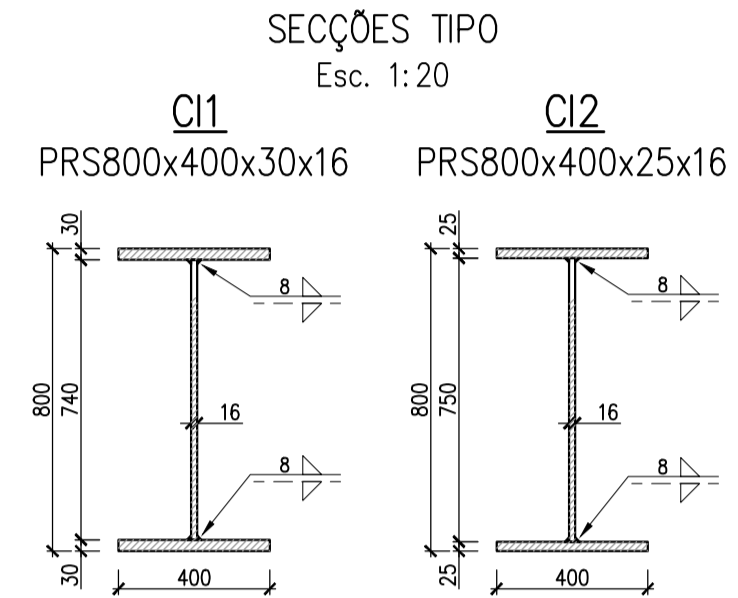
ESTRUTURA METÁLICA DO TABULEIRO (CORDA INFERIOR)
Esc. 1:100



