

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO										
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES				
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D
TOMO I - VOLUME 1 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO										
PEÇAS ESCRITAS										
LVSSA MSA PE GER 000 000 MD 010001 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	APRESENTAÇÃO DO PROJETO	0						
LVSSA MSA PE GER 000 000 MQ 010001 0		MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO E ESTIMATIVA DE CUSTO		0						
PEÇAS DESENHADAS										
LVSSA MSA PE GER 000 000 DW 010010 0	133273	DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO		0						
LVSSA MSA PE GER LIN 000 DW 010001 0	133274	SEÇÕES TIPO.		0						
LVSSA MSA PE GER 000 000 DW 010002 0	133275	ORGANIZAÇÃO DO PROJETO - FASE DE CONCEÇÃO (WBS)		0						

TOMO I - VOLUME 2 - TRAÇADO										
PEÇAS ESCRITAS										
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 MD 031000 0		TRAÇADO	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	0						

PEÇAS DESENHADAS										
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031001 0	133284	TRAÇADO	PLANTA GERAL DE CONJUNTO	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031002 0	133285	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL DE CONJUNTO	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031003 0	133286	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL DA VIA ASCENDENTE	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031004 0	133287	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL DA VIA DESCENDENTE	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031005 0	133288	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL - VIAS DE RESGUARDO	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T81 DW 031001 0	133289	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VA - T81	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T81 DW 031002 0	133290	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VD - T81	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T81 DW 031003 0	133291	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL RESGUARDO 3 - T81	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T81 DW 031004 0	133292	TRAÇADO	PLANTA DE PIQUETAGEM - T81	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T82 DW 031001 0	133294	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VA - T82	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T82 DW 031002 0	133295	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VD - T82	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T82 DW 031003 0	133296	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL RESGUARDO 2- T82	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T82 DW 031004 0	133297	TRAÇADO	PLANTA DE PIQUETAGEM - T82 (1/2)	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T82 DW 031005 0	133298	TRAÇADO	PLANTA DE PIQUETAGEM - T82 (2/2)	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T83 DW 031001 0	133299	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VA - T83	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T83 DW 031002 0	133300	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VD - T83	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T83 DW 031003 0	133301	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL RESGUARDO 1- T83	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T83 DW 031004 0	133302	TRAÇADO	PLANTA DE PIQUETAGEM - T83 (1/2)	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T83 DW 031005 0	133303	TRAÇADO	PLANTA DE PIQUETAGEM - T83 (2/2)	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T84 DW 031001 0	133304	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VA - T84	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T84 DW 031002 0	133305	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VD - T84	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T84 DW 031003 0	133306	TRAÇADO	PLANTA DE PIQUETAGEM - T84 (1/2)	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T84 DW 031004 0	133307	TRAÇADO	PLANTA DE PIQUETAGEM - T84 (2/2)	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T85 DW 031001 0	133308	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VA - T85	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T85 DW 031002 0	133309	TRAÇADO	PERFIL LONGITUDINAL VD - T85	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN T85 DW 031003 0	133310	TRAÇADO	PLANTA DE PIQUETAGEM - T85	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031006 0	133312	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Secção em Reta	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031007 0	133313	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Curva 85/1. Km 0+400	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031008 0	133314	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 2 - Secção em estação	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031009 0	133315	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Curva 84/1. Km 0+800	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031010 0	133316	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Curva 84/2 e Curva 83/1. km 1+500 e km 1+800	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031011 0	133317	TRAÇADO	Cortes Transversais. SEV 1/ CO. Km 1+875.043	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031012 0	133318	TRAÇADO	Cortes Transversais. Resguardo 1 - Via Tipo 1 e Via Tipo 6. Km 2+000	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031013 0	133319	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Curva 83/2. Km 2+300	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031014 0	133320	TRAÇADO	Cortes Transversais. SEV 1/ IF. Km 2+661.542	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031015 0	133321	TRAÇADO	Cortes Transversais. Resguardo 2 - Via Tipo 1 e Via Tipo 6. Km 2+800	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031016 0	133322	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 3 - Curva 82/1. Km 3+100	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031017 0	133323	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 4 - Curva 82/2. Km 3+400	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031018 0	133324	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 4 - Reta. Km 3+450	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031019 0	133325	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 5 - Estação de Alcântara	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031020 0	133326	TRAÇADO	Cortes Transversais. Via Tipo 3 - Curva 81/1. Km 3+650	0						
LVSSA MSA PE TRA LIN 000 DW 031021 0	133327	TRAÇADO	Cortes Transversais. Resguardo 3 - Via Tipo 1 e Via Tipo 6. km 4+000	0						

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO										
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES				
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D

TOMO I - VOLUME 3 - VIA FÉRREA

1. Projeto de instalação de via (PIV)

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE VIA LIN 000 MD 031001 0		PROJETO DE INSTALAÇÃO DE VIA.	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	0						
--------------------------------------	--	-------------------------------	------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031001 0	133328	VIA FERREA	TIPOS DE VIA. PLANTA GERAL (1/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031002 0	133329	VIA FERREA	TIPOS DE VIA. PLANTA GERAL (2/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031003 0	133330	VIA FERREA	TIPOS DE VIA. PLANTA GERAL (3/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031004 0	133331	VIA FERREA	TIPOS DE VIA. PLANTA GERAL (4/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031005 0	133332	VIA FERREA	TIPOS DE VIA. PLANTA GERAL (5/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031006 0	133333	VIA FERREA	TIPOS DE VIA. PLANTA GERAL (6/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031007 0	133334	VIA FERREA	TIPOS DE VIA. PLANTA GERAL (7/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031008 0	133335	VIA FERREA	TIPOS DE VIA. PLANTA GERAL (8/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031009 0	133336	VIA FERREA	TIPOS DE VIA. PLANTA GERAL (9/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031010 0	133337	VIA FERREA	PLANO DE INSTALAÇÃO DE VIA (1/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031011 0	133338	VIA FERREA	PLANO DE INSTALAÇÃO DE VIA (2/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031012 0	133339	VIA FERREA	PLANO DE INSTALAÇÃO DE VIA (3/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031013 0	133340	VIA FERREA	PLANO DE INSTALAÇÃO DE VIA (4/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031014 0	133341	VIA FERREA	PLANO DE INSTALAÇÃO DE VIA (5/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031015 0	133342	VIA FERREA	PLANO DE INSTALAÇÃO DE VIA (6/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031016 0	133343	VIA FERREA	PLANO DE INSTALAÇÃO DE VIA (7/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031017 0	133344	VIA FERREA	PLANO DE INSTALAÇÃO DE VIA (8/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031018 0	133345	VIA FERREA	PLANO DE INSTALAÇÃO DE VIA (9/9)	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031019 0	133346	VIA FERREA	CARRIL DE ROLAMENTO 50 E6	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031020 0	133347	VIA FERREA	PALMILHA EM BORRACHA	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031021 0	133348	VIA FERREA	CARRIL DE ENERGIA T52	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031022 0	133349	VIA FERREA	RAMPA DE CARRIL DE ENERGIA	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031023 0	133350	VIA FERREA	BATENTE PARA AMARRAÇÃO DO CARRIL DE ENERGIA - VIA CORRENTE E SEV	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031024 0	133351	VIA FERREA	ESQUEMA DE MONTAGEM DA JUNTA DE DILATAÇÃO DO CARRIL DE ENERGIA	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031025 0	133352	VIA FERREA	INSTALAÇÃO DO CARRIL DE ENERGIA SOBRE ISOLADORES DE RESINA	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031026 0	133353	VIA FERREA	BASE PRÉ FABRICADA PARA SUPORTE DOS ISOLADORES DE RESINA	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031027 0	133354	VIA FERREA	ESQUEMA DE MONTAGEM DO CARRIL DE SEGURANÇA	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031028 0	133355	VIA FERREA	BLOCO PRÉ FABRICADO PARA SUPORTE DO CARRIL DE SEGURANÇA	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031029 0	133356	VIA FERREA	CALEIRA DE CABOS PRÉ FABRICADOS EM BETÃO	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031030 0	133357	VIA FERREA	CALEIRA DE CABOS PRÉ FABRICADOS EM BETÃO COM DRENAGEM	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031031 0	133358	VIA FERREA	PASSADEIRA DE ATRAVESAMENTO DE VIA	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031032 0	133359	VIA FERREA	BLOCOS BETÃO PARA SUPORTE DO CARRIL DE ROLAMENTO	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031033 0	133360	VIA FERREA	ATRAVESAMENTOS DE CABOS TIPO T1 - PORMENOR TIPO	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031034 0	133361	VIA FERREA	ATRAVESAMENTOS DE CABOS TIPO C5 - PORMENOR TIPO	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031035 0	133362	VIA FERREA	PROTEÇÃO ALTA DO CARRIL DE ENERGIA - TRAVESSA BIBLOCO	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031036 0	133363	VIA FERREA	LUBRIFICADOR DE VIA	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031037 0	133364	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Secção em Reta	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031038 0	133365	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Curva 85/1. Km 0+400	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031039 0	133366	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 2 - Secção em estação	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031040 0	133367	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Curva 84/1. Km 0+800	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031041 0	133368	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Curva 84/2 e Curva 83/1. km 1+500 e km 1+800	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031042 0	133369	VIA FERREA	Cortes Transversais. SEV 1/ CO. Km 1+875.043	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031043 0	133370	VIA FERREA	Cortes Transversais. Resguardo 1 - Via Tipo 1 e Via Tipo 6. Km 2+000	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031044 0	133371	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 1 - Curva 83/2. Km 2+300	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031045 0	133372	VIA FERREA	Cortes Transversais. SEV 1/ IF. Km 2+661.542	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031046 0	133373	VIA FERREA	Cortes Transversais. Resguardo 2 - Via Tipo 1 e Via Tipo 6. Km 2+800	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031047 0	133374	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 3 - Curva 82/1. Km 3+100	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031048 0	133375	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 4 - Curva 82/2. Km 3+400	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031049 0	133376	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 4 - Reta. Km 3+450	0						
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031050 0	133377	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 5 - Estação de Alcântara	0						

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031051 0	133378	VIA FERREA	Cortes Transversais. Via Tipo 3 - Curva 81/1. Km 3+650	0							
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031052 0	133379	VIA FERREA	Cortes Transversais. Resguardo 3 - Via Tipo 1 e Via Tipo 6. km 4+000	0							

2. Projeto de drenagem de Via

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE DRV LIN 000 MD 031000 0		DRENAGEM DE VIA	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	0							
--------------------------------------	--	-----------------	------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031001 0	133380	DRENAGEM DE VIA	PLANTA GERAL. KM 0+000/0+700	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031002 0	133381	DRENAGEM DE VIA	PLANTA GERAL. KM 0+700/1+400	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031003 0	133382	DRENAGEM DE VIA	PLANTA GERAL. KM 1+400/2+100	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031004 0	134962	DRENAGEM DE VIA	PLANTA GERAL. KM 2+100/2+800	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031005 0	134963	DRENAGEM DE VIA	PLANTA GERAL. KM 2+800/3+500	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031006 0	134964	DRENAGEM DE VIA	PLANTA GERAL. KM 3+500/4+097,224	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031007 0	133386	DRENAGEM DE VIA	PERFIL LONGITUDINAL. KM 0+000/0+700	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031008 0	133384	DRENAGEM DE VIA	PERFIL LONGITUDINAL. KM 0+700/1+400	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031009 0	133385	DRENAGEM DE VIA	PERFIL LONGITUDINAL. KM 1+400/2+100	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031010 0	134965	DRENAGEM DE VIA	PERFIL LONGITUDINAL. KM 2+100/2+800	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031011 0	134966	DRENAGEM DE VIA	PERFIL LONGITUDINAL. KM 2+800/3+500	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031012 0	134967	DRENAGEM DE VIA	PERFIL LONGITUDINAL. KM 3+500/4+097,224	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031013 0	134968	DRENAGEM DE VIA	PERFIL LONGITUDINAL. VIAS DE RESGUARDO 1,2 E 3	0							
LVSSA MSA PE DRV LIN 000 DW 031014 0	133387	DRENAGEM DE VIA	PORMENORES	0							

TOMO I - VOLUME 4 - COLUNA SECA

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE CLS 000 MD 090001 0		COLUNA SECA	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	0							
----------------------------------	--	-------------	------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

LVSSA MSA PE CLS LIN 000 DW 091000 0	133388	COLUNA SECA	PLANTA GERAL KM 0+000/4+096,086 - ESQUEMA DE PRINCÍPIO	0							
LVSSA MSA PE CLS LIN 000 DW 091001 0	133389	COLUNA SECA	PLANTA GERAL KM 0+000/0+700 - ESQUEMA DE PRINCÍPIO	0							
LVSSA MSA PE CLS LIN 000 DW 091002 0	133390	COLUNA SECA	PLANTA GERAL KM 0+700/1+400 - ESQUEMA DE PRINCÍPIO	0							
LVSSA MSA PE CLS LIN 000 DW 091003 0	133391	COLUNA SECA	PLANTA GERAL KM 1+400/2+100 - ESQUEMA DE PRINCÍPIO	0							
LVSSA MSA PE CLS LIN 000 DW 091004 0	133392	COLUNA SECA	PLANTA GERAL KM 2+100/2+800 - ESQUEMA DE PRINCÍPIO	0							
LVSSA MSA PE CLS LIN 000 DW 091005 0	133393	COLUNA SECA	PLANTA GERAL KM 2+800/3+500 - ESQUEMA DE PRINCÍPIO	0							
LVSSA MSA PE CLS LIN 000 DW 091006 0	133394	COLUNA SECA	PLANTA GERAL KM 3+500/4+096,086 - ESQUEMA DE PRINCÍPIO	0							

TOMO I - VOLUME 5 - TOPOGRAFIA

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA CBJ PE TOP 000 MD 010001 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA		0							
----------------------------------	--	------------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011000 0	133105	LEV TOP - CAMPOLIDE - RUA MARQUÊS DA FRONTEIRA, EPL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011001 0	133106	LEV TOP - CAMPOLIDE - RUA MARQUÊS DA FRONTEIRA, EPL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011002 0	133107	LEV TOP - CAMPOLIDE - RUA MARQUÊS DA FRONTEIRA, EPL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011003 0	133108	LEV TOP - CAMPOLIDE - RUA MARQUÊS DA FRONTEIRA, EPL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011004 0	133109	LEV TOP - AMOREIRAS - AV. CONSELHEIRO FERNANDO DE SOUSA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011005 0	133110	LEV TOP - AMOREIRAS - AV. CONSELHEIRO FERNANDO DE SOUSA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011006 0	133111	LEV TOP - AMOREIRAS - AV. ENG. DUARTE PACHECO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011007 0	133112	LEV TOP - AMOREIRAS - AV. ENG. DUARTE PACHECO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011008 0	133113	LEV TOP - AMOREIRAS - AV. ENG. DUARTE PACHECO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011009 0	133114	LEV TOP - AMOREIRAS - AV. ENG. DUARTE PACHECO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011010 0	133115	LEV TOP - AMOREIRAS - AV. ENG. DUARTE PACHECO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011011 0	133116	LEV TOP - CAMPO DE OURIQUE - RUA GORGEL DO AMARAL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011012 0	133117	LEV TOP - CAMPO DE OURIQUE - RUA SILVA CARVALHO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011013 0	133118	LEV TOP - CAMPO DE OURIQUE - RUA SILVA CARVALHO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011014 0	133119	LEV TOP - CAMPO DE OURIQUE - RUA CAMPO DE OURIQUE		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011015 0	133120	LEV TOP - CAMPO DE OURIQUE - RUA FERREIRA BORGES		0							

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011016 0	133121	LEV TOP – CAMPO DE OURIQUE - RUA CORREIA TELES / RUA 4 DE INFANTARIA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011017 0	133122	LEV TOP – CAMPO DE OURIQUE - JARDIM TEÓFILO BRAGA / JARDIM DA PARADA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011018 0	133123	LEV TOP – CAMPO DE OURIQUE - JARDIM TEÓFILO BRAGA / JARDIM DA PARADA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011019 0	133124	LEV TOP – CAMPO DE OURIQUE - JARDIM TEÓFILO BRAGA / JARDIM DA PARADA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011020 0	133125	LEV TOP – CAMPO DE OURIQUE - R. FRANCISCO METRASS / R. COELHO E ROCHA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011021 0	133126	LEV TOP – CAMPO DE OURIQUE - R. 4 DE INFANTARIA / R. COELHO E ROCHA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011022 0	133127	LEV TOP – CAMPO DE OURIQUE - R. FRANCISCO METRASS / R. PADRE FRANCISCO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011023 0	133128	LEV TOP – CAMPO DE OURIQUE - RUA TOMÁS DE ANUNCIACÃO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011024 0	133129	LEV TOP – CAMPO DE OURIQUE - RUA SARAIVA DE CARVALHO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011025 0	133130	LEV TOP – PRESIDÊNCIA - RUA PROFESSOR GOMES TEIXEIRA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011026 0	133131	LEV TOP – PRESIDÊNCIA - RUA PROFESSOR GOMES TEIXEIRA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011027 0	133132	LEV TOP – POSSOLO – ESTRELA - R. DO POSSOLO / R. STO ANTÓNIO À ESTRELA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011028 0	133133	LEV TOP – POSSOLO – ESTRELA - TRAVESSA DO POSSOLO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011029 0	133134	LEV TOP – POSSOLO – ESTRELA - TRAVESSA DO POSSOLO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011030 0	133135	LEV TOP – INFANTE SANTO - AVENIDA INFANTE SANTO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011031 0	133136	LEV TOP – INFANTE SANTO - AVENIDA INFANTE SANTO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011032 0	133137	LEV TOP – INFANTE SANTO - AVENIDA INFANTE SANTO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011033 0	133138	LEV TOP – INFANTE SANTO - RUA ARCO DO CHAFARIZ DAS TERRAS		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011034 0	133139	LEV TOP – INFANTE SANTO - AVENIDA INFANTE SANTO		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011035 0	133140	LEV TOP – INFANTE SANTO - AVENIDA INFANTE SANTO (COVA DA MOURA)		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011036 0	133141	LEV TOP – ALCÂNTARA - PALÁCIO DAS NECESSIDADES, LARGO RILVAS		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011037 0	133142	LEV TOP – ALCÂNTARA - PALÁCIO DAS NECESSIDADES, LARGO RILVAS		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011038 0	133143	LEV TOP – ALCÂNTARA - PALÁCIO DAS NECESSIDADES, LARGO RILVAS		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011039 0	133144	LEV TOP – ALCÂNTARA - PALÁCIO DAS NECESSIDADES, LARGO RILVAS		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011040 0	133145	LEV TOP – ALCÂNTARA - TRAVESSA COSTA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011041 0	133146	LEV TOP – ALCÂNTARA - PALÁCIO DAS NECESSIDADES, R. NECESSIDADES		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011042 0	133147	LEV TOP – ALCÂNTARA - PALÁCIO DAS NECESSIDADES, R. NECESSIDADES		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011043 0	133148	LEV TOP – ALCÂNTARA - PALÁCIO DAS NECESSIDADES, R. NECESSIDADES		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011044 0	133149	LEV TOP – ALCÂNTARA - ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA-TERRA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011045 0	133150	LEV TOP – ALCÂNTARA - ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA-TERRA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011046 0	133151	LEV TOP – ALCÂNTARA - ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA-TERRA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011047 0	133152	LEV TOP – ALCÂNTARA - ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA-TERRA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011048 0	133153	LEV TOP – ALCÂNTARA - ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA-TERRA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011049 0	133154	LEV TOP – ALCÂNTARA - ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA-TERRA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011050 0	133155	LEV TOP – ALCÂNTARA – ALCÂNTARA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011051 0	133156	LEV TOP – ALCÂNTARA – ALCÂNTARA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011052 0	133157	LEV TOP – ALCÂNTARA – ALCÂNTARA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011053 0	133158	LEV TOP – ALCÂNTARA – ALCÂNTARA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011054 0	133159	LEV TOP – ALCÂNTARA – ALCÂNTARA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011055 0	133160	LEV TOP – ALCÂNTARA – ALCÂNTARA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011056 0	133161	LEV TOP – ALCÂNTARA – ALCÂNTARA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011057 0	133162	LEV TOP – ALCÂNTARA – ACESSO PONTE 25 DE ABRIL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011058 0	133163	LEV TOP – ALCÂNTARA – ACESSO PONTE 25 DE ABRIL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011059 0	133164	LEV TOP – ALCÂNTARA – ACESSO PONTE 25 DE ABRIL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011060 0	133165	LEV TOP – ALCÂNTARA – ACESSO PONTE 25 DE ABRIL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011061 0	133166	LEV TOP – ALCÂNTARA – ACESSO PONTE 25 DE ABRIL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011062 0	133167	LEV TOP – ALCÂNTARA – ACESSO PONTE 25 DE ABRIL		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011063 0	133168	LEV TOP – ALCÂNTARA – TAPADA DA AJUDA, ISA		0							
LVSSA MSA PE TOP LIN 000 DW 011064 0	133169	LEV TOP – ALCÂNTARA – TAPADA DA AJUDA, ISA		0							

TOMO I - VOLUME 6 - ESTUDO GEOLÓGICO/ GEOTÉCNICO											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE GEO 000 000 MD 020001 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA		0							

PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021000 0	133395	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021001 0	133396	PLANTA 1/6		0							

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021002 0	133397	PERFIL 1/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021003 0	133398	PLANTA 2/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021004 0	133399	PERFIL 2/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021005 0	133400	PLANTA 3/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021006 0	133401	PERFIL 3/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021007 0	133402	PLANTA 4/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021008 0	133403	PERFIL 4/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021009 0	133404	PLANTA 5/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021010 0	133405	PERFIL 5/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021011 0	133406	PLANTA 6/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021012 0	133407	PERFIL 6/6		0							
LVSSA MSA PE GEO LIN 000 DW 021013 0	134201	CAROTES		0							

TOMO I - VOLUME 7 - ESTUDO HIDROGEOLÓGICO

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE GEO 000 MD 020003 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA		0							
LVSSA LNEC PE GEO 000 MD 020004 0		ESTUDO DE IMPACTE HIDROGEOLÓGICO DECORRENTE DA CONSTRUÇÃO DO PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA DO METROPOLITANO DE LISBOA NA ZONA DO VALE DE ALCÂNTARA		0							

PEÇAS DESENHADAS

não tem peças desenhadas											
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOMO I - VOLUME 8 - VIBRAÇÕES, RUÍDO E CONDICIONAMENTO ACÚSTICO

1. Estudo de Ruído para a Fase Construção

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE VIA LIN 000 MD 031000 0		RUÍDO	ESTUDO DE RUÍDO PARA A FASE CONSTRUÇÃO	0							
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 MD 031004 0		RUÍDO	ACESSO ACÚSTICO INFANTE SANTO	0							

PEÇAS DESENHADAS

não tem peças desenhadas											
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Estudo de Ruído para a Fase de Exploração

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE VIA LIN 000 MD 031001 0		RUÍDO	ESTUDO DE RUÍDO PARA A FASE EXPLORAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 MD 031005 0		RUÍDO	ESTUDO DE RUÍDO - VIADUTO DE ALCÂNTARA	0							
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 MD 031006 0		RUÍDO	AVALIAÇÃO ACÚSTICA	0							

PEÇAS DESENHADAS

não tem peças desenhadas											
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Estudo de Vibrações para a fase de Construção

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE VIA LIN 000 MD 031002 0		VIBRAÇÕES	ESTUDO DE VIBRAÇÕES PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO	0							
--------------------------------------	--	-----------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

não tem peças desenhadas											
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Estudo de Vibrações para a fase de exploração

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE VIA 000 MD 031003 0		VIBRAÇÕES	ESTUDO DE VIBRAÇÕES PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO	0							
----------------------------------	--	-----------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031000 0	133408	SISTEMA DE VIA	DEFINIÇÃO DOS SISTEMAS DE ATENUAÇÃO DE VIBRAÇÃO (1/2)	0							
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031001 0	133409	SISTEMA DE VIA	DEFINIÇÃO DOS SISTEMAS DE ATENUAÇÃO DE VIBRAÇÃO (2/2)	0							
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031002 0	133410	SISTEMA DE VIA	LOCALIZAÇÃO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS TÍPICAS NA VIA (1/2)	0							
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031003 0	133411	SISTEMA DE VIA	LOCALIZAÇÃO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS TÍPICAS NA VIA (2/2)	0							
LVSSA MSA PE VIA LIN 000 DW 031004 0	133412	SISTEMA DE VIA	SEÇÕES TRANSVERSAIS TÍPICAS DE VIA PERMANENTE	0							

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE



PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024

IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO										
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES				
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D

5. Projeto de Condicionamento Acústico e Vibrações das Estações

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MAS PE CAC EST CE MD 062001 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA RELATIVA AO ESTUDO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	0						
LVSSA MAS PE CAC EST CO MD 063001 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA RELATIVA AO ESTUDO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	0						
LVSSA MAS PE CAC EST IS MD 064001 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA RELATIVA AO ESTUDO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	0						
LVSSA MAS PE CAC EST AC MD 065001 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA RELATIVA AO ESTUDO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO	0						

PEÇAS DESENHADAS

não tem peças desenhadas										
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOMO I - VOLUME 9 - ESTALEIROS

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE ETL LIN 000 MD 141001 0		ESTALEIROS AO LONGO DA LINHA	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	0						
--------------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

