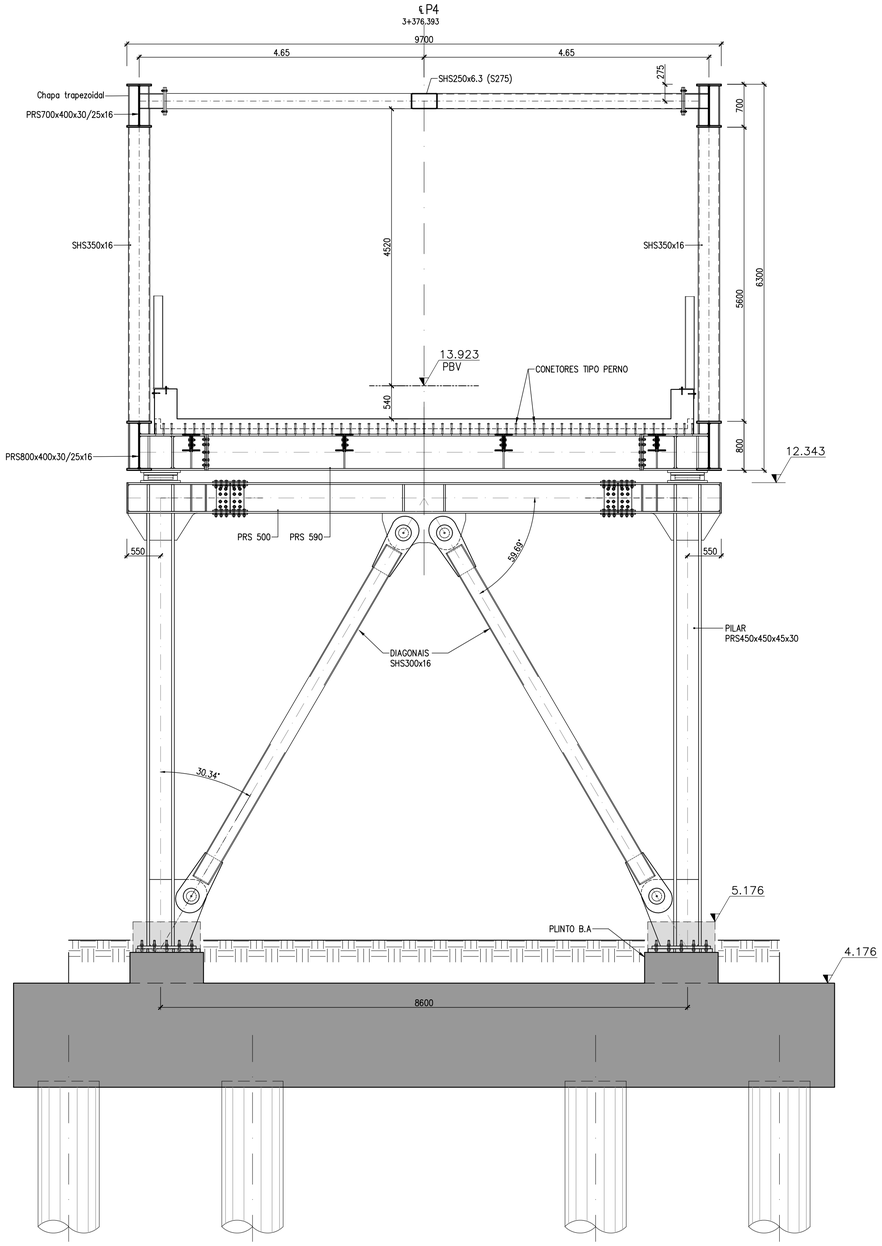
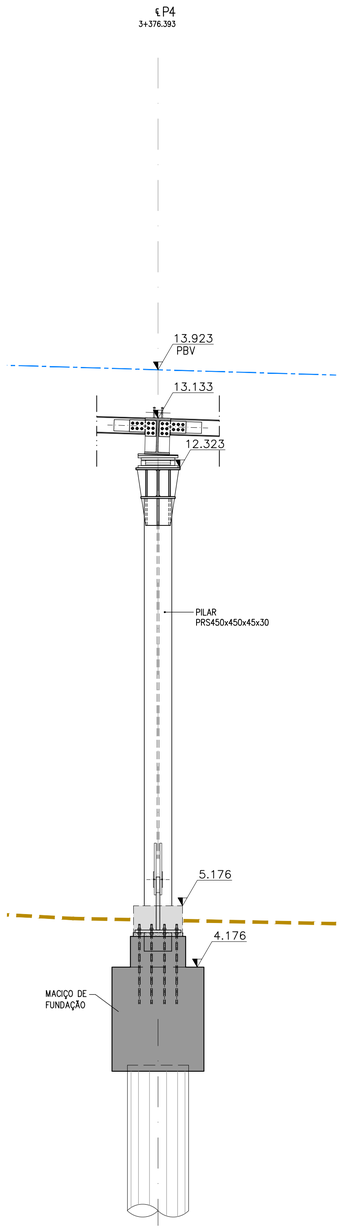
APOIO P4

CORTE TRANSVERSAL

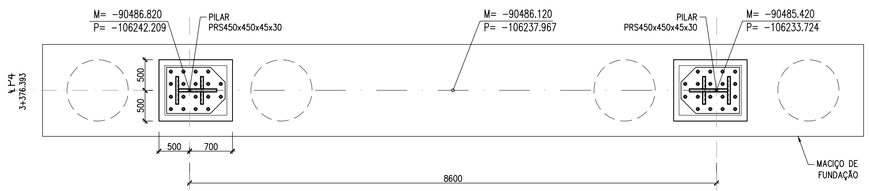
Esc. 1:50





PLANTA DA BASE DOS PILARES

Esc. 1:50



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 ½;
- 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 - Epoxy
PUR - Poliuretano

Às 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 roscadas 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 sintética especial e pigmentos anti-corrosivos de fosfato de zinco, com uma espessura de 50 micra. O intermedio 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
	Pilar P5 e Travessa de apoio do tabuleiro do viaduto	C40/50	XC4/XS1	CL 0,20	≤ 25	S3
	Enchimento (sub-cais)	C20/25	XC0	CL 1,00	≤ 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 (DYWIDAG OU MACALLOY)				
	Malha eletrossoldada	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 ≥ 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-tZn
- Porcas - Classe 8 e 9 (Galvanizadas) - Norma EN 14399 - HR-tZn
- Anilhas para ligações pré-esforçadas - H - Norma EN 14399 - HR-tZn

Chumbadouros - varões Nervurados roscados na extremidade de aço da classe A500NR

Cavilhões - Aço 34CrNiMo6

ALTERAÇÕES

		DATA	DES.	VERIF.
0	EMISSÃO INICIAL	08/10/2024	CC	RS

Data:

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

Metropolitano de Lisboa

Aprov.
Verif.
Proj.
Des.

ESTRUTURAS
VIADUTO DE ALCÂNTARA

ESTRUTURA METÁLICA
APOIO P4
..

Escalas:
Des. nº 133790 P 01/01
Alter.
Substitui
Substituido
Nº SAP - -
Versão
Folha

MOTA-ENGIL ENGENHARIA · TALPROJECTO · spie batignolles · coba · JET · JLCM

Aprov.	RP	08/10/2024
Verif.	RS	08/10/2024
Proj.	CF	08/10/2024
Des.	CC	08/10/2024

Desenho nº LVSSA MSA PE STR VDT VDA DW 089109 0

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

Escalas: 1/50 1/20

Folha: 01 / 01

Alter. 0