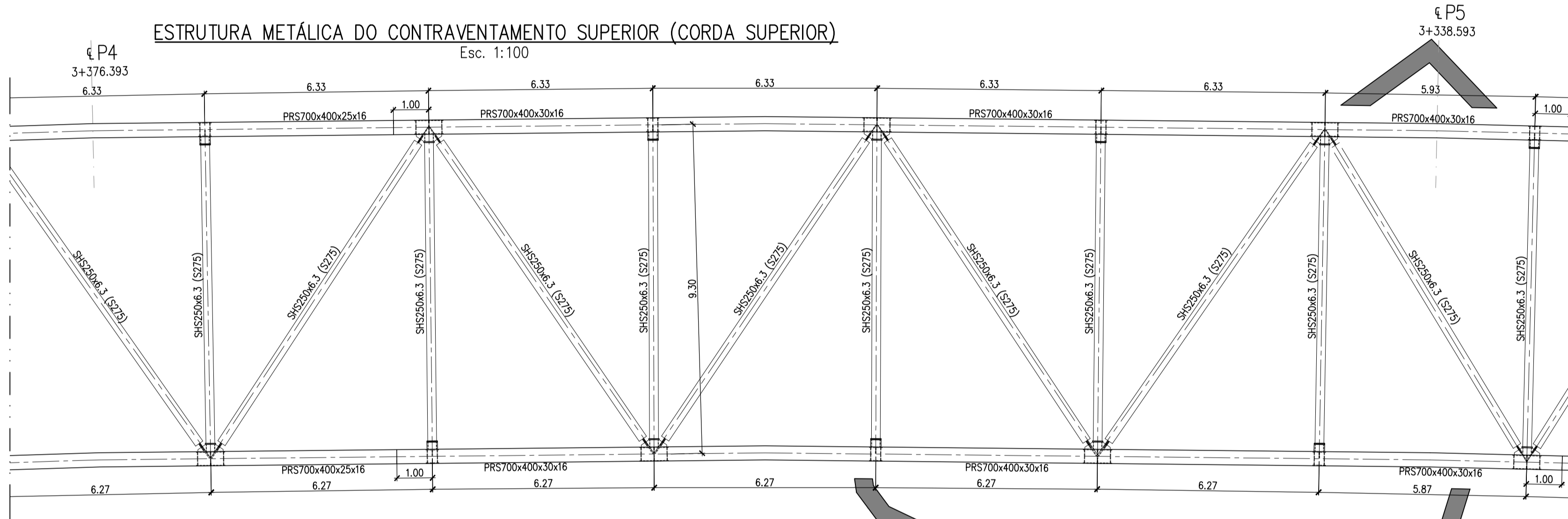
VIGA PRINCIPAL – CORDA SUPERIOR



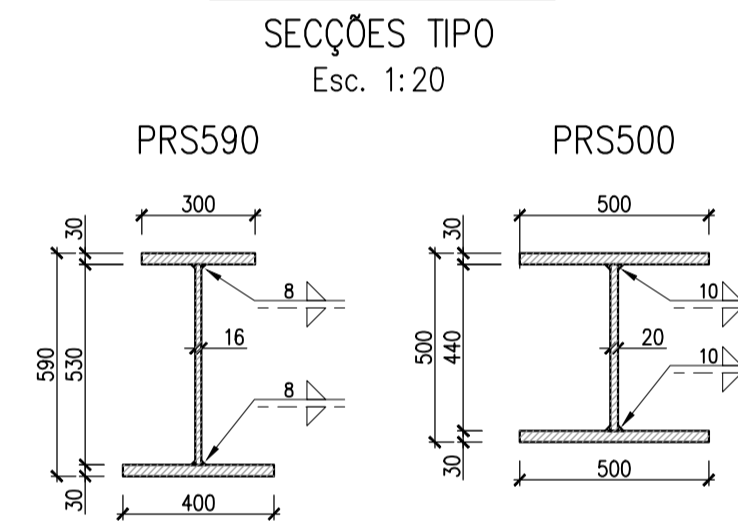
VIGA PRINCIPAL – CORDA INFERIOR



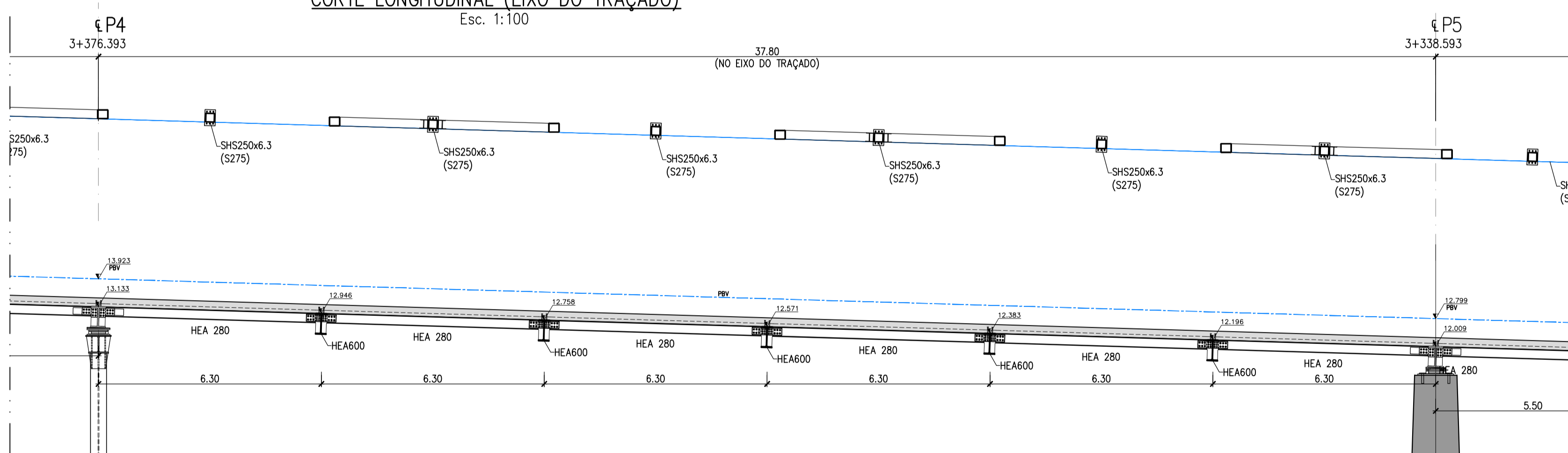
ESTRUTURA METÁLICA DO CONTRAVENTAMENTO SUPERIOR (CORDA SUPERIOR)
Esc. 1:100



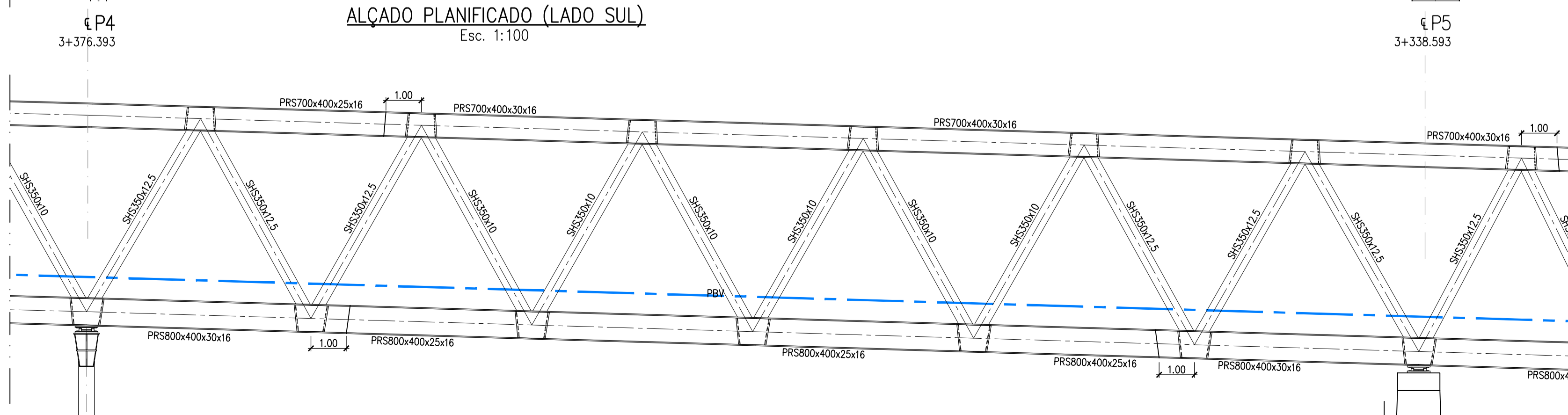
VIGAS COMPOSTAS



CORTE LONGITUDINAL (EIXO DO TRAÇADO)
Esc. 1:100



ALÇADO PLANIFICADO (LADO SUL)
Esc. 1:100



PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

Deve ser considerada a categoria C5 para as condições ambientais e uma durabilidade Muito Alta, para o esquema de proteção, conforme ISO 12944.

Nas superfícies de todas as peças metálicas que formam as estruturas novas a resistência à corrosão é obtida com a seguinte sequência de operações:

- Decapagem mecânica ao grau SA 2 1/2;
- Aplicação de uma demão de primário epóxi (EP) com Espessura nominal da película de tinta seca de 130 micra;
- Aplicação de uma demão de primário/intermédio epóxi (EP) com Espessura nominal da película de tinta seca de 130 micra;
- Aplicação de uma demão de acabamento Poliuretano (PUR) com Espessura nominal da película de tinta seca de 100 micra.

EP - Epóxi
PUR - Poliuretano

As superfícies que ficarão em contacto com o betão e nas de contacto das ligações é aplicada apenas a demão de primário de epóxi (EP) com 80micra de espessura sobre as superfícies decapadas.

As superfícies roscaadas que ficam expostas são escovadas vigorosamente, com escova de aço, após a montagem, sendo depois aplicada uma demão de primário universal formulado numa combinação de resinas sintéticas especial e pigmentos anti-corrosivos de fosfato de zinco, com uma espessura de 50 micra. O intermédio e a camada de acabamento é feita com as mesmas demãos de tinta usadas na restante estrutura

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS
(BETÃO ARMADO CARATERIZADO CONFORME NP EN 206:2017+A2:2021 E EN 10080:2005)

| Materiais | Localização | Classe de Resistência | Classe Exposição | Classe Teor de Cloretos | D max (mm) | Classe de Consistência |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|
| BETÃO | Regularização | C12/15 | X0 | CL 1.00 | ≤ 25 | S3 |
| | Estrutura interior em ambiente seco (lajes, vigas, pilares, escadas e paredes) | C30/37 | XC1 | CL 0.40 | Dinf=20 Dsup=25 | S4 |
| | Estrutura interior em zonas húmidas - zonas com sanitários (lajes, vigas, pilares, escadas e paredes) | C30/37 | XC3 | CL 0.40 | Dinf=20 Dsup=25 | S4 |
| | Estrutura Exterior (revestimento definitivo das galerias, paredes de contenção periférica, laje de fundo do poço principal, laje de cobertura e elementos expostos à intempérie) | C30/37 | XC4 | CL 0.40 | ≤ 25 | S3 |
| | Pré-Lajes do tabuleiro do viaduto | C35/45 | XC4/XS1 | CL 0.20 | ≤ 16 | BAC |
| | Lajes e vigas laterais do tabuleiro do viaduto | C35/45 | XC4/XS1 | CL 0.20 | ≤ 25 | S3 |
| AÇO em varão | Armaduras Ordinárias | Em Geral (EN 10080, E460) - A500NR SD | | | | |
| | Armadura de Pré-esforço | Travessa do Pilar P5 - Barras em aço 835/1030 (DYWDAG OU MACALLOY) | | | | |
| | Malha electrossoldada | A500 EL | | | | |

As classes dos betões estão em conformidade com a vida útil de projeto de 100 anos. As estruturas de betão armado integram-se na classe de execução EXC3.

(*) - Classe de execução das estruturas de aço deve ser EXC3, de acordo com a norma EN1090-2.

| RECOBRIMENTOS NOMINAIS (NP EN 1992-1-1 e NP EN 206-1) | ELEMENTO | RECOBRIMENTO NOMINAL |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| | Pilares do Viaduto | 55 mm |
| | Vigas e Lajes do Viaduto | 50 mm |

ESTRUTURAS METÁLICAS

Perfis laminados do tipo H - Aço S355 J2 - Norma EN 10025;

Chapas a usar nas ligações e na formação de seções PRS - Aço S355 N (qualidade Z15 Esp. <=30mm e Z25 Esp. >30mm) - Norma EN 10025, EN 10164

Tubos em geral - Aço S355 J2H - Norma EN 10210

Tubos do contraventamento superior do Viaduto - Aço S275 J2H - Norma EN 10210

Conectores - Tensão última $f_u \geq 450$ N/mm²; Tensão de cedência $f_y \geq 350$ N/mm²; Alongamento de ruptura $\geq 15\%$

Ligações aparafusadas (segue-se o disposto nas partes 1 a 6 da Norma EN14399 aplicável a ligações pré-esforçadas):

- Parafusaria - Classe 8.8 e 10.9 (Galvanizadas) - para pré-esforçar - Norma EN 14399 - HR-IzN
- Porcas - Classe 8 e 9 (Galvanizadas) - Norma EN 14399 - HR-IzN
- Anilhas para ligações pré-esforçadas - H - Norma EN 14399 - HR-IzN

Chumbadores - varões Nervurados roscaados na extremidade de aço da classe A500NR

Cavilhões - Aço 34CrNiMo6

ALTERAÇÕES

| Nº | EMISSÃO INICIAL | DATA | DES. | VERIF. |
|----|-----------------|------------|------|--------|
| 0 | EMISSÃO INICIAL | 08/10/2024 | CC | RS |

PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA
S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA
PROJETO DE EXECUÇÃO

Data: _____

Aprov. _____

Verif. _____

Proj. _____

Des. _____

Escalas: Des. nº 135199 / 01/01

Alter. _____

Substituído _____

Nº SAP _____

Folha _____

Metropolitano de Lisboa

Identificação Empresa Projeto: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO

Escalas: 1/100 1/20

Folha: 01 / 01

Desenho nº: LVSSA MSA PE STR VDT DVA DW 089114 0

Alter. _____

Proj. RS 08/10/2024

Verif. CF 08/10/2024

Des. CC 08/10/2024