LVSSA MSA PE ETL LIN 000 DW 141001 0	133170	ESTALEIROS AO LONGO DA LINHA	PLANTA DE ENQUADRAMENTO GERAL E LOCALIZAÇÃO DOS ESTALEIROS	0						
LVSSA MSA PE ETL LIN 000 DW 142002 0	133171	ESTALEIRO CENTRAL (ESTACIONAMENTO PALÁCIO DA JUSTIÇA)	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	0						
LVSSA MSA PE ETL VDT VDA DW 149000 0	133172	BALUARTE DO LIVRAMENTO / VIADUTO DE ALCÂNTARA	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	0						
LVSSA MSA PE ETL EST CE DW 142003 0 (1-7)	133173	ESTAÇÃO CAMPOLIDE / AMOREIRAS	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 1	0						
LVSSA MSA PE ETL EST CE DW 142004 0 (2-7)	133174	ESTAÇÃO CAMPOLIDE / AMOREIRAS	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 2	0						
LVSSA MSA PE ETL EST CE DW 142005 0 (3-7)	133175	ESTAÇÃO CAMPOLIDE / AMOREIRAS	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 3	0						
LVSSA MSA PE ETL EST CE DW 142006 0 (4-7)	133176	ESTAÇÃO CAMPOLIDE / AMOREIRAS	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 4	0						
LVSSA MSA PE ETL EST CE DW 142007 0 (5-7)	133177	ESTAÇÃO CAMPOLIDE / AMOREIRAS	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 5	0						
LVSSA MSA PE ETL EST CE DW 142008 0 (6-7)	133178	ESTAÇÃO CAMPOLIDE / AMOREIRAS	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 6	0						
LVSSA MSA PE ETL EST CE DW 142009 0 (7-7)	133179	ESTAÇÃO CAMPOLIDE / AMOREIRAS	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 7	0						
LVSSA MSA PE ETL EST CO DW 143003 0	133180	ESTAÇÃO CAMPO DE OURIQUE	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	0						
LVSSA MSA PE ETL EST IS DW 144003 0	133181	ESTAÇÃO INFANTE SANTO	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	0						
LVSSA MSA PE ETL EST AC DW 145003 0 (1-5)	133182	ESTAÇÃO ALCÂNTARA	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 1	0						
LVSSA MSA PE ETL EST AC DW 145004 0 (2-5)	133183	ESTAÇÃO ALCÂNTARA	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 2	0						
LVSSA MSA PE ETL EST AC DW 145005 0 (3-5)	133184	ESTAÇÃO ALCÂNTARA	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 3	0						
LVSSA MSA PE ETL EST AC DW 145006 0 (4-5)	133185	ESTAÇÃO ALCÂNTARA	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - FASE 4	0						
LVSSA MSA PE ETL EST AC DW 145007 0 (5-5)	133186	ESTAÇÃO ALCÂNTARA	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - ÁREA TOTAL A OCUPAR PELAS DIVERSAS FASES DO ESTALEIRO	0						
LVSSA MSA PE ETL PVE PV211 DW 146010 0	133187	PV211	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	0						
LVSSA MSA PE ETL PVE PV215 DW 146012 0	133188	PV215	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	0						
LVSSA MSA PE ETL PVE PV217 DW 146020 0	133189	PV217	PLANTA DE ESTALEIRO E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	0						

TOMO I - VOLUME 10 - PPGRCD

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040001 0		PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO		0						
--------------------------------------	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

não tem peças desenhadas										
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOMO I - VOLUME 11 - SEGURANÇA CONTRA RISCO DE INCÊNDIO (SCIE)

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE SCI 000 000 MD 193001 0		SEGURANÇA CONTRA O RISCO DE INCÊNDIO (SCIE)	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	0						
--------------------------------------	--	---	------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

(não tem peças desenhadas gerais, consultar volumes específicos das obras)										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOMO I - VOLUME 12 - PROJETO VIÁRIO

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE DTR EST AC MD 085100 0		PROJETO VIÁRIO	ALCÂNTARA	0						
-------------------------------------	--	----------------	-----------	---	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

LVSSA MSA PE DTR EST AC DW 085101 0	133413	PROJETO VIÁRIO. ESBOÇO COROGRÁFICO	ALCÂNTARA	0						
-------------------------------------	--------	------------------------------------	-----------	---	--	--	--	--	--	--

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
LVSSA MSA PE DTR EST AC DW 085102 0	133414	PROJETO VIÁRIO. EST. ALCÂNTARA - PLANTA GERAL	ALCÂNTARA	0							
LVSSA MSA PE DTR EST AC DW 085103 0	133415	PROJETO VIÁRIO. EST. ALCÂNTARA - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL - ROTUNDA	ALCÂNTARA	0							
LVSSA MSA PE DTR EST AC DW 085104 0	133416	PROJETO VIÁRIO. EST. ALCÂNTARA - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL - VIA ASCENDENTE	ALCÂNTARA	0							
LVSSA MSA PE DTR EST AC DW 085105 0	133417	PROJETO VIÁRIO. EST. ALCÂNTARA - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL - VIA DESCENDENTE	ALCÂNTARA	0							
LVSSA MSA PE DTR EST AC DW 085106 0	133418	PROJETO VIÁRIO. EST. ALCÂNTARA - PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL - ACESSO PONTE 25 DE ABRIL	ALCÂNTARA	0							
LVSSA MSA PE DRV EST AC DW 085107 0	134510	PLANTA DE DRENAGEM E PORMENORES	ALCÂNTARA	0							

TOMO I - VOLUME 13 - TRABALHOS DE INTEGRAÇÃO NA REDE ML

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MAS PE GER 000 000 MD 010002 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	TRABALHOS DE INTEGRAÇÃO NA REDE ML	0							
PEÇAS DESENHADAS											
<i>(não tem peças desenhadas gerais, consultar volumes específicos da obra OE1)</i>											

TOMO I - VOLUME 14 - PLANO DE COMISSONAMENTO

PEÇAS ESCRITAS											
<i>sem peças escritas na presente fase, será objeto de detalhamento complementar do PE</i>											
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											

TOMO I - VOLUME 15 - PLANO DE MANUTENÇÃO

PEÇAS ESCRITAS											
<i>sem peças escritas na presente fase, será objeto de detalhamento complementar do PE</i>											
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											

TOMO I - VOLUME 16 - PROJETO DE REDES DE TERRAS EMBEBIDAS E CORRENTES VAGABUNDAS

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MAS PE STR 000 000 MD 080001 0		PROJETO DE REDES DE TERRAS EMBEBIDAS E CORRENTES VAGABUNDAS		0							
PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE STR EST CE DW 082950 0	133276	ESTAÇÃO CAMPOLIDE AMOREIRAS	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR EST CO DW 083115 0	133277	ESTAÇÃO CAMPO DE OURIQUE	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR EST IS DW 084151 0	133278	ESTAÇÃO INFANTE SANTO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR EST AC DW 085151 0	133279	ESTAÇÃO ALCÂNTARA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR PVE PV211 DW 086950 0	133280	PV211	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR PVE PV215 DW 086950 0	133281	PV215	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR PVE PV217 DW 086950 0	133282	PV217	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR VDT VDA DW 086950 0	134961	VIADUTO DE ALCÂNTARA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR TUN 000 DW 086950 0	134714	TÚNEL T85	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR TUN 000 DW 086951 0	134960	TÚNEL T84 E T83	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR TUN 000 DW 086952 0	134715	TÚNEL T83 E T82	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							
LVSSA MSA PE STR TUN 000 DW 086953 0	134716	TÚNEL T82, OE5 E OE6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERRAS EMBEBIDAS	0							

TOMO I - VOLUME 17 - INTERFERÊNCIAS AO LONGO DA LINHA

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE INT 000 000 MD 080001 0		MEMÓRIA DESCRITIVA GERAL		0							
LVSSA MSA PE INT 000 000 NT 080002 0		FICHAS DE INTERFERÊNCIAS (435)		0							
LVSSA MSA PE INT 000 000 NT 080003 0		INTERFERÊNCIAS - QUADRO RESUMO		0							
LVSSA MSA PE INT 000 000 NT 080004 0		VIADUTO DE ACESSO À PONTE 25 DE ABRIL		0							
PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081000 0	133420	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA ESQUEMÁTICA		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081001 0	133421	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (1/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081002 0	133422	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (2/14)		0							

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081003 0	133423	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (3/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081004 0	133424	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (4/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081005 0	133425	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (5/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081006 0	133426	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (6/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081007 0	133427	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (7/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081008 0	133428	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (8/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081009 0	133429	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (9/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081010 0	133430	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (10/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081011 0	133431	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (11/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081012 0	133432	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (12/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081013 0	133433	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (13/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081014 0	133434	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS PLANTA (14/14)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081015 0	133435	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS QUADRO RESUMO (1/3)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081016 0	134689	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS QUADRO RESUMO (2/3)		0							
LVSSA MSA PE INT LIN 000 DW 081017 0	134690	INTERFERÊNCIAS COM O EDIFICADO E INFRAESTRUTURAS QUADRO RESUMO (3/3)		0							

TOMO I - VOLUME 18 - FMECA											
PEÇAS ESCRITAS											
<i>sem peças escritas na presente fase, será objeto de detalhamento complementar do PE</i>											
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											

TOMO I - VOLUME 19 - RAMS											
PEÇAS ESCRITAS											
<i>sem peças escritas na presente fase, será objeto de detalhamento complementar do PE</i>											
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											

TOMO I - VOLUME 20 - SINALIZAÇÃO											
PEÇAS ESCRITAS											
<i>sem peças escritas na presente fase, será objeto de detalhamento complementar do PE (ML)</i>											
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas (a cargo do ML)</i>											

TOMO I - VOLUME 21 - RELATÓRIO DE CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE)											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040002 0		RECAPE	RESUMO NÃO TÉCNICO	0							
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040009 0		RECAPE	RELATÓRIO BASE	0							
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040010 0		RECAPE	PEÇAS DESENHADAS	0							
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040011 0		RECAPE	ANEXOS	0							
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas</i>											

TOMO I - VOLUME 22 - PATRIMÓNIO CULTURAL/ ARQUEOLÓGICO											
1. Relatório Base											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040003 0		RELATÓRIO BASE		0							
PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040001 0		CARTA DE CONDICIONANTES		0							
2. Estudos histórico-arqueológicos											
PEÇAS ESCRITAS											

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE



PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024

IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040004 0		ESTUDOS HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICOS.PARTE 1		0							
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040005 0		ESTUDOS HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICOS.PARTE 2									
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											
3. Plano de Salvaguarda do Património Cultural											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040007 0		PLANO DE SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO CULTURAL		0							
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											
4. Plano de Valorização do Património Cultural											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040008 0		PLANO DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL		0							
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											
TOMO I - VOLUME 23 - ANÁLISE DE RISCO											
PEÇAS ESCRITAS											
<i>sem peças escritas na presente fase, será objeto de detalhameto complementar do PE (ML)</i>											
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											
TOMO I - VOLUME 24 - PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA ACE GE AMB 000 000 DG 040001 0		PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL		0							
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											
TOMO I - VOLUME 25 - PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE (PSS)											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE SEG 000 000 MD 160002 0		PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE (PSS)									
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											
TOMO I - VOLUME 26 - LEVANTAMENTO PATRIMONIAL/ PLANO DE VISTORIAS/ IDENTIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040007 0		LEVANTAMENTO PATRIMONIAL/ PLANO DE VISTORIAS/ IDENTIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA								
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											
TOMO I - VOLUME 27 - DEMOLIÇÕES AO LONGO DA LINHA											
1. Relatório de Auditoria de pré-demolição											
PEÇAS ESCRITAS											
<i>sem peças escritas na presente fase, será objeto de detalhameto complementar do PE</i>											
PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											
2. Projeto de demolições ao longo da linha											

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE STR 000 000 MD 080001 0		RUJA DA COSTA, 8-20, 22-26, 28, 30-32 E TRAVESSA DO LIVRAMENTO, 20-22-24, 21, 28-30 e 32		0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 MD 080002 0		ACESSO À PONTE 25 DE ABRIL		0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 MD 080003 0		BALUARTE DO LIVRAMENTO		0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 NT 080001 0		DEMOLIÇÕES E OBRAS ACESSÓRIAS		0							

PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 080001 0	133436	ESTAÇÃO DE CAMPO DE OURIQUE		0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 080002 0	133437	ESTAÇÃO DE INFANTE SANTO		0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 080003 0	133438	BALUARTE DO LIVRAMENTO		0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 080004 0	133439	ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA		0							

TOMO I - VOLUME 28 - DOSSIER DE DEFINIÇÃO DE SEGURANÇA

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE SEG 000 000 MD 160000 0		DOSSIER DE DEFINIÇÃO DE SEGURANÇA		0							

PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											

TOMO I - VOLUME 29 - BIM

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE GER 000 000 LP 010001 0		Lista de Modelos BIM									

PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças escritas na presente fase, será objeto de detalhamento complementar do PE</i>											

TOMO I - VOLUME 30 - ESTUDOS DE VERIFICAÇÃO DA COMPATIBILIDADE ELECTRO-MAGNÉTICA DA CATENÁRIA IP

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE GER 000 000 MD 010005 0		ESTUDOS DE VERIFICAÇÃO DA COMPATIBILIDADE ELECTRO-MAGNÉTICA DA CATENÁRIA IP		0							

PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas.</i>											

TOMO I - VOLUME 31 - ANÁLISE DE RISCO DE INUNDAÇÃO POR TSUNAMI: ZONA DE VALE DE ALCÂNTARA

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE SEG 000 000 MD 160004 0		ANÁLISE DE RISCO DE INUNDAÇÃO POR TSUNAMI: ZONA DE VALE DE ALCÂNTARA									

PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE SEG 000 000 DW 160004 0	133440	ANÁLISE DE RISCO DE INUNDAÇÃO POR TSUNAMI: ZONA DE VALE DE ALCÂNTARA									

TOMO I - VOLUME 32 - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO PRÉVIA AO CANEIRO DE ALCÂNTARA

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE SAF 000 000 MD 050001 0		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO PRÉVIA AO CANEIRO DE ALCÂNTARA									

PEÇAS DESENHADAS											
<i>sem peças desenhadas</i>											

TOMO I - VOLUME 33 - RELATÓRIO DE PROSPEÇÃO DE CONDUTA ELEVATÓRIA EM PRESSÃO DA ADTA-CE3

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE SAF 000 000 MD 050002 0		RELATÓRIO DE PROSPEÇÃO DE CONDUTA ELEVATÓRIA EM PRESSÃO DA ADTA-CE3									

PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE SAF 000 000 DW 050002 0	135270	PROSPEÇÃO DE CONDUTA ELEVATÓRIA EM PRESSÃO DA ADTA-CE3									

TOMO I - VOLUME 34 - ARVOREDO EXISTENTE

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040008 0		ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO									

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO										
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES				
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D
PEÇAS DESENHADAS										
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040000 0 (1-2)	133311	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040000 0 (2-2)	133293	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040001 0 (1-2)	134691	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO ESTAÇÃO CAMPOLIDE AMOREIRAS	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040001 0 (2-2)	134692	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO ESTAÇÃO CAMPOLIDE AMOREIRAS	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040002 0	134693	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040003 0	134694	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO ESTAÇÃO CAMPO DE OURIQUE	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040004 0	134695	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040005 0	134696	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO LARGO DA IGREJA DO SANTO CONDESTÁVEL	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040006 0	134697	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040007 0	134698	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO ESTAÇÃO INFANTE SANTO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040008 0 (1-4)	134699	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040008 0 (2-4)	134700	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040008 0 (3-4)	134701	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040008 0 (4-4)	134702	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040009 0 (1-4)	134703	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO ESTAÇÃO ALCÂNTARA	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040009 0 (2-4)	134704	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO ESTAÇÃO ALCÂNTARA	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040009 0 (3-4)	134705	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO ESTAÇÃO ALCÂNTARA	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040009 0 (4-4)	134706	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO ESTAÇÃO ALCÂNTARA	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040010 0	134707	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040011 0	134708	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO PV211	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040012 0	134709	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040013 0	134710	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO PV215	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040014 0	134711	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO	0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040015 0	134712	ELENCO DAS ESPÉCIES DE PORTE ARBÓREO A ABATER E PROPOSTAS DE SUBSTITUIÇÃO	PLANO DE INTERVENÇÃO NO COBERTO ARBÓREO PV217	0						

TOMO I - VOLUME 35 - ESTUDO DE AVALIAÇÃO DA PERIGOSIDADE/ CONTAMINAÇÃO DE SOLOS ESCAVADOS										
PEÇAS ESCRITAS										
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040009 0		ESTUDO DE AVALIAÇÃO DA PERIGOSIDADE/ CONTAMINAÇÃO DE SOLOS ESCAVADOS		0						
PEÇAS DESENHADAS										
<i>sem peças desenhadas</i>										

TOMO I - VOLUME 36 - RELATÓRIO DOS ELEMENTOS DE DRENAGEM EXISTENTES										
PEÇAS ESCRITAS										
LVSSA MSA PE ITE 000 000 MD 010001 0		RELATÓRIO DOS ELEMENTOS DE DRENAGEM EXISTENTES		0						
PEÇAS DESENHADAS										
<i>sem peças desenhadas</i>										

TOMO I - VOLUME 37 - RELATÓRIO DO LEVANTAMENTO DOS RAMAIS DO AQUEDUTO DAS ÁGUAS LIVRES										
PEÇAS ESCRITAS										
LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040010 0		RELATÓRIO DO LEVANTAMENTO DOS RAMAIS DO AQUEDUTO DAS ÁGUAS LIVRES		0						
PEÇAS DESENHADAS										
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040010 0	135072	LEVANTAMENTO DOS RAMAIS DO AQUEDUTO DAS ÁGUAS LIVRES. CORTES		0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040011 0	135073	LEVANTAMENTO DOS RAMAIS DO AQUEDUTO DAS ÁGUAS LIVRES. PLANTA		0						
LVSSA MSA PE AMB 000 000 DW 040012 0	135192	LEVANTAMENTO DOS RAMAIS DO AQUEDUTO DAS ÁGUAS LIVRES.PERFIL LONGITUDINAL		0						

TOMO I - VOLUME 38 - SIMULAÇÕES										
PEÇAS ESCRITAS										
<i>sem peças escritas na presente fase, será objeto de detalhamento complementar do PE</i>										
PEÇAS DESENHADAS										
<i>sem peças desenhadas na presente fase, será objeto de detalhamento complementar do PE</i>										

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
TOMO I - VOLUME 39 - ESTUDOS DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO NA ZONA DE ALCÂNTARA											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE DTR EST AC MD 085101 0		ESTUDOS DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO NA ZONA DE ALCÂNTARA		0							
PEÇAS DESENHADAS											
sem peças desenhadas.											

TOMO I - VOLUME 40 - PLANO DE INSTRUMENTAÇÃO E OBSERVAÇÃO											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE INS TUN T85 MD 087001 0		TÚNEL. TROÇO 85	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T84 MD 087001 0		TÚNEL. TROÇO 84	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T83 MD 087001 0		TÚNEL. TROÇO 83	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T82 MD 087001 0		TÚNEL. TROÇO 82	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T81 MD 087001 0		TÚNEL. TROÇO 81	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE1 MD 088001 0		OBRA ESPECIAL OE1 - TÍMPANO TÉRMINO S.SEBASTIÃO.	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE2 MD 088000 0		PLANO DE OBSERVAÇÃO	MEMÓRIA DESCRITIVA	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE3 MD 088001 0		OBRA ESPECIAL OE3 - TÚNEL VIA DE RESGUARDO 1	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE4 MD 088001 0		OBRA ESPECIAL OE4 - TÚNEL VIA DE RESGUARDO 2	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE5 MD 088000 0		PLANO DE OBSERVAÇÃO	MEMÓRIA DESCRITIVA	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE6 MD 088001 0		OBRA ESPECIAL OE6- TÚNEL ALVITO	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE7 MD 088001 0		OBRA ESPECIAL OE7- TÚNEL TÉRMINO	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS VDT VDA MD 089005 0		PLANO DE OBSERVAÇÃO	MEMÓRIA DESCRITIVA	0							
LVSSA MSA PE INS EST CE MD 082000 0		PLANO DE OBSERVAÇÃO	MEMÓRIA DESCRITIVA	0							
LVSSA MSA PE INS EST CO MD 083001 0		ESTAÇÃO CAMPO DE OURIQUE	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS EST IS MD 084001 0		ESTAÇÃO INFANTE SANTO	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS EST AC MD 085001 0		ESTAÇÃO ALCÂNTARA	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS PVE PV211 MD 086000 0		PLANO DE OBSERVAÇÃO	MEMÓRIA DESCRITIVA	0							
LVSSA MSA PE INS PVE PV215 MD 086001 0		PLANO DE OBSERVAÇÃO	MEMÓRIA DESCRITIVA	0							
LVSSA MSA PE INS PVE PV217 MD 086000 0		PLANO DE OBSERVAÇÃO	MEMÓRIA DESCRITIVA	0							

PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE INS TUN T85 DW 087001 0	133441	TÚNEL. TROÇO 85	PLANO DE OBSERVAÇÃO (1/2)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T85 DW 087002 0	133442	TÚNEL. TROÇO 85	PLANO DE OBSERVAÇÃO (2/2)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T84 DW 087001 0	133443	TÚNEL. TROÇO 84	PLANO DE OBSERVAÇÃO (1/4)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T84 DW 087002 0	133444	TÚNEL. TROÇO 84	PLANO DE OBSERVAÇÃO (2/4)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T84 DW 087003 0	133445	TÚNEL. TROÇO 84	PLANO DE OBSERVAÇÃO (3/4)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T84 DW 087004 0	133446	TÚNEL. TROÇO 84	PLANO DE OBSERVAÇÃO (4/4)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T83 DW 087001 0	133447	TÚNEL. TROÇO 83	PLANO DE OBSERVAÇÃO (1/3)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T83 DW 087002 0	133448	TÚNEL. TROÇO 83	PLANO DE OBSERVAÇÃO (2/3)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T83 DW 087003 0	133449	TÚNEL. TROÇO 83	PLANO DE OBSERVAÇÃO (3/3)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T82 DW 087001 0	133450	TÚNEL. TROÇO 82	PLANO DE OBSERVAÇÃO (1/3)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T82 DW 087002 0	133451	TÚNEL. TROÇO 82	PLANO DE OBSERVAÇÃO (2/3)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T82 DW 087003 0	133452	TÚNEL. TROÇO 82	PLANO DE OBSERVAÇÃO (3/3)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T81 DW 087001 0	133453	TÚNEL. TROÇO 81	PLANO DE OBSERVAÇÃO (1/2)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN T81 DW 087002 0	133454	TÚNEL. TROÇO 81	PLANO DE OBSERVAÇÃO (2/2)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE1 DW 088001 0	133455	OBRA ESPECIAL OE1 - TÍMPANO TÉRMINO S.SEBASTIÃO.	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE2 DW 088400 0	133456	ESTRUTURAS PROVISÓRIAS	INSTRUMENTAÇÃO - PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL E SECÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE3 DW 088001 0	133457	OBRA ESPECIAL OE3 - TÚNEL VIA DE RESGUARDO 1	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE4 DW 088001 0	133458	OBRA ESPECIAL OE4 - TÚNEL VIA DE RESGUARDO 2	PLANO DE OBSERVAÇÃO (1/2)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE4 DW 088002 0	133459	OBRA ESPECIAL OE4 - TÚNEL VIA DE RESGUARDO 2	PLANO DE OBSERVAÇÃO (2/2)	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE5 DW 088400 0	133460	PLANO DE INSTRUMENTAÇÃO E OBSERVAÇÃO	PLANTA	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE6 DW 088001 0	133461	OBRA ESPECIAL OE6- TÚNEL ALVITO	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS TUN OE7 DW 088001 0	133462	OBRA ESPECIAL OE7- TÚNEL TÉRMINO	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS VDT VDA DW 089600 0	133463	PLANO DE INSTRUMENTAÇÃO E OBSERVAÇÃO	PLANTA	0							
LVSSA MSA PE INS EST CE DW 082400 0	133464	PLANO DE INSTRUMENTAÇÃO E OBSERVAÇÃO	PLANTA	0							
LVSSA MSA PE INS EST CO DW 083001 0	133465	ESTAÇÃO CAMPO DE OURIQUE	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS EST IS DW 084001 0	133466	ESTAÇÃO INFANTE SANTO	PLANO DE OBSERVAÇÃO (1/2)	0							

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
LVSSA MSA PE INS EST IS DW 084002 0	133467	ESTAÇÃO INFANTE SANTO	PLANO DE OBSERVAÇÃO (2/2)	0							
LVSSA MSA PE INS EST AC DW 085001 0	133468	ESTAÇÃO ALCÂNTARA	PLANO DE OBSERVAÇÃO	0							
LVSSA MSA PE INS PVE PV211 DW 086400 0	133469	PLANO DE INSTRUMENTAÇÃO E OBSERVAÇÃO	PLANTA E CORTES	0							
LVSSA MSA PE INS PVE PV215 DW 086400 0	133470	PLANO DE INSTRUMENTAÇÃO E OBSERVAÇÃO	PLANTA E CORTES	0							
LVSSA MSA PE INS PVE PV217 DW 086400 0	133471	PLANO DE INSTRUMENTAÇÃO E OBSERVAÇÃO	PLANTA E CORTES	0							

TOMO I - VOLUME 41 - OCUPAÇÕES PROVISÓRIAS E DEFINITIVAS

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE OPD 000 000 MD 019000 0		MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA		0							
PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE OPD 000 000 DW 011001 0	133190	PLANTA DE ENQUADRAMENTO GERAL E LOCALIZAÇÃO DAS OCUPAÇÕES PROVISÓRIAS E DEFINITIVAS		0							
LVSSA MSA PE OPD 000 000 DW 011002 0	133191	ESTALEIRO CENTRAL (ESTACIONAMENTO PALÁCIO DA JUSTIÇA)		0							
LVSSA MSA PE OPD VDT VDA DW 019003 0	133192	BALUARTE DO LIVRAMENTO/VIADUTO		0							
LVSSA MSA PE OPD EST CE DW 012003 0	133193	ESTAÇÃO CAMPOLIDE/AMOREIRAS		0							
LVSSA MSA PE OPD EST CO DW 013003 0	133194	ESTAÇÃO CAMPO DE OURIQUE		0							
LVSSA MSA PE OPD EST IS DW 014003 0	133195	ESTAÇÃO INFANTE SANTO		0							
LVSSA MSA PE OPD EST AC DW 015003 0	133196	OCUPAÇÕES PROVISÓRIAS E DEFINITIVAS	ESTAÇÃO ALCÂNTARA / ACESSO À PONTE 25 DE ABRIL / PV217	0							
LVSSA MSA PE OPD PVE PV211 DW 016003 0	133197	PV211		0							
LVSSA MSA PE OPD PVE PV215 DW 016003 0	133198	PV215		0							

TOMO I - VOLUME 42 - PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA

1. Levantamento topográfico											
PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE TOP 000 000 MD 000001 0		PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	MEMÓRIA DESCRITIVA. TOPOGRAFIA	0							
PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000001 0	133472	TOPOGRAFIA	ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS	0							
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000002 0	134969	TOPOGRAFIA	PLANTA - PISO 0	0							
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000003 0	133473	TOPOGRAFIA	PLANTA - PISO INTERMÉDIO	0							
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000004 0	133474	TOPOGRAFIA	PLANTA - PISO 1	0							
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000005 0	133475	TOPOGRAFIA	PLANTA - COBERTURA	0							
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000006 0	134970	TOPOGRAFIA	CORTE - LG.01. LG.02, TV.01, TV.02	0							
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000007 0	134971	TOPOGRAFIA	CORTE - TV.03	0							
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000008 0	135271	TOPOGRAFIA	ALÇADO - A.01 E A.02	0							
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000009 0	135272	TOPOGRAFIA	ALÇADO - A.03 E A.04	0							
LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000010 0	133476	TOPOGRAFIA	QUADRO DE LAYERS	0							

