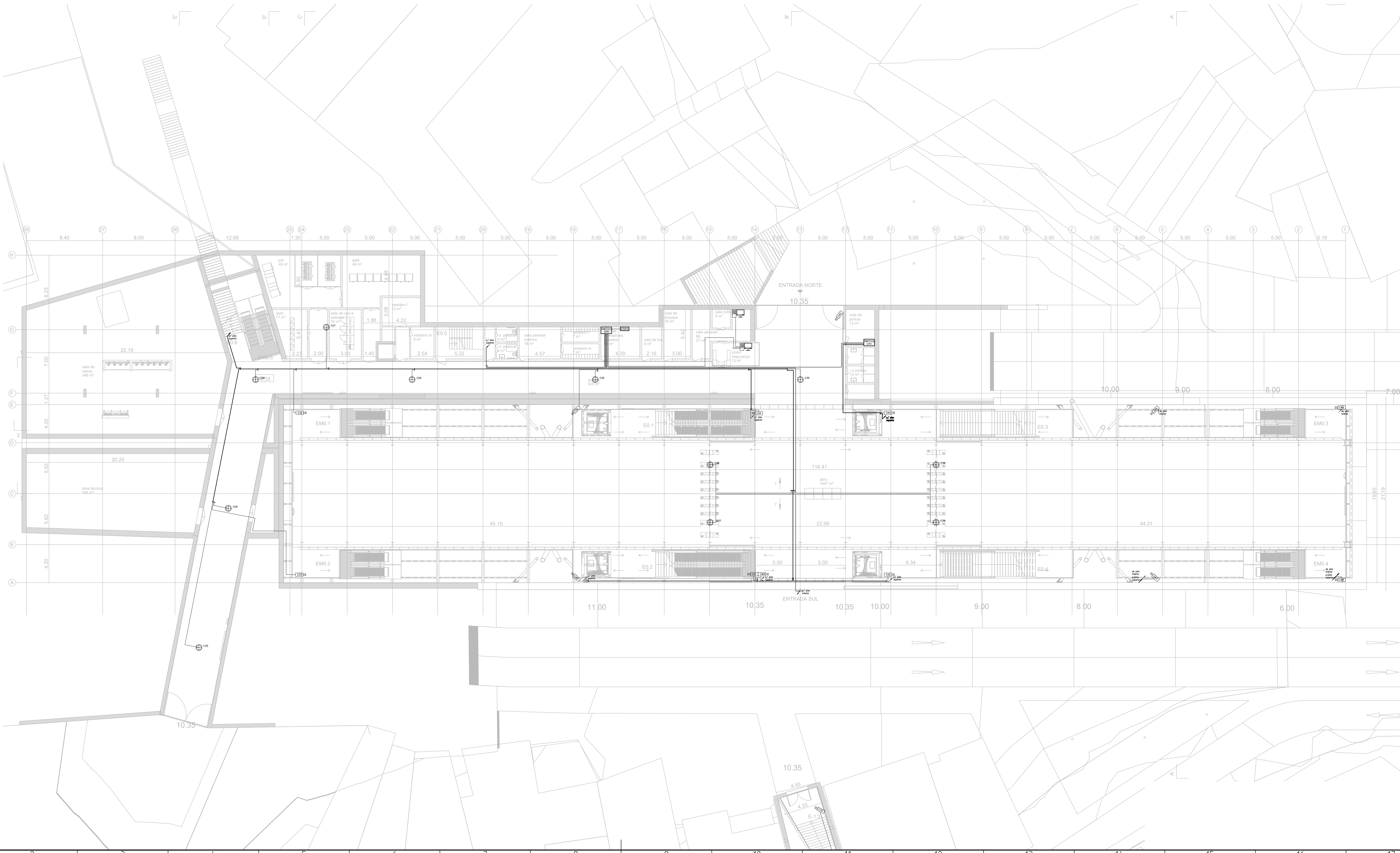


Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



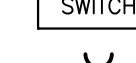
DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N.º	DENOMINAÇÃO

NOTAS

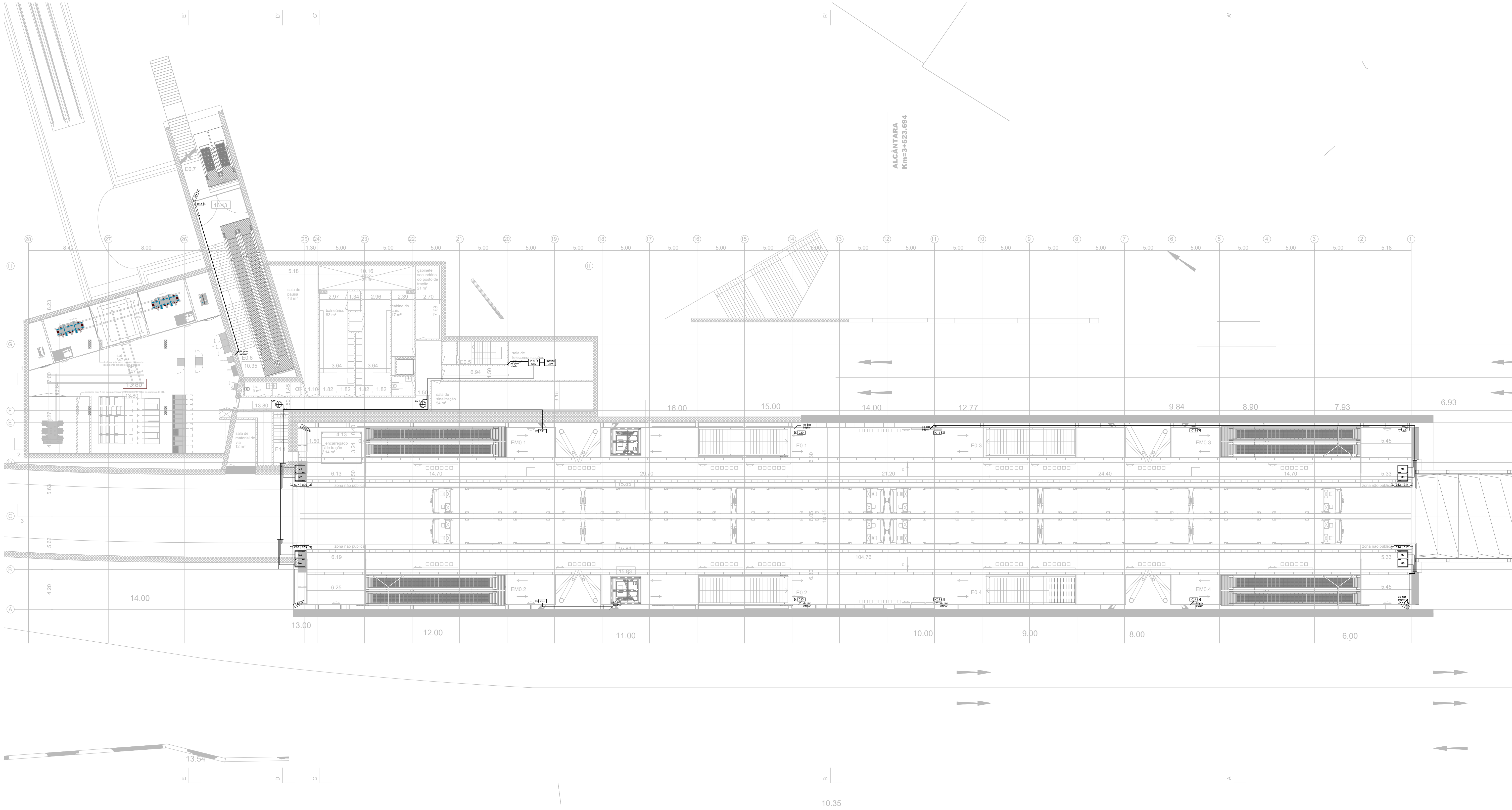
- 1 – A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 – Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embecida ou em tubo ERE embecido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 – Tubagens (VD ou ERE mínimo Ø25).
- 4 – Os cabos destinados às câmaras internas para os elevadores, terminam no nicho do Autómato respectivo.
- 5 – Para ligação dos SWITCH à rede de dados – Ethernet, consultar o diagrama de SSIT.
- 6 – Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo F/UTP(LSZH) 4x2x0,5.

SIMBOLOGIA

-  – Bastidor de Vídeo CITV
-  – Monitor
-  – Posto de Operação
-  – Câmara de vídeo
-  – Câmara de vídeo 360
-  – Caixa de Derivação Saliente (105x105x64)
-  – Quadro Eléctrico
-  – Equipamento Transmissão de Dados (Fibra Óptica)
-  – Switch – Rede Ethernet
-  – Tomada monofásica, tipo "shuko" 16A (2P+T)
-  – Tomada RJ45

ALTERAÇÕES			
0	EMIÇÃO INICIAL	11/10/2024	DC SN
		DATA	DES. VERIF.
Data:		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO	
Aprov.		TELECOMUNICAÇÕES ESTÁÇÃO DE ALCÂNTARA	
Verif.		SISTEMA DE CIRCUITO INTERNO DE TELEVISÃO (CITV) PLANTA AO NÍVEL DO ÁTRIO	
Proj.		Escalas: Des. n.º 134906 F. / /	
Des.		Alter. Substituído nº GAP Versão Folha	
Aprov. JEP		11/10/2024	
Verif. SN		11/10/2024	
Proj. MR		11/10/2024	
Des. DC		11/10/2024	
Desenho nº		LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115003 0 (3-4)	
Alter.		10 / / / / / / / / / /	
Identificação Empresa Proponente:		COBA / JET SJ / A.C.M. / TAL PROJECTO	
Escalas:		1:200	
Folha:		03/04	

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



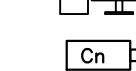
DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N.º	DENOMINAÇÃO

NOTAS

- 1 – A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 – Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embecida ou em tubo ERE embecido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 – Tubagens (VD ou ERE mínimo Ø25).
- 4 – Os cabos destinados às câmaras internas para os elevadores, terminam no nicho do Autómato respectivo.
- 5 – Para ligação dos SWITCH à rede de dados – Ethernet, consultar o diagrama de SSIT.
- 6 – Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo F/UTP(LSZH) 4x2x0,5.

SIMBOLOGIA

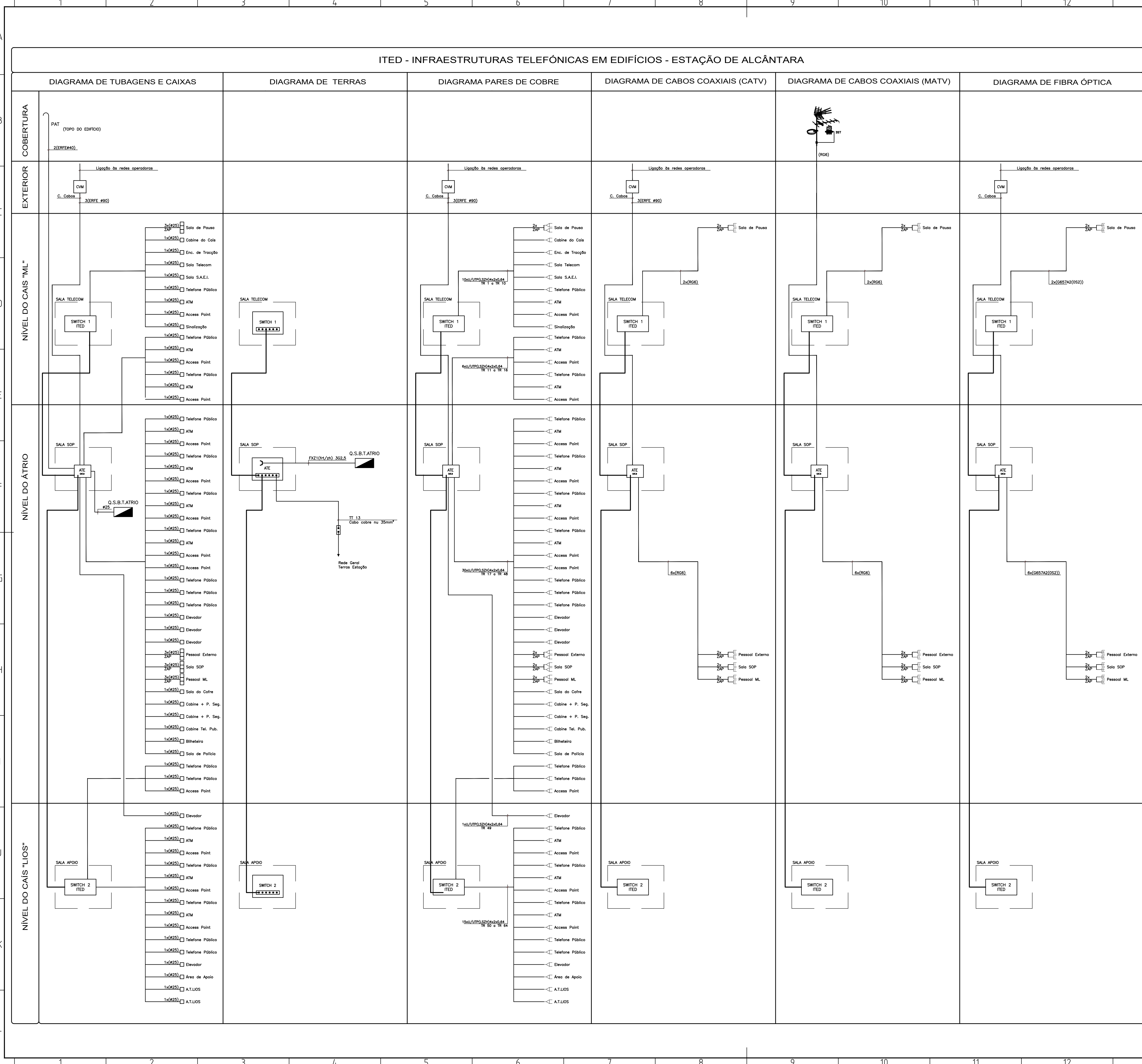
-  – Bastidor de Vídeo CITV
-  – Monitor
-  – Posto de Operação
-  – Câmara de vídeo
-  – Câmara de vídeo 360
-  – Caixa de Derivação Saliente (105x105x64)
-  – Quadro Eléctrico
-  – Equipamento Transmissão de Dados (Fibra Óptica)
-  – Switch – Rede Ethernet
-  – Tomada monofásica, tipo "shuko" 16A (2P+T)
-  – Tomada RJ45

ALTERAÇÕES							
0		EMIÇÃO INICIAL		11/10/2024		DC SN	
				DATA		DES. VERIF.	

Data:		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO			
Aprov.				Escala: Des. n.º 134907 F. / /	
Verif.				Alter. / / / / / / / / / /	
Proj.				Substituído / / / / / / / / / /	
Des.				n.º GAP / / / / / / / / / /	
				Versão / / / / / / / / / /	
				Folha / / / / / / / / / /	

Aprov. JEP		11/10/2024			
Verif. SN		11/10/2024		Identificação Empresa Proponente: COBA / JET SJ / A.C.M. / TALPROJECTO	
Proj. MR		11/10/2024		Escala: 1/200	
Des. DC		11/10/2024		Folha: 04/04	

Desenho n.º		LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115003 0 (4-4)		Alter. / / / / / / / / / /	
-------------	--	---	--	----------------------------	--



DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N°	DENOMINAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

NOTAS

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERFE embebido no pavimento onde existam lajes e paredes de betão.
- 3 - Os cabos deverão ser todos identificados de acordo com o especificado nas Normas Específicas Eléctricas e de Telecomunicações, anexas às peças escritas.
- 4 - Tubagens (mínimo Ø25).
- 5 - Os diâmetros representados são interiores.
- 6 - Restante simbologia de acordo com o manual ITED.

SIMBOLOGIA

- Caixa de Visita Multioperador (400x400x400, ESP=100MM) com tampa classe B125
- Caixa de Aparelhagem do Tipo I1
- Armário de Telecomunicações do Edifício (ATE)
- Tomada RJ45
- Tomada Cabo Coaxial
- Tomada Fibra Ótica
- Ligador amovível
- Caminho Cabos ITED com tampa e separador
- Caminho Cabos Baixa Tensão
- Diâmetro Tubagem
- Tomada 230Vac

ALTERAÇÕES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

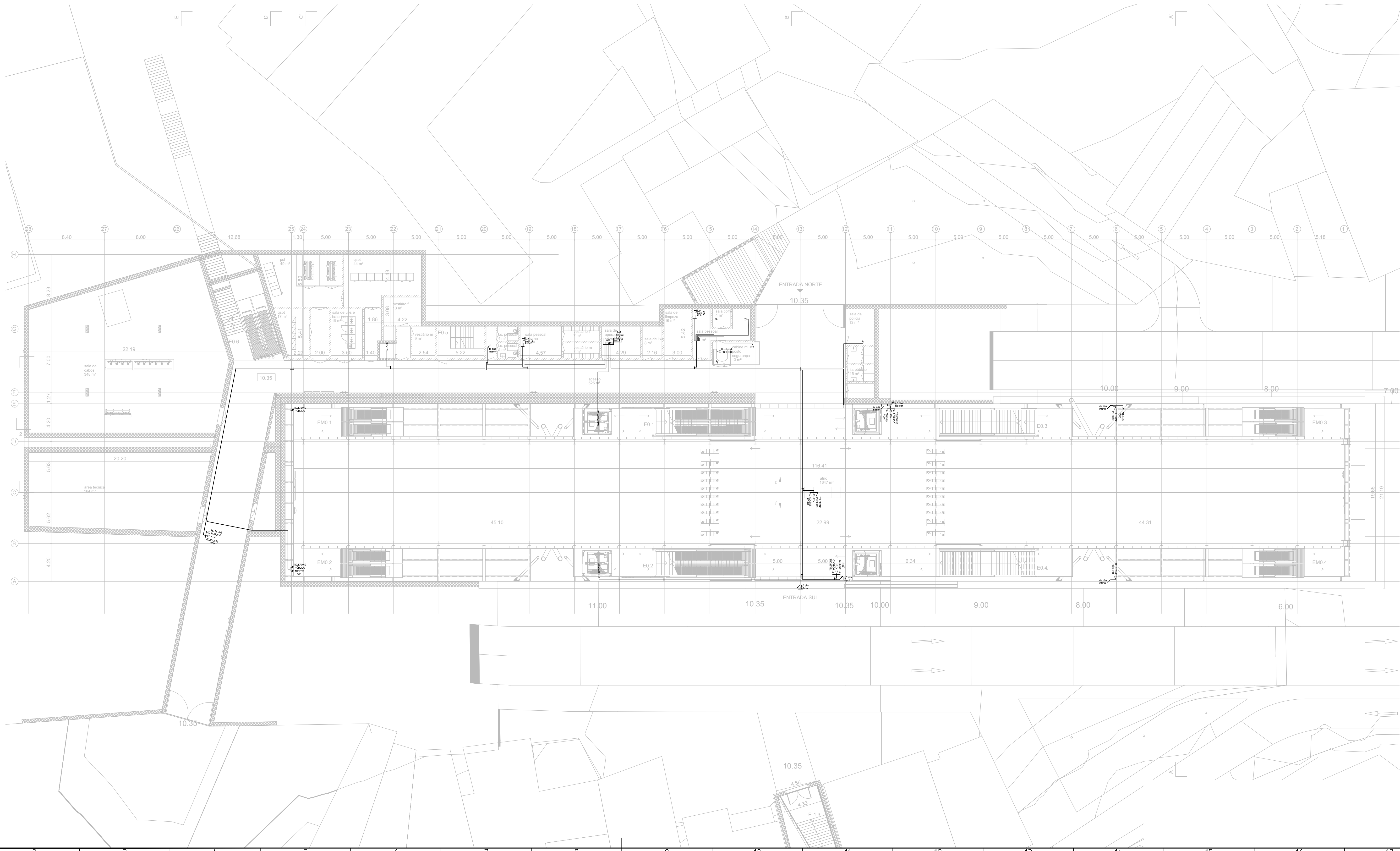
DESENHOS DE REFERÊNCIA

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERFE embebido no pavimento onde existam lajes e paredes de betão.
- 3 - Os cabos deverão ser todos identificados de acordo com o especificado nas Normas Específicas Eléctricas e de Telecomunicações, anexas às peças escritas.
- 4 - Tubagens (mínimo Ø25).
- 5 - Os diâmetros representados são interiores.
- 6 - Restante simbologia de acordo com o manual ITED.

	- Caixa de Visita Multioperador (400x400x400, ESP=100MM) com tampa classe B125
	- Caixa de Aparentagem do Tipo I1
	- Armário de Telecomunicações do Edifício (ATE)
	- Tomada RJ45
	- Tomada Cabo Coaxial
	- Tomada Fibra Ótica
	- Ligador amovível
	- Caminho Cabos ITED com tampa e separador
	- Caminho Cabos Baixa Tensão
$\varnothing n$	- Diâmetro Tubagem
	- Tomada 230Vac

[illegible]

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar o Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N.º	DENOMINAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

NOTAS

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embecido ou em tubo ERFE embecido no pavimento onde existam lajes e paredes de betão.
- 3 - Os cabos deverão ser todos identificados de acordo com o especificado nas Normas Específicas Eléctricas e de Telecomunicações, anexas às peças escritas.
- 4 - Tubagens (mínimo Ø25).
- 5 - Os diâmetros representados são interiores.
- 6 - Restante simbologia de acordo com o manual ITED.

SIMBOLOGIA

- Caixa de Visita Multioperador (400x400x400, ESP=100MM) com tampa classe B125
- Caixa de Aparelhagem do Tipo I1
- Armário de Telecomunicações do Edifício (ATE)
- Tomada RJ45
- Tomada Cabo Coaxial
- Tomada Fibra Ótica
- Ligador amovível
- Caminho Cabos ITED com tampa e separador
- Caminho Cabos Baixa Tensão
- Diâmetro Tubagem
- Tomada 230Vac

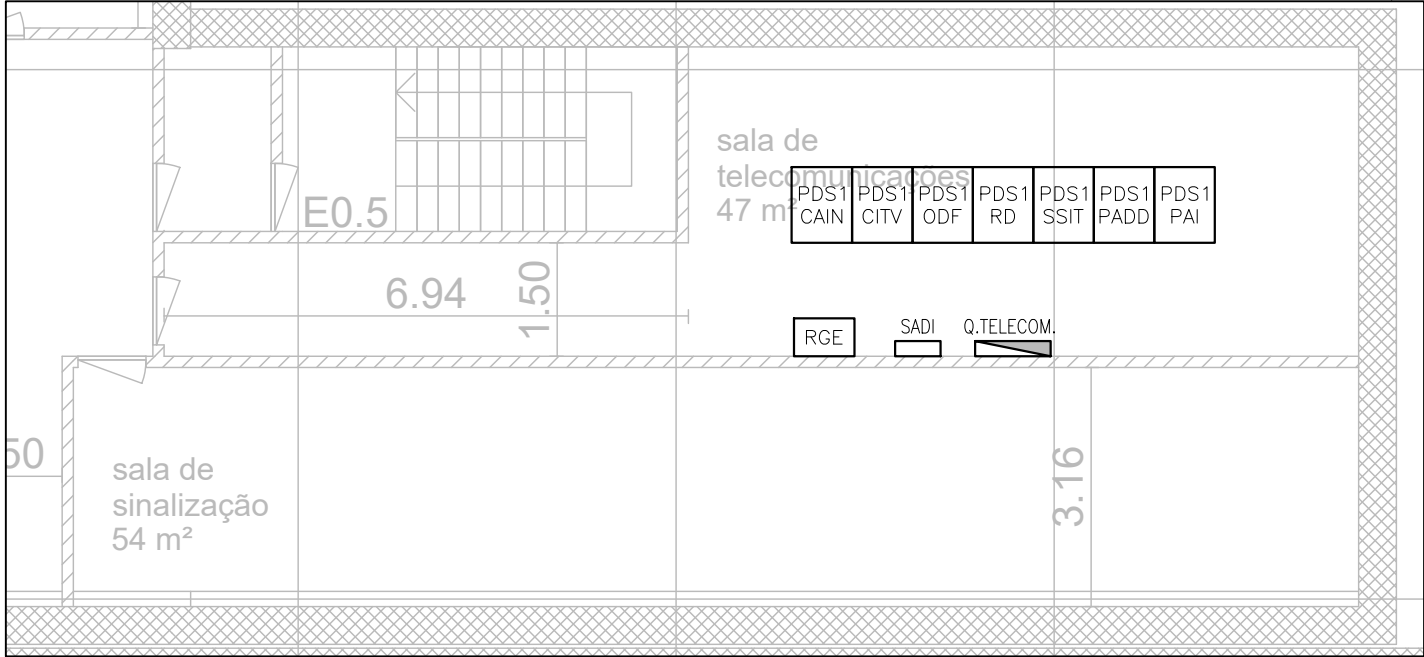
ALTERAÇÕES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

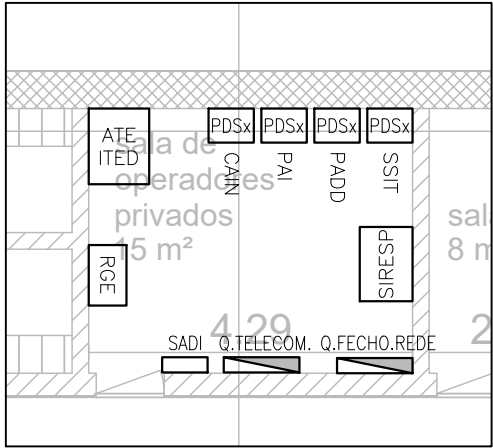
	- Caixa de Visita Multioperador (400x400x400, ESP=100MM) com tampa classe B125	
☐	- Caixa de Aparelhagem do Tipo I1	F
	- Armário de Telecomunicações do Edifício (ATE)	
	- Tomada RJ45	
	- Tomada Cabo Coaxial	
	- Tomada Fibra Ótica	
	- Ligador amovível	G
	- Caminho Cabos ITED com tampa e separador	
	- Caminho Cabos Baixa Tensão	
$\varnothing n$	- Diâmetro Tubagem	
	- Tomada 230Vac	

  			   		
prov.	RP	11/10/2024			
serif.	SN	11/10/2024	COBA / JET SJ / J.C.M. / TALPROYECTO		
serif.	MR	11/10/2024	Escalas: 1/200 Fecha: 04/04		
serif.	DC	11/10/2024	Alter: 0		
Desenho nº LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115004 0 (4-4)					

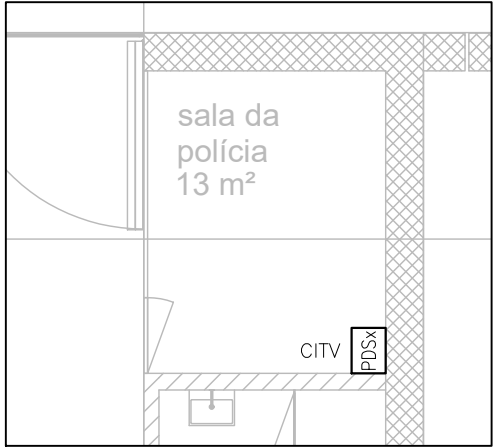
Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



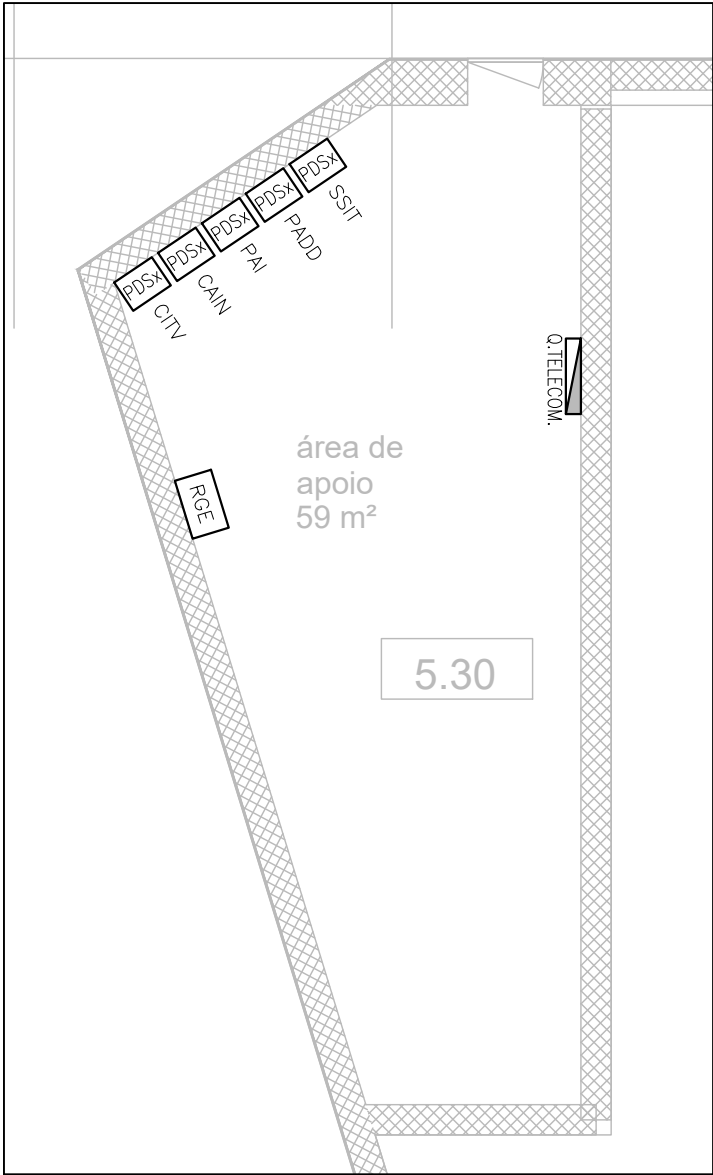
CAIS "ML"



ÁTRIO



ÁTRIO



CAIS "LIOS"

DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N°	DENOMINAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

SIMBOLOGIA

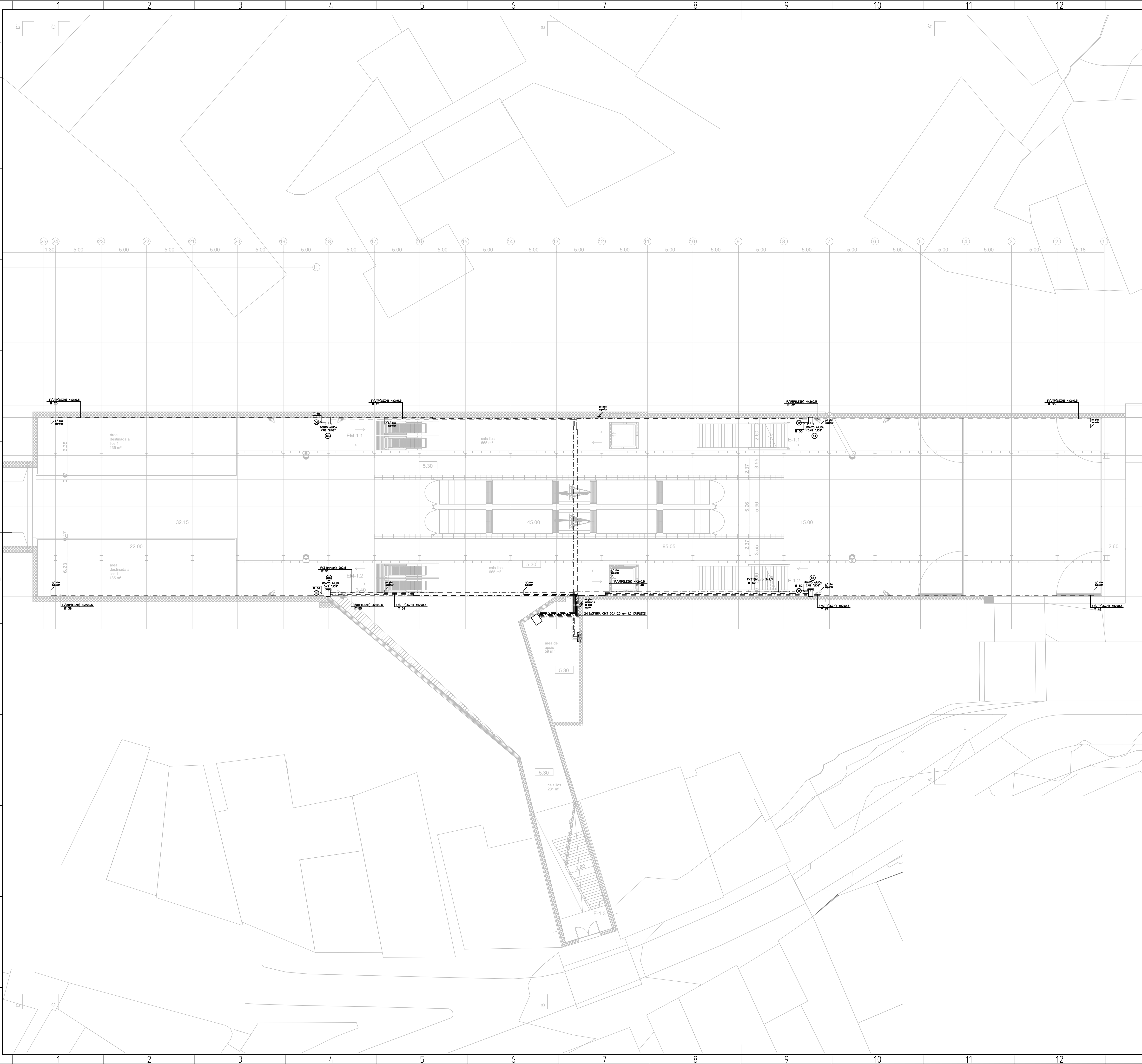
- SIRESP – Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal
- SADI – Sistema Automático de Detecção de Incêndio
- RD – Redes de Dados
- RGE – Repartidor Geral do Edifício
- ODF – Bastidor de Fibra Ótica (Optical Distribution Frame)
- SSIT – Sistema de Supervisão das Instalações Técnicas
- PADD – Sistema de Som (Public Address)
- CAIN – Controlo de Acessos e Intrusão
- CITV – Circuito Interno de Televisão
- AVAC – Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado

ALTERAÇÕES				
0	EMISSÃO INICIAL	11/10/2024	DC	SN
		DATA	DES.	VERIF.

			PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		 Metropolitano de Lisboa							
Data:			TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA LAYOUT SALA DE TELCOMUNICAÇÕES PLANTAS		Escalas:	Des. n° 134470 F. /						
Aprov.						Alter.						
Verif.						Substitui						
Proj.						Substituído						
Des.						N° SAP					Versão	
					—					Folha		

--	--	--	--

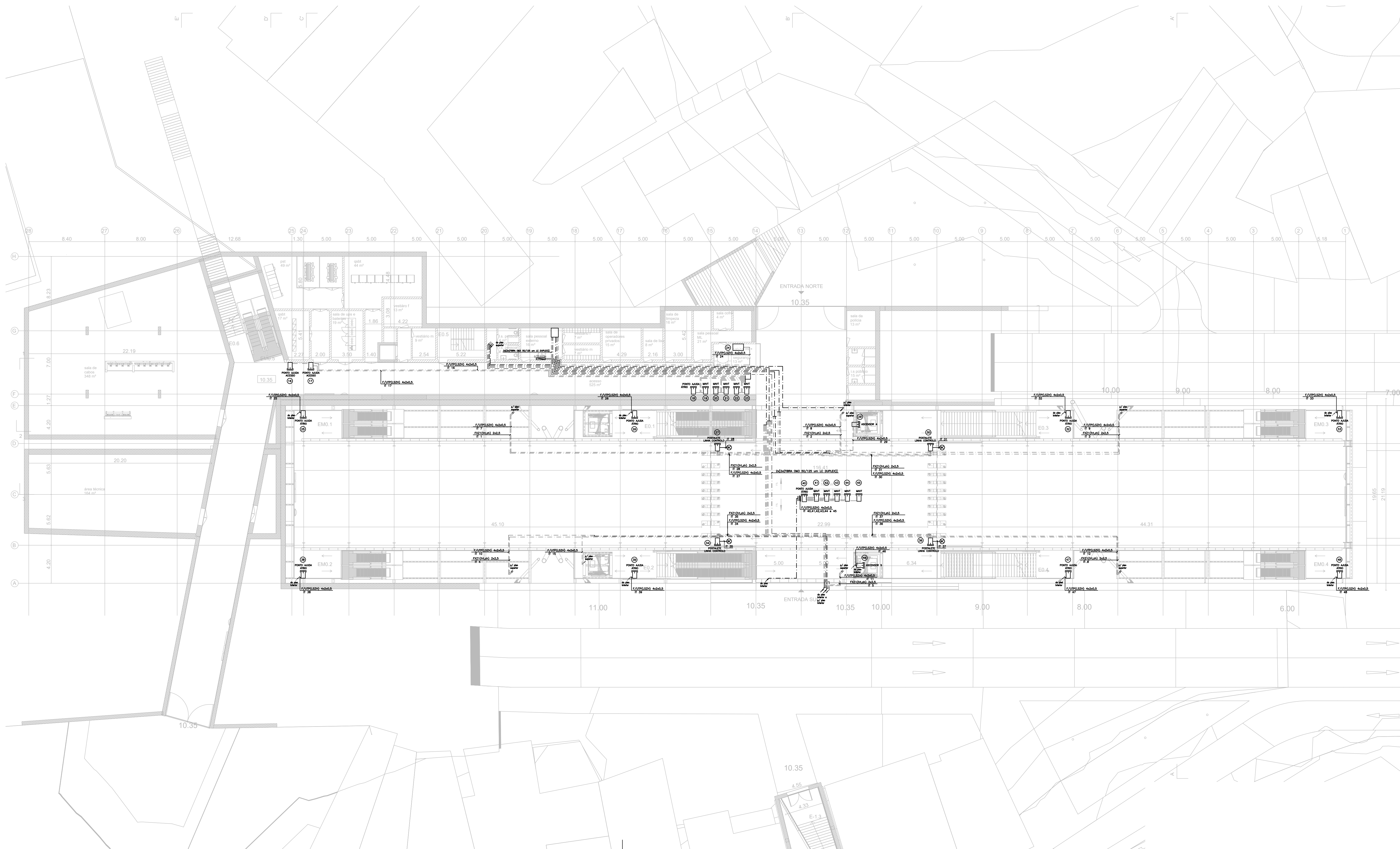
Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa. E.P.E.



- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (VD ou ERE mínimo Ø25).
- 4 - Para ligação dos SWITCH à rede de dados - Ethernet, consultar o diagrama de SSIT.

- - Quadro Elétrico
- - Máquina automática de venda de títulos
- - Intercomunicador
- - Sinalização Intermitente
- - Fonte de Alimentação 230V/12V

- - Cabo instalado em caminho de cabos ou calha no pavimento
- - Cabo instalado em tubo fixo em abraçadeiras

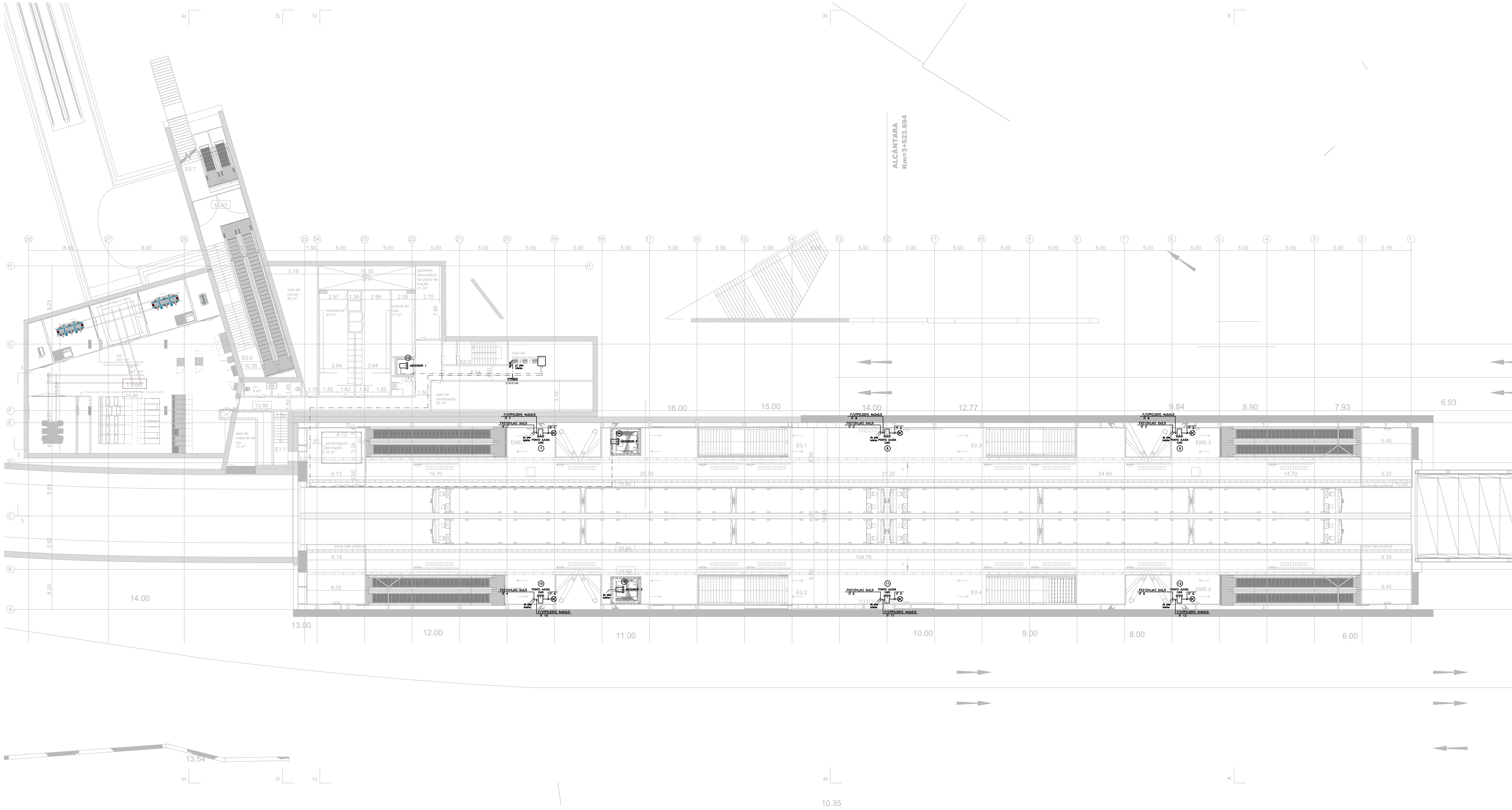


ALTERAÇÕES				
0	EMIÇÃO INICIAL	11/10/2024	DC	SN
		DATA	DES.	VERIF.

		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCANTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		 Metropolitano de Lisboa	
Data:		TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCANTARA PONTOS DE AJUDA E INTERCOMUNICADORES (PAI) PLANTA AO NÍVEL DO ÁTRIO		Escalas:	Des. nº 134912 F. /
Aprov.:				Arq.:	
Verif.:				Substituído:	
Proj.:				Substituído:	
Des.:				Nº SAP	Variação
				—	Folha

[illegible]

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar de Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N.º	DENOMINAÇÃO

NOTAS

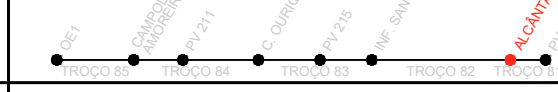
- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebida ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (VD ou ERE mínimo ø25).
- 4 - Para ligação dos SWITCH à rede de dados - Ethernet, consultar o diagrama de SSIT.

SIMBOLOGIA

-  - Quadro Eléctrico
-  - Máquina automática de venda de títulos
-  - Intercomunicador
-  - Sinalização Intermitente
-  - Fonte de Alimentação 230V/12V
-  - Cabo instalado em caminho de cabos ou calha no pavimento
-  - Cabo instalado em tubo fixo em abraçadeiras

ALTERAÇÕES							
0	EMIÇÃO INICIAL			11/10/2024	DC	SN	
				DATA	DES.	VERIF.	

Data:		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO					
Aprov.		TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA				Escala:	
Verif.		PONTOS DE AJUDA E INTERCOMUNICADORES (PAI) PLANTA AO NÍVEL DO "CAIS ML"				Des. n.º 134913	
Proj.						Alter.	
Des.						Substituído	
						n.º SAP	
						Versão	
						Folha	

Aprov. JEP	11/10/2024				
Verif. SN	11/10/2024	Identificação Empresa Proponente:		Identificação Empresa Proponente:	
Proj. MR	11/10/2024	COBA / JET SJ / ALCM / TALPROJECTO		COBA / JET SJ / ALCM / TALPROJECTO	
Des. DC	11/10/2024	Desenho n.º		Folha:	
		LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115006 0 (4-4)		1/200	
				04/04	
				Alter.	
				0	

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara do Metropolitano de Lisboa. E.P.E.



DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N°	DENOMINAÇÃO

NOTAS

- A instalação será executada em caminho de cabos resistente ao fogo ou em tubo galvanizado a quente após maquinação. Nas salas técnicas, os cabos serão fixos com braçadeiras metálicas.
- Nas zonas de público a instalação será executada em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido no pavimento onde existam lajes e paredes de betão.
- Tubagens (galvanizado a quente após maquinação, VD ou ERE mínimo Ø16).
- Onde não seja indicado, a instalação será executada com cabos do tipo JE–H(St)HBdFE180/E90 2x2x0,8, fixos com braçadeiras metálicas.
- Todos os detetores serão instalados em caixas de derivação salientes, de cor laranja, resistentes ao fogo (T100 ED 6–5).
- A instalação dos detetores lineares de calor nos subcais, será executada no eixo do mesmo e a todo o seu comprimento.

SIMBOLOGIA

- Detetor Multicritério
- Botoneira Manual de Alarme de Incêndio (AM)
- Avisador Luminoso de Alarme de Incêndio
- Sirene de Alarme de Incêndio (AA)
- Central de Detecção de Incêndios
- Painel remoto de repetição de alarmes
- Detetor linear de calor (DL)
- Detetor de feixe
- Módulo Input/Output
- Fonte de Alimentação 24Vdc
- Tubo sensor (tubo Ø5mm)
- Quadro eléctrico

Notas:
EX – equipamento para instalação em locais explosivos (norma ATEX)
Os cabos JE–H(St)HBdFE180/E90 2x2x0,8 serão enfiados em tubo VDØ20 fixo com braçadeiras
Os cabos FXZ1(frs,zh)3G2,5 serão enfiados em tubo VDØ20 fixo com braçadeiras
Loop 1 – Cais "Lios"
Loop 2 – Átrio
Loop 3 – Cais "Metro Lisboa"
Loop 4 – Reserva

ALTERAÇÕES

0	EMISSÃO INICIAL	11/10/2024	DC	SN
		DATA	DES.	VERIF.

Data:

Aprov.

Verif.

Proj.

Des.

PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA

S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA

PROJETO DE EXECUÇÃO

TELECOMUNICAÇÕES

ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA

SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INCÊNDIOS (SADI)

PLANTA AO NÍVEL DO "LIOS"

Escala:

Des. nº

F.º

Alter.

Substituído

Nº SAP

Verificação

Folha

MOTAENGIL

COBA

JET

JLGM

Identificação Empresa Proponente

COBA / JET S.J. / JLGM / TALPROJECTO

Escala:

1/200

Folha:

02/04

Desenho nº

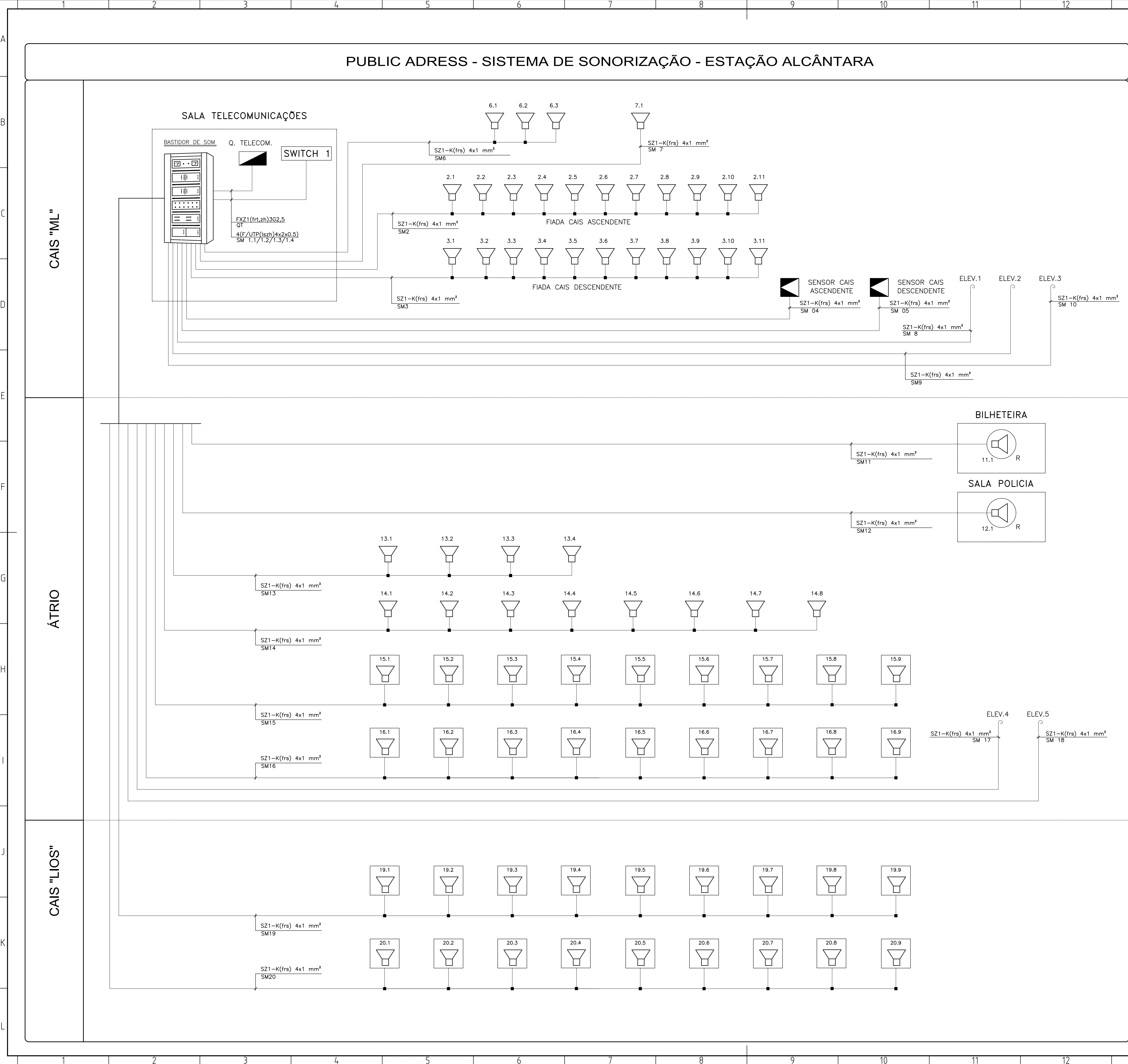
LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115007 0 (2-4)

Alter.

0

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara do Metropolitano de Lisboa. E.P.E.





DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N°	DENOMINAÇÃO

NOTAS

- 1 – A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 – Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 – Tubagens (VD e ERE mínimo Ø25).
- 4 – Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo Cabo 4x1 mm2 (multifilar).
- 5 – A posição dos altifalantes e/ou projectores de som, deverá ser verificada com a Arquitectura.

SIMBOLOGIA

- Projector de som, instalação saliente (5W).
- Altifalantes embebidos nas fiadas contínuas (3W).
- Altifalante de encastrar, com regulação de nível sonoro (3W).
- Altifalante de encastrar (3W).
- Sensor de ruído
- Elemento de derivação do tipo "plug-in"
- Caixa de derivação Saliente (105X105X64)
- Quadro Eléctrico
- Rede ethernet
- Bastidor de som

ALTERAÇÕES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (VD e ERE mínimo Ø25).
- 4 - Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo Cabo 4x1 mm2 (multifilar).
- 5 - A posição dos altifalantes e/ou projectores de som, deverá ser verificada com a Arquitectura.

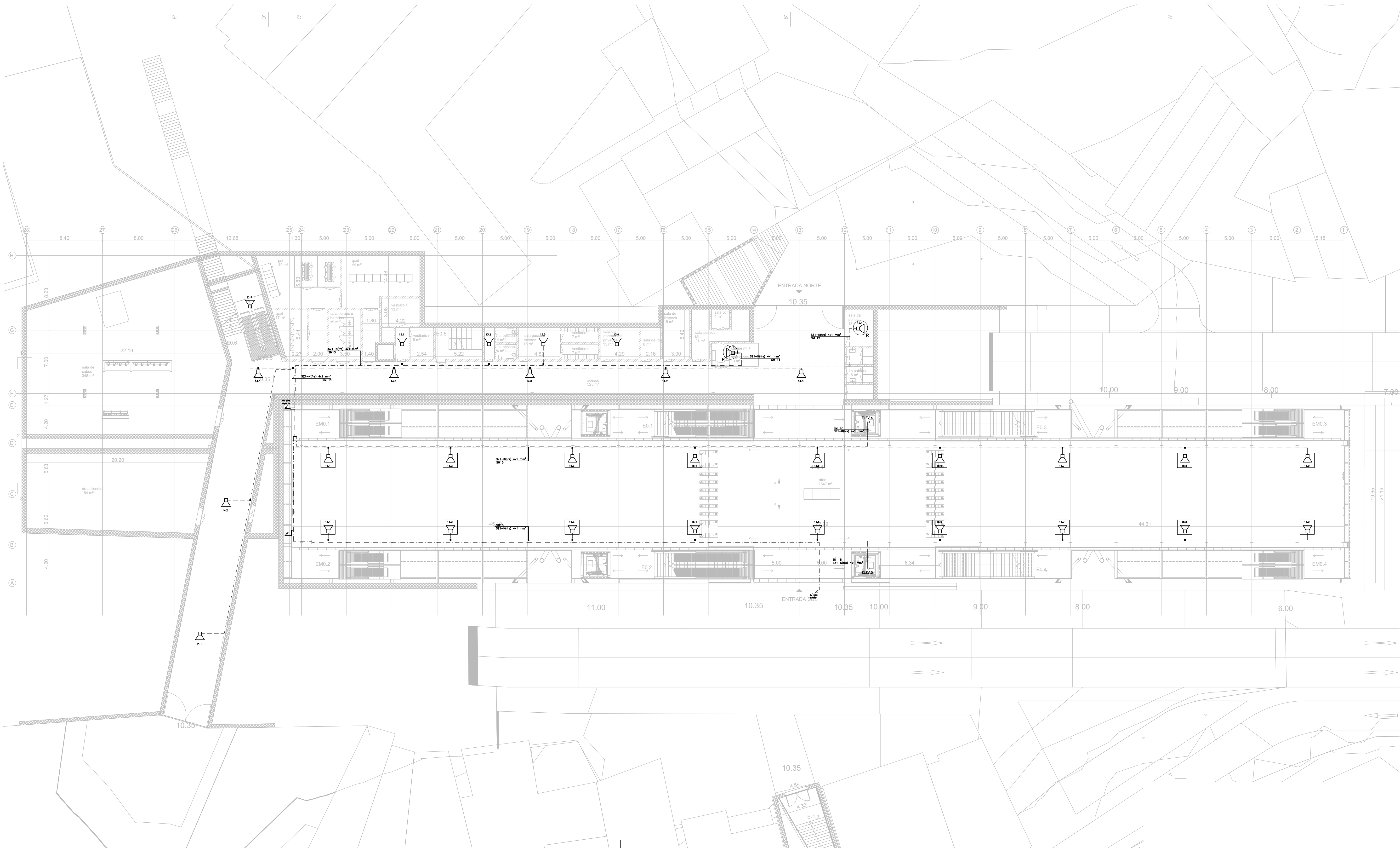
	- Projector de som, instalação saliente (5W).
	- Altifalantes embebidos nas fiadas contínuas (3W).
	- Altifalante de encastrar, com regulação de nível sonoro (3W).
	- Altifalante de encastrar (3W).
	- Sensor de ruído
	- Elemento de derivação do tipo "plug-in"
	- Caixa de derivação Saliente (105X105X64)
	- Quadro Eléctrico
SWITCH	- Rede ethernet
B	- Bastidor de som
	- Cabo instalado em caminho de cabos ou calha no pavimento
	- Cabo instalado em tubo fixo em abraçadeiras

[illegible]

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (VD e ERE mínimo Ø25).
- 4 - Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo Cabo 4x1 mm2 (multifilar).
- 5 - A posição dos altifalantes e/ou projectores de som, deverá ser verificada com a Arquitectura.

- - Projector de som, instalação saliente (5W).
- - Altifalantes embebidos nas fiadas contínuas (3W).
- - Altifalante de encastrar, com regulação de nível sonoro (3W).
- - Altifalante de encastrar (3W).
- - Sensor de ruído
- - Elemento de derivação do tipo "plug-in"
- - Caixa de derivação Saliente (105X105X64)
- - Quadro Eléctrico
- - Rede ethernet
- - Bastidor de som

- - Cabo instalado em caminho de cabos ou calha no pavimento
- - Cabo instalado em tubo fixo em abraçadeiras

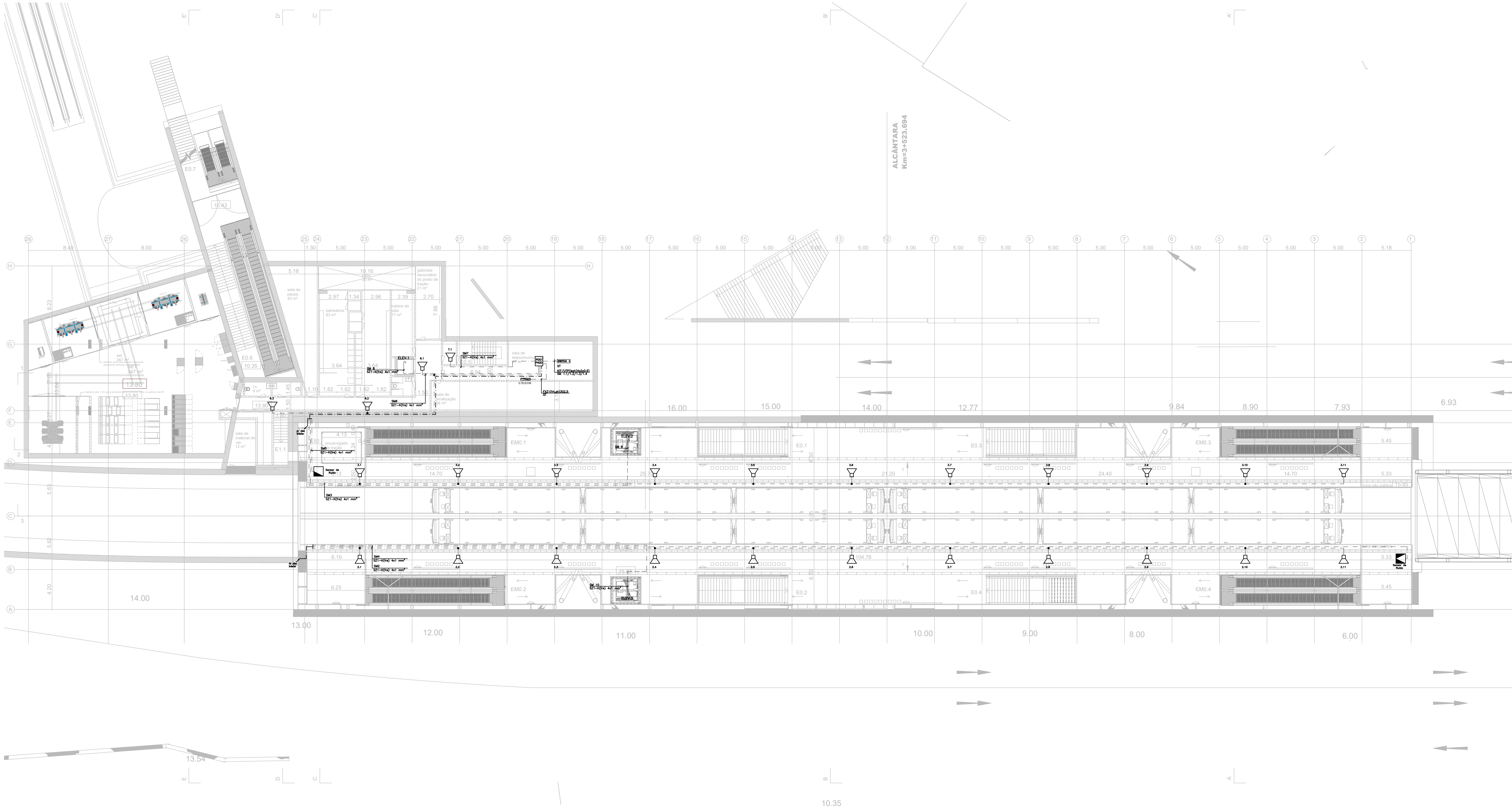


ALTERAÇÕES					
	0	EMISSION INICIAL	11/10/2024	DC	SN
			DATA	DES.	VERIF.

		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCANTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		 Metropolitano de Lisboa													
Data:				Escalas:													
Aprov.:		TELECOMUNICAÇÕES		Des. nº <u>134918</u> F. /													
Verif.:		ESTAÇÃO DE ALCANTARA		Afor. <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>													
Proj.:		SISTEMA DE SONORIZAÇÃO (PADD)		Substituíd. <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>													
Des.:		PLANTA AO NÍVEL DO ÁTRIO		Nº SAP <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> Versão <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>													
				Folha <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>													

[illegible]

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N.º	DENOMINAÇÃO

NOTAS

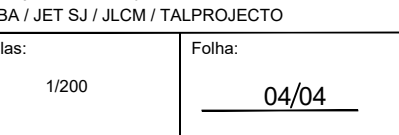
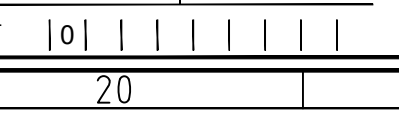
- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de pública a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (VD e ERE mínimo Ø25).
- 4 - Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo Cabo 4x1 mm2 (multifilar).
- 5 - A posição dos altifalantes e/ou projectores de som, deverá ser verificada com a Arquitectura.

SIMBOLOGIA

-  - Projector de som, instalação saliente (5W).
-  - Altifalantes embebidos nas fiadas contínuas (3W).
-  - Altifalante de encastrar, com regulação de nível sonoro (3W).
-  - Altifalante de encastrar (3W).
-  - Sensor de ruído
-  - Elemento de derivação do tipo "plug-in"
-  - Caixa de derivação Saliente (105X105X64)
-  - Quadro Eléctrico
-  - Rede ethernet
-  - Bastidor de som
-  - Cabo instalado em caminho de cabos ou calha no pavimento
-  - Cabo instalado em tubo fixo em abraçadeiras

ALTERAÇÕES							
0	EMIÇÃO INICIAL	11/10/2024	DC	SN			
		DATA	DES.	VERIF.			

Data:		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO					
Aprov.		TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA				Escala:	
Verif.		SISTEMA DE SONORIZAÇÃO (PADD) PLANTA AO NÍVEL DO "CAIS ML"				Des. n.º 134919 F. / /	
Proj.						Alter.	
Des.						Substituído	
						n.º GAP	
						Versão	
						Folha	

Aprov. JEP	11/10/2024		
Verif. SN	11/10/2024		
Proj. MR	11/10/2024		
Des. DC	11/10/2024		

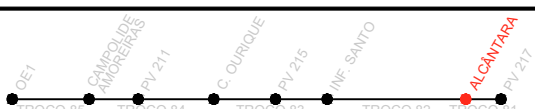
Identificação Empresa Proponente:	COBA / JET SJ / A.C.M. / TALPROJECTO		
Escala:	1:200	Folha:	
Desenho n.º	LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115008 0 (4-4)	Alter.	
Des. DC	11/10/2024	0	

DOCUMENTOS A CONSULTAR

NOTAS

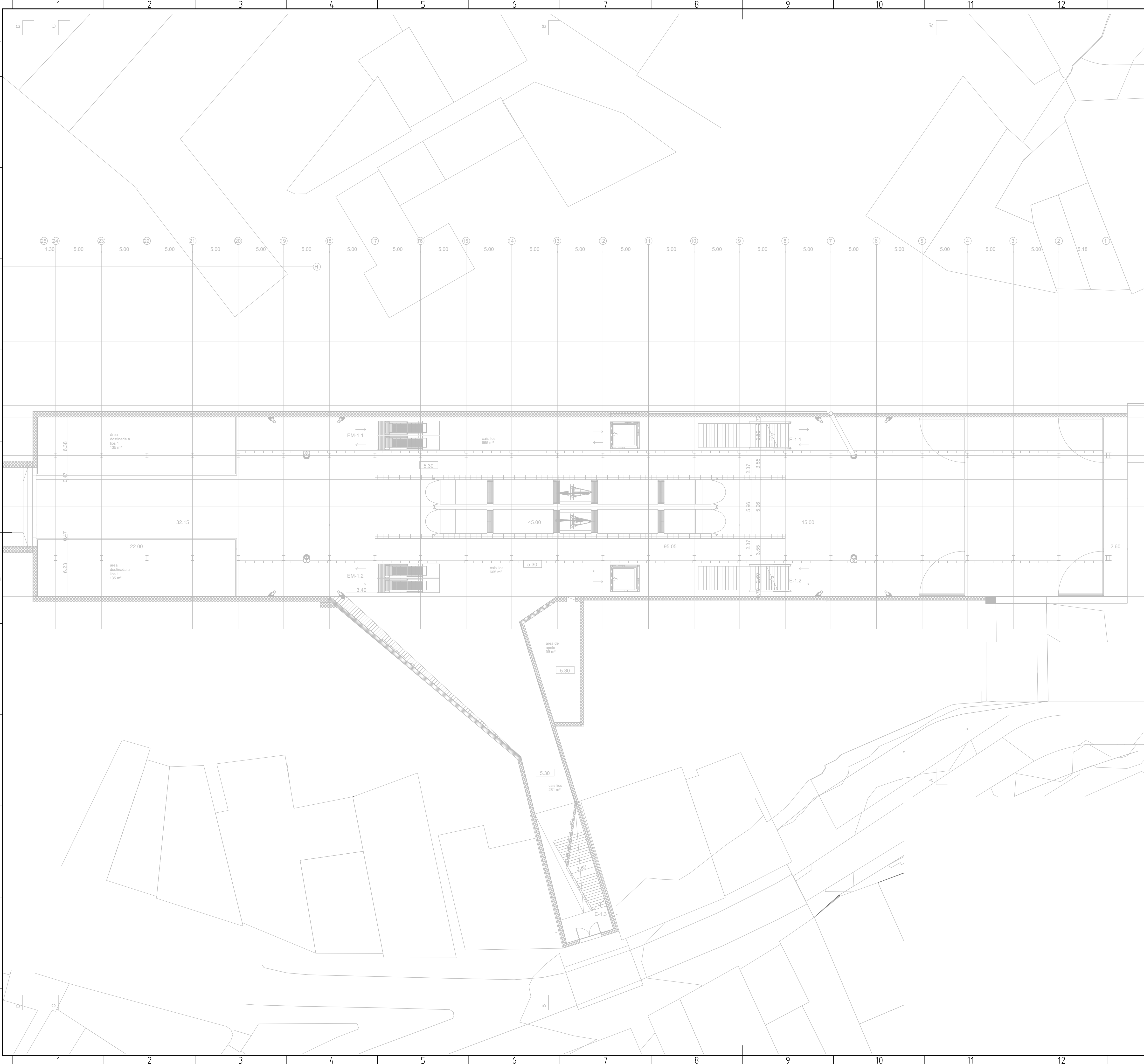
- ## SIMBOLOGIA

ALTERAÇÕES				
0	EMISSÃO INICIAL	11/10/2024	DC	SN

		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA		 Metropolitano de Lisboa	
Data:		S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA		Escalas: Des. nº 134474 F. / Alter.: _____ Substitui _____ Substituto _____ Nº SAP _____ Versão _____ ————— Folha _____	
Aprov.		TELECOMUNICAÇÕES			
Verif.		ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA			
Proj.		SISTEMA DE SUPERVISÃO DE INSTALAÇÕES TÉCNICAS (SSIT)			
Des.		ESQUEMAS DE PRINCÍPIO			
					
Aprov.	RP	11/10/2024	Identificação Empresa Proprietária:		
Verif.	SN	11/10/2024	COBA / JET SJ / JLCLM / TALPROJECTO		
Proj.	MR	11/10/2024	Escala:	Folia:	
			S/E		01/04
Des.	DC	11/10/2024	Designo nº	Alter:	
			LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115009 0 (1-4)		

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara do Metropolitano de Lisboa. E.P.E.



DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N.º	DENOMINAÇÃO
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

NOTAS

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (VD ou ERE mínimo Ø25).
- 4 - Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo JE-H(St)HBdFE180/E90 2x2x0,8.
- 5 - O Cabo de Comunicação JE-H(St)HBdFE180/E90 deve ficar identificado dentro dos quadros eléctricos em que é instalado o Autómato.
- 6 - O limite de fornecimento do empreiteiro do SSIT, são as régua de terminais seccionáveis dos quadros.

SIMBOLOGIA

- Quadro Eléctrico
- Fonte de Alimentação Ininterrupta
- PC c/ Consola
- Autómato Programável
- Contacto Magnético de Porta
- Central de Detecção de Incêndio
- Tomada monofásica, tipo "shuko" 16A (2P+T)
- Caixa de Reagrupamento das Alavancas de Disparo
- Caixa de Relés
- Contator do negativo à terra
- Armário de Reagrupamento das Alavancas de Disparo
- Switch - Rede Ethernet
- Tetrapolar
- Equipamento de Transmissão de Dados de Fibra Ótica
- Caixa de Derivação (105x105x64 mm)
- Power Logic Ethernet Gateway da Schneider ou equivalente
- Quadro Escada Mecânica
- Quadro Ascensor
- Quadro Secundário de Baixa Tensão
- Quadro Geral de Baixa Tensão
- Quadro Bombagem de Águas Limpas
- Quadro Bombagem de Águas Negras
- Subestação de Tração
- Quadro Ventilação
- Quadro AVAC (Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado)

ALTERAÇÕES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

- A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebedo ou em tubo ERE embebedo onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- Tubagens (VD ou ERE mínimo Ø25).
- Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo JE-H(ST)HBdF180/E90 2x2x0,8.
- O Cabo de Comunicação JE-H(ST)HBdF180/E90 deve ficar identificado dentro dos quadros eléctricos em que é instalado o Automato.
- O limite de fornecimento do empreiteiro do SSIT, são as régua de terminais sectionais dos quadros.

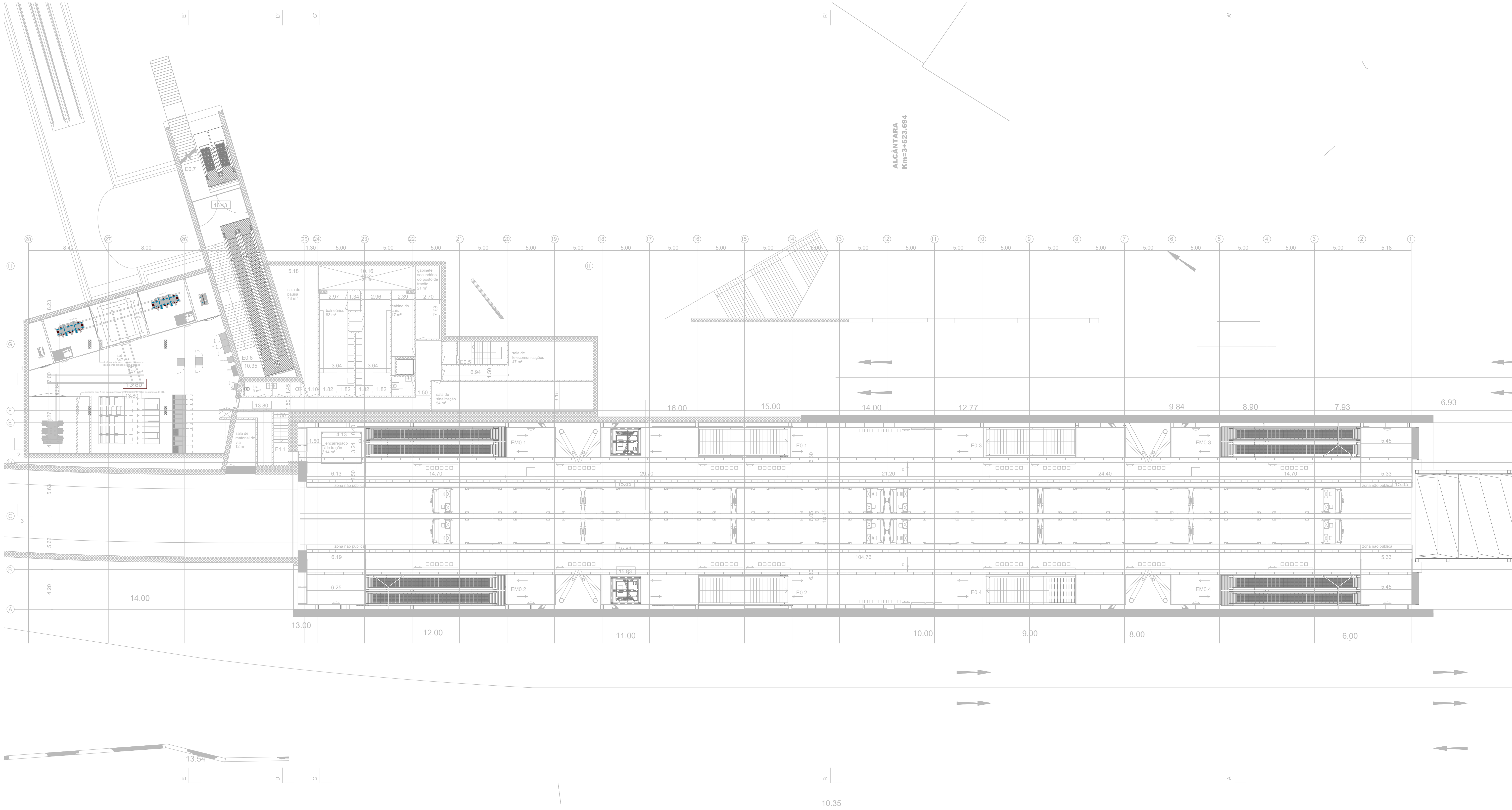
	– Quadro Eléctrico
	– Fonte de Alimentação Ininterrupta
	– PC c/ Console
	– Autómato Programável
	– Contacto Magnético de Porta
	– Central de Detecção de Incêndio
	– Tomada monofásica, tipo “shuko” 16A (2P+T)
	– Caixa de Reagrupamento das Alavancas de Disparo
	– Caixa de Relés
	– Contator do negativo à terra
	– Armário de Reagrupamento das Alavancas de Disparo
	– Switch – Rede Ethernet
	– Tetrapolar
	– Equipamento de Transmissão de Dados de Fibra Ótica
	– Caixa de Derivação (105x105x64 mm)
	– Power Logic Ethernet Gateway da Schneider ou equivalente
Q.E.M.	– Quadro Escada Mecânica
Q.ASC.	– Quadro Ascensor
Q.S.B.T.	– Quadro Secundário de Baixa Tensão
Q.G.B.T.	– Quadro Geral de Baixa Tensão
Q.BAL.	– Quadro Bombagem de Águas Limpas
Q.BAN.	– Quadro Bombagem de Águas Negras
S.E.T.	– Subestação de Tração
Q.VENT.	– Quadro Ventilação
Q.AVAC.	– Quadro AVAC (Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado)

ALTERAÇÕES				
0	EMIÇÃO INICIAL	11/10/2024	DC	SN
		DATA	DES.	VERIF.

		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCANTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		 Metropolitano de Lisboa	
Data:		TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCANTARA		Escalas: Des. nº 134921 F. / / Alter: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px;"></table> Substituída: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px;"></table> Substituído: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px;"></table> Nº SAP: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px;"></table> Versão: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px;"></table> — Folha: <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px;"></table>	
Aprov.:		SISTEMA DE SUPERVISÃO DE INSTALAÇÕES TÉCNICAS (SSIT) PLANTA AO NÍVEL DO ÁTRIO			
Verif.:					
Proj.:					
Des.:					

[illegible]

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



[illegible]

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERFE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (mínimo Ø25).
- 4 - Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo U/UTP(LSZH) 4x2x0,5.
- 5 - Nos circuitos Telefónicos que seguem para a galeria, a instalação é efectuada até a 1ª caixa I3 da galeria.
- 6 - Nos circuitos da antena DECT que seguem para a galeria, a localização é confirmada em obra.

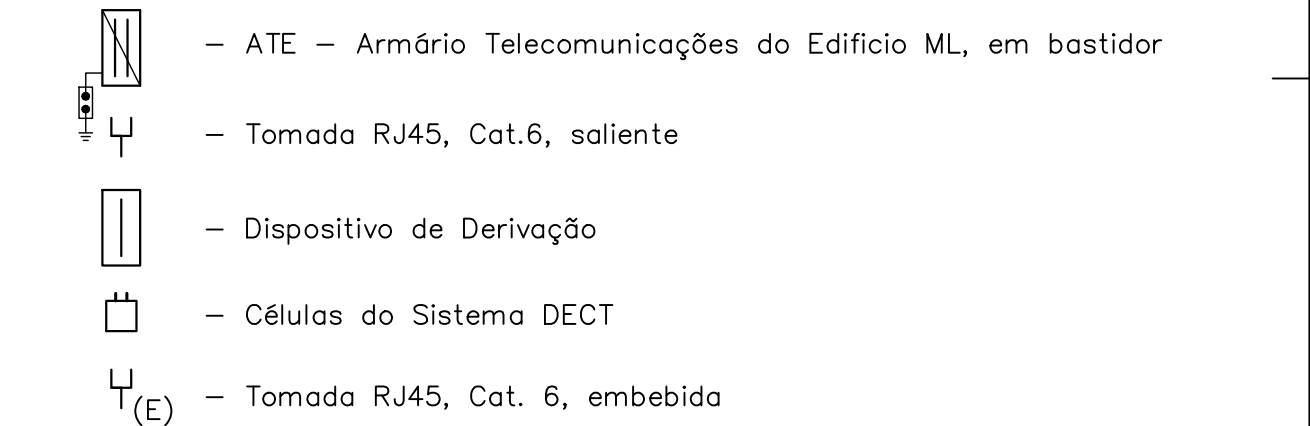
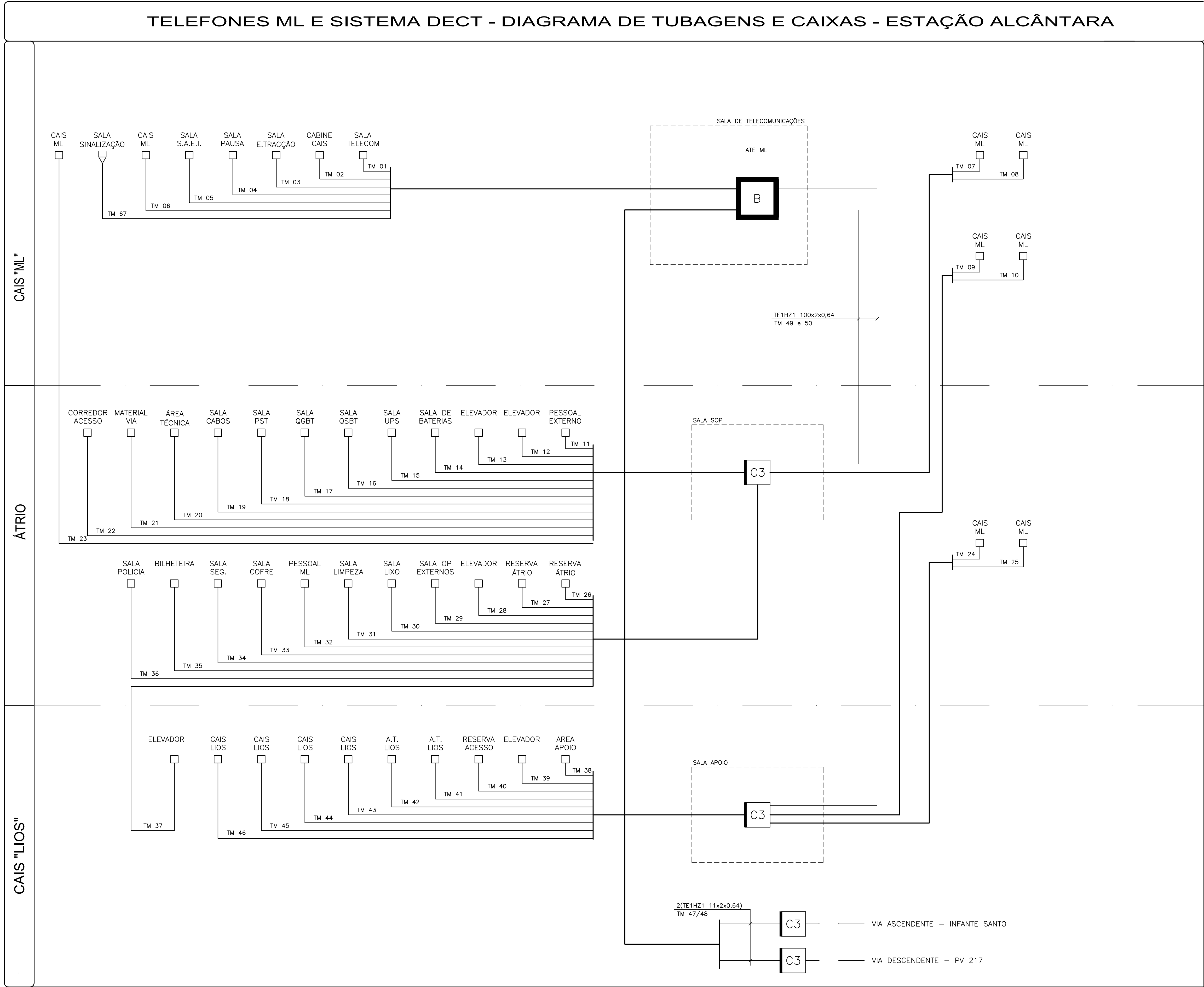
 - ATE - Armário Telecomunicações do Edifício ML, em bastidor
 - Tomada RJ45, Cat.6, saliente
 - Dispositivo de Derivação
 - Células do Sistema DECT
 - Tomada RJ45, Cat. 6, embutada

[illegible]

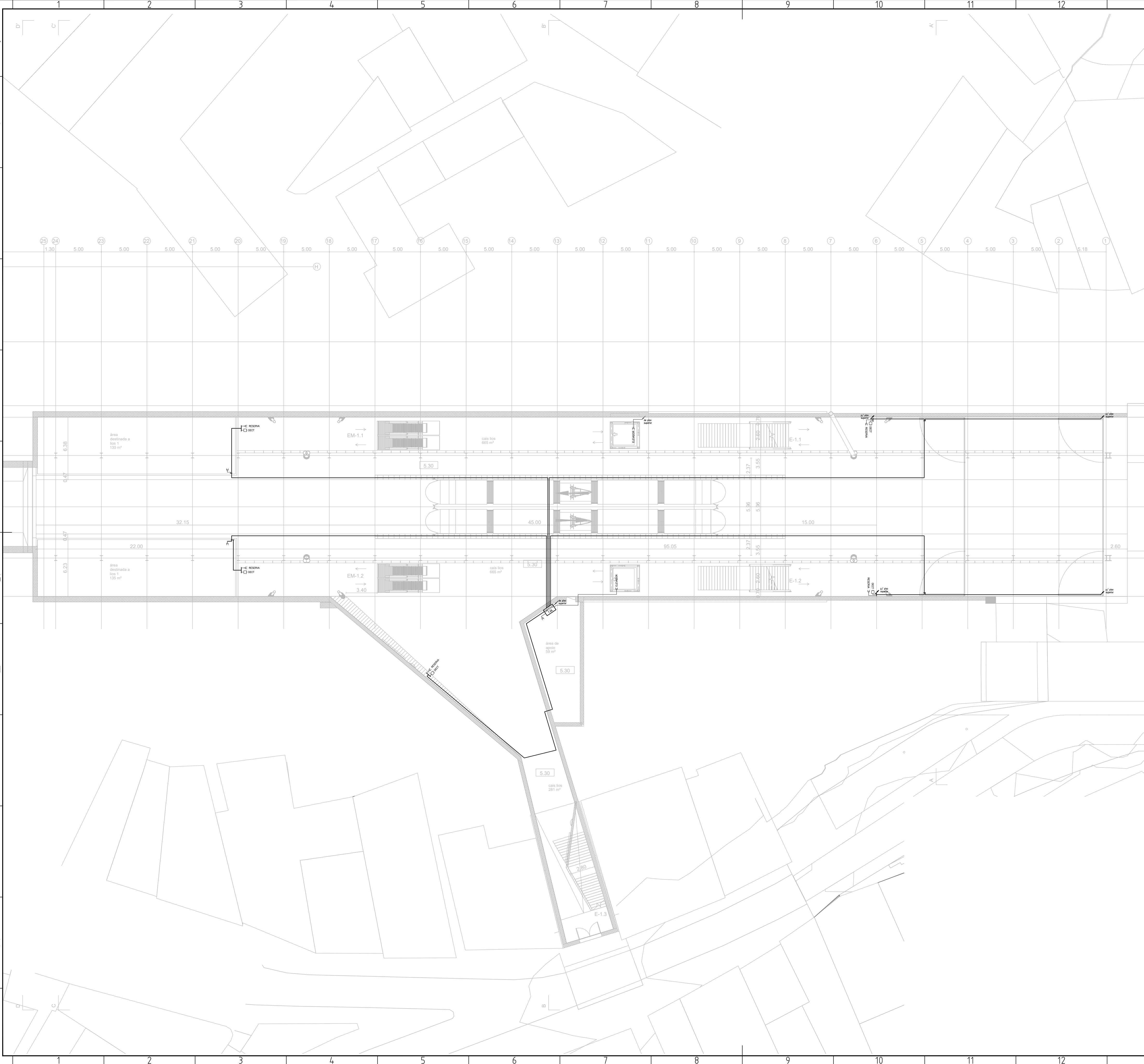
[illegible]

NOTAS

- ## SIMBOLOGIA

[illegible]

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara do Metropolitano de Lisboa. E.P.E.



DOCUMENTOS A CONSULTAR	
DESENHO Nº	DENOMINAÇÃO
	Telefones ML – Diagrama de Caixas

DESENHOS DE REFERÊNCIA

NOTAS

- 1 – A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 – Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERFE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 – Tubagens (mínimo Ø25).
- 4 – Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo U/UTP(LSZH) 4x2x0,5.
- 5 – Nos circuitos Telefónicos que seguem para a galeria, a instalação é efectuada até a 1ª caixa I3 da galeria.
- 6 – Nos circuitos da antena DECT que seguem para a galeria, a localização é confirmada em obra.

SIMBOLOGIA

- ATE – Armário Telecomunicações do Edifício ML, em bastidor
- Tomada RJ45, Cat.6, saliente
- Dispositivo de Derivação
- Células do Sistema DECT
- Tomada RJ45, Cat. 6, embebida

ALTERAÇÕES					
0	EMIÇÃO INICIAL		11/10/2024	DC	SN
			DATA	DES.	VERIF.

Data:		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA			
Aprov.		S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA		Des. nº 134924	
Verif.		PROJETO DE EXECUÇÃO		F. /	
Proj.		TELECOMUNICAÇÕES		Alter.	
Des.		ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA		Substituído	
		TELEFONES ML E SISTEMA DECT		Nº SAP	
		PLANTA AO NÍVEL DO "LIOS"		Versão	
				Folha	

Aprov. RP		11/10/2024		Identificação Empresa Proponente	
Verif. SN		11/10/2024		COBA / JET S.J. / JLGM / TALPROJECTO	
Proj. MR		11/10/2024		Escalas:	
Des. DC		11/10/2024		1/200	
		Desenho nº LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115010 0 (3-5)		Folha:	
				03/05	
				Alter.	
				0	

NOTAS

- ## SIMBOLOGIA

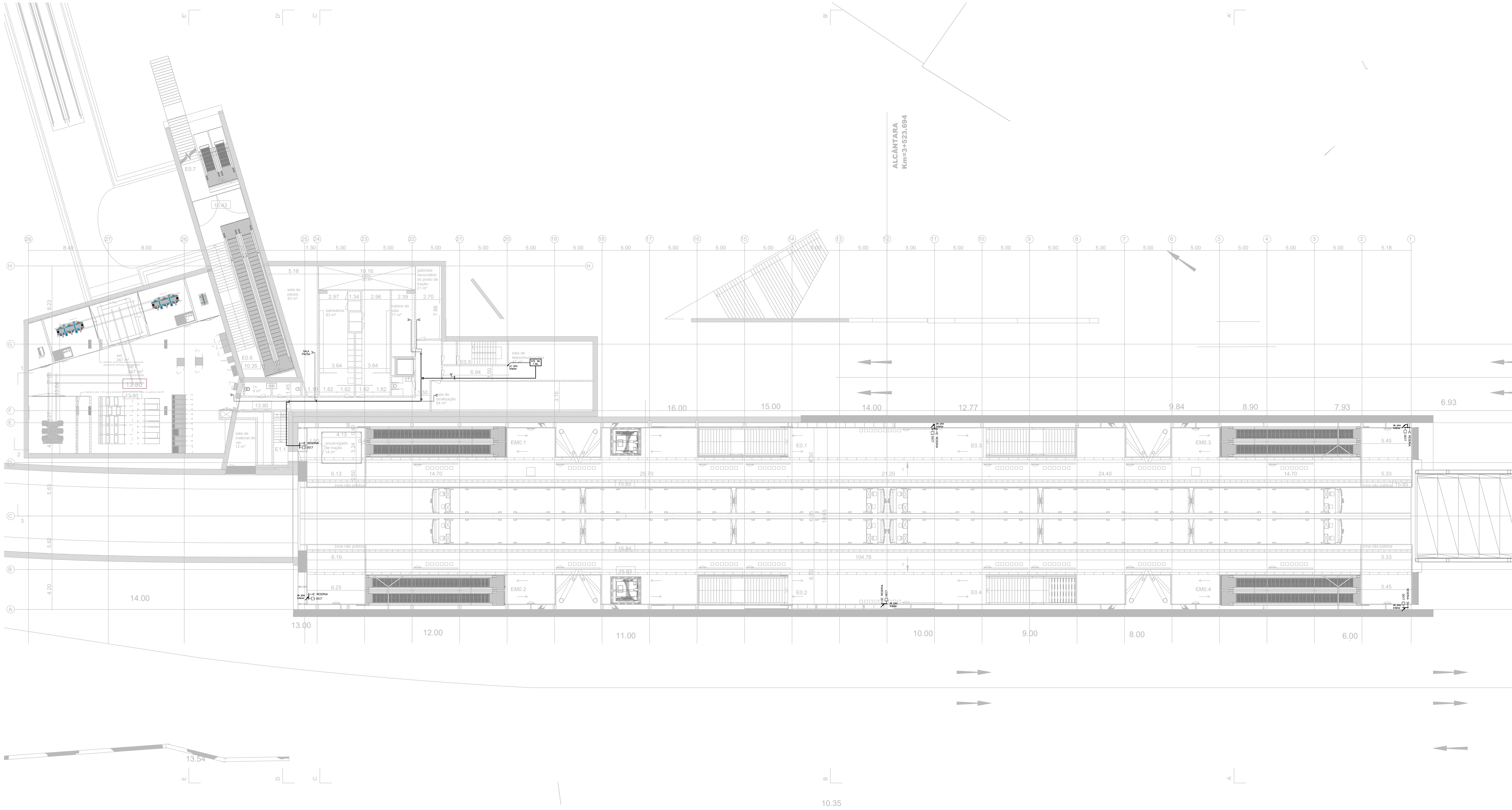
-  - ATE – Armário Telecomunicações do Edifício ML, em bastidor
 - Tomada RJ45, Cat.6, saliente
 - Dispositivo de Derivação
 - Células do Sistema DECT
 - Tomada RJ45, Cat. 6, embebida

ALTERAÇÕES						
0	EMISSION INICIAL			11/10/2024	DC	SN
				DATA	DES.	VERIF.

		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		 Metropolitano de Lisboa	
Data:		TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA TELEFONES ML E SISTEMA DECT PLANTA AO NÍVEL DO ÁTRIO		Escalas: Des. n.º 134925 F. /	
Aprov.				Alter. _____	
Verif.				Substituído _____	
Proj.				Substituído _____	
Des.				N.º SAP _____ Versão _____ — Folha _____	

					
Aprov.	RP	11/10/2024			Identificação: Copa Projeto COTA / JET / SJ / JCLM / TAL/PROJETO
Verif.	SV	11/10/2024			Escalas: _____ 1/200
Proj.	MR				Folha: _____ 04/05
Des.	DC	11/10/2024	Desenho nº LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115010 10 (4-5)		

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N°	DENOMINAÇÃO
	Telefones ML - Diagrama de Caixas

DESENHOS DE REFERÊNCIA

NOTAS

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos, onde eles existam.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERFE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (mínimo Ø25).
- 4 - Onde não seja indicado, a instalação será executada a cabo do tipo U/UTP(LSZH) 4x2x0,5.
- 5 - Nos circuitos Telefónicos que seguem para a galeria, a instalação é efectuada até a 1ª caixa I3 da galeria.
- 6 - Nos circuitos da antena DECT que seguem para a galeria, a localização é confirmada em obra.

SIMBOLOGIA

- ATE - Armário Telecomunicações do Edifício ML, em bastidor
- Tomada RJ45, Cat.6, saliente
- Dispositivo de Derivação
- Células do Sistema DECT
- Tomada RJ45, Cat. 6, embebida

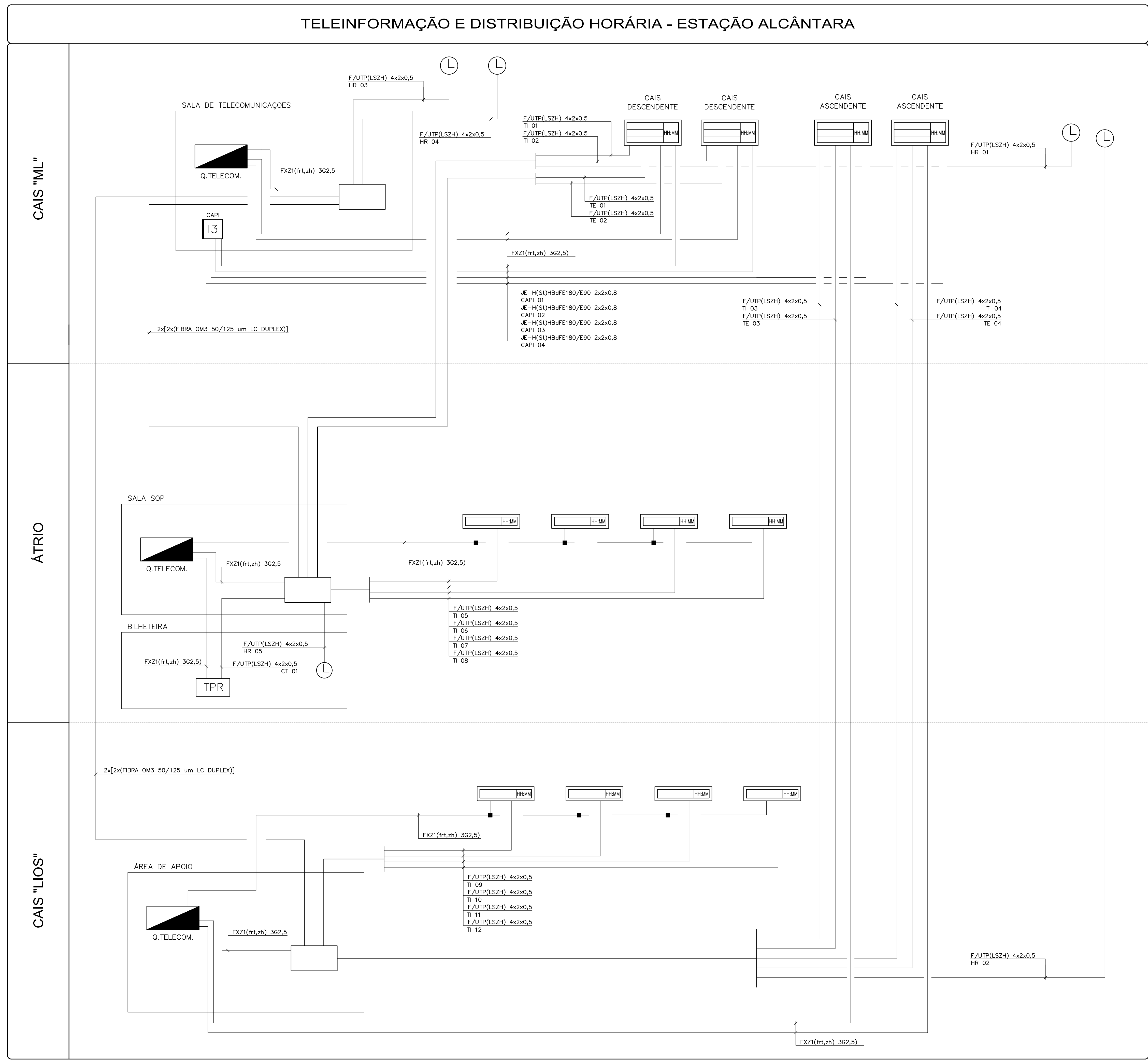
ALTERAÇÕES				
0	EMIÇÃO INICIAL	11/10/2024	DC	SN
		DATA	DES.	VERIF.

Data:	PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO	
Aprov:	TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA	Escala: Des. n° 134926 F. / /
Verif:		Alter: / / / / / / / /
Proj:	TELEFONES ML E SISTEMA DECT PLANTA AO NÍVEL DO "CAIS ML"	Substituído: / / / / / / / /
Des:		Nº SAP: / / / / / / / /
		Versão: / / / / / / / /
		Folha: / / / / / / / /

Aprov. JEP	11/10/2024	
Verif. SN	11/10/2024	Identificação Empresa Proponente: COCA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO
Proj. MR	11/10/2024	Escala: 1/200
Des. DC	11/10/2024	Folha: 05/05
	Desenho nº LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115010 0 (5-5)	Alter: / / / / / / / /

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (VD ou ERE mínimo Ø25).
- 4 - A posição exata dos painéis de teleinformação, deverá ser confirmada com as plantas de Arquitectura e com o projecto de sinalética do ML.
- 5 - Para ligação dos Switch à Rede de Dados - Ethernet, consultar diagrama de SSIT.

	– Painel de Teleinformação – 1 face com relógio
	– Painel de Teleinformação – 2 faces com relógio
	– Relógio
	– Quadro Eléctrico
	– Caixa de Bloco, do tipo I3
	– Caixa de Derivação, PKGH saliente (105x105x64)
	– Caixa de Derivação, embecida (80x80x40)
	– Equipamento Transmissão de Dados Fibra Ótica
TI	– Teleinformação
TE	– Tempo de espera
CAPI	– Comando Automático Progressivo de Itinerários
TPR	– Terminal Ponto Relógio

[illegible]

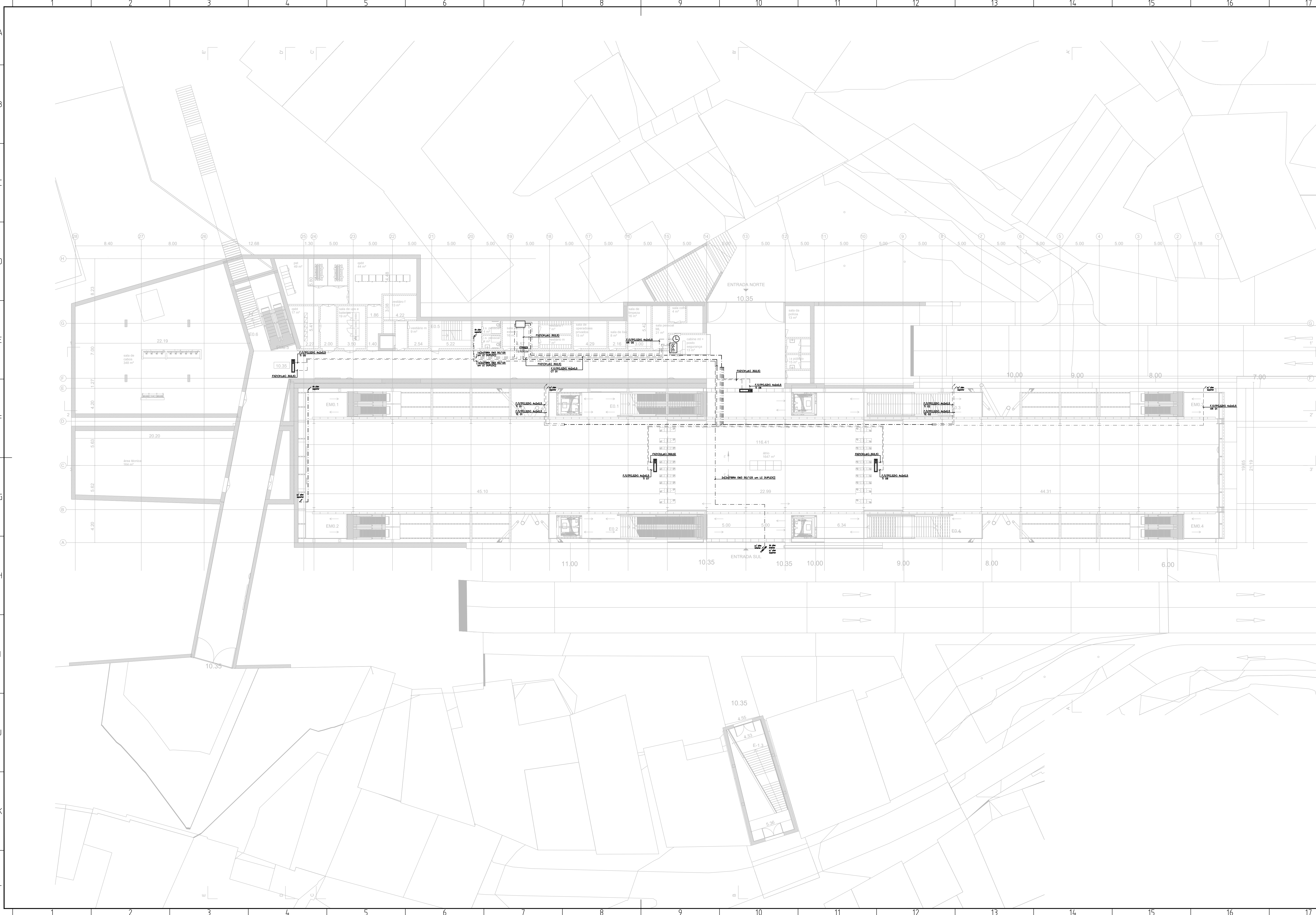
[illegible]

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos.
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (VD ou ERE mínimo Ø25).
- 4 - A posição exata dos painéis de teleinformação, deverá ser confirmada com os plantas de Arquitectura e com o projecto de sinalético do ML.
- 5 - Para ligação dos Switch à Rede de Dados - Ethernet, consultar diagrama de SSIT.

	- Painel de Teleinformação – 1 face com relógio
	- Painel de Teleinformação – 2 faces com relógio
	- Relógio
	- Quadro Eléctrico
	- Caixa de Bloco, do tipo I3
	- Caixa de Derivação, PKGH saliente (105x105x64)
	- Caixa de Derivação, embebida (80x80x40)
	- Equipamento Transmissão de Dados Fibra Ótica
TI	- Teleinformação
TE	- Tempo de espera
CAPi	- Comando Automático Progressivo de Itinerários
TPR	- Terminal Ponto Relógio
	- Cabo instalado em caminho de cabos ou calha no pavimento
	- Cabo instalado em tubo fixo em abraçadeiras

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar o Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N.º	DENOMINAÇÃO

NOTAS

- 1 – A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos.
- 2 – Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 – Tubagens (VD ou ERE mínimo $\varnothing 25$).
- 4 – A posição exata dos painéis de teleinformação, deverá ser confirmada com as plantas de Arquitectura e com o projecto de sinalética do ML.
- 5 – Para ligação dos Switch à Rede de Dados – Ethernet, consultar diagrama de SSIT.

SIMBOLOGIA

- Painel de Teleinformação – 1 face com relógio
- Painel de Teleinformação – 2 faces com relógio
- Relógio
- Quadro Eléctrico
- Caixa de Bloco, do tipo I3
- Caixa de Derivação, PKGH saliente (105x105x64)
- Caixa de Derivação, embecida (80x80x40)
- Equipamento Transmissão de Dados Fibra Ótica
- Teleinformação
- Tempo de espera
- Comando Automático Progressivo de Itinerários
- Terminal Ponto Relógio
- Cabo instalado em caminho de cabos ou calha no pavimento
- Cabo instalado em tubo fixo em abraçadeiras

ALTERAÇÕES				
0	EMIÇÃO INICIAL	11/10/2024	DC	SN
		DATA	DES.	VERIF.

Data:		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO			
Aprov.		TELECOMUNICAÇÕES ESTÇÃO DE ALCÂNTARA		Escala: Des. n.º 134928 F. / /	
Verif.		TELEINFORMAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA PLANTA AO NÍVEL DO ÁTRIO		Alter.	
Proj.				Substituído	
Des.				n.º GAP	
				Versão	
				Folha	

Aprov. JEP	11/10/2024		
Verif. SN	11/10/2024	Identificação Empresa Proponente: COCA / JET SJ / ALCM / TALPROJECTO	
Proj. MR	11/10/2024	Escala: 1:200	
Des. DC	11/10/2024	Desenho n.º LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115011 0 (3-4)	
		Folha: 03/04	
		Alter. 0	

- 1 - A instalação será executada a cabo em tubo ou em caminho de cabos
- 2 - Nas zonas de público a instalação será em tubo VD embebido ou em tubo ERE embebido onde existam lajes e paredes de betão ou instalado no pavimento.
- 3 - Tubagens (VD ou ERE mínimo Ø25).
- 4 - A posição exata dos painéis de teleinformação, deverá ser confirmada com as plantas de Arquitectura e com o projecto de sinalética do ML.
- 5 - Para ligação dos Switch à Rede de Dados - Ethernet, consultar diagrama de SSIT.

	- Painel de Teleinformação – 1 face com relógio
	- Painel de Teleinformação – 2 faces com relógio
	- Relógio
	- Quadro Eléctrico
	- Caixa de Bloco, do tipo 13
	- Caixa de Derivação, PKGH saliente (105x105x64)
	- Caixa de Derivação, embebida (80x80x40)
	- Equipamento Transmissão de Dados Fibra Ótica
TI	- Teleinformação
TE	- Tempo de espera
CAPI	- Comando Automático Progressivo de Itinerários
TPR	- Terminal Ponto Relógio
	- Cabo instalado em caminho de cabos ou calha no pavimento
	- Cabo instalado em tubo fixo em abraçadeiras

		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÁNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		 Metropolitano de Lisboa											
Data		TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCÁNTARA TELEINFORMAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA PLANTA AO NÍVEL DO "CAIS ML"		Escalas	Des. nº 134929 F. / /										
Approv.				Alter.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										
Verif.				Substituído	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										
Proj.		Substituído	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												
Des.		Nº SAP	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											Versão	
					Folha										

[illegible]

[illegible]

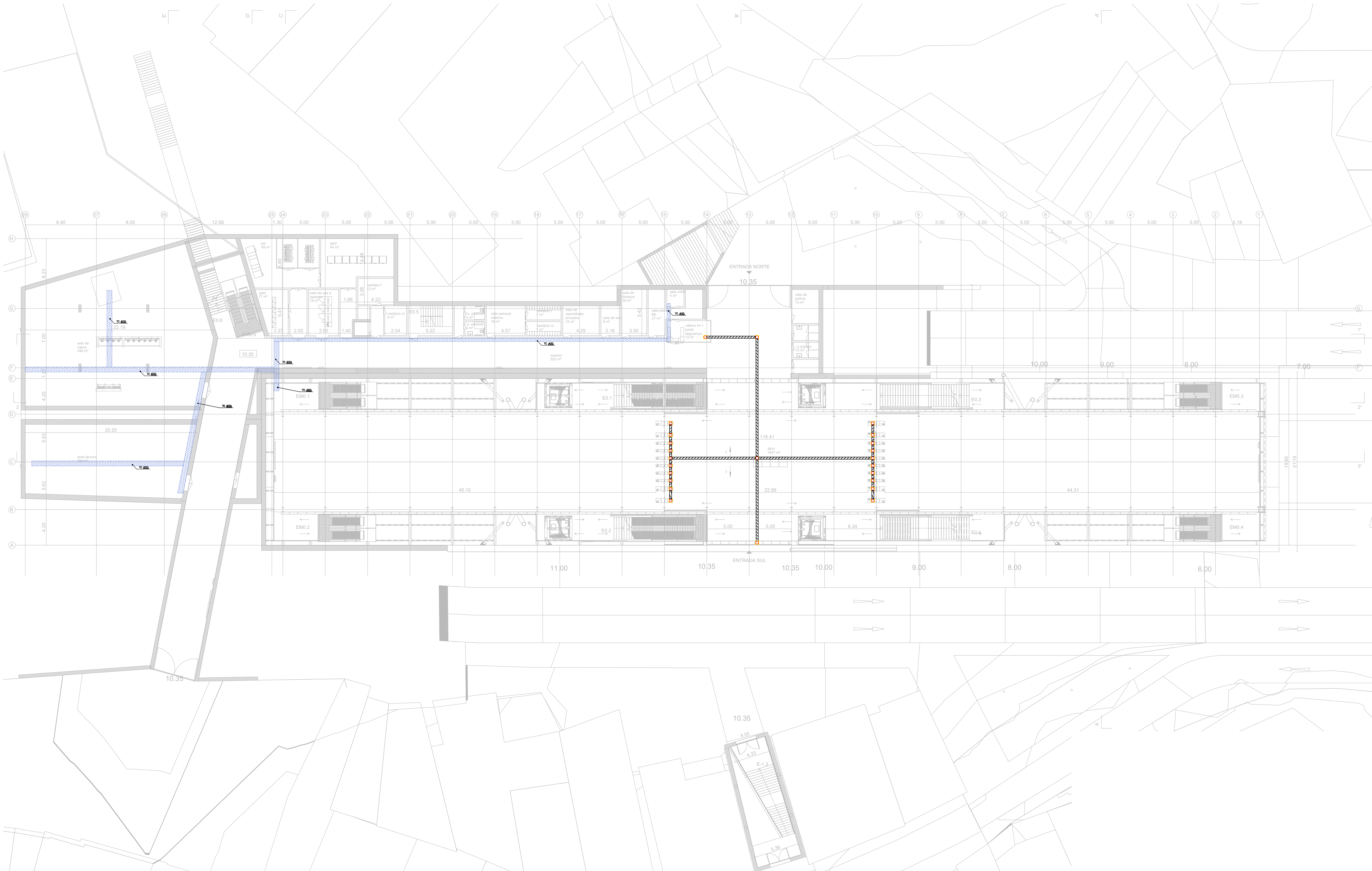
- 1 - Todos os caminhos de cabos do tipo calha metálica perfurada ou varão electrosoldado são galvanizados a quente.
- 2 - Os caminhos de cabos, de qualquer largura, terão 50 mm de aba e nos do tipo calha metálica perfurada a aba será reforçada.
- 3 - Recortes resultantes de sectionamento de troços rectilíneos, que ocorrem o aparecimento do material sem a protecção galvanica, serão recobertos com tinta especial, com teor mínimo de zinco puro no seu filme seco de 96%, a fim de evitar a corrosão através dos recortes.
- 4 - A continuidade eléctrica em mudanças de nível e transições em que não haja continuidade do material, será assegurada através da montagem de "links".
- 5 - Em todos os passagens através de paredes e pavimentos, todos os cabos serão em ambos os lados, revestidos com produto de selagem.
- 6 - Todos os cabos serão fixos aos caminhos de cabos, conforme definido nas peças escritas.
- 7 - Nos caminhos de cabos, de 15 em 15 m os cabos serão devidamente identificados com etiquetas, de acordo com a devida nomenclatura.
- 8 - As prumadas entre os diversos níveis são em varão electrosoldado.
- 9 - A localização exacta dos equipamentos será confirmada/validada em obra, nos desenhos de pormenor específicos desta especialidade e da arquitetura
- 10 - Na instalação em obra, será tida em conta a localização dos restantes equipamentos das outras especialidades, de modo a garantir a harmonia dos espaços.

- – Caminho de cabos em calha metálica perfurada, para Telecomunicações.
- – Calha de pavimento de 3 vias, 250x48mm em chapa de aço galvanizado.
- – Instalação em tubo no pavimento
- – Caixa de pavimento com 410x410x(60–100)
- – Caixa de pavimento com 410x410x(60–100) marcada de forma indelével.
- – Caminho de Cabos que muda para nível superior.
- – Caminho de Cabos que muda para nível inferior.

TC xxx – Caminho de cabos de Telecomunicações – largura xxx

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prologamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



DOCUMENTOS A CONSULTAR

DESENHO N.º	DENOMINAÇÃO

NOTAS

- 1 – Todos os caminhos de cabos do tipo calha metálica perfurada ou varão electrosoldado são galvanizados a quente.
- 2 – Os caminhos de cabos, de qualquer largura, terão 50 mm de aba e nos do tipo calha metálica perfurada a aba será reforçada.
- 3 – Recortes resultantes de sectionamento de troços rectilíneos, que acarretem o aparecimento do material sem a protecção galvânica, serão recobertos com tinta especial, com teor mínimo de zinco puro no seu filme seco de 96%, a fim de evitar a corrosão através dos recortes.
- 4 – A continuidade eléctrica em mudanças de nível e transições em que não haja continuidade do material, será assegurada através da montagem de "links".
- 5 – Em todas as passagens através de paredes e pavimentos, todos os cabos serão em ambos os lados, revestidos com produto de selagem.
- 6 – Todos os cabos serão fixos aos caminhos de cabos, conforme definido nas peças escritas.
- 7 – Nos caminhos de cabos, de 15 em 15 m os cabos serão devidamente identificados com etiquetas, de acordo com a devida nomenclatura.
- 8 – As prumadas entre os diversos níveis são em varão electrosoldado.
- 9 – A localização exacta dos equipamentos será confirmada/validada em obra, nos desenhos de pormenor específicos desta especialidade e da arquitetura.
- 10 – Na instalação em obra, será tida em conta a localização dos restantes equipamentos das outras especialidades, de modo a garantir a harmonia dos espaços.

SIMBOLOGIA

- Caminho de cabos em calha metálica perfurada, para Telecomunicações.
- Calha de pavimento de 3 vias, 250x48mm em chapa de aço galvanizado.
- Instalação em tubo no pavimento
- Caixa de pavimento com 410x410(60-100)
- Caixa de pavimento com 410x410(60-100) marcada de forma indelevel.
- Caminho de Cabos que muda para nível superior.
- Caminho de Cabos que muda para nível inferior.
- Caminho de cabos de Telecomunicações – largura xxx

ALTERAÇÕES							
0	EMIÇÃO INICIAL			11/10/2024	DC	SN	
				DATA	DES.	VERIF.	

Data:		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO					
Aprov.		TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA TRAÇÃO DE CALEIRAS E ESTEIRAS PLANTA AO NÍVEL DO ÁTRIO				Escala:	
Verif.						Des. n.º	134930
Proj.						Alter.	
Des.						Substituído	
						N.º SAP	
						Versão	
						Folha	

Aprov. JGP	11/10/2024								
Verif. SN	11/10/2024	Identificação Empresa Projeto:		COBA - JET - JALGM - TALPROJECTO		Escala:		Folha:	
Proj. MR	11/10/2024	Desenho n.º		LVSSA MSA PE TLM EST AC DW 115012 0 (2-3)		1:200		02/03	
Des. DC	11/10/2024	Alter.		0					

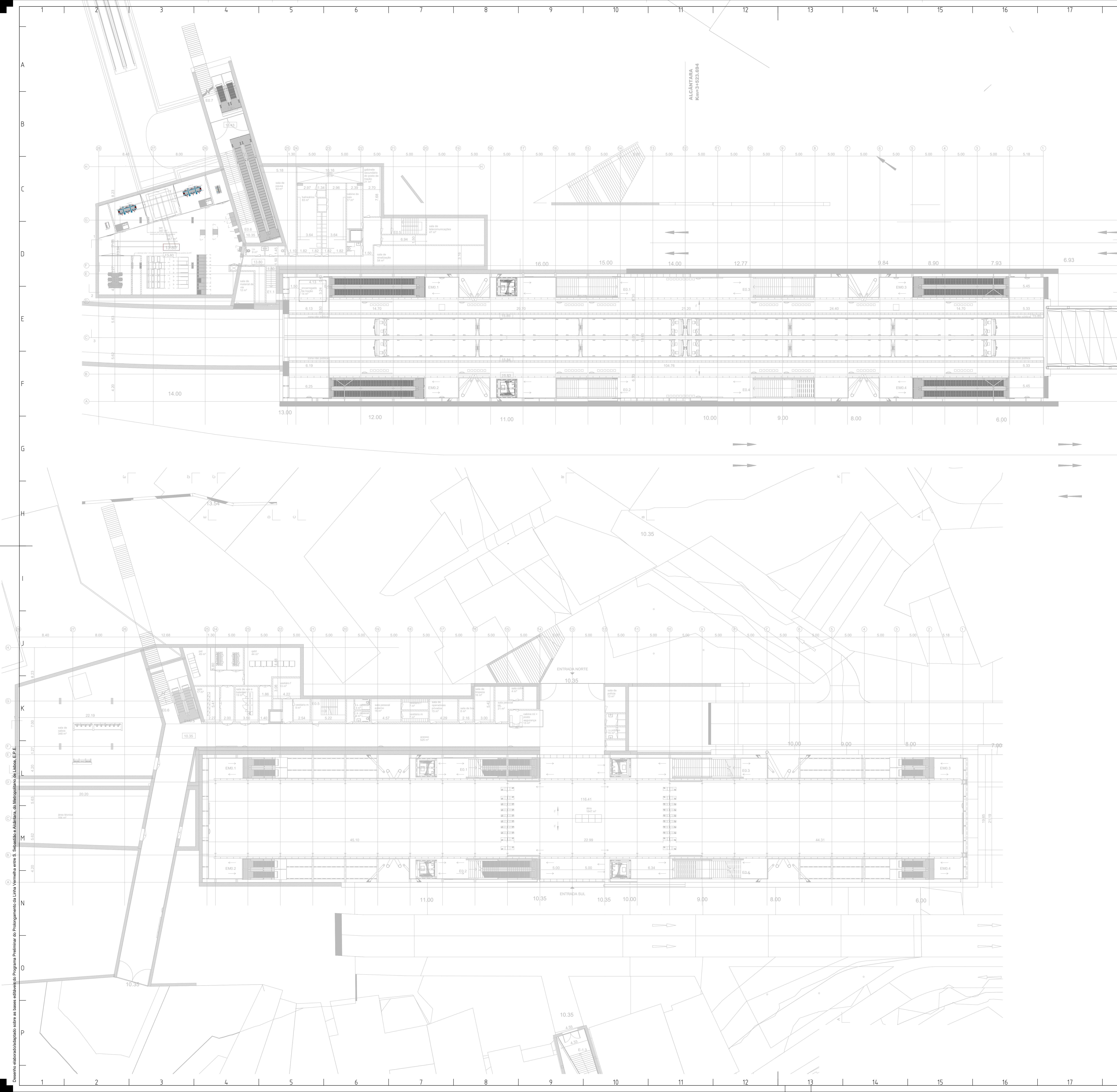
- 1 - Todos os caminhos de cabos do tipo calha metálica perfurada ou varão electrolisado são galvanizados a quente.
- 2 - Os caminhos de cabos, de qualquer largura, terão 50 mm de aba e nos do tipo calha metálica perfurada a aba será reforçada.
- 3 - Recortes resultantes de sectionamento de treços rectilíneos, que ocorrem no aparecimento do material sem a protecção galvanizada, serão cobertos com tinta especial, com teor mínimo de zinco puro no seu filme seco de 96%, a fim de evitar a corrosão através dos recortes.
- 4 - A continuidade eléctrica em mudanças de nível e transições em que não haja continuidade do material, será assegurada através da montagem de "links".
- 5 - Em todos os passagens através de paredes e pavimentos, todos os cabos serão em ambos os lados, revestidos com produto de selagem.
- 6 - Todos os cabos serão fixos aos caminhos de cabos, conforme definido nas peças escritas.
- 7 - Nos caminhos de cabos, de 15 em 15 m os cabos serão devidamente identificados com etiquetas, de acordo com a devida nomenclatura.
- 8 - As prumadas entre os diversos níveis são em varão electrolisado.
- 9 - A localização exacta dos equipamentos será confirmada/validada em obra, mediante o pormenor específico desta especialidade e da arquitetura.
- 10 - Na instalação em obra, será tida em conta a localização dos restantes equipamentos das outras especialidades, de modo a garantir a harmonia dos espaços.

- – Caminho de cabos em calha metálica perfurada, para Telecomunicações.
- – Calha de pavimento de 3 vias, 250x48mm em chapa de aço galvanizado.
- – Instalação em tubo no pavimento
- – Caixa de pavimento com 410x410x(60-100)
- – Caixa de pavimento com 410x410x(60-100) marcada de forma indelével.
- – Caminho de Cabos que muda para nível superior.
- – Caminho de Cabos que muda para nível inferior.
- – Caminho de cabos de Telecomunicações – largura xxx

0	EMISSÃO INICIAL	11/10/2024	DC	SN
		DATA	DES.	VERIF.

			PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO			 Metropolitano de Lisboa		
data:			TELECOMUNICAÇÕES ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA			Escalas:		
prov.						Des. nº 134931 F. /		
anq.						Alter.		
eq.						Substituído		
es.			TRAÇADO DE CALEIRAS E ESTEIRAS PLANTA AO NÍVEL DO "CAIS ML."			N° SAP Versão		
						Folha		

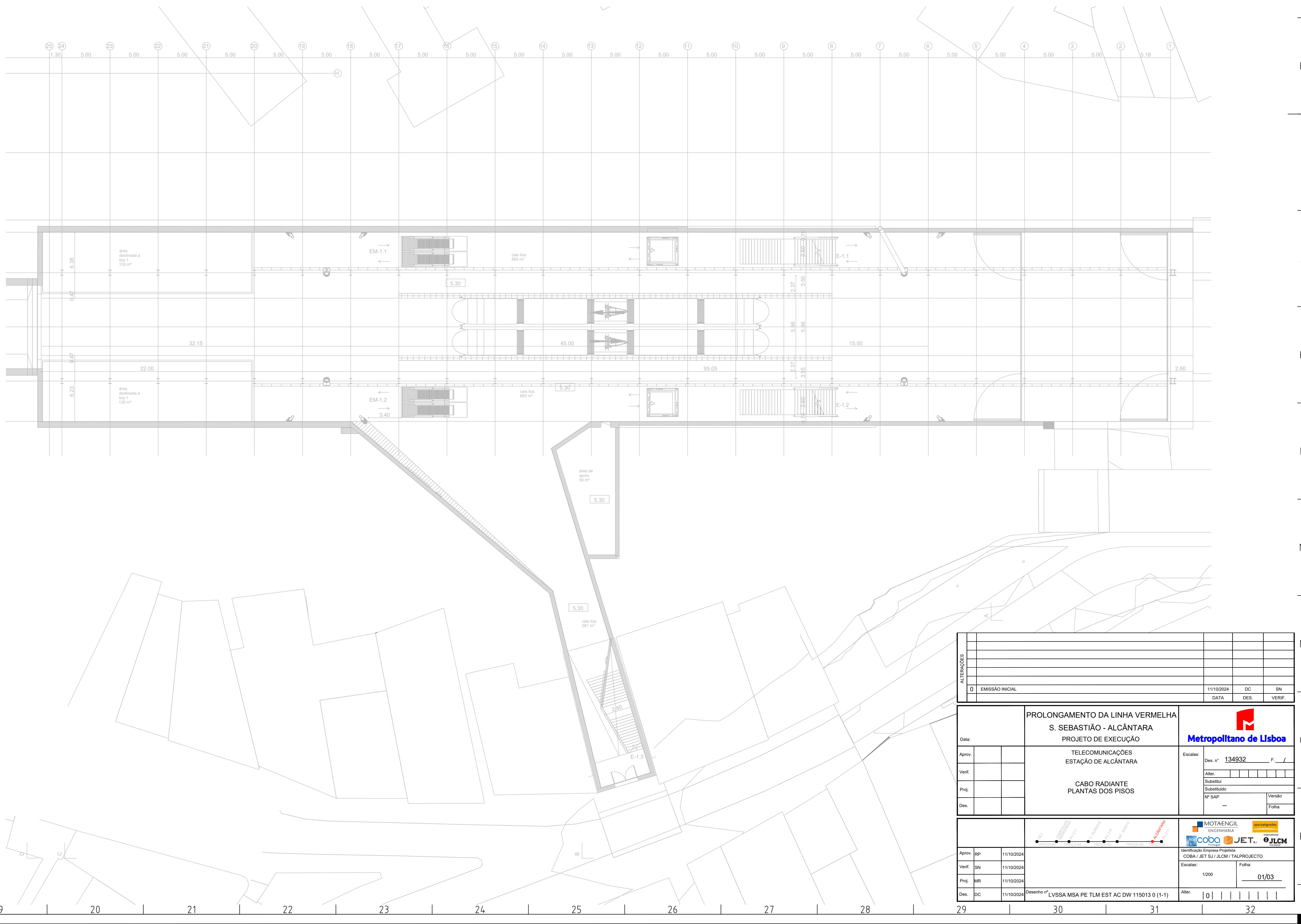
[illegible]



DOCUMENTOS A CONSULTAR	
DESENHO N.º	DENOMINAÇÃO

- NOTAS
- 1 - O cabo radiante deverá ser instalado na tela do túnel em posição central de modo que fique a uma distância de 2 e 5m, de comboio e radiais respetivamente
 - 2 - A fixação do cabo será efetuada com suportes resistentes ao fogo, com garras metálicas, no máximo de 8 em 8m.
 - 3 - A fixação entre suportes resistentes ao fogo, será efetuada por suporte standard do mesmo tipo, de metro a metro.
 - 4 - Nos casos de impossibilidade de instalação com as distâncias indicadas, pode aceitar-se a instalação, após autorização, de cabo tensor esticado em ambos os extremos.
 - 5 - Deverão ser garantidas as distâncias de separação do cabo a outros elementos conforme Requisitos Técnicos.
 - 6 - Os divisores de potência e cargas deverão estar instalados nas paredes laterais para permitir fácil acesso à manutenção.
 - 7 - A localização exacta dos equipamentos será confirmada/validada em obra
 - 8 - Na instalação em obra, será tida em conta a localização dos restantes equipamentos das outras especialidades, de modo a garantir a harmonia dos espaços.

- SIMBOLOGIA
- - Divisor de potência 2 saídas RF
 - - Divisor de potência 3 saídas RF
 - - Carga terminal RF



ALCANTARA		11/10/2024		DC	SN
EMISSÃO INICIAL		DATA		DATA	VER

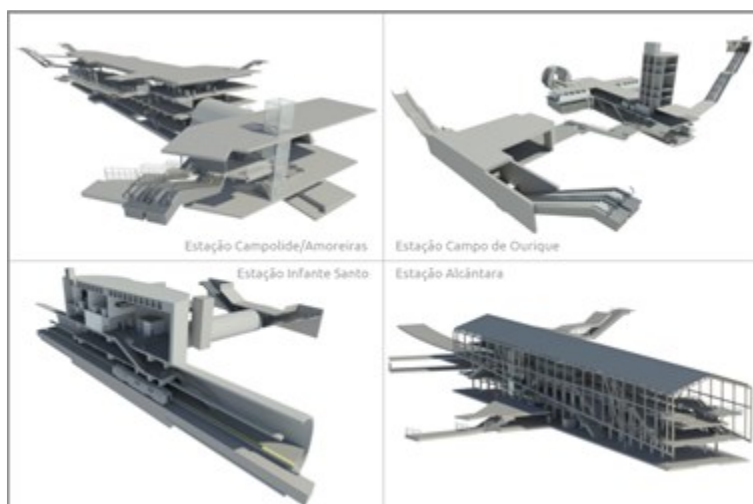
PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCANTARA		Metropolitano de Lisboa	
PROJETO DE EXECUÇÃO		Des. n.º 134932	
TELECOMUNICAÇÕES		F.º	
ESTÇÃO DE ALCANTARA		Ass.	
CABO RADIANTE		Ass.	
PLANTAS DOS PISOS		Ass.	

Ass. de	11/10/2024	Ass. de	11/10/2024	Ass. de	11/10/2024
Ver. de	11/10/2024	Ver. de	11/10/2024	Ver. de	11/10/2024
Proj. de	11/10/2024	Proj. de	11/10/2024	Proj. de	11/10/2024
Des. de	11/10/2024	Des. de	11/10/2024	Des. de	11/10/2024

Desenho n.º 134932 - LVSISA MSA P.E. TLM EST AC EM 11/10/23 0 (1.1)

Ass. de 01/03

METRO DE LISBOA
LINHA VERMELHA ENTRE SÃO SEBASTIÃO E ALCÂNTARA
EMPREITADA DE CONCEÇÃO E CONSTRUÇÃO DO
PROLONGAMENTO DA LINHA
TOMO V – ESTAÇÕES



VOLUME 4 – ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA
MECÂNICA – ASCENSORES
MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Documento SAP:	LVSSA MSA PE ACM EST AC MD 135001 0
-----------------------	-------------------------------------

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Márcio Rebelo		2024-10-08
Revisto	Luís Inácio		2024-10-08
Verificado	Sergio Notarianni		2024-10-08
Coordenador Projeto	Rui Rodrigues		
Aprovado	Raúl Pistone		

Índice

1	INTRODUÇÃO.....	4
1.1	OBJETIVO E ÂMBITO.....	4
1.2	DADOS DE BASE	4
1.3	NORMAS E REGULAMENTOS.....	4
2	CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	5
3	CARACTERÍSTICAS E REQUISITOS TÉCNICOS	9
	ANEXO 1 – ESTUDOS DE TRÁFEGO	12
1	RESUMO.....	14
1.1	Equipamentos Analisados (Critérios de Projeto).....	15
1.1.1	Elevadores	15
1.1.2	Critérios de Projeto	19
2	Análise de construção.....	20
2.1	Construindo informações gerais	20
2.2	Dados de construção por estação	20
2.2.1	Estação de Campolide/Amoreiras.....	20
2.2.2	Estação de Campo de Ourique.....	20
2.2.3	Estação Infante Santo.....	21
2.2.4	Estação de Alcântara.....	21
2.3	Dados do equipamento.....	21
3	Resultados simulados	23
3.1	Estação de Campolide/Amoreiras.....	23
3.1.1	Cálculos de Velocidade dos Elevadores.....	23
3.1.2	RESULTADOS DE CÁLCULO E SIMULAÇÃO DE ELEVADORES	23
3.2	Estação de Campo de Ourique	30
3.2.1	Cálculos de Velocidade de Elevadores	30
3.2.2	Resultados de Cálculo e Simulação de Elevadores.....	30
3.3	Estação Infante Santo.....	37
3.3.1	CÁLCULOS DE VELOCIDADE DE ELEVADORES.....	37

3.3.2	RESULTADOS DE CÁLCULO E SIMULAÇÃO DE ELEVADORES.....	37
3.4	Estação de Alcântara.....	44
3.4.1	CÁLCULOS DE VELOCIDADE DE ELEVADORES.....	44
3.4.2	RESULTADOS DE CÁLCULO E SIMULAÇÃO DE ELEVADORES.....	44
4	Diretrizes de planeamento de elevador.....	51
4.1	Termos.....	51
4.2	Parâmetros Básicos de Planeamento.....	52

ANEXOS

Anexo 1. Estudos de tráfego

Anexo 2. Quadros de características técnicas dos equipamentos

Anexo 3. Especificações técnicas

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO E ÂMBITO

O presente documento pertence ao Anteprojeto dos Ascensores Elétricos – Acessos Mecânicos a aplicar no Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa.

Este documento tem por objetivo apresentar os documentos de referência e os requisitos de projeto que foram utilizados no desenvolvimento do estudo e descrever as características principais dos ascensores.

Os estudos de tráfego incluindo a previsão de intertráfego e de contratráfego nos períodos de ponta adotados no cálculo são apresentados no Anexo 1. Estudos de Tráfego.

As características principais das instalações dos ascensores das estações estão apresentadas no Anexo 2. Quadros de Características técnicas dos equipamentos.

As especificações técnicas detalhadas dos equipamentos são descritas no Anexo 3. Especificações Técnicas.

As peças desenhadas do presente Projeto de Execução são apresentados em ficheiro próprio.

A estimativa do custo da obra foi calculada tendo por base os MQT elaborados e considerado no valor apresentado na proposta financeira.

O Projeto de Execução apresentado neste volume pretende respeitar o previsto na Portaria n.º 255/2023, de 7 de agosto para a fase de estudo prévio do projeto de Instalações, equipamentos e sistemas de transportes e cargas.

1.2 DADOS DE BASE

O Projeto de Execução foi elaborado tendo como dados de base os seguintes documentos do Anteprojeto do Tomo V – Estações, Volume Mecânica – Ascensores e dos requisitos técnicos do ML.

- Memória Descritiva – Eletromecânica – Ascensores Elétricos – LVSSA ML PP ACM 000 000 MD 130001 0
- Memória Descritiva – Segurança Contra Incêndio em Edifícios – LVSSA ML PP SCI LIN 000 MD 191001 0
- Requisito técnico RT 160 – Condições Gerais para Ascensores – LVSSA ML PP ACM 000 000 RT 130003
- Requisito técnico RT 161 – Ascensores – LVSSA ML PP ACM 000 000 RT 130004
- Requisito técnico RT 223 – Condições Gerais para Ascensores Elétricos Sem Casa de Máquinas – LVSSA ML PP ACM 000 000 RT 130005
- Requisito técnico RT 224 – Ascensores Elétricos Sem Casa de Máquinas – LVSSA ML PP ACM 000 000 RT 130006

Teve ainda em consideração os restantes documentos do concurso, incluindo as cláusulas técnicas e anexos.

1.3 NORMAS E REGULAMENTOS

As normas e regulamentos considerados no presente Projeto são os seguintes:

a. Normas e regulamentos de origem portuguesa: