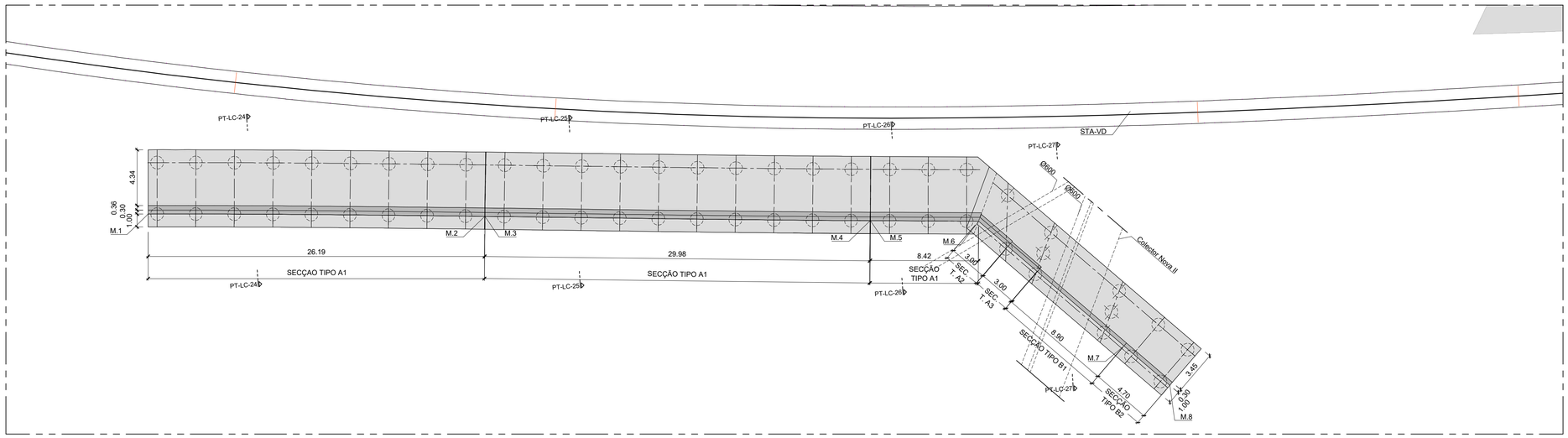
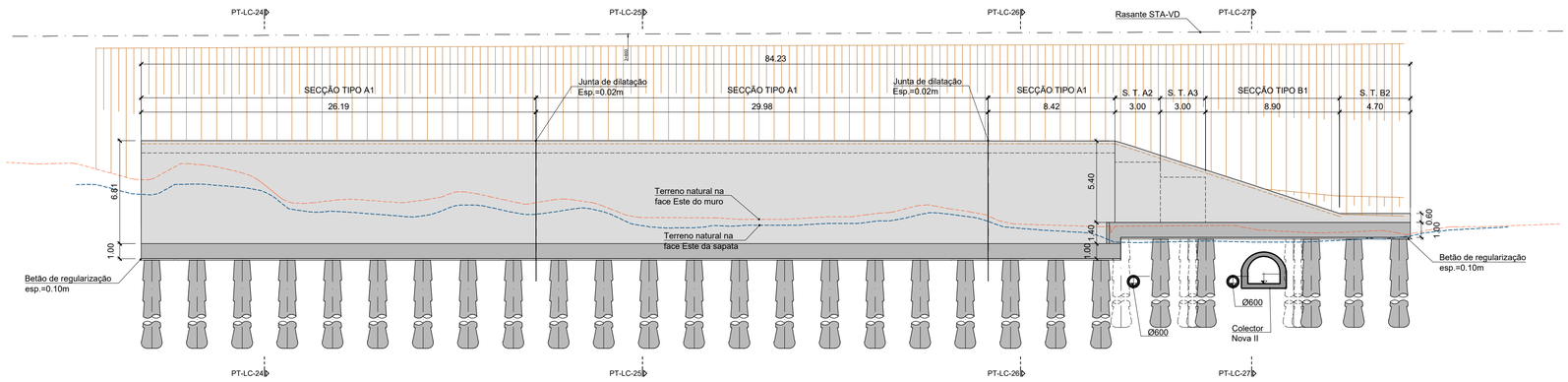


PLANTA TOTAL

ESC.=1:200

PONTOS COTADOS

PONTO	M	P	Z
M.1	-84389.6997	-102213.2701	9.30
M.2	-84380.0531	-102188.9216	9.30
M.3	-84380.0457	-102188.9031	9.30
M.4	-84368.8822	-102161.0791	9.30
M.5	-84368.8747	-102161.0605	9.30
M.6	-84365.7939	-102153.2252	10.70
M.7	-84352.6591	-102146.1905	10.70
M.8	-84348.5158	-102143.9716	10.70



ALÇADO TOTAL PLANIFICADO

ESC.=1:200

QUADRO DE MATERIAIS

BETÕES:	Classe Resistência	Classe de exposição	Classe teor de cloretos (%)	Dmáx. agregado (mm)	Classe abaixamento
Vigas de coroamento em betão armado	C30/37	XC4 (Pt)	Cl 0.20	D22	S3
Muros, contrafortes e consolas de muros	C30/37	XC4 (Pt)	Cl 0.40	D22	S3
Estacas de fundação	C30/37	XC2 (Pt)	Cl 0.40	D22	S4
Regularização e enchimentos	C16/20	X0 (Pt)	Cl 1.00	--	--
Fundações	C30/37	XC2 (Pt)	Cl 0.40	D22	S3

Enchimento de passeios..... Betão leve de agregado de argila expandida com 300 kg de cimento / m³

Revestimento de passeios..... Betonilha esquartelada

AÇOS	Classe Resistência	Normas
Armaduras passivas	A500 NR SD	E460:2017 / EN 10080:2005
Chapas e Perfis	S235JR	EN 10025:2004
Parafusos e chumbadouros	Classe 8.8	--
Armaduras Activas em cordão	Classe Y 1860	prEN 10138-3
Tubos de Microestaca	fy ≥ 550 MPa; fu ≥ 690 MPa	--

CALDA DE CIMENTO E INJEÇÃO DE SELAGEM A ALTA PRESSÃO

Injeção de selagem (refª.):0.40 ≤ A/C ≤ 0.45
Injeção de alta pressão (refª.):0.45 ≤ A/C ≤ 0.50
Resistência à compressão simples aos 7 dias:fck=27 MPa
Resistência à compressão simples aos 28 dias:fck=30 MPa
Cimento tipo:CEM I 42.5R

RECOBRIMENTOS MÍNIMOS

Em geral	5.0 cm	LNEC E464:2007
Estacas de fundação	7.5 cm	LNEC E464:2007
Contra terreno irregular	7.5 cm	LNEC E464:2007

CLASSE ESTRUTURAL:
(NP EN 206:2013+A1:2017)
Classe 5 (vida útil de 50 anos)
CLASSE DE INSPECÇÃO:
(NP EN 13670:2011)
Classe 2

NOTAS:
Todas as arestas à vista serão quebradas a 45º (lado do chanfro 20 mm)
Comprimento de amarração das armaduras = 50 Ø
As superfícies em contacto com o solo deverão ser pintadas com emulsão betuminosa.

Rev.	Data	Descrição	Responsável
00	2025-01-28	Emissão inicial	AFD

Logótipos e informação complementar: NRV Consultores de Engenharia; GIBB ENGINEERING; tpf; PROFICO CONSULTORES DE ENGENHARIA

Código Projetista: Ficheiro: PF0103.PE.01.09.06.00.001-008.00.dwg

Projetou: André Dias | Desenhou: Carla Fernandes | Validou: Filipe Vasques

Infraestruturas de Portugal

Órgão: Direção de Engenharia e Ambiente

Empreendimento

Fase: Projeto de Execução

O Gestor de Projeto: José Alves Monteiro
O Responsável Unidade: Nuno Bento
O Responsável Departamento: Fernando Vendas
O Diretor: José Alves Monteiro

Projeto: Quadruplicação da Linha de Cintura (Roma/Areeiro - Braço de Prata) e Modernização da Linha do Norte (Braço de Prata - Sacavém)
Código Desenho: PF0103.PE.01.09.06.00.002.00
Linha: Linha de Cintura e do Norte
Nº Registo SAP
Local: Pk 3+500 (Linha de Cintura) a Pk 10+200 (Linha do Norte)
Data: 2025-01-28
Especialidade: 01- Infra-estrutura e plataforma de via-férrea
Nº de Ordem: 002
Versão: 00
Título do Desenho: Muro MLSA Dimensionamento Geral
Escalas: 1:200