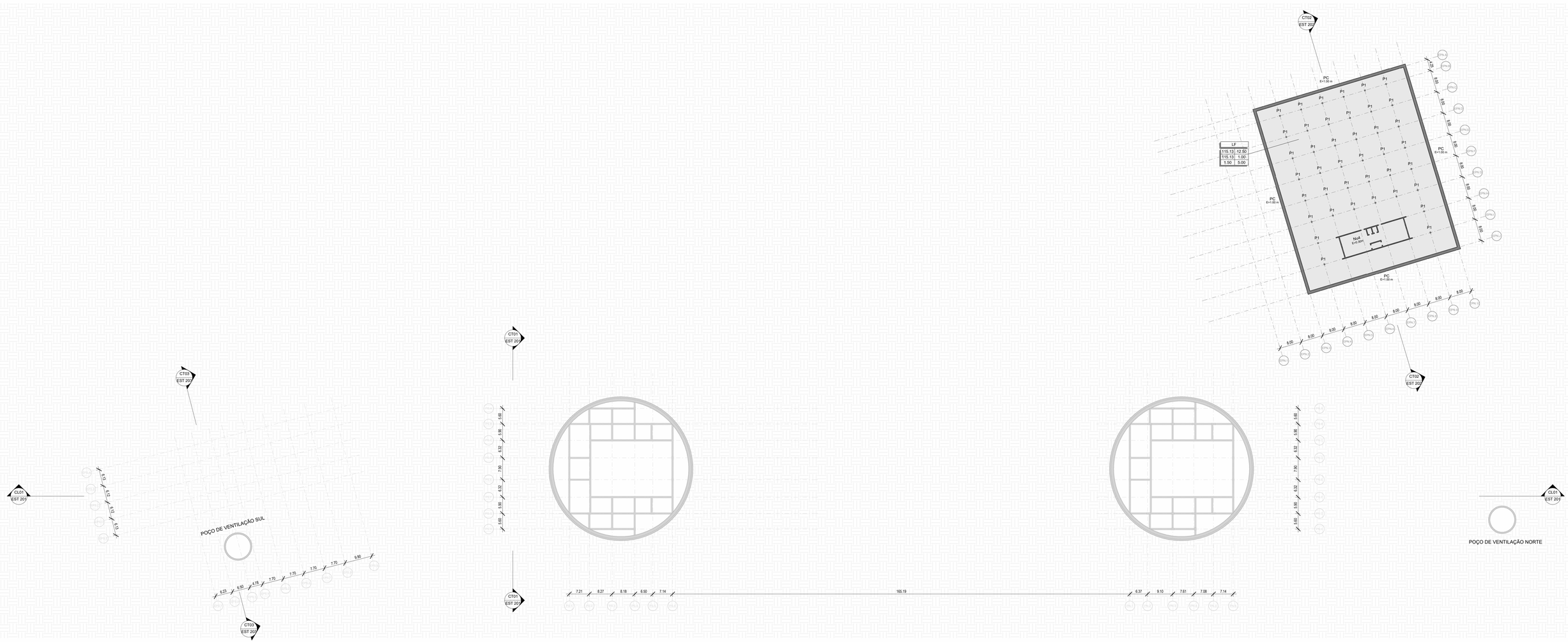
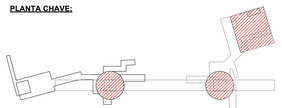


PLANTA ESTRUTURAL DE FUNDAÇÕES - ZONA NORTE

1 : 500

PLANTA CHAVE:



LEGENDAS

SAPATAS

Zs= ± ... Cota de Topo (m)

LAJES

Designação	
Cota de Limpo (m)	Peso Próprio (kN/m²)
Cota de Tosco (m)	Restantes Cargas Permanentes (kN/m²)
Espessura (m)	Sobrecarga (kN/m²)

- Betão em Corte
- Betão em Vista
- Vias Gerais LAV

DESIGNAÇÕES

E_	- Estaca	VF_	- Viga Fundação
M_	- Maciço de Estacas	LM_	- Laje Maciça
S_	- Sapata	LC_	- Laje Colaborante
PC_	- Parede de Contenção	LA_	- Laje Aligeirada
LF_	- Laje de Fundação	LN_	- Laje Nervurada
L_	- Lintel	LT_	- Laje Térrea
P_	- Pilar	E_	- Escada
Pa_	- Parede	ET_	- Escada Térrea
Nu_	- Núcleo	R_	- Reservatório
V_	- Viga		

MATERIAIS ESTRUTURAIS — Tempo de vida útil da obra 100 anos

BETÃO CINZENTO

Elemento	Classe de Resistência NP-EN 206-1	Classe de Exposição NP-EN 206-1	Teor de Cloretos	Dmax (mm)	Classe do Abatimento	Recobrimento Nominal (mm)
Regularização	C16/20	X0 (Pt)	Cl 1.00	D25	S3	
Parede Moldada	C40/50	XC2 (Pt)	Cl 0.40	D20	S3	75
Fundações e Elementos Enterrados	C40/50	XC2 (Pt)	Cl 0.40	D20	S3	50
Pilares	C40/50	XC3 (Pt)	Cl 0.40	D20	S3	40
Paredes e Lajes Interiores	C40/50	XC3 (Pt)	Cl 0.40	D20	S3	35
Lajes (zonas de estacionamento e circulação de comboios)	C40/50	XD1 (Pt)	Cl 0.20	D20	S3	50
Restantes elementos	C40/50	XC4 (Pt)	Cl 0.40	D20	S3	45

AÇO PARA BETÃO ARMADO
NP EN 1992-1-1:2010 | LNEC E 450

Tipo de Armadura	Classe
Varões nervurados	A500 NR
Redes electrossoldadas	A500 NR
Armadura de pré-esforço	Y1860 S7 15.7
Barras de pré-esforço	Y1050H

AÇO ESTRUTURAL
EN 10025 | EN 10210 | EN 20898-1

Tipo de Perfil	Classe
Aço em perfis de secção aberta	S355 J2
Aço em chapas e perfis do tipo PRS	S355 J2
Aço em perfis tubulares	S355 J2H
Aço em perfis enformados a frio	S320 GD+Z
Aço em parafusos correntes	8.8
Aço em parafusos pré-esforçados	10.9
Aço em cavilhas	1.6582 (34CrNiMo6V)
Aço em chumbadouros	A500 NR SD

NOTAS GERAIS

-As superfícies do betão em contato com as terras devem ser pintadas com uma tinta asfáltica impregnante tipo "NORTOL 2" ou equivalente;
-Nas juntas betonagem o himono deve ser utilizado no betão um aditivo hidrófugo tipo "PLASTOCRETE AT" ou equivalente;
-A localização e dimensionamento dos tubos, ralos e todos os outros elementos embebidos no betão deve ser consultada no respetivo projeto da especialidade;
-A localização e dimensionamento de todos os negativos deverá ser confirmada nos projetos das especialidades;
-Todas as cotas e dimensões apresentadas deverão ser confirmadas em obra antes da execução dos trabalhos de acordo com o Projeto de Arquitetura.

PILARES

	P1	P2	P3	P4	P5	P6
B	0.50	0.70	0.70	0.75	0.60	0.50
H	0.50	1.15	1.54	0.75	0.60	1.50

Cofinanciado pela União Europeia

REV	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
01	30/04/2026	Revisão Geral	Roberto Jimenez
00	14/08/2025	Emissão Inicial	Roberto Jimenez

AVAN · SYSTRA · Infraestruturas de Portugal

O DIRETOR DO PROJETO:	
O RESPONSÁVEL DA UNIDADE:	
O RESP. DO DEPARTAMENTO:	
O DIRETOR:	
PROJETO:	LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE PORTO (CAMPANHÃ) E LISBOA
LINHA:	TROÇO PORTO (CAMPANHÃ) A OIÁ - SUBTROÇO 44 - KM 64+900 AO KM 69+563
LOCAL:	ESTAÇÃO DE VILA NOVA DE GAIA
ESPECIALIDADE:	109 - EDIFICADOS FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS (ESTABILIDADE)
CÓDIGO DESENHO:	PF152A4 PR.08.01.21 EST 103.01
Nº REGISTO SAP:	
DATA:	30/04/2026
Nº ORDEM:	EST 103
VERSÃO:	01
ESCALAS:	1:500
TÍTULO DO DESENHO:	ESTRUTURAS PLANTA ESTRUTURAL DE FUNDAÇÕES - ZONA NORTE

CÓDIGO PROJETISTA:
ÓRGÃO:
FICHEIRO: PF152A4 EP.08.01.21 EST MD000.00.vd
EMPREENDIMENTO:
PROJETOU: Roberto Jimenez | DESENHOU: Luis Pereira | VALIDOU: Monica Ruffato
FASE: Projeto de Execução

Este desenho é propriedade do Grupo Português para o consórcio da Linha de Alta Velocidade e não pode ser reproduzido sem autorização expressa | Todos os direitos reservados pela legislação em vigor