2. Arquitetura

PEÇAS ESCRITAS											
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 MD 060001 0		PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	MEMÓRIA DESCRITIVA. ARQUITECTURA	0							
PEÇAS DESENHADAS											
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060001 0	134972	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	ENQUADRAMENTO. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO (1:500)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060002 0	135211	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO - PLANTA PISO 0	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060003 0	135212	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO - PLANTA PISO INTERMÉDIO (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060004 0	135213	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO - PLANTA PISO 1	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060005 0	135214	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO - PLANTA PISO COBERTURA (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060006 0	135215	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO - CORTE LG01, LG02, TV01, TV02 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060007 0	135216	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO - CORTE TV03 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060008 0	135217	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO - ALÇADO A01, A02 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060009 0	135218	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	LEVANTAMENTO ARQUITECTÓNICO - ALÇADO A03, A04 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060010 0	135219	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - PLANTA PISO 0 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060011 0	135220	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - PLANTA PISO INTERMÉDIO (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060012 0	135221	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - PLANTA PISO 1 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060013 0	135222	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - PLANTA PISO COBERTURA (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060014 0	135223	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - CORTE TV01, TV02, TV03 (1:100)	0							

LISTA (PREL.) DE PEÇAS DO PE A INTEGRAR O RECAPE

PROJETO DE EXECUÇÃO (PE)
14/10/2024



IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO											
CÓDIGO DOCUMENTO	CÓDIGO ML	DESIGNAÇÃO		VERSÃO ATUAL		REGISTO DE VERSÕES					
		Título	Subtítulo	REV.	DATA	0	A	B	C	D	E
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060015 0	135224	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - ALÇADO A01, A02 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060016 0	135225	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - AXONOMETRIA 01 (sem escala)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060017 0	135226	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - AXONOMETRIA 02 (sem escala)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060018 0	135227	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - PERSPETIVA 01, 02 (sem escala)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060019 0	135228	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO 0 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060020 0	135229	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO INTERMÉDIO (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060021 0	135230	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO 1 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060022 0	135231	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO COBERTURA (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060023 0	135232	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - CORTE TV01, TV02, TV03 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060024 0	135233	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - ALÇADO A01, A02 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060025 0	135234	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - AXONOMETRIA 01 (sem escala)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060026 0	135235	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - AXONOMETRIA 02 (sem escala)	0							
LVSSA MSA PE ARQ 000 000 DW 060027 0	135236	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - PERSPETIVA 01, 02 (sem escala)	0							

3. Estruturas

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE STR 000 000 MD 080001 0		PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	MEMÓRIA DESCRITIVA. ESTRUTURAS, CONTENÇÃO DE FACHADAS E DESMONTES	0							
--------------------------------------	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000008 0	134973	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO INTERMÉDIO (1:100)	0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000009 0	135273	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO 1 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000010 0	135274	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO COBERTURA (1:100)	0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000011 0	135275	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - CORTE TV01, TV02, TV03 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000012 0	135276	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - ALÇADO A01, A02 (1:100)	0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000013 0	135277	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - AXONOMETRIA 01 (sem escala)	0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000014 0	135278	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - AXONOMETRIA 02 (sem escala)	0							
LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000015 0	135279	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	AMARELOS E ENCARNADOS - PERSPETIVA 01, 02 (sem escala)	0							

4. Arquitetura Paisagista

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE APG 000 000 MD 070001 0		PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	MEMÓRIA DESCRITIVA. ARQUITECTURA PAISAGISTA	0							
--------------------------------------	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

LVSSA MSA PE TOP 000 000 DW 000008 0	134974	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	ARQUITETURA PAISAGISTA	0							
--------------------------------------	--------	---	------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

5. Arqueologia

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040011 0		PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	MEMÓRIA DESCRITIVA. ARQUEOLOGIA	0							
--------------------------------------	--	---	---------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

sem peças desenhadas.											
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Síntese

PEÇAS ESCRITAS

LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040012 0		Síntese	MEMÓRIA DESCRITIVA. ARQUEOLOGIA	0							
--------------------------------------	--	---------	---------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

PEÇAS DESENHADAS

sem peças desenhadas.											
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Metropolitano de Lisboa

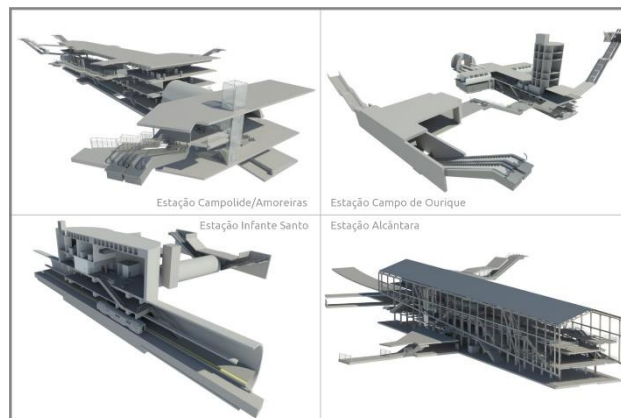


METRO DE LISBOA

PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA ENTRE SÃO SEBASTIÃO E ALCÂNTARA

EMPREITADA DE CONCEÇÃO E CONSTRUÇÃO

PROJETO DE EXECUÇÃO



TOMO I – VOLUME 42

PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA – 01 TOPOGRAFIA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Documento SAP:	LVSSA MSA PE TOP 000 000 MD 000001 0		
	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Marta Borges		2024-10-03
Revisto	Rui Rodrigues		2024-10-03
Verificado	Rui Rodrigues		2024-10-03
Coordenador Projeto	Rui Rodrigues		2024-10-03
Aprovado	Raúl Pistone		2024-10-03
	Nome	Assinatura	Data
Gestor Projeto	Raúl Pistone		2024-10-03

Índice

1	OBJETIVO E ÂMBITO	3
1.1	ENQUADRAMENTO	3
2	ANEXO – MEMÓRIA DESCRITIVA GEOTRILHO	11

1 OBJETIVO E ÂMBITO

O presente documento refere-se ao levantamento topográfico e arquitetónico do Edifício histórico Palácio Fiúza, localizado em Alcântara, em Lisboa, e enquadra-se no Projeto de Execução do Prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa.

Apresenta-se anexa a Memória Técnica elaborada pela empresa Geotrilho para a Mota-Engil – Metro São Sebastião Alcântara ACE.

1.1 ENQUADRAMENTO

O Palácio Fiúza, tal como hoje se encontra, constitui parte do conjunto edificado correspondente à área habitacional de uma antiga quinta com origem no século XVII.

Em meados do século XIX, o palácio Fiúza era um enorme conjunto edificado associado a uma quinta. No lado Norte (que ainda se conserva quase completamente) situar-se-iam, provavelmente, as casas nobres, e do lado Sul, as dependências agrícolas. A meio localizar-se-ia um pátio com jardim para o qual se entraria através de um portal localizado na então designada Rua do Príncipe. O palácio propriamente dito é uma construção com planta em ângulo sensivelmente reto, com frontarias sóbrias onde sobressaem os cunhais de cantaria e as janelas de sacada com varandins de ferro.

Em 1943 parte da Quinta é expropriada pela Câmara Municipal de Lisboa para construção do “Bairro do Jacinto”.

Com a construção da Ponte 25 de Abril e os seus acessos, por volta de 1965, a propriedade é uma vez mais alterada, tendo-lhe sido retirada a parte Sul do conjunto edificado.

O Palácio, edifício de dois pisos, é hoje ocupado principalmente por habitações e armazéns, tendo sido aproveitado o sótão para habitações.

Apresentam-se, de seguida, o modelo tridimensional resultante do levantamento topográfico, os 4 alçados do Palácio e as plantas dos pisos 0, 1, piso intermédio e cobertura.

A metodologia utilizada no Levantamento Topográfico encontra-se descrita em detalhe na Memória Técnica anexa a este documento, elaborada pela empresa Geotrilhos (Memória_descritiva_Geotrilho).

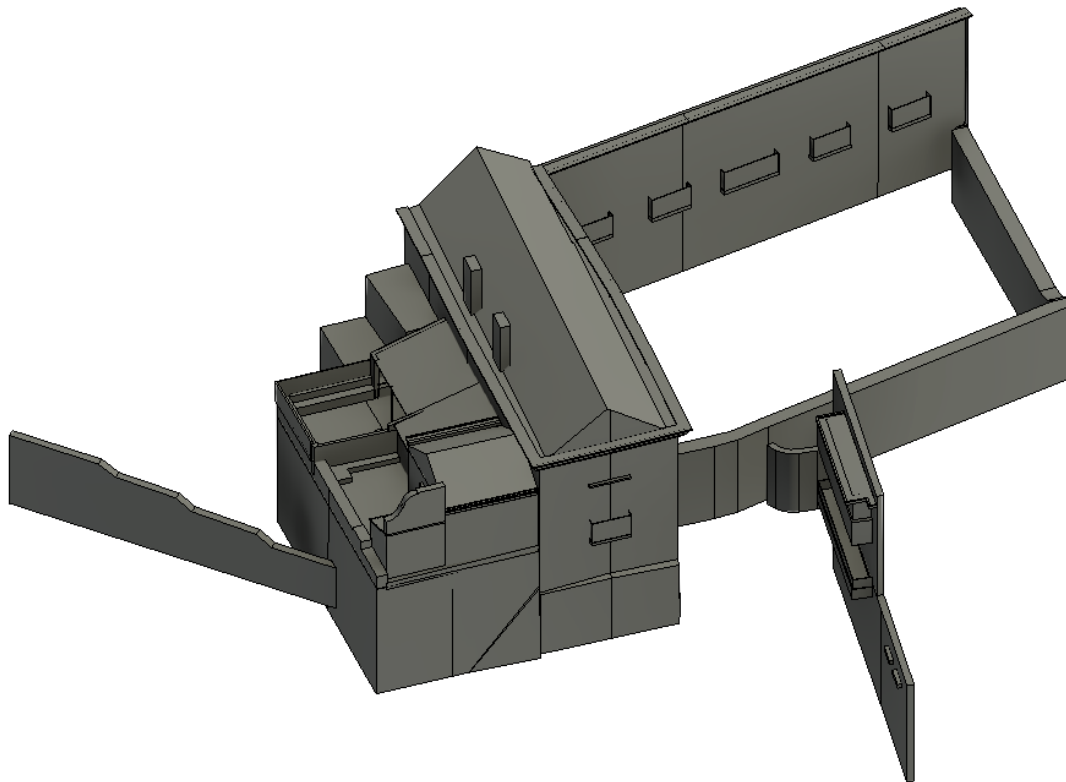


Figura 1 – Modelo Revit do Palácio Fiúza resultante do levantamento topográfico

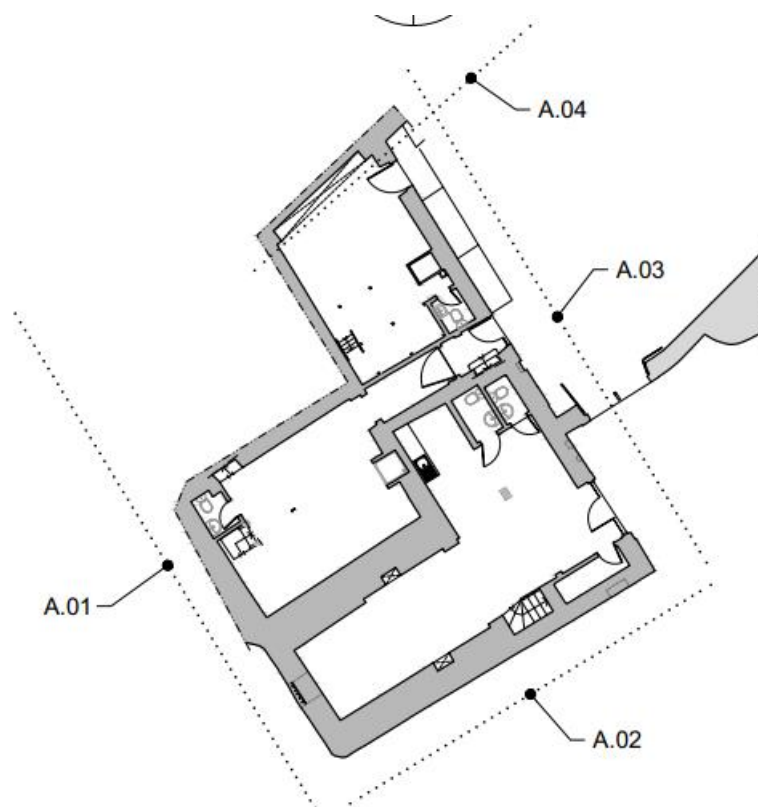


Figura 2 – Esquema dos alçados

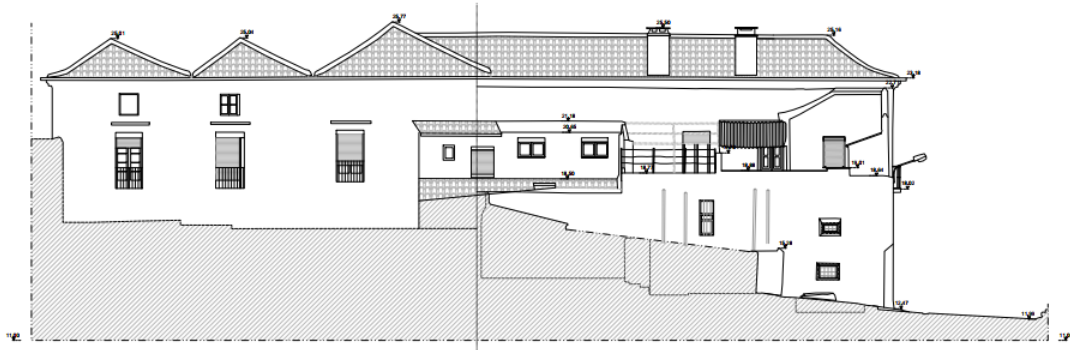


Figura 3 - Alçado 01

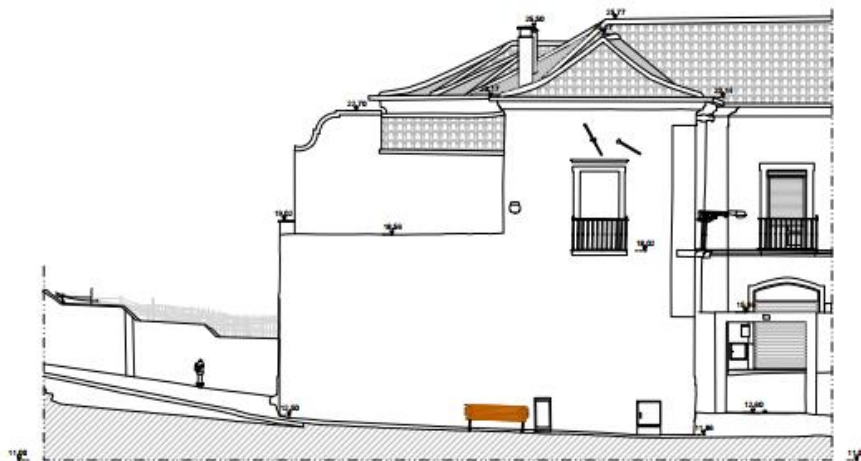


Figura 4 - Alçado 02



Figura 5 - Alçado 03



Figura 6 - Alçado 04

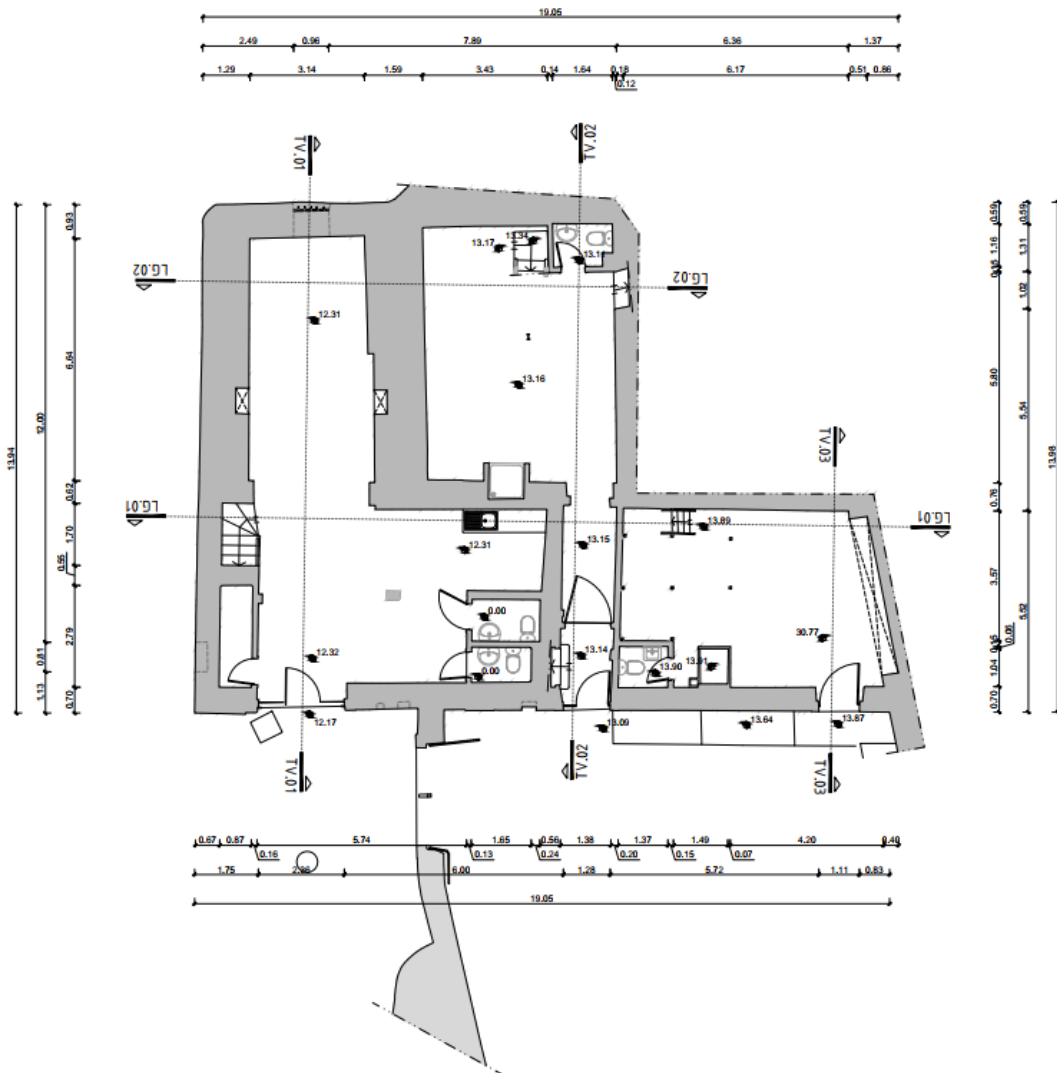


Figura 7 - Planta Piso 0

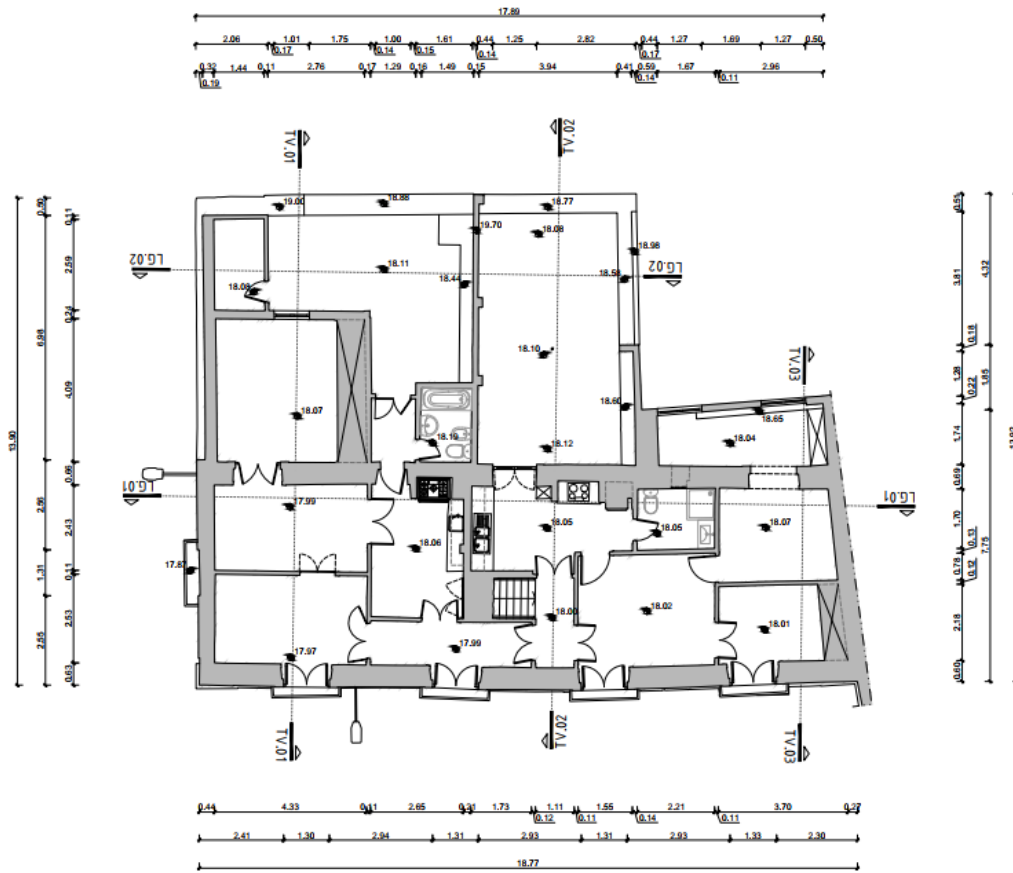


Figura 8 - Planta Piso 1

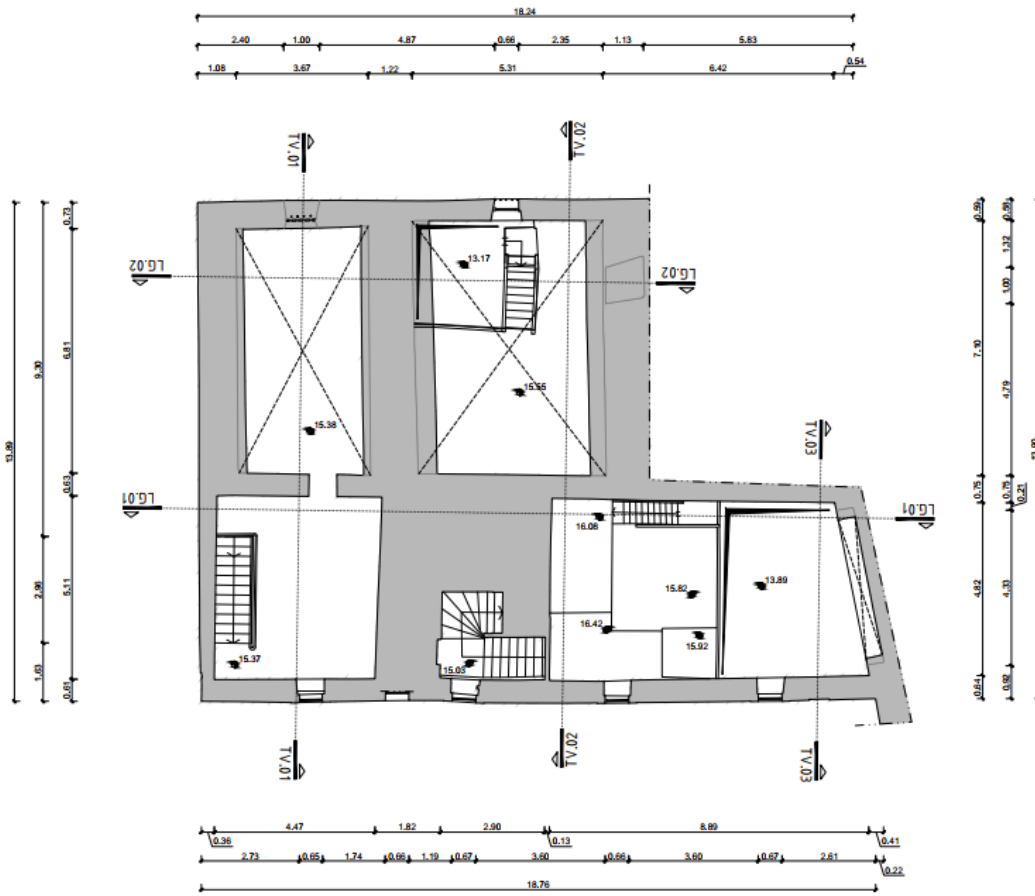


Figura 9 - Planta Piso intermédio

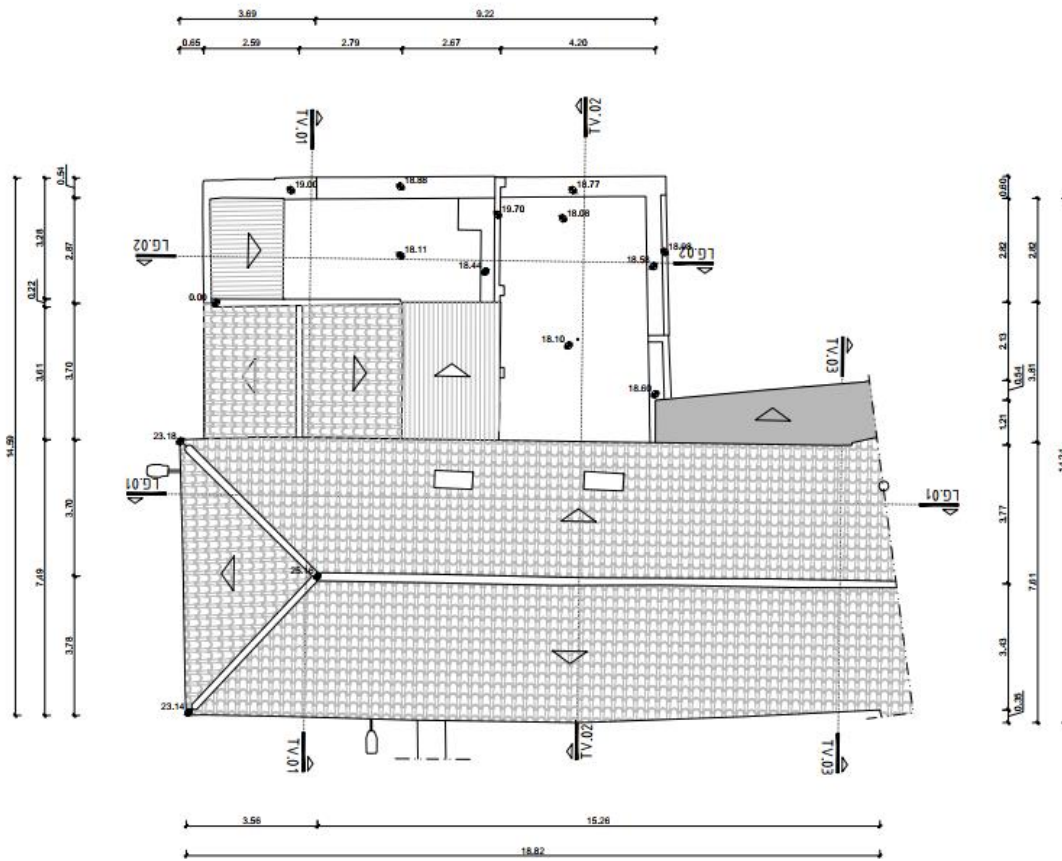


Figura 10 - Planta cobertura

2 ANEXO – MEMÓRIA DESCRITIVA GEOTRILHO



MEMÓRIA TÉCNICA

Levantamento Topográfico e Arquitetónico

Mota-Engil – Metro São Sebastião Alcântara ACE

Exmos. senhores,

No âmbito do projeto acima mencionado e, conforme o solicitado anteriormente, a Geotrilho vem de seguida, por meio desta via, apresentar a memória descritiva e justificativa dos trabalhos em curso.

1. TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Este documento, assim como o seu conteúdo é propriedade intelectual e comercial da **Geotrilho**, e deve ser tratado como informação confidencial, não podendo ser divulgado a terceiros ou reproduzido de forma parcial ou integral sem prévia autorização e aprovação da **Geotrilho**. Informações técnicas eventualmente obtidas durante a realização das atividades envolvidas nesta proposta comercial, como especificação, funcionamento ou metodologias técnicas a serem executadas são igualmente confidenciais e sigilosas.

A não observância do exposto, reserva à **Geotrilho**, o direito da defesa dos seus interesses, recorrendo se necessário aos meios e mecanismos disponíveis para o efeito.

2. PREAMBULO

Pela descrição fornecida pelo adjudicante e indo de encontro ao solicitado, após a nossa análise, foi proposta a execução de um levantamento por *Laser Scanning* em diversas áreas de interesse na zona de Lisboa.

O levantamento terá como objetivo a produção de uma nuvem de pontos, bem como um levantamento topográfico para aferição de cotas em diferentes áreas. A partir destes levantamentos, serão também produzidos MDT, plantas topográficas, desenhos 2D das áreas desejadas e, modelos REVIT simplificados (topografia – *toposurface* e edifícios apenas com volumetria)

A tecnologia *Laser Scan* tem vindo a evoluir em larga escala ao longo do tempo, sendo atualmente, uma das mais utilizadas para modelação arquitetónica, industrial, em diversas áreas de engenharia e até num contexto de conservação do património, por exemplo.

Os equipamentos utilizados nestes varrimentos tridimensionais, efetuam medições, de forma totalmente não invasiva, através da emissão e receção de pulsos de luz. Em poucos minutos determinam de forma extremamente precisa as coordenadas de milhões de pontos, obtendo assim as chamadas nuvem de pontos. Estas nuvens podem ser coloridas através de informação pictórica recolhida, aquando do levamento, com sensores RGB acoplados ao próprio sistema laser, ou até mesmo, coloridas com a intensidade de refletância (I), sendo esta a relação entre o fluxo de radiação que incide numa superfície e o fluxo de radiação que é refletido pela mesma. A junção desta informação geométrica, proveniente de imagens digitais, com a informação geométrica obtida através do instrumento em uso (*Laser Scan*) proporciona aquilo que designamos como fotografia 3D com qualidade métrica. Na figura que se segue, é possível observar um exemplo disto mesmo.



Figura 1 - Exemplo de uma nuvem de pontos colorida com RGB

A utilização destas fotografias 3D é possível em todas as fases da vida de uma estrutura, por mais complexa que a mesma seja, desde o anteprojeto, ao acompanhamento das fases de execução e até à sua conclusão *As-Build*, bem como no intermédio e em distintos momentos, como reabilitação, exploração, monitorização ou como base para alterações de projeto.

Esta tecnologia possibilita ainda, entre outros, extrair o Modelo Digital de Superfície (MDS) representado como uma superfície triangulada (*Mesh*), aplicar sistemas e processos de engenharia inversa, fazer a caracterização de patologias e a vectorização de anomalias de qualquer elemento construído, desenvolver desenho técnico a partir dos modelos realistas em qualquer área de interesse. Em geral e nos mais diversos ambientes é possível obter produtos tridimensionais, i. e. modelos 3D, para apoio a diferentes análises e interpretações. Na figura 2 é demonstrado um exemplo prático.



Figura 2 - Exemplo de Produtos tridimensionais para extração de informação.

Na produção dos modelos 3D, recorre-se a ferramentas analíticas dos programas ou a modelação semiautomática por interação com bibliotecas de objetos e ainda, no caso da modelação BIM, atribuição de códigos, atributos e relações, derivadas de standards internacionais (ex. IFC).

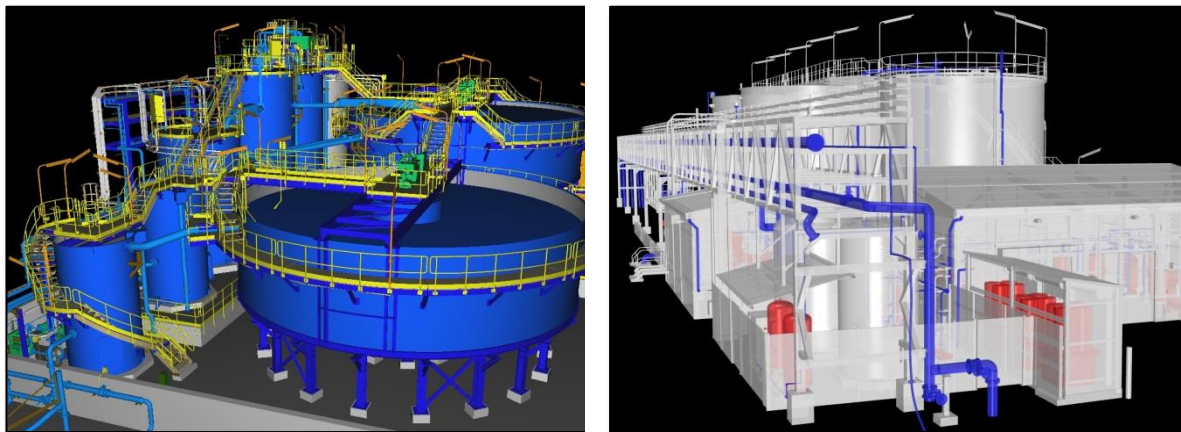


Figura 3 – Exemplos de modelos 3D obtidos de nuvem de pontos

A **Geotrilho**, nos seus desígnios para acompanhar a constante evolução tecnológica, equipou-se em termos de instrumentos, *software* e saber, para poder proporcionar, aos seus clientes, a informação geométrica e semântica com a qualidade que os projetos requerem.

No âmbito desta proposta, a aplicação desta tecnologia vai permitir a produção da nuvem de pontos e dos modelos tridimensionais simplificados, exteriores e sem coberturas dos edifícios afetos bem como a produção dos desenhos 2D de plantas, cortes e alçados. Estes modelos permitem-nos obter informação detalhada de toda a estrutura e dos elementos individuais, constituindo uma excelente base para a aferição da geometria do

conjunto, a sua localização relativa e uniformização, para a integração dos elementos individuais, e ainda para o desenvolvimento de projetos de alteração.

Segue a metodologia utilizada no detalhe.

3. METODOLOGIA TÉCNICA

Seguidamente, no decorrer deste capítulo, apresentamos a metodologia que propomos para a correta e melhor execução do trabalho em curso, sempre tendo em conta a complexidade que o mesmo exige bem como todas as características discriminadas pelo adjudicante.

3.1. Trabalhos preparatórios e condicionamentos

Dada a aquisição muito rápida de volumes substanciais de informação bem como, tendo em conta a questão da complexa área de levantamento em causa, a **Geotrilho** procedeu numa fase inicial, a um planeamento criterioso das operações a efetuar. Que se resumem em configuração da rede de pontos de apoio, referênciação do trabalho no sistema de coordenadas definido, localização dos pontos estação do *scanner*, operações de varrimento laser, processamento da nuvem de pontos de modo a permitir produzir os documentos requeridos pelas especificações exigidas, modelação dos objetos levantados dentro dos parâmetros de qualidade pretendidos, tudo isto de forma sequencial e em conformidade com o pedido.

Antes do início da execução de qualquer levantamento de *Laser scanning*, a **Geotrilho** executa os seguintes trabalhos preparatórios:

- Recolha de toda a informação pertinente para a realização do trabalho;
- Reconhecimento local e verificação da área e do objeto do trabalho;
- Planeamento total de todas as etapas, de modo a adequar o produto final aos objetivos do cliente, otimizando os recursos e o tempo.

3.2. Micro rede Geodésica

Numa primeira fase deste projeto o objetivo foi proceder ao estabelecimento de uma rede de pontos de apoio que serão devidamente materializados na área de interesse. Estes pontos visam, fundamentalmente, garantir a necessária redundância para um posterior controlo de qualidade na referênciação de cada uma das nuvens de pontos obtidas em cada um dos estacionamentos, bem como, referenciar a nuvem única que deve resultar da concatenação das nuvens parciais, e obter assim a sua total integração no sistema de coordenadas global.

O posterior desenvolvimento do projeto, usando como matéria-prima os dados resultantes deste varrimento laser, impõe critérios de precisão muito elevados. A rede de pontos de apoio servindo de base de partida para a consistência dos dados recolhidos, deve cumprir requisitos compatíveis com uma micro rede geodésica.

Em geral uma micro rede geodésica, fornece uma estrutura geométrica precisa, para a observação e a definição dos principais elementos de qualquer construção ou estrutura, ou seja, barragens, pontes, fábricas, túneis, portos, minas, etc. Para monitorizar a posição e a deformação de qualquer elemento pós construção, os critérios de precisão e estabilidade da rede são cruciais para a confiança dos resultados.

Essas redes são chamadas de redes locais ou micro redes, e geralmente são projetadas para fins limitados e específicos. O objetivo dos procedimentos de desenho, materialização, observação e ajuste destas redes, é encontrar o desenho adequado e ótimo de uma rede geodésica, em seguida calcular os pontos e ajustá-los à rede geodésica nacional, expressando as suas posições nas coordenadas leste, norte e altitude acima do nível do mar. Para alcançar os melhores resultados possíveis, existem diferentes técnicas de observação e calculo, tais como triangulação, trilateração e irradiação múltipla.

Estas redes distingue-se pelo uso de pontos de controlo permanentes, interconectados e redundantes e constituem o sistema de referência do projeto. São executados em padrões de precisão e garantia de qualidade muito mais rigorosos do que os usados para controlo local, como para levantamentos de terreno ou pequenas construções.

Neste projeto, uma micro rede geodésica será implantada para estabelecer a referência de posição básica a partir da qual os levantamentos, modelação e o controle de qualidade serão realizados.

Como em qualquer projeto, a **Geotrilho** procederá, em primeiro lugar, a um planeamento cuidadoso das operações a serem realizadas no projeto da micro rede geodésica. A configuração desta rede é essencial para obter a precisão necessária para suportar o trabalho de varrimento laser e referenciá-lo com exatidão ao sistema de coordenadas definido.

Posteriormente, uma rede de pontos auxiliares de suporte será criada e materializada com caracter não permanente. Estes pontos destinam-se principalmente a garantir a redundância necessária para um maior controle de qualidade na referência da nuvem obtida de cada estação, bem como na referência da nuvem final.

3.3. Controlo de qualidade da rede Geodésica

Após o ajuste final, serão feitos alguns procedimentos de controlo de qualidade da rede.

- Integridade da rede: este teste verificará as coordenadas obtidas a partir de qualquer ponto da rede.
- Consistência da rede: estes testes verificarão as coordenadas obtidas, observadas usando qualquer outro instrumento, tão ou mais preciso do que o utilizado nas observações iniciais.

Todos os testes, devem fornecer resultados compatíveis com as especificações dos instrumentos e as expectativas dos métodos.

3.4. Parametrização do projeto TLS

Qualquer projeto de TLS, deve sempre tentar cumprir os requisitos definidos nos pedidos de proposta e acordados com o cliente, adaptados às características dos equipamentos e cumprindo os melhores procedimentos de segurança no trabalho e respeito pelo meio ambiente.

A dimensão dos objetos, os espaços disponíveis para a operação e estacionamento dos equipamentos e a acessibilidade aos locais, são condicionantes determinantes na qualidade final.

O estabelecimento dos parâmetros finais do projeto, entre outros, fundamenta-se em *standards* internacionais que não só enquadram toda a execução, como são a garantia do cumprimento de procedimentos acordados entre os cientistas, técnicos e empresas do ramo.

3.5. Tipo de Levantamento

As características dos produtos finais, sejam nuvem de pontos, saídas CAD ou modelação 3D, são produto das opções definidas no início de cada projeto. Os critérios mais importantes a destacar e diferenciar entre levantamentos TLS, são os que condicionam os parâmetros de precisão, controle e alcance a aplicar na generalidade do projeto.

De modo a sintetizar as opções e estabelecer padrões aceites na generalidade das atividades para as quais esses produtos se destinam, estão definidos internacionalmente dois tipos de levantamentos TLS, tipo A e tipo B.

Os levantamentos TLS Tipo A, destinam-se a fornecer produtos de digitalização, referentes a especificações de nível industrial a partir de dados recolhidos com precisão ao nível de engenharia.

Os levantamentos TLS Tipo B, são trabalhos de digitalização com dados coletados com precisão de nível inferior, por ex. modelações de superfície de terreno, mineração, inventário florestal, etc.

Este trabalho específico para a produção da nuvem de pontos, desenhos 2D e integração em BIM dos edifícios e parques propostos, será realizado de acordo com o tipo A.

Notas:

1. Situações incomuns podem implicar a deslocação da estação, devido a trabalhos que possam causar vibração excessiva do instrumento.

2. Um mínimo de dois (2) pontos de controlo, devem ser varridos em alta densidade para a georreferenciação das estações laser scanners, usando um compensador de eixo duplo, e visando pontos de controlo com X, Y, e Z conhecidos. Ao usar um scanner que não atende a estes critérios, ou o compensador está desligado, são necessários no mínimo três (3) pontos de controlo visados para cada estação. Quando o controle conhecido não é visado como tal, um mínimo de quatro (4) pontos de controlo devem ser varridos como objetos normais.
3. A figura formada pelos pontos de controlo visados, deve sempre que possível, envolver a nuvem produzida.
4. Digitalização dos alvos na configuração de alta densidade, conforme recomendado pelo fabricante, ou uso do recurso de aquisição do alvo automático, se disponível.
5. São exigidos alvos fixos de controlo de altura para o Tipo A e recomendados para aplicações TLS tipo B.
6. Na análise do pavimento, por exemplo, a densidade da nuvem deve ser de 2,5 mm a 3 metros
7. A distância máxima de medição para análises de pavimento é de 45 metros.

3.6. Nível de detalhe da nuvem de pontos

O nível de detalhe da nuvem de pontos é uma especificação importante no planeamento dos trabalhos, que podemos assumir como se fosse a "escala da pesquisa", maior detalhe envolve mais dados recolhidos e, em geral, menor distância entre o laser e os objetos.

A escolha do LOD em cada projeto, é um requisito para a configuração dos parâmetros do equipamento de varrimento laser.

A tabela em baixo reflete o nível de padrões de detalhes para este tipo de tecnologia:

Nível de Detalhe	Tolerância mm (in)	Tamanho mínimo do objeto (resolução) mm x mm (in x in)
Nível 1	±51 (± 2)	152x152 (6x6)
Nível 2	±13 (± 1/2)	25x25 (1x1)
Nível 3	±6 (± 1/4)	13x13 (1/2x1/2)
Nível 4	±3 (± 1/8)	13x13 (1/2x1/2)

Tabela 1 – Níveis de detalhe da nuvem de pontos

Tolerância: o desvio dimensional permitido na avaliação do valor verdadeiro (o valor verdadeiro entende-se como sendo uma medida obtida por outros meios mais precisos).

Um exemplo de tolerância: a distância entre dois pontos numa nuvem pontual em comparação com a distância medida entre os mesmos dois pontos na cena real, deve ser menor ou igual à tolerância especificada.

Tamanho mínimo do artefacto: as dimensões do menor elemento reconhecível.

A tolerância é diretamente proporcional ao tamanho mínimo do artefacto, principalmente por causa da divergência do raio laser.

Neste projeto, o nosso objetivo é obter dados, em geral dentro do nível 3 de detalhe, obviamente alguns dados, em locais específicos alcançarão o nível 4.

3.7. Varrimento Laser

Esta operação consiste na recolha e arquivo de informação X,Y,Z e RGB dos objetos refletidos pelo feixe laser. Para a concretização desta operação é necessário o estacionamento em vários locais de forma a recolher toda a informação possível sobre a estrutura. A escolha da localização dos pontos estação tem como objetivo, reduzir as obstruções que possam produzir zonas de sombra, ou seja, zonas onde não são recolhidos pontos coordenados.

Ao usar pontos de controlo na determinação da posição das estações, vamos produzindo uma nuvem única de toda a estrutura. Este processamento *in situ* permite verificar os parâmetros de qualidade estabelecidos como adequados para a referenciação e inspecionar a nuvem resultante, designadamente quanto à sua resolução espacial e lacunas.

Os *Lasers Scan* utilizados pela **Geotrilho** para melhor corresponderem às especificações pedidas são o *RTC 360* do fabricante *Leica Geosystems*, visto ser o que mais se adequa aos pedidos de precisão descritos pelo cliente para o presente projeto para a correspondente ao levantamento de interiores e o *Leica P40*, também do fabricante *Leica Geosystems* para o varrimento de exteriores. As especificações técnicas destes, estão apresentadas nas tabelas que se seguem.

<ul style="list-style-type: none">• 2 milhões de pontos por segundo;• Precisão angular $\leq 18''$;• Precisão 3D dos pontos adquiridos:<ul style="list-style-type: none">▪ 1.9 mm a 10 m;▪ 2.9 mm a 20 m;▪ 5.3 mm a 40 m;▪ Fotografias:<ul style="list-style-type: none">o Aquisição de imagens com 36MP;o Imagens esféricas 360° x 300°.
--

Tabela 2 - Especificações técnicas RTC

<ul style="list-style-type: none">• 1 milhão de pontos por segundo;• Precisão angular $\leq 8''$;• Precisão 3D dos pontos adquiridos:<ul style="list-style-type: none">▪ 3 mm a 50 m;▪ 6 mm a 100 m;
--

Tabela 3 - Especificações técnicas P40

Estes *lasers*, irão recolher diversas nuvens de pontos, milhões de pontos objeto com coordenadas tridimensionais e com registo da intensidade de refletância. Após a medição *laser*, é executado em cada estação um varrimento fotográfico, com o intuito de atribuir, a cada ponto, a informação RGB obtida das imagens recolhidas.

Seguidamente, nas imagens apresentadas, é possível observar o equipamento utilizado em levantamentos similares efetuados pela **Geotrilho**.



Figura 3 - Estacionamento de dois lasers RTC



Figura 5 - Imagem demonstrativa dos resultados obtidos em tempo real

Na imagem que se apresenta em baixo, é então possível observar a capacidade de visualização das nuvens de pontos com recurso aos seus índices de refletância.

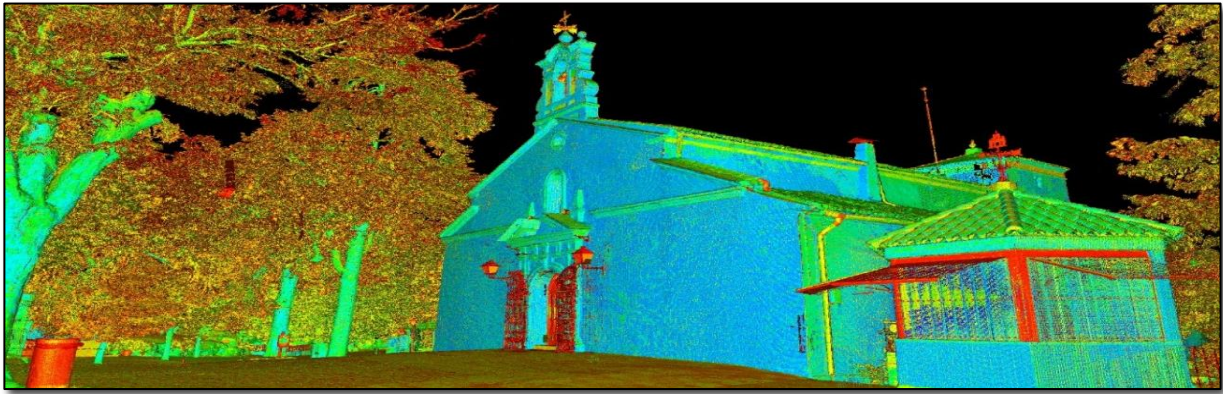


Figura 6 - Exemplo de nuvem de pontos com intensidade de refletância

3.8. Registo das nuvens de pontos obtidas

O varrimento laser é executado a partir de várias posições para recolha completa do objeto. Isso produz várias nuvens pontuais (varreduras individuais) num sistema de coordenadas local. Nesta fase as nuvens de pontos individuais são combinadas numa grande nuvem de pontos e num sistema de coordenadas integrado. Os dados brutos são registados num sistema de coordenadas comum e é obtida uma nuvem de pontos única. Esta etapa é chamada de registo.

É feita uma distinção entre:

- Registo pontual da nuvem, que consiste em tornar uma nuvem congruente com planos 2D, modelo 3D ou nuvens prévias;
- Registo geral da nuvem com a ajuda de pontos precisos, alvos ou objetos específicos pré coordenados.

O registo pontual da nuvem baseia-se, no caso dos planos ou dos modelos 3D, na concordância de pontos notáveis, planos e alinhamentos precisos. No caso das nuvens prévias, o principal critério é a identificação e o uso de padrões semelhantes (estruturas e objetos de superfície). Este tipo de registo ocorre em ambiente informático, com pessoal treinado e ferramentas apropriadas, e com controlo de qualidade permanente.

No registo geral da nuvem usam-se as marcas de referência colocadas nos objetos levantados, coordenados anteriormente após a observação geodésica da rede de controlo, figuras 7 e 8.



Figura 7 - Alvo magnético sobre uma viga

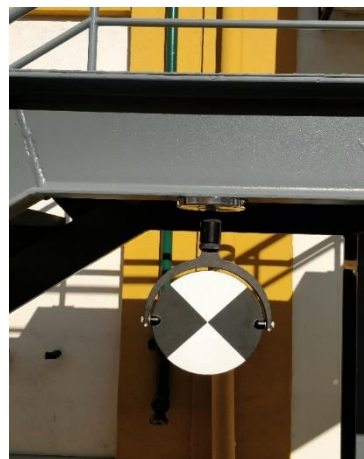


Figura 8 - Alvo sobre suporte magnético

As opções e procedimentos usados nesta fase têm sempre como principal objetivo, o melhor ajuste entre as nuvens recolhidas nas diferentes estações.

Nesta etapa, iniciamos a elaboração de relatórios de controlo de qualidade no sistema de coordenadas 3D final.

Finalmente, caso seja pedido, as informações semânticas são anexadas, os atributos e os relacionamentos dos objetos são estabelecidos e desta forma criamos um modelo BIM da estrutura.

3.9. Pós-processamento de dados

É fundamental a concatenação das várias nuvens de pontos, compiladas em uma única nuvem de toda a estrutura. Este processo permite verificar os parâmetros de qualidade estabelecidos como adequados para referência e inspeção da nuvem resultante, em particular no que se refere às suas áreas de resolução espacial e sombra (*gap*).

Os vazios de dados devem ser minimizados durante a digitalização. Estas zonas podem ocorrer devido a oclusões permanentes na linha de visão e normalmente só podem ser eliminadas usando múltiplos varrimentos. Os vazios de dados devidos a obstruções temporárias, como pedestres ou veículos, devem ser minimizados pelo posicionamento apropriado do scanner ou pela eliminação de tais obstruções.

As nuvens recolhidas serão editadas com a finalidade de eliminar todos os tipos de objetos que não sejam relevantes para o trabalho proposto. Os procedimentos de limpeza automática e manual das nuvens devem ser realizados de modo a permanecer apenas a informação necessária.

Terminado este processo iremos passar à elaboração dos desenhos *cad* pedidos e/ou modelação digital dos objetos definidos. Esta documentação é extraída dos diferentes formatos tridimensionais obtidos, ex. nuvem de pontos colorida, *Mesh* com coloração, entre outros.

3.10. Controlo de qualidade

A qualidade da geometria das nuvens de pontos recolhidas usando *Laser Scan* Terrestre (TLS), pode ser verificada por vários meios, incluindo a comparação de pontos de varrimento com pontos de validação, revisão do modelo digital do terreno, revisão de alinhamentos da nuvem em plano e perfil, e medidas redundantes.

A precisão pretendida é definida na proposta pelo cliente e configurada em ambiente de operação. A sua qualidade será controlada por um método de medida independente, sempre que possível usamos a observação taquimétrica de pontos notáveis dos objetos. Esta observação será planificada para execução na fase de recolha TLS, com uma estação total, figura 9.



Figura 9 – Exemplo de pontos notáveis usados nos controlos de qualidade

As medições redundantes com TLS usam as nuvens de pontos que têm cobertura sobreposta. As visualizações de plano e perfil das nuvens de pontos sobrepostas devem indicar alinhamentos precisos e espessuras de dados, inferiores a 10 mm nas uniões dos varrimentos. A comparação de elevação pode ser realizada usando o perfil, ou as diferenças do modelo de elevação digital (DEM), determinadas a partir da rede de pontos ou da rede de interpolação triangular (TIN).

O relatório final inclui o Plano de Gestão de Qualidade TLS (QMP), que apresenta as descrições dos planos de garantia de qualidade (QA) e controle de qualidade (QC) propostos. O QMP atende aos requisitos estabelecidos neste documento e em quaisquer outras medidas de QA / QC específicas do projeto.

O relatório QA / QC lista os resultados do TLS, incluindo a seguinte documentação:

- Relatórios de observação e ajuste da rede geodésica
- Relatórios estatísticos do cálculo das estações, nos varrimentos do sistema TLS
- Relatórios estatísticos do registo das nuvens de pontos
- Comparação estatística dos dados da nuvem de pontos com os pontos notáveis observados por taqueometria
- Comparação estatística de dados da nuvem de pontos ajustada com pontos de validação de nuvens redundantes
- Comparação de dados de elevação nas zonas de união dos varrimentos sobrepostos

As melhores práticas incluem:

- Registo dos dados da rede geodésica estabelecida e verificação dos menores resíduos quadrados para garantia de que o desvio padrão das observações laser, esteja dentro dos requisitos do projeto
- Recolha de todos os dados e imagens com rastreabilidade e vínculos redundantes com a rede de controlo
- Elaboração de croquis das áreas a levantar, que incluem as estruturas principais e os posicionamentos das diversas estações de varrimento
- Preparação de diagramas de varrimento, documentando as alturas do scanner e do alvo e descrevendo a geometria do controle

Barreiro, 19 de setembro de 2024

Cláudia Silva - [Business Development Manager]

TEL: +351 911 988 991

sales@geotrilho.pt

Registo e Controlo de Alterações

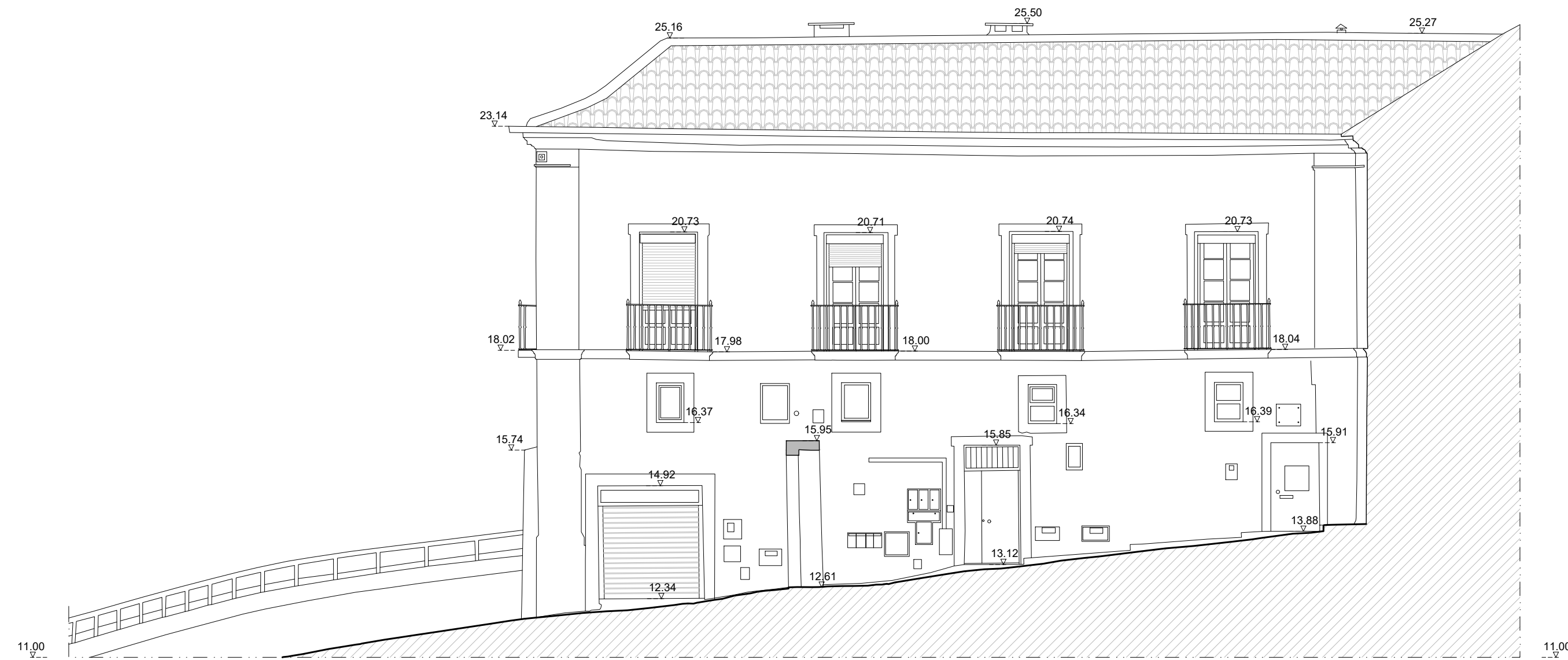
Revisão	Data	Descrição
0	2024-10-03	Emissão inicial

QUADRO DE LAYERS

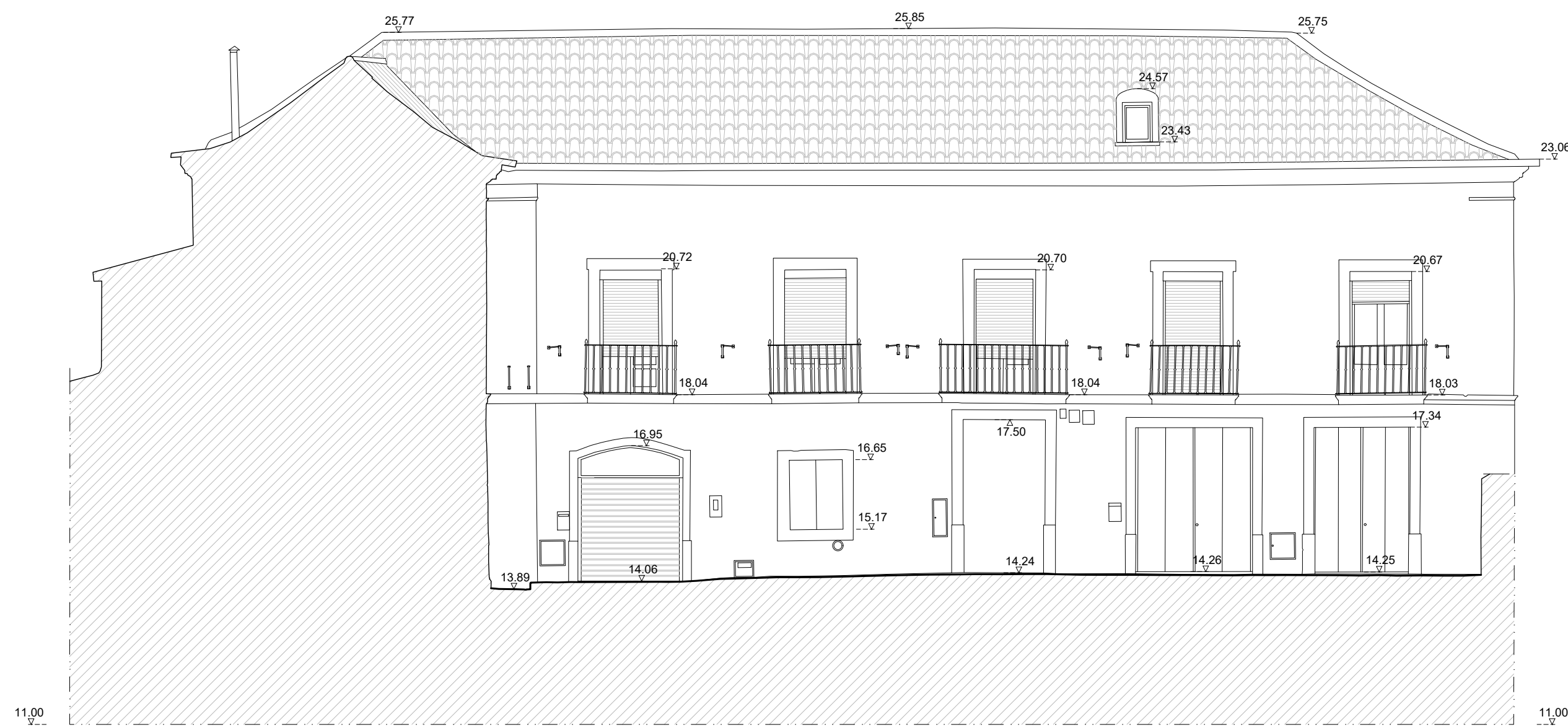
NOME	COR	DESCRIÇÃO	NOME	COR	DESCRIÇÃO
_Aux	magenta	Auxiliar (não Imprime)			
0	white				
Defpoints	white				
GEO-ARQ-ESCADAS	red	Escadas			
GEO-ARQ_CORRIMÃO_GUARDA CORPOS	red	Corrimão/ Guarda Corpos			
GEO-ARQ_CORTE PARCIAL	white	Linha de Corte parcial			
GEO-ARQ_DIM 1-100 ALT	red	Cotas Altimétricas			
GEO-ARQ_DIM 1-100- PLT	red	Cotas Planimétricas			
GEO-ARQ_DRENAGEM	252	Tubos de queda AP			
GEO-ARQ_EDIF_TRACEJADO	250	Limite telhados			
GEO-ARQ_EIXO_CORTES	cyan	Eixo e indicações de cortes			
GEO-ARQ_GRADEAMENTO	252	Gradeamento			
GEO-ARQ_HATCH_COBERTURA	253	Hatch da Cobertura			
GEO-ARQ_HATCH_PAREDES	253	Hatch Paredes			
GEO-ARQ_JANELAS	red	Janelas			
GEO-ARQ_OUTROS	red	Outros elementos			
GEO-ARQ_PORTAS	red	Portas			
GEO-ARQ_SANITÁRIOS	252	Sanitários			
GEO-ARQ_TERRENO	blue	Terreno			
GEO-ARQ_VÃOS	153	Vãos			
GEO-ARQ_VIGAS	253	Vigas no tecto			
GEO-ARQ_VISTA 0.05	8	Espessuras de linha 0.05			
GEO-ARQ_VISTA 0.10	9	Espessuras de linha 0.10			
GEO-ARQ_VISTA 0.15	yellow	Espessuras de linha 0.15			
GEO-ARQ_VISTA 0.20	green	Espessuras de linha 0.20			
GEO-ARQ_VISTA CINZA	251	Elementos projetadas			
GEO_BLOCK	white	Layout Blocos			
LAYGEO_Formatos	blue	Layout Formatos			
LAYGEO_imagem	red	Imagens			
LAYGEO_Legenda	9	Layout Legenda			
LAYGEO_TEXT	white	Layout Text			
LAYGEO_Viewport	magenta	Layout Viewports			

<p>PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO RUA 35, Nº16, 2830-138 BARREIRO PORTUGAL</p> <p>WWW.GEOTRILHO.PT GERAL@GEOTRILHO.PT (+351) 212 071 541</p> <p>TOPOGRAFIA & MONITORIZAÇÃO ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV</p>  <p>GEOTRILHO</p>	PROJECTO:	PALÁCIO DO FIUZA		
	LOCAL:	TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39 1300-249 LISBOA PORTUGAL		
REQUERENTE:	 <p>MOTA-ENGIL</p>			
PROCESSO/ REF:	FICHEIRO:	DATA:	REV:	Nº FOLHA:
045_Mota-Engil_ML - Linha Vermelha_TOP	M_ENGIL- PAL_FIUZA-P 0-REV1.dwg	01/10/2024	1	LAY
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.				

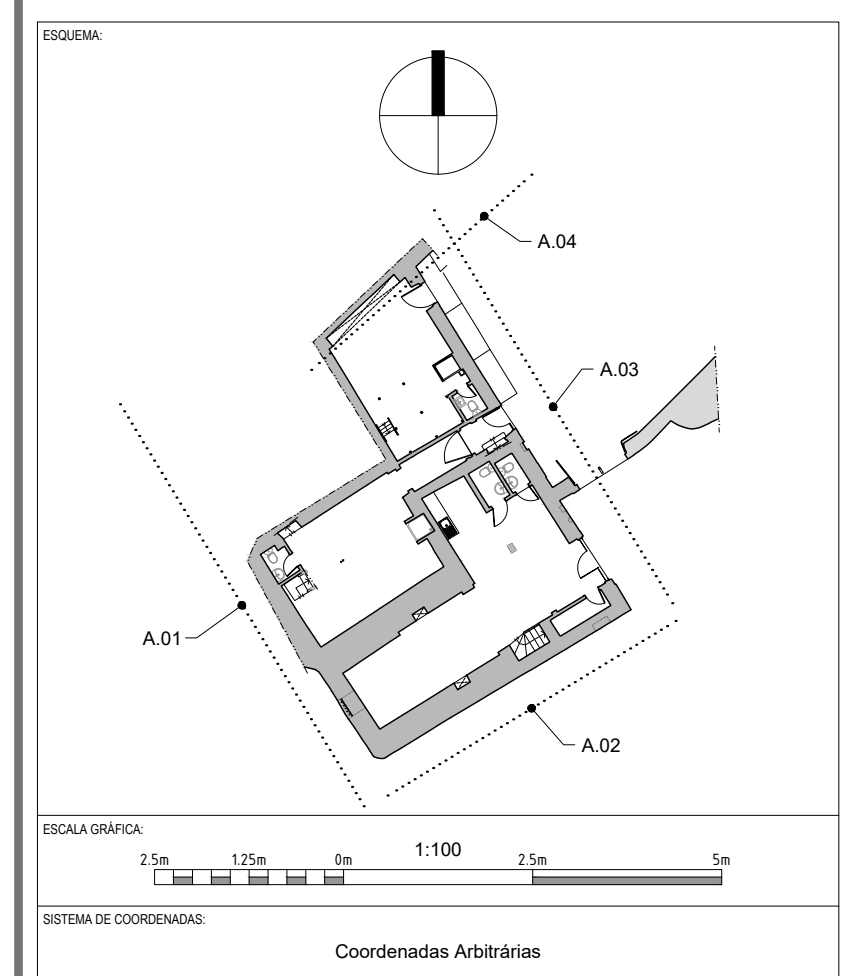
3 ALÇADO A.03
Escala: 1:100



4 ALÇADO A.04
Escala: 1:100



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
1	REVISÃO ALTIMÉTRICA	IF	JC	MC	GI	01/10/2024
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO	IF	JC	MC	GI	30/09/2024



PARQUE EMPRESARIAL BAIA DO TELJO
RUA 35, N.º16, 2830-138 BARREIRO
PORTUGAL

WWW.GEOTRILHO.PT
GEOALIGEOTRILHO.PT
(+351) 212 071 541

TOPOGRAFIA & MONITORIZAÇÃO ENGENHARIA & PROJÉCTO LASER SCAN & UAV

ROBERTO MOTAFENIL

PROJECTO: PALÁCIO DO FIUZA
LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, N.º 39
1300-249 LISBOA
PORTUGAL

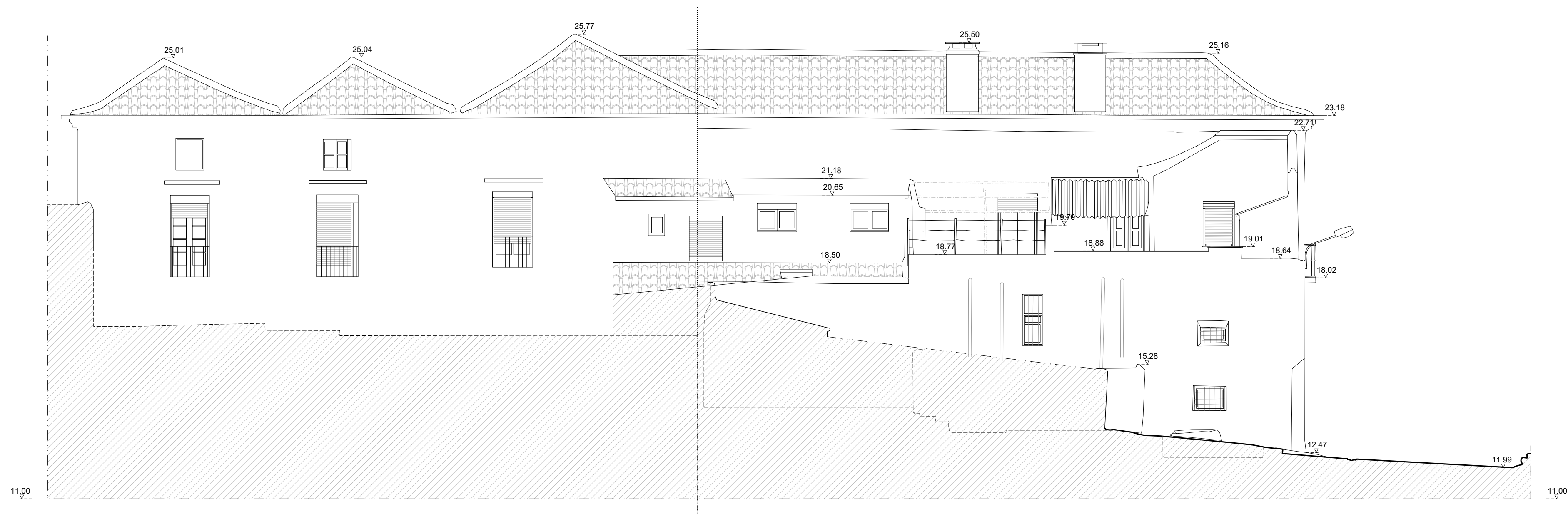
DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
ALÇADO - A.03 e A.04

TPO: Arquitectura
FORMATO: A1 (84100 x 594,00 MM)
REV: 1
FOLHA: 08 / 08

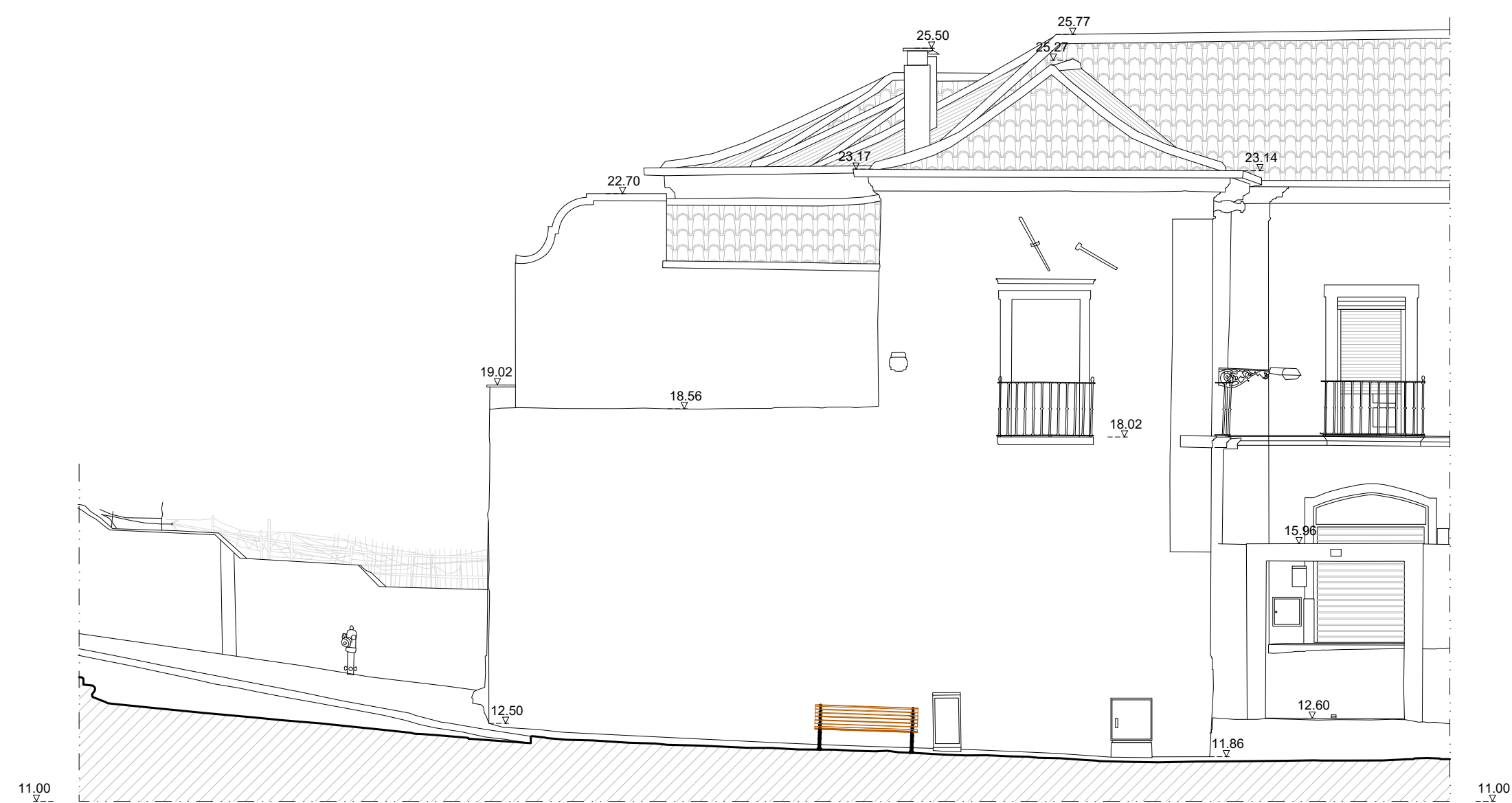
PROCESSO REF: 045_Mota-Engil_ME - Linha Vermelha_TOP
FICHEIRO: PL_ENGL - PAL_FIUZA-ALC-REV1.dwg

NOTAS:
1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTE DESENHO COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.
3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

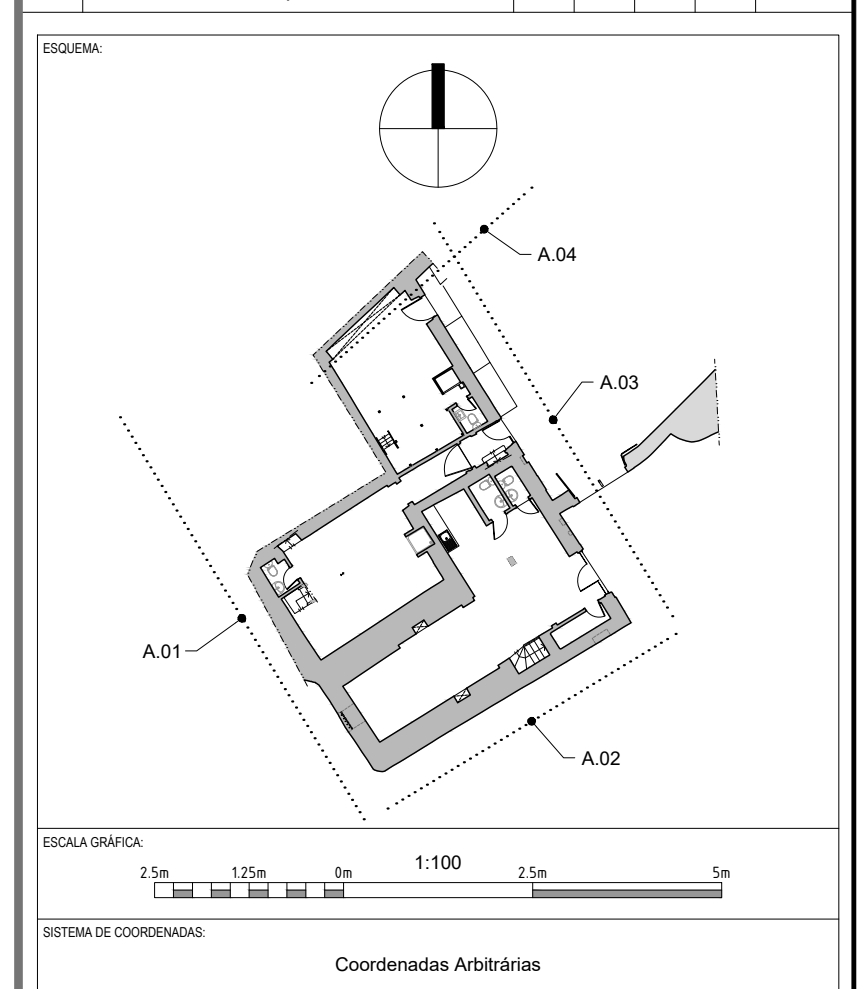
1 ALÇADO A.01
Escala: 1:100



2 ALÇADO A.02
Escala: 1:100



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
1	REVISÃO ALTIMÉTRICA	IF	JC	MC	GI	01/10/2024
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO	IF	JC	MC	GI	30/09/2024



PARQUE EMPRESARIAL BAIJA DO TELHO
RUA 35, Nº16, 2830-138 BARREIRO, PORTUGAL

WWW.GEOTRILHO.PT
GEOALIGEOTRILHO.PT
(+351) 212 071 941

TOPOGRAFIA & MONITORIZAÇÃO ENGENHARIA & PROJÉCTO LASER SCAN & UAV

ROBERTO MOTAFENÇIL

PROJECTO: PALÁCIO DO FIUZA
LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
1300-249 LISBOA, PORTUGAL

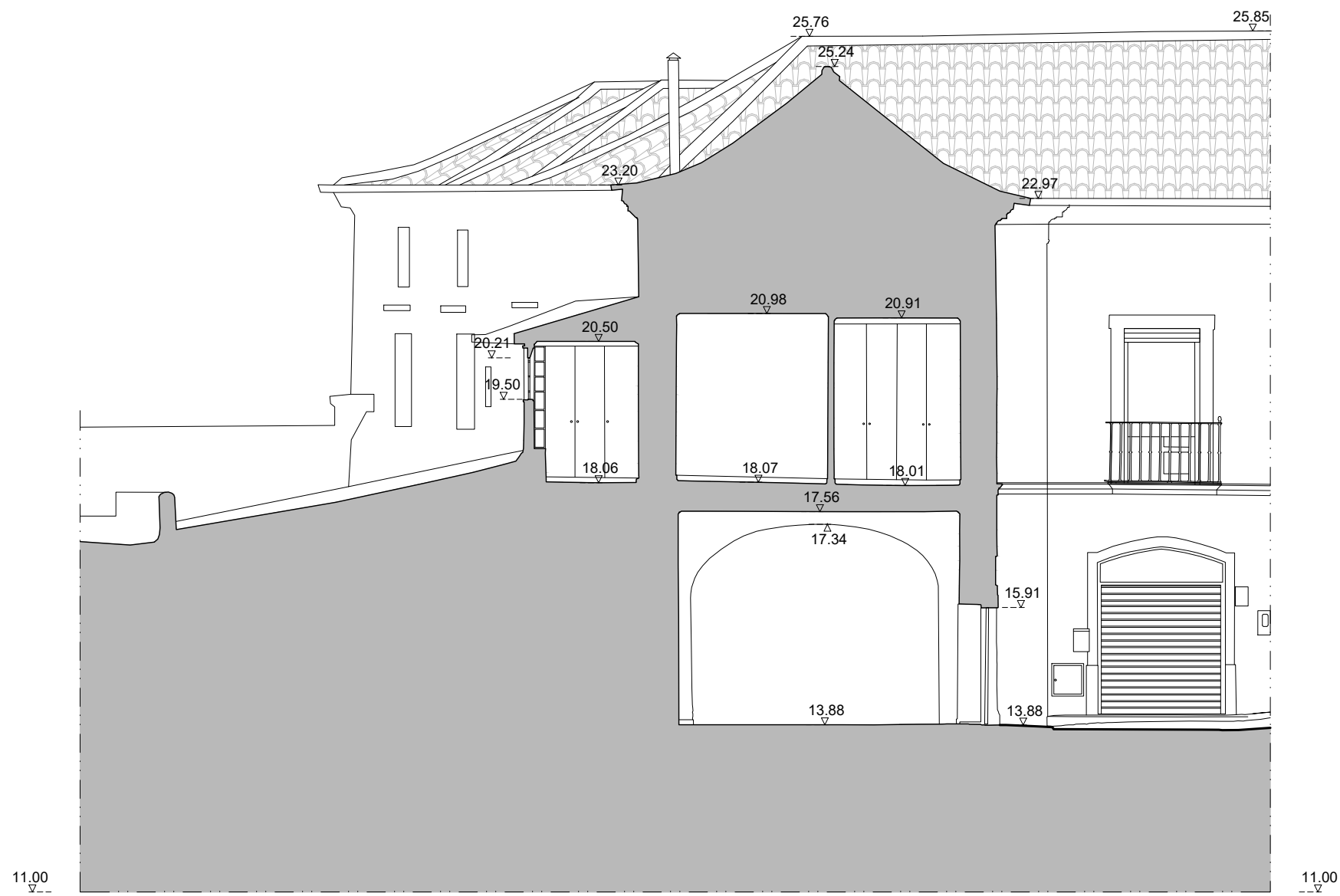
DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
ALÇADO A.01 e A.02

TPO:	Arquitectura	FORMATO:	A1 (841,00 x 594,00 MM)	REV:	1	Nº FOLHA:	07 / 08
------	--------------	----------	-------------------------	------	---	-----------	---------

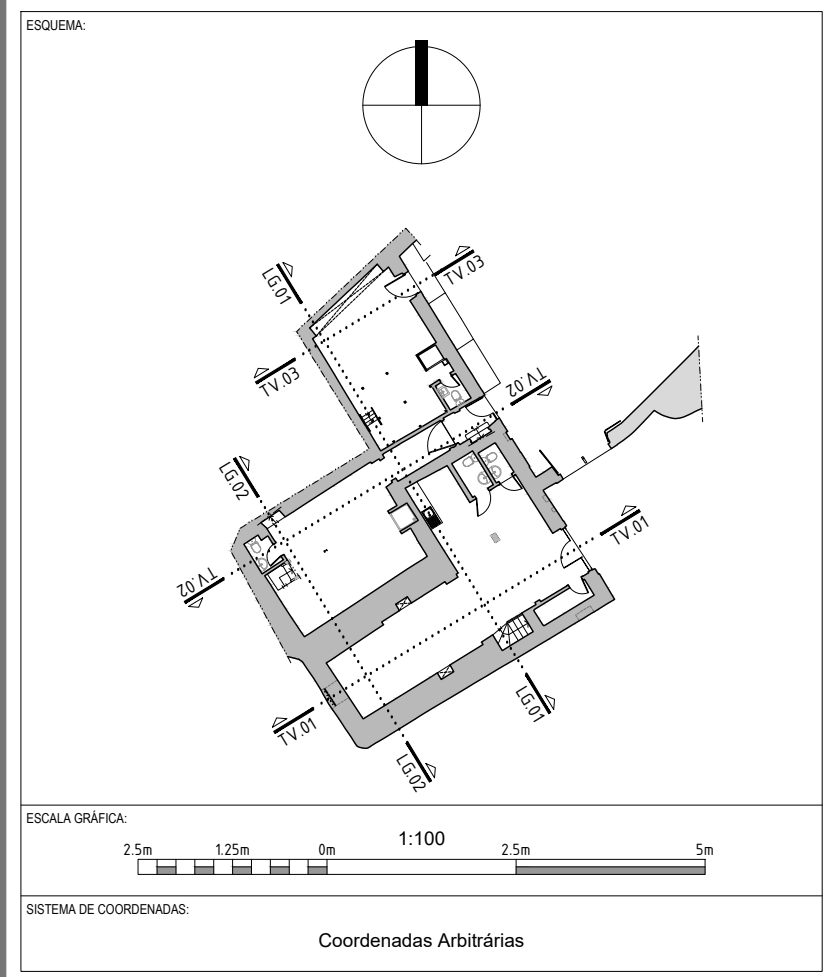
PROCESSO REF: 045_Mota-Engil_ME - Linha Vermelha_TOP FICHEIRO: PL_ENGL - PAL_FIUZA-ALC-REV1.dwg

NOTAS:
1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTE DESENHO COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.
3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

5 CORTE TV.03
Escala: 1:100



1	REVISÃO ALTIMÉTRICA	IF	JC	MC	GI	01/10/2024
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO	IF	JC	MC	GI	30/09/2024
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA



PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
RUA 35, Nº16, 2830-138 BARREIRO
PORTUGAL

WWW.GEOTRILHO.PT
GERAL@GEOTRILHO.PT
(+351) 212 071 541

GEOTRILHO

TOPOGRAFIA & MONITORIZAÇÃO ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV

REQUERENTE:

MOTAENGIL

PROJECTO:

PALÁCIO DO FIUZA

LOCAL:

**TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
1300-249 LISBOA
PORTUGAL**

DESCRIÇÃO:

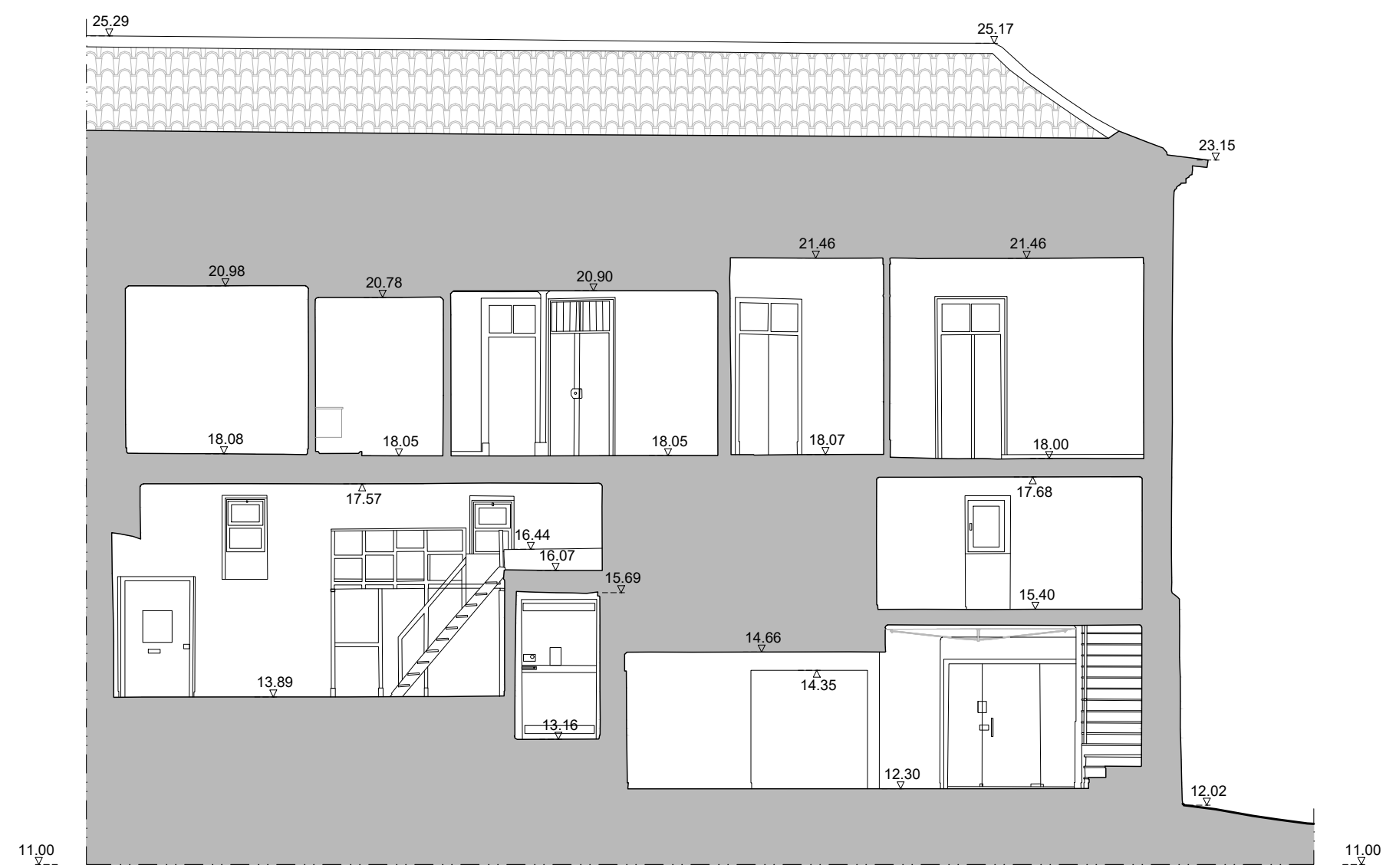
**LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
-
CORTE - TV.03**

TIPO:	FORMATO:	REV:	Nº FOLHA:
Arquitectura	A3 (297.00 x 420.00 MM)	1	06 /08
PROCESSO/REF:	FICHEIRO:		
045_Mota-Engil_ML - Linha Vermelha_TOP	M_ENGIL- PAL_FIUZA-CRT-REV1.dwg		

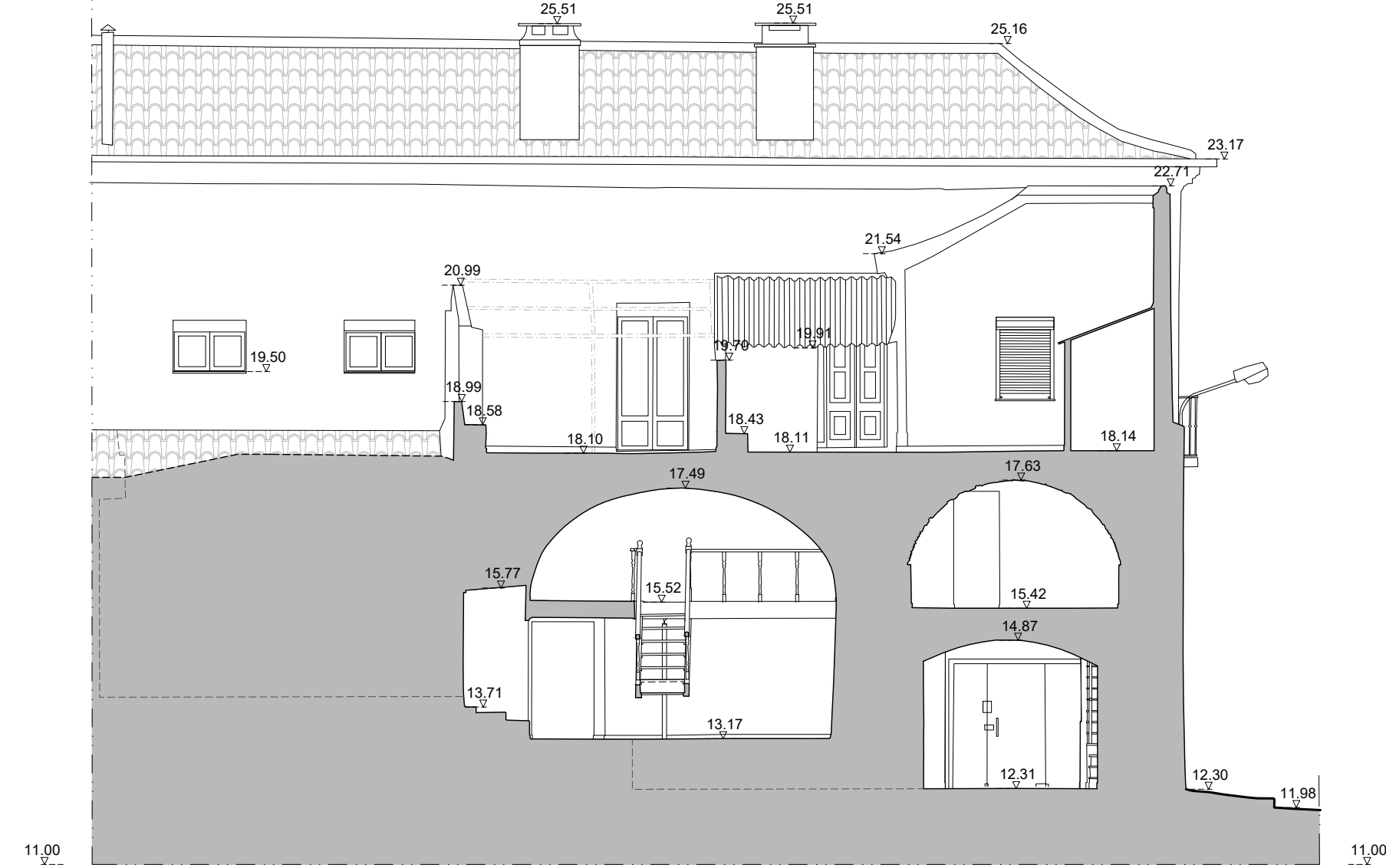
NOTAS:

- A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTES DESENHOS COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
- TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.
- ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

1 CORTE LG.01
Escala: 1:100



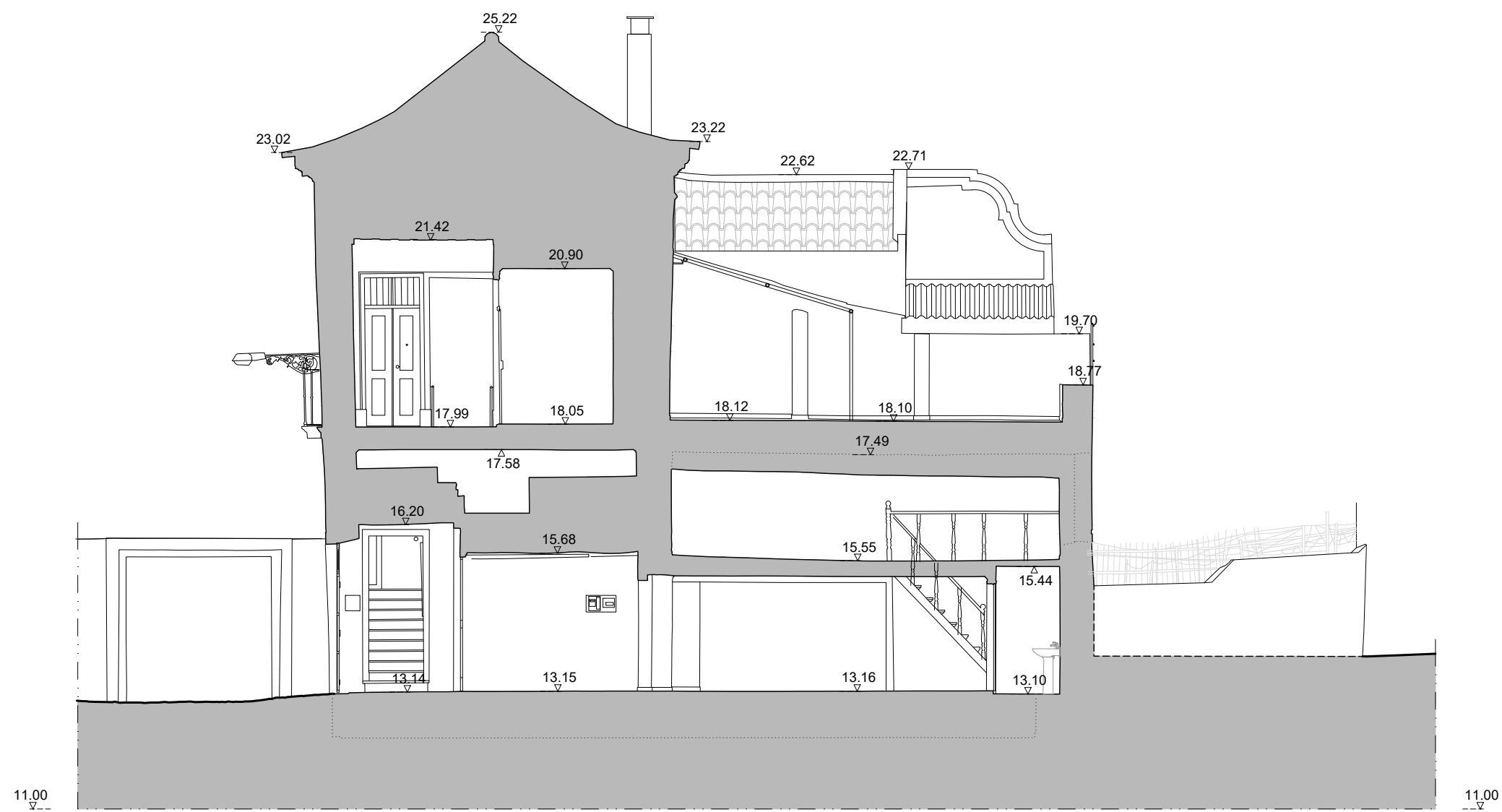
2 CORTE LG.02
Escala: 1:100



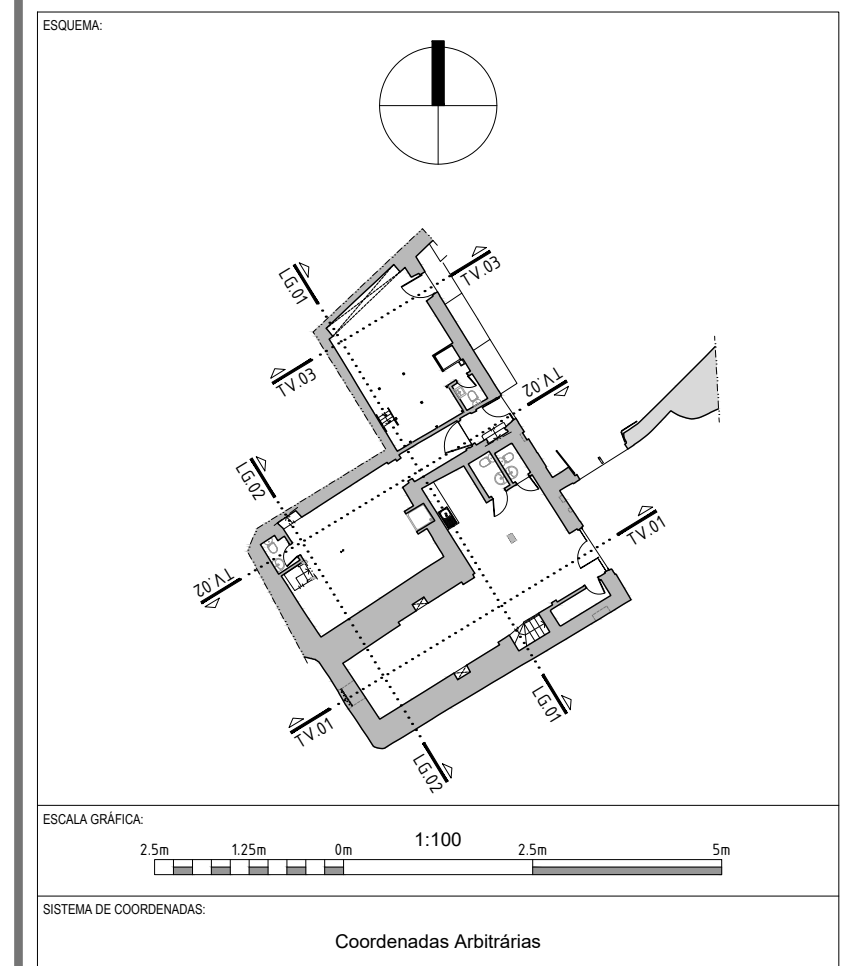
3 CORTE TV.01
Escala: 1:100



4 CORTE TV.02
Escala: 1:100



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
1	REVISÃO ALTIMÉTRICA	IF	JC	MC	GI	01/10/2024
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO	IF	JC	MC	GI	30/09/2024



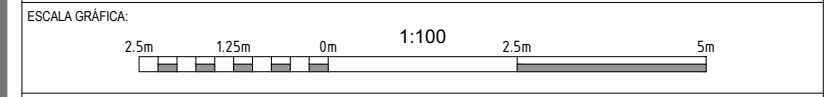
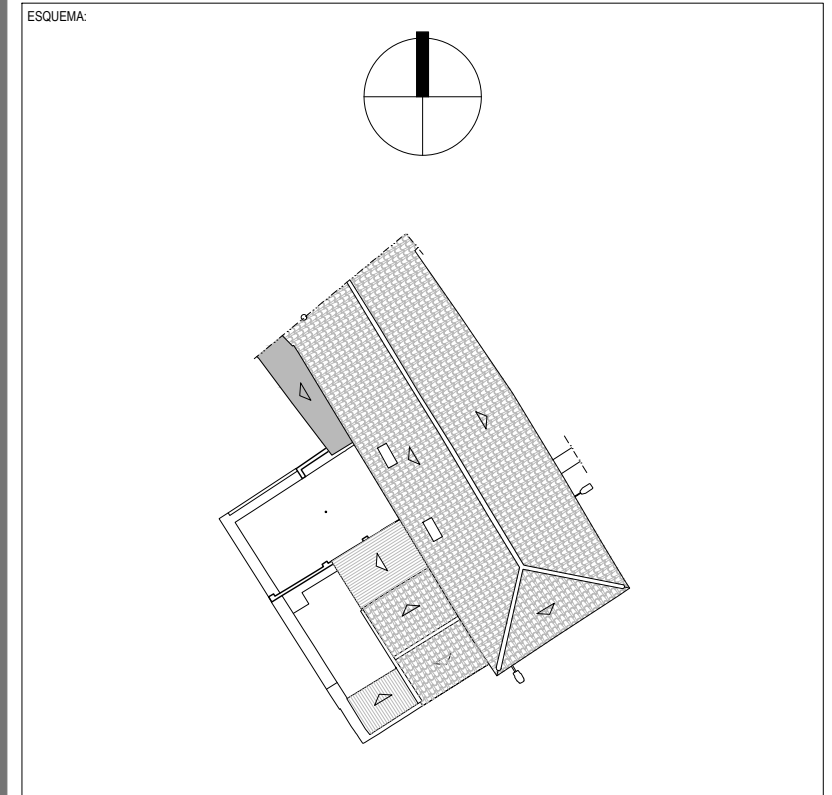
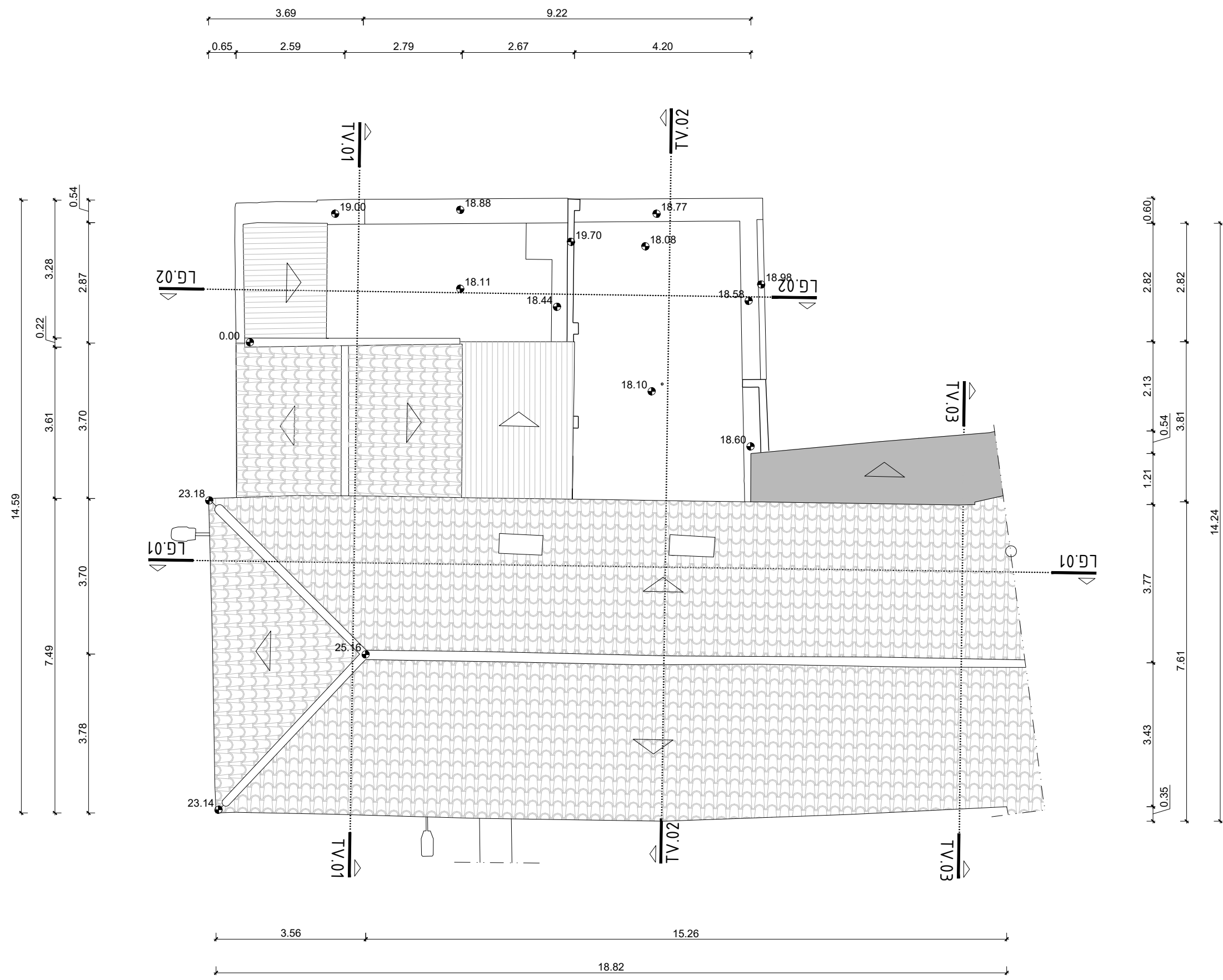
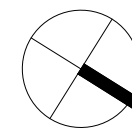
GEOTRILHO
 ENGENHARIA E PROJÉCTO
 LASER SCAN & UAV
 MOTAFENÇIL

PROJECTO: **PALÁCIO DO FIUZA**
 LOCAL: **TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
1300-249 LISBOA
PORTUGAL**
 DESCRIÇÃO: **LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
CORTE - LG.01, LG.02, TV.01 e TV.02**

TIPO: Arquitectura FORMATO: A1 (841,00 x 594,00 MM) REV: 1 Nº FOLHA: **05 / 08**

PROCESSO REF: 045_Mofa-EngL_ML - Linha Vermelha_TOP FICHEIRO: PL_ENGL - PAL_FIUZA-CRT-REV1.dwg

NOTAS:
 1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTES DESENHOS COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
 2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.
 3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.



SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989

PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
RUA 35, Nº16, 2830-138 BARREIRO PORTUGAL

WWW.GEOTRILHO.PT
GERAL@GEOTRILHO.PT
(+351) 212 071 541

GEOTRILHO
ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV

REQUERENTE:
MOTAENGIL

PROJECTO:
PALÁCIO DO FIUZA

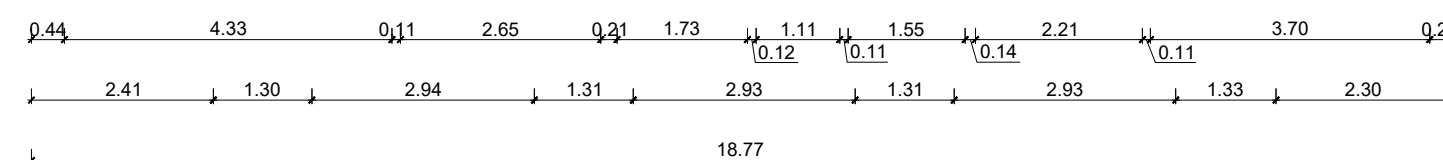
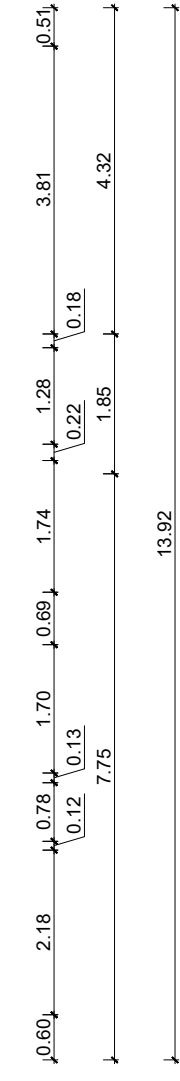
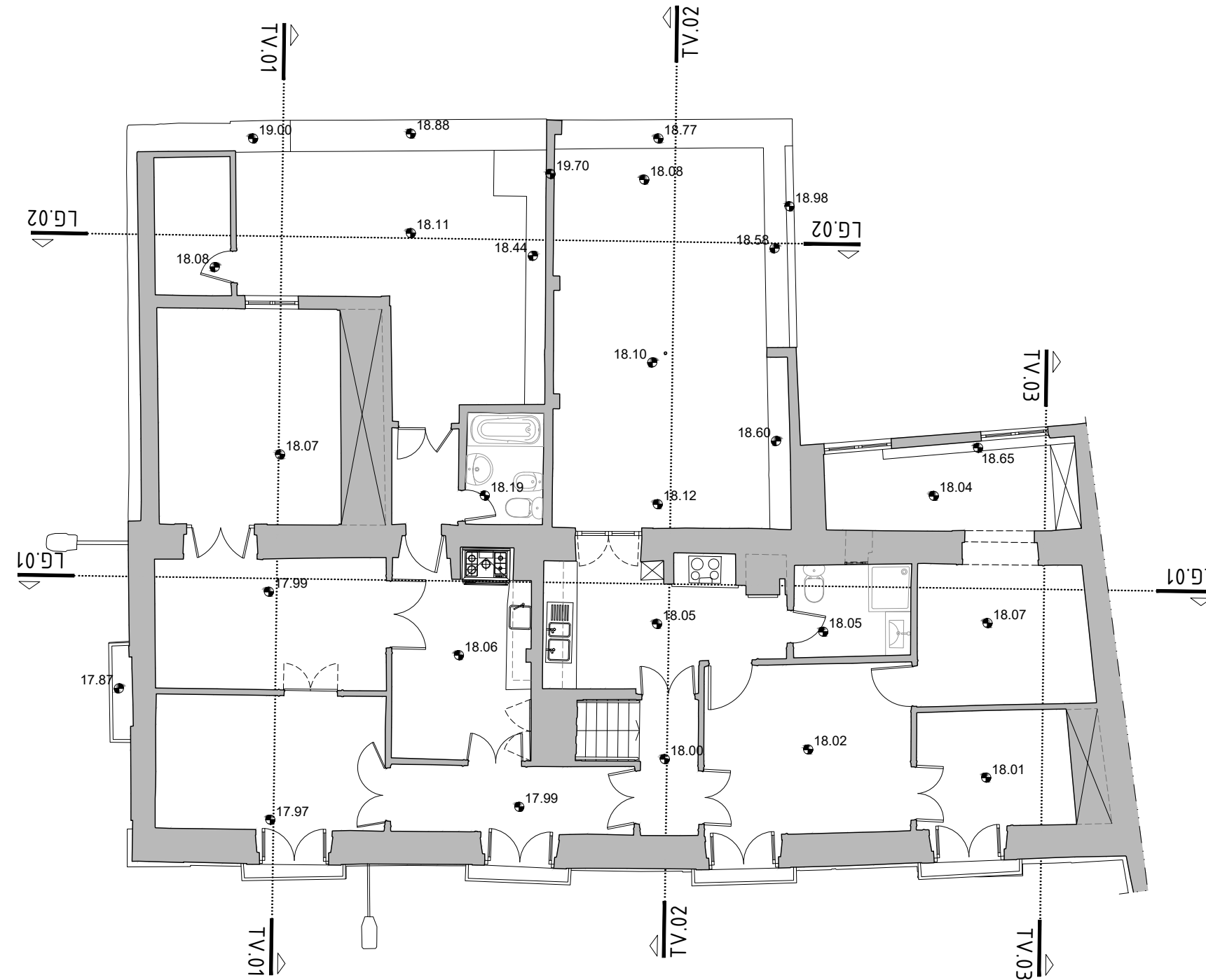
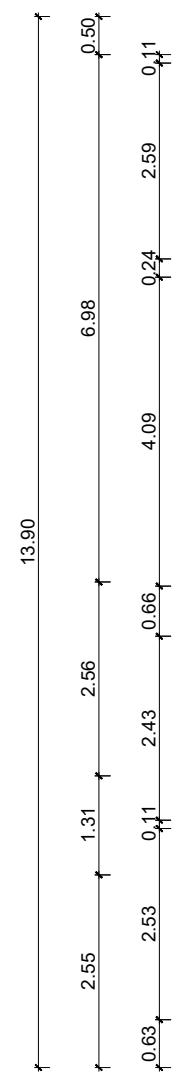
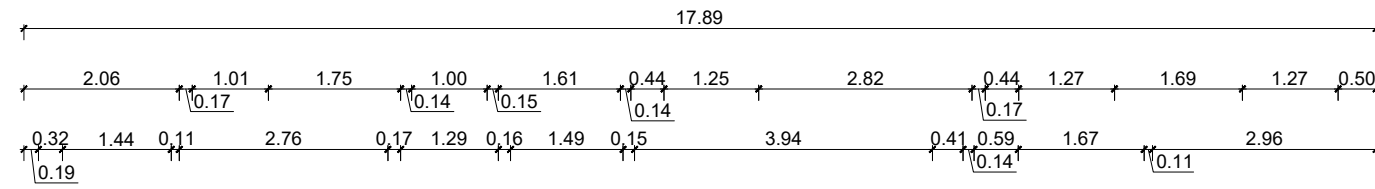
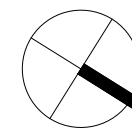
LOCAL:
**TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
1300-249 LISBOA
PORTUGAL**

DESCRIÇÃO:
**LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
-
PLANTA - PISO COBERTURA**

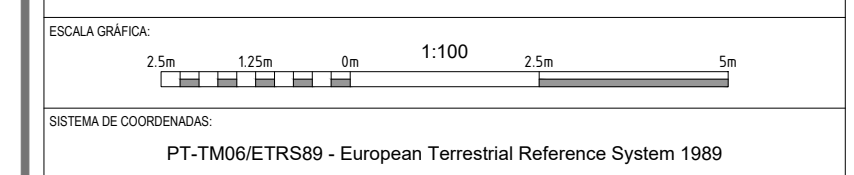
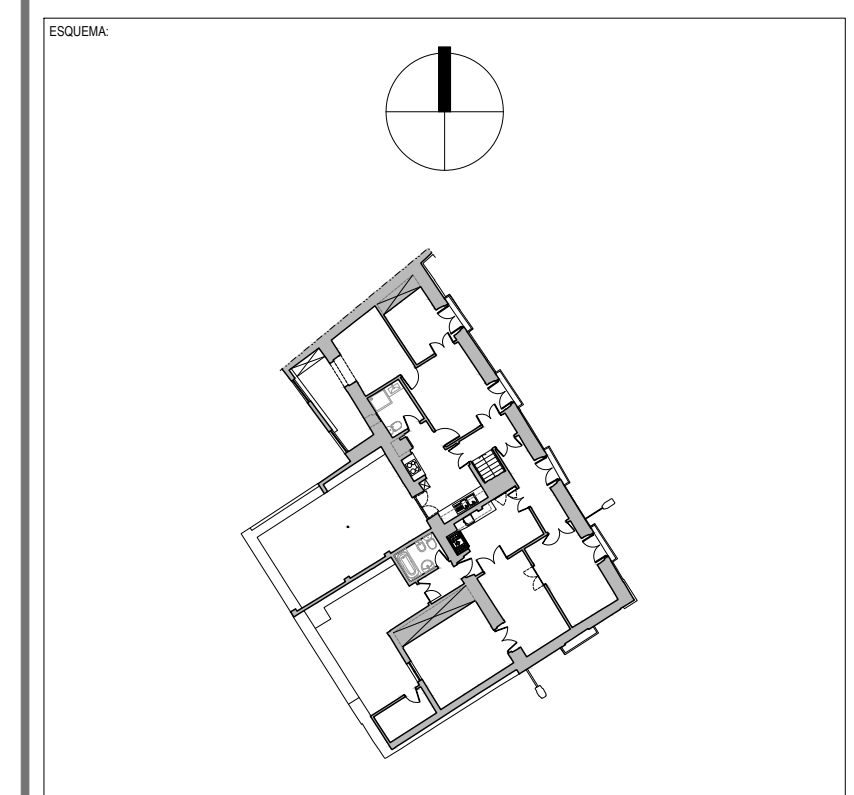
TIPO: **Arquitectura** FORMATO: **A2 (594,00 x 420,00 MM)** REV: **1** Nº FOLHA: **04 / 08**

PROCESSO/REF: **045_Mota-Engil_ML - Linha Vermelha_TOP** FICHEIRO: **M_ENGIL - PAL_FIUZA-COB-REV1.dwg**

NOTAS:
1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTES DESENHOS COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.
3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
1	REVISÃO ALTIMÉTRICA	IF	JC	MC	GI	01/10/2024
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO	IF	JC	MC	GI	30/09/2024

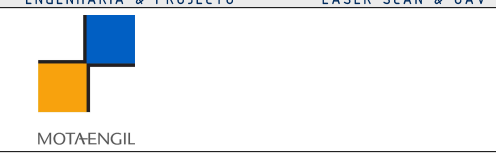


SISTEMA DE COORDENADAS: PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989

PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
RUA 35, Nº16, 2830-138 BARREIRO PORTUGAL

WWW.GEOTRILHO.PT
GERAL@GEOTRILHO.PT
(+351) 212 071 541

TOPOGRAFIA & MONITORIZAÇÃO ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV



PROJECTO: PALÁCIO DO FIUZA

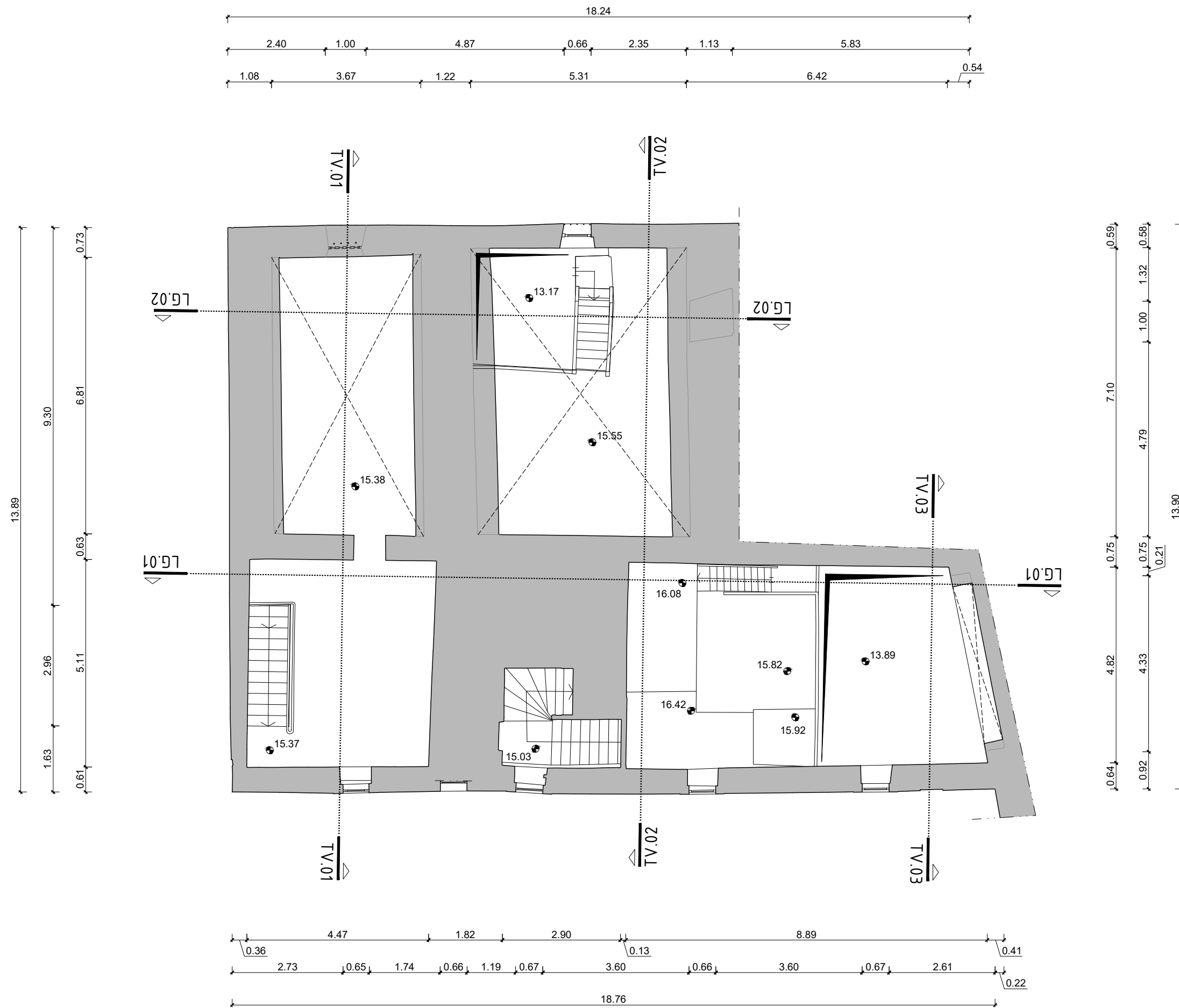
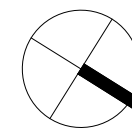
LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
1300-249 LISBOA PORTUGAL

DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
PLANTA - PISO 1

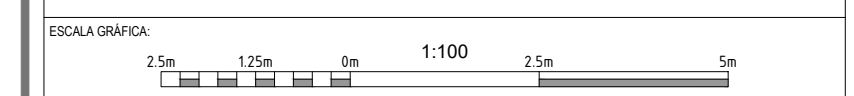
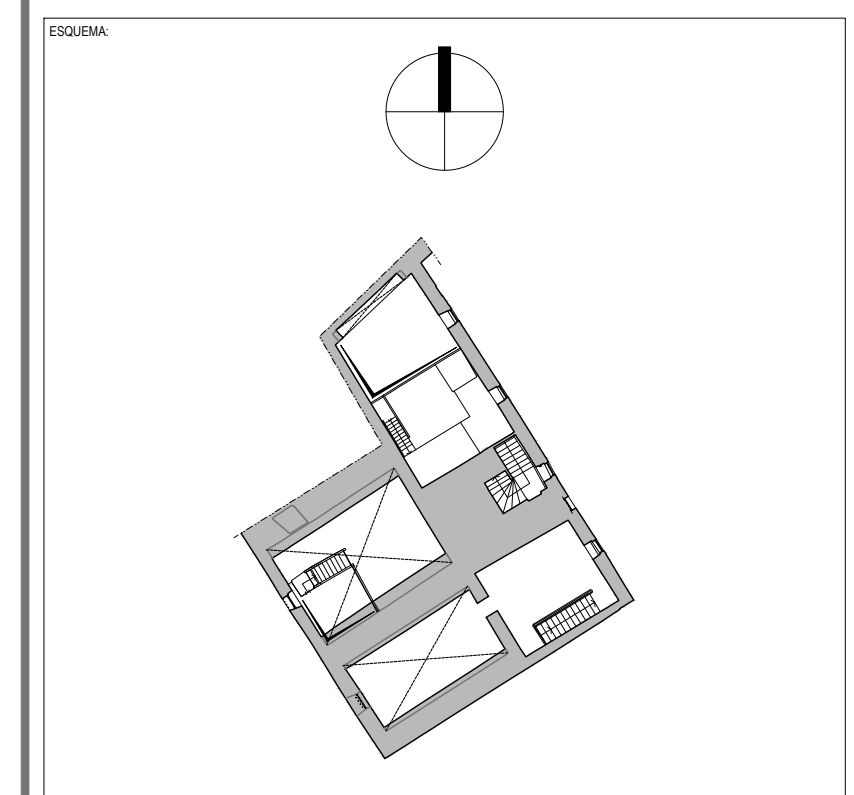
TIPO: Arquitectura	FORMATO: A2 (594,00 x 420,00 MM)	REV: 1	Nº FOLHA: 03 / 08
--------------------	----------------------------------	--------	-------------------

PROCESSO/REF: 045_Mota-Engil_ML - Linha Vermelha_TOP FICHEIRO: M_ENGIL - PAL_FIUZA-P 1-REV1.dwg

- NOTAS:
- A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTES DESENHOS COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.
 - ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
1	REVISÃO ALTIMÉTRICA	IF	JC	MC	GI	01/10/2024
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO	IF	JC	MC	GI	25/09/2024



SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989

PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
RUA 35, Nº16, 2830-138 BARREIRO PORTUGAL

WWW.GEOTRILHO.PT
GERAL@GEOTRILHO.PT
(+351) 212 071 541

TOPOGRAFIA & MONITORIZAÇÃO ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV



PROJECTO: PALÁCIO DO FIUZA

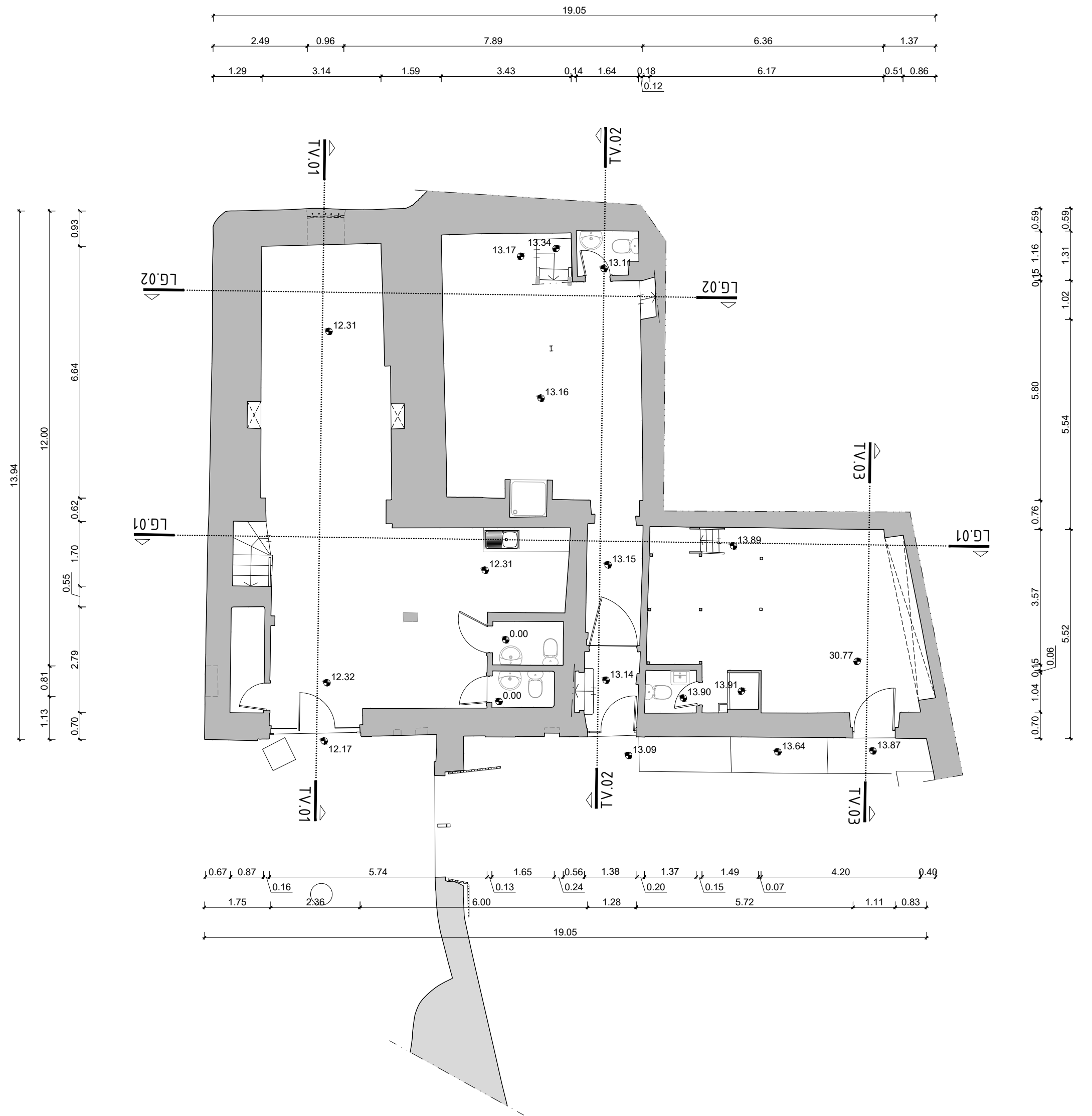
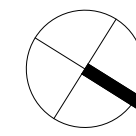
LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
1300-249 LISBOA
PORTUGAL

DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
PLANTA - PISO INTERMÉDIO

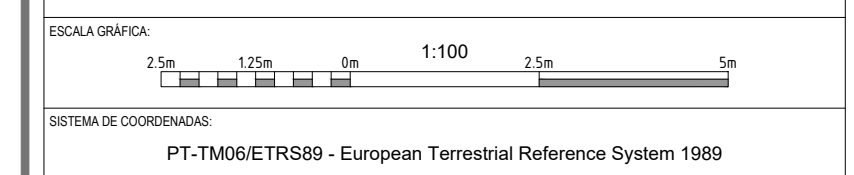
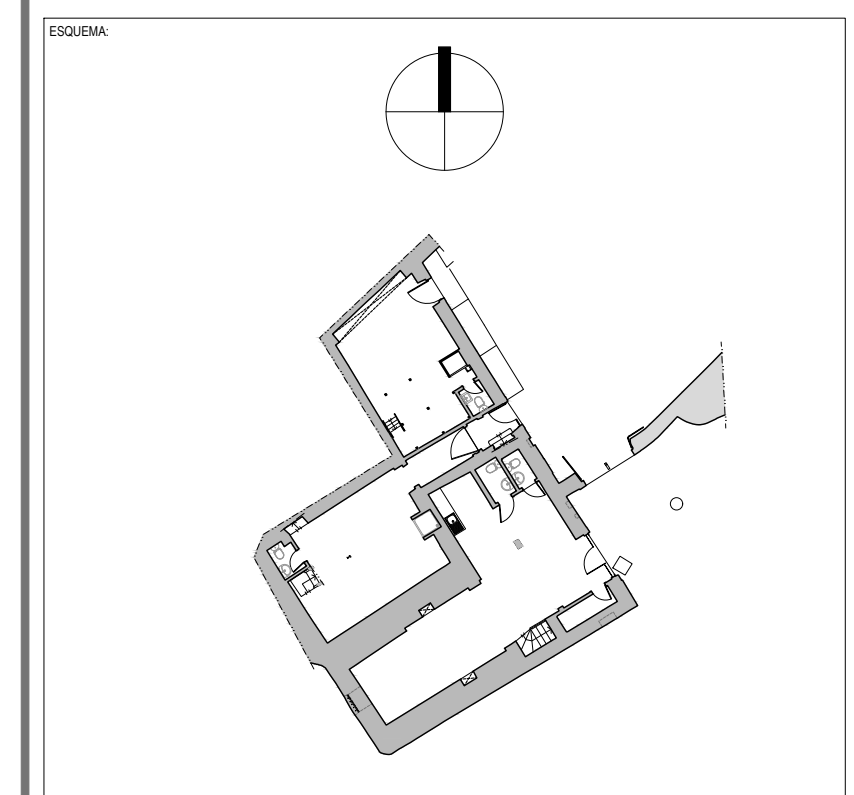
TIPO: Arquitectura	FORMATO: A2 (594,00 x 420,00 MM)	REV: 1	Nº FOLHA: 02 / 08
--------------------	----------------------------------	--------	-------------------

PROCESSO/REF: 045_Mota-Engil_ML - Linha Vermelha_TOP FICHEIRO: M_ENGL - PAL_FIUZA-P INT-REV1.dwg

- NOTAS:
1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTE DESENHO COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
 2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.
 3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
1	REVISÃO ALTIMÉTRICA	IF	JC	MC	GI	01/10/2024
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO	IF	JC	MC	GI	30/09/2024



PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
RUA 35, Nº16, 2830-138 BARREIRO PORTUGAL

WWW.GEOTRILHO.PT
GERAL@GEOTRILHO.PT
(+351) 212 071 541

GEOTRILHO
ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV

REQUERENTE:
MOTAENGIL

PROJECTO:
PALÁCIO DO FIUZA

LOCAL:
**TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
1300-249 LISBOA
PORTUGAL**

DESCRIÇÃO:
**LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
-
PLANTA - PISO 0**


TIPO: Arquitectura	FORMATO: A2 (594,00 x 420,00 MM)	REV.: 1	Nº FOLHA: 01 / 08
PROCESSO/REF: 045_Mota-Engil_ML - Linha Vermelha_TOP	FICHEIRO: M_ENGIL - PAL_FIUZA-P 0-REV1.dwg		

NOTAS:

1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTE DESENHO COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.
3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS

Nº FOLHA	DESIGNAÇÃO	ESCALA
IND	ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS	s/ esc
LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO		
01	PLANTA - PISO 0	1/ 100
02	PLANTA - PISO INTERMÉDIO	1/ 100
03	PLANTA - PISO 1	1/ 100
04	PLANTA - COBERTURA	1/ 100
05	CORTE - LG.01, LG.02, TV.01 e TV.02	1/ 100
06	CORTE - TV.03	1/ 100
07	ALÇADO - A.01 e A.02	1/ 100
08	ALÇADO - A.03 e A.04	1/ 100
LAY	QUADRO DE LAYERS	s/ esc

<p>PARQUE EMPRESARIAL BAIA DO TEJO RUA 35, N.º16, 2830-138 BARREIRO PORTUGAL</p> <p>WWW.GEOTRILHO.PT GERAL@GEOTRILHO.PT (+351) 212 071 541</p> <p>GEOTRILHO</p> <p>TOPOGRAFIA & MONITORIZAÇÃO ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV</p>	<p>PROJECTO: PALÁCIO DO FIUZA</p> <p>LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, N.º 39 1300-249 LISBOA PORTUGAL</p> <p>DESCRIÇÃO: ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS</p>
<p>REQUERENTE:</p> <p style="text-align: center;"> MOTA-ENGIL</p>	<p>PROCESSO/ REF: 045_Mota-Engil_ML - Linha Vermelha_TOP</p> <p>FICHEIRO: M_ENGIL- PAL_FIUZA-P 0-REV1.dwg</p> <p>DATA: 01/10/2024</p> <p>REV: 1</p> <p>N.º FOLHA: IND</p>
<p>ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCEPTO SE FOR INDICADO.</p>	

FOI:HA-A4 (210mmX297mm)

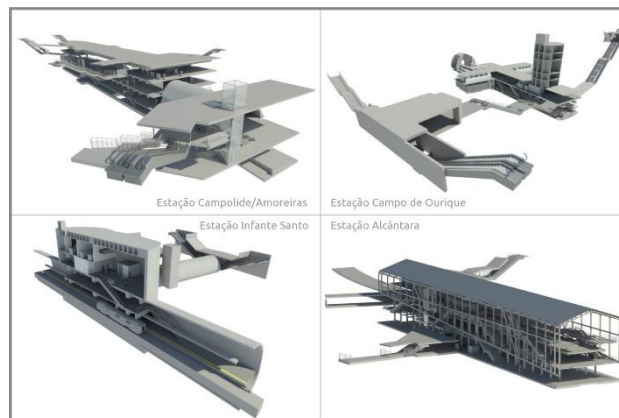


METRO DE LISBOA

PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA ENTRE SÃO SEBASTIÃO E ALCÂNTARA

EMPREITADA DE CONCEÇÃO E CONSTRUÇÃO

PROJETO DE EXECUÇÃO



TOMO I

VOLUME 42 – PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Documento SAP:	LVSSA MSA PE_ARQ 000 000 MD 060001 0
----------------	--------------------------------------

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Aires Mateus		2024-10-11
Revisto	Aires Mateus		2024-10-11
Verificado	Sara Lemos		2024-10-11
Coordenador Projeto	Rui Rodrigues		2024-10-11
Aprovado	Raúl Pistone		2024-10-11

	Nome	Assinatura	Data
Gestor Projeto	Raúl Pistone		2024-10-11

Índice

1 A Renovação do Palácio Fiúza.....	3
2 A Necessidade da Demolição.....	5
3 Um Futuro Promissor em Alcântara.....	6

1 A RENOVAÇÃO DO PALÁCIO FIÚZA

O Palácio Fiúza, é um dos valores arquitetónicos de Alcântara, e está prestes a renascer. Com o projeto ambicioso da construção da nova estação de alcântara, esta é a oportunidade inesperada para a recuperação deste edifício histórico.

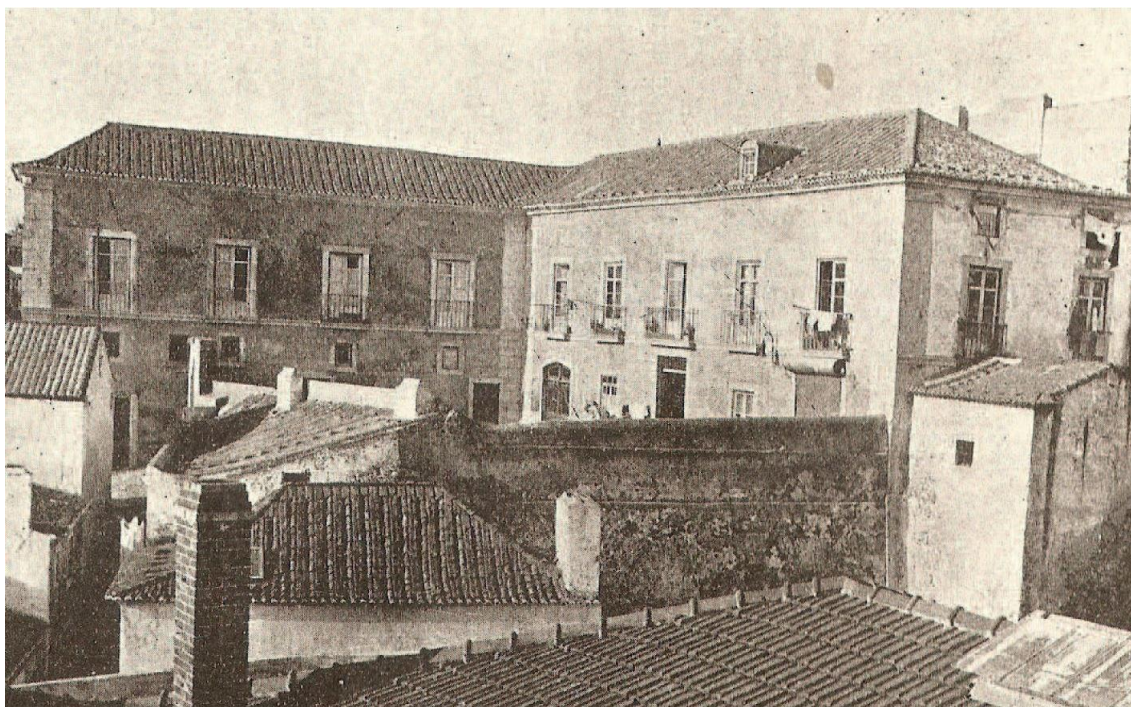


Figura 1 Palácio Fiúza

Se antes o palácio se tinha relegado ao tardoz de uns terrenos circunstancialmente cultivados, e em segundo plano de um viaduto de compromisso deixado aquando da construção do acesso à ponte 25 Abril, o seu papel está prestes a mudar.

O alçado poente do Palácio Fiúza foi até agora uma espécie de “traseiras”, onde iam florescendo anexos e excrescências, como se fosse parte furtiva ou irrelevante da sua imagem.



Figura 2 Palácio Fiúza – situação atual



Figura 3 Palácio Fiúza – situação atual

A nova estação de Metro de Alcântara, com todo o reperfilamento de ruas adjacentes que a envolve, dará um protagonismo ao edifício que faz com que este mereça um olhar, e uma intervenção cuidadosa. O contexto do palácio Fiúza será bem diferente do seu passado recente e das últimas décadas.

O facto desta conjuntura mudar, fará com que fique num primeiro plano urbano que até agora nunca teve.

2 A NECESSIDADE DA DEMOLIÇÃO

Um dos pontos cruciais deste projeto é a demolição de anexos que foram construídos ao longo dos anos e que comprometem a integridade e a elegância original do palácio. Essas estruturas, muitas vezes improvisadas e sem valor histórico, obscurecem a fachada principal e dificultam a valorização do património arquitetónico.

A demolição desses elementos permitirá:

- **Revelar a fachada original:** A remoção dos anexos permitirá apreciar a beleza da fachada principal, com os seus detalhes arquitetónicos e a sua imponência.
- **Criar espaços mais amplos:** A demolição abrirá espaço para a criação de novos espaços verdes e áreas de circulação, tornando o palácio mais acessível e convidativo.
- **Valorizar o entorno:** A recuperação do palácio terá um impacto positivo em todo o entorno, valorizando a área e atraindo novos investimentos.

3 UM FUTURO PROMISSOR EM ALCÂNTARA

A recuperação do Palácio Fiúza representa um investimento no futuro de Alcântara. Este projeto não só permitirá preservar um importante património histórico, mas também contribuirá para o desenvolvimento económico e cultural da região.

Com a sua reabertura, o Palácio Fiúza poderá tornar-se um polo de atração. Este é um projeto que merece o apoio de todos aqueles que se preocupam com a preservação do património histórico e o desenvolvimento sustentável das nossas cidades.



Figura 4 Palácio Fiúza – situação atual



Figura 5 Palácio Fiúza – imagens 3D da proposta

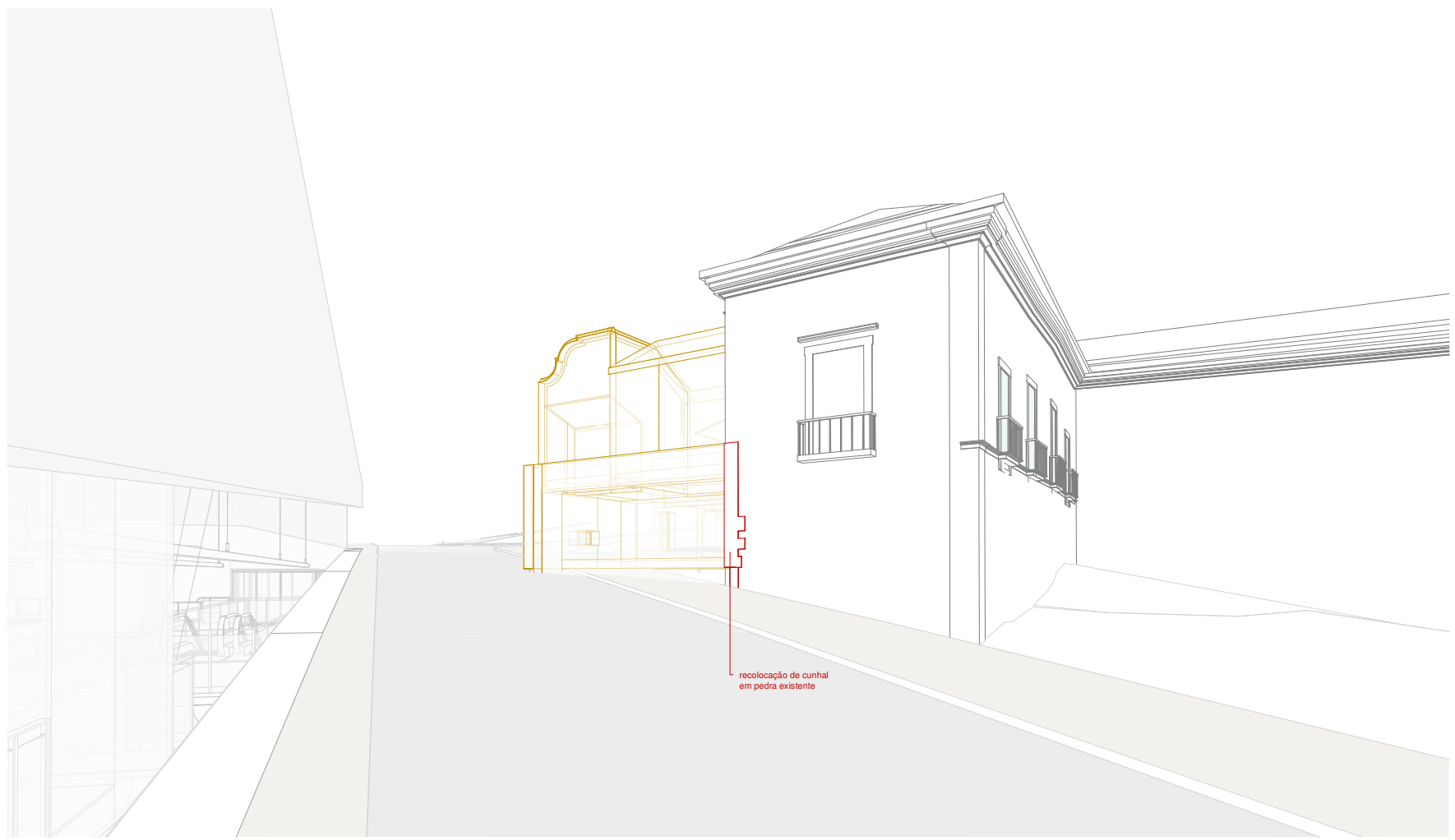


Figura 6 Palácio Fiúza – imagens 3D da proposta

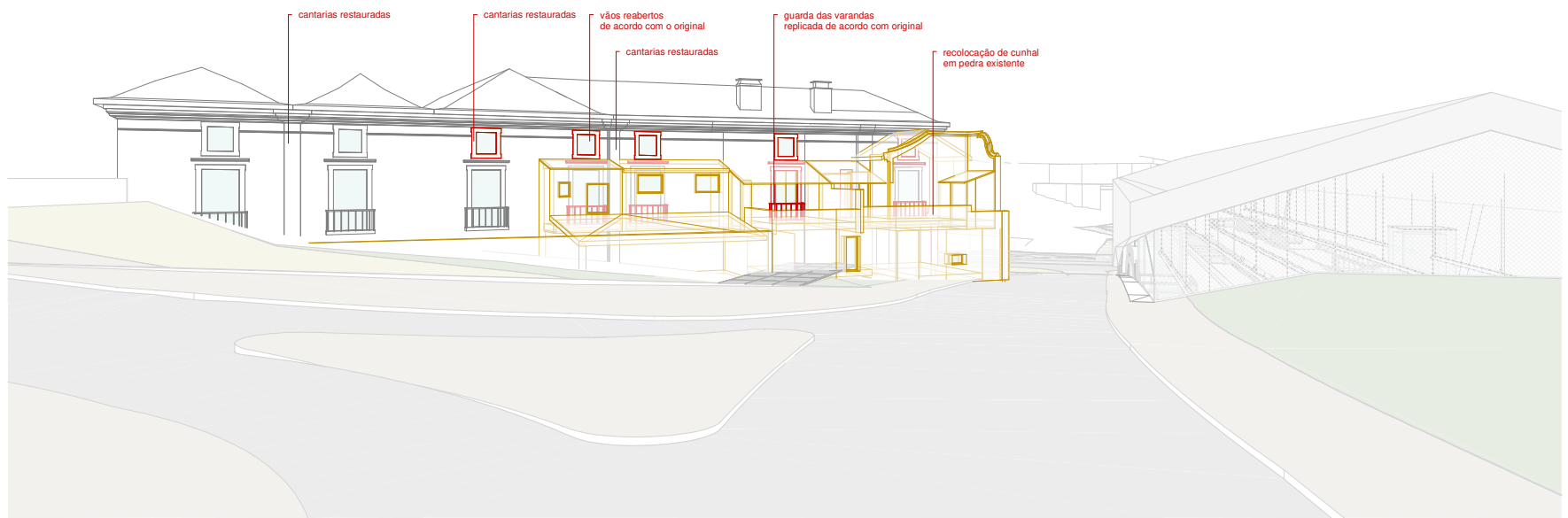
Registo e Controlo de Alterações

Revisão	Data	Descrição
0	2024-11-10	Emissão inicial

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.



Perspetiva 01

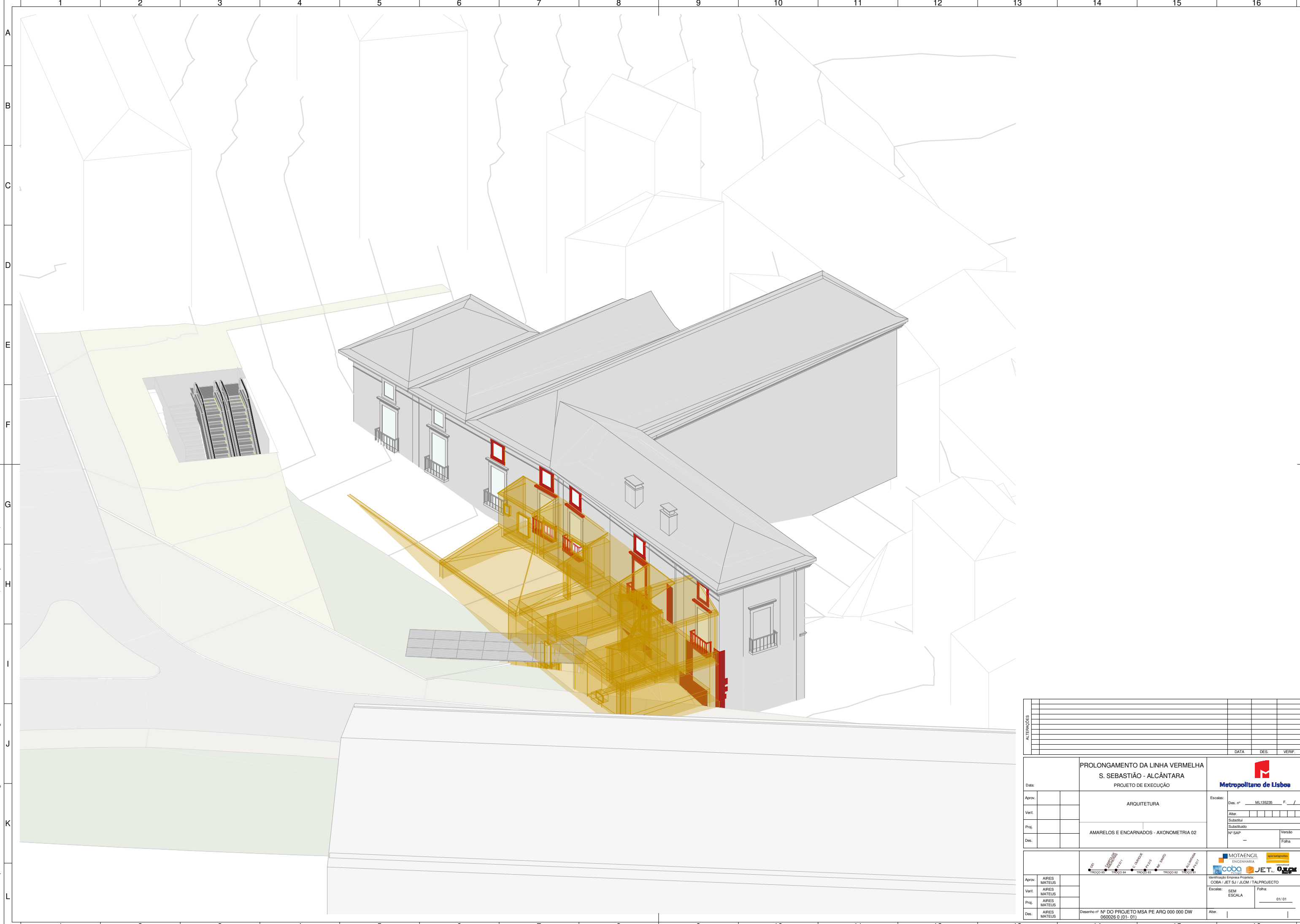


Perspetiva 02

ALTERAÇÕES		DATA	DES.	VERIF.

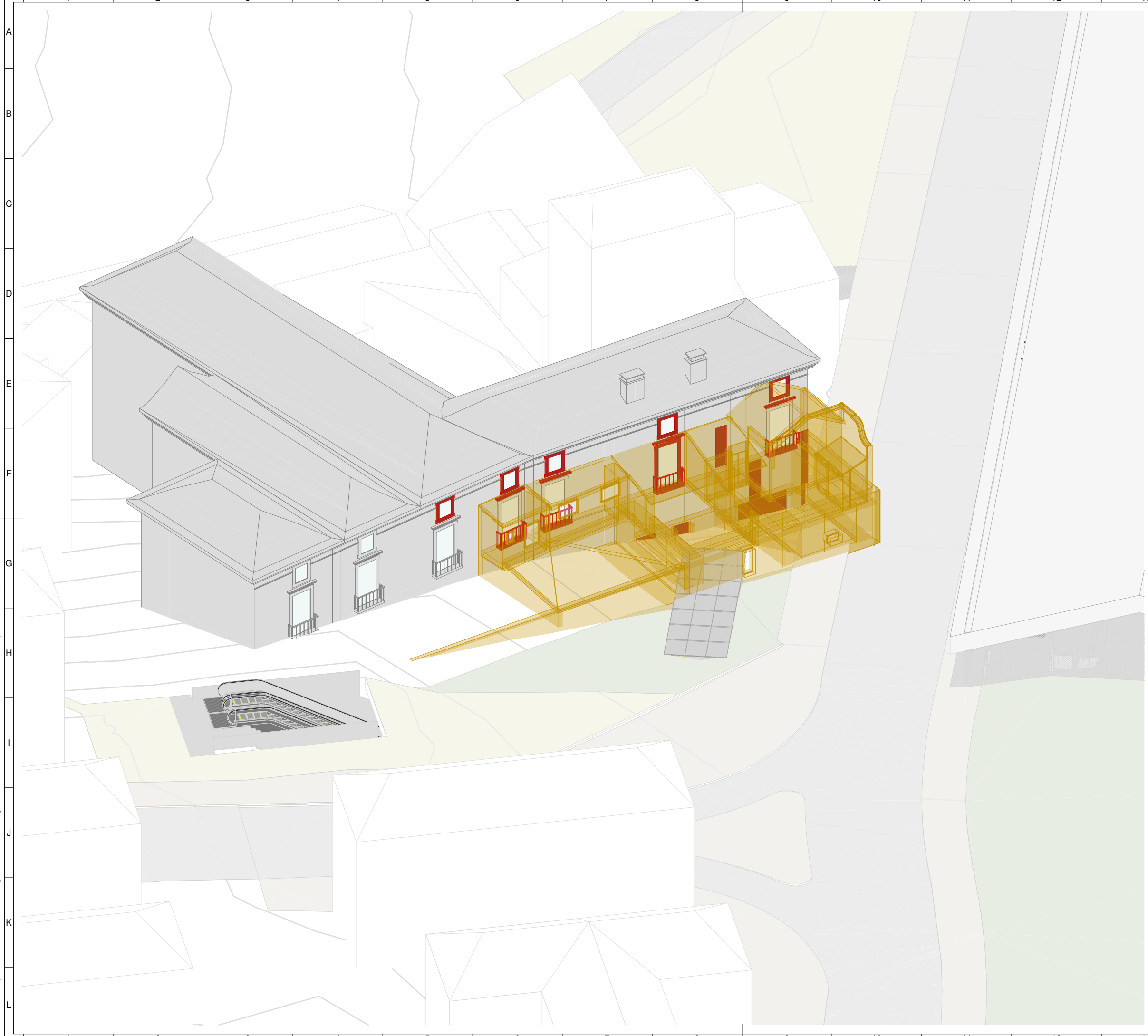
Data: _____ Aprov. _____ Verif. _____ Proj. _____ Des. _____	PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO ARQUITETURA AMARELOS E ENCARNADOS - PERSPECTIVA 01, 02	 Escalas: Des. nº ML135286 F. / / Alter. _____ Substituído _____ Nº SAP _____ Versão _____ Folha _____
 Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLM / TALPROJECTO Escalas: SEM ESCALA Folha: 01/01	 Troço 83 Troço 84 Troço 85 Troço 86 Troço 87 Troço 88 Troço 89 Troço 90 Troço 91	Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW 060027 0 (01- 01)

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.



<p>PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO</p>		 Metropolitano de Lisboa
Data:		Escalas: Des. nº ML13526 F. /
Aprov.		Abr. / /
Verif.		Substituído
Proj.		Substituído
Des.		Nº SAP
		Versão
		Folha
<p>AMARELOS E ENCARNADOS - AXONOMETRIA 02</p>		
		 MOTAENGIIL ENGENHARIA
Aprov.	ARES MATEUS	Identificação Empresa Projeção:
Verif.	ARES MATEUS	COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO
Proj.	ARES MATEUS	Escalas: SEM ESCALA
Des.	ARES MATEUS	Folha: 01/01
Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW 060026 0 (01- 01)		Abr. / /

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.

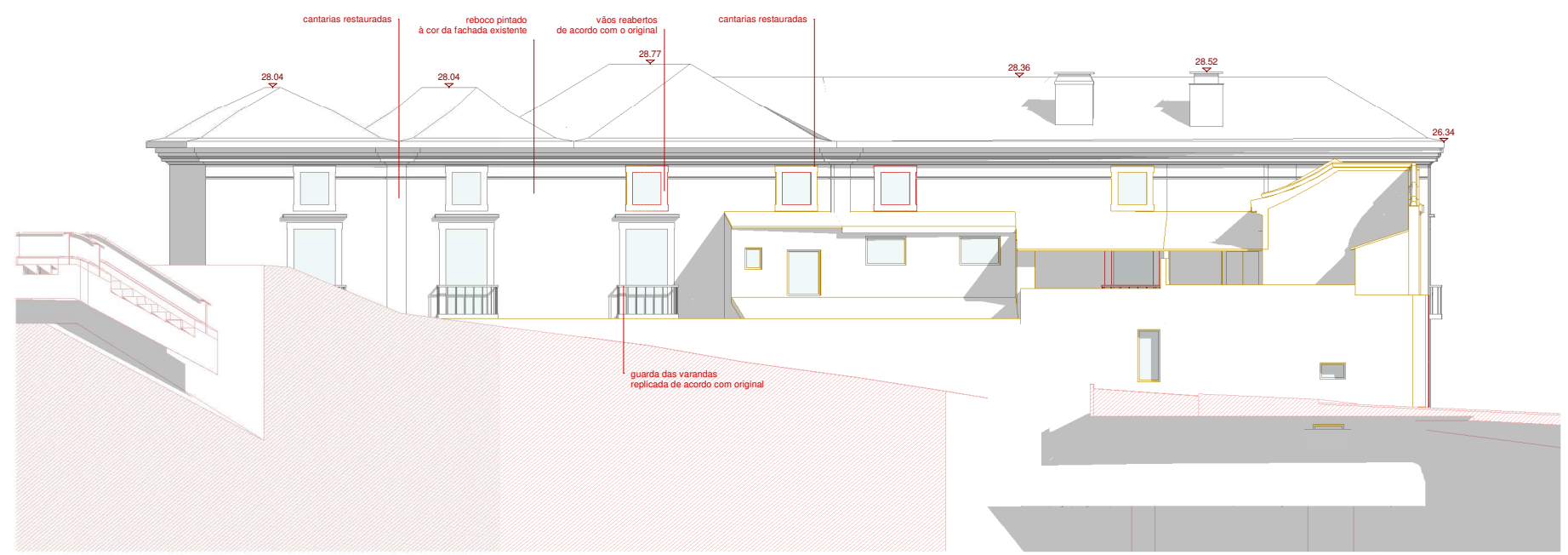


ALTEMODOS			
DATA	DES.	VERIF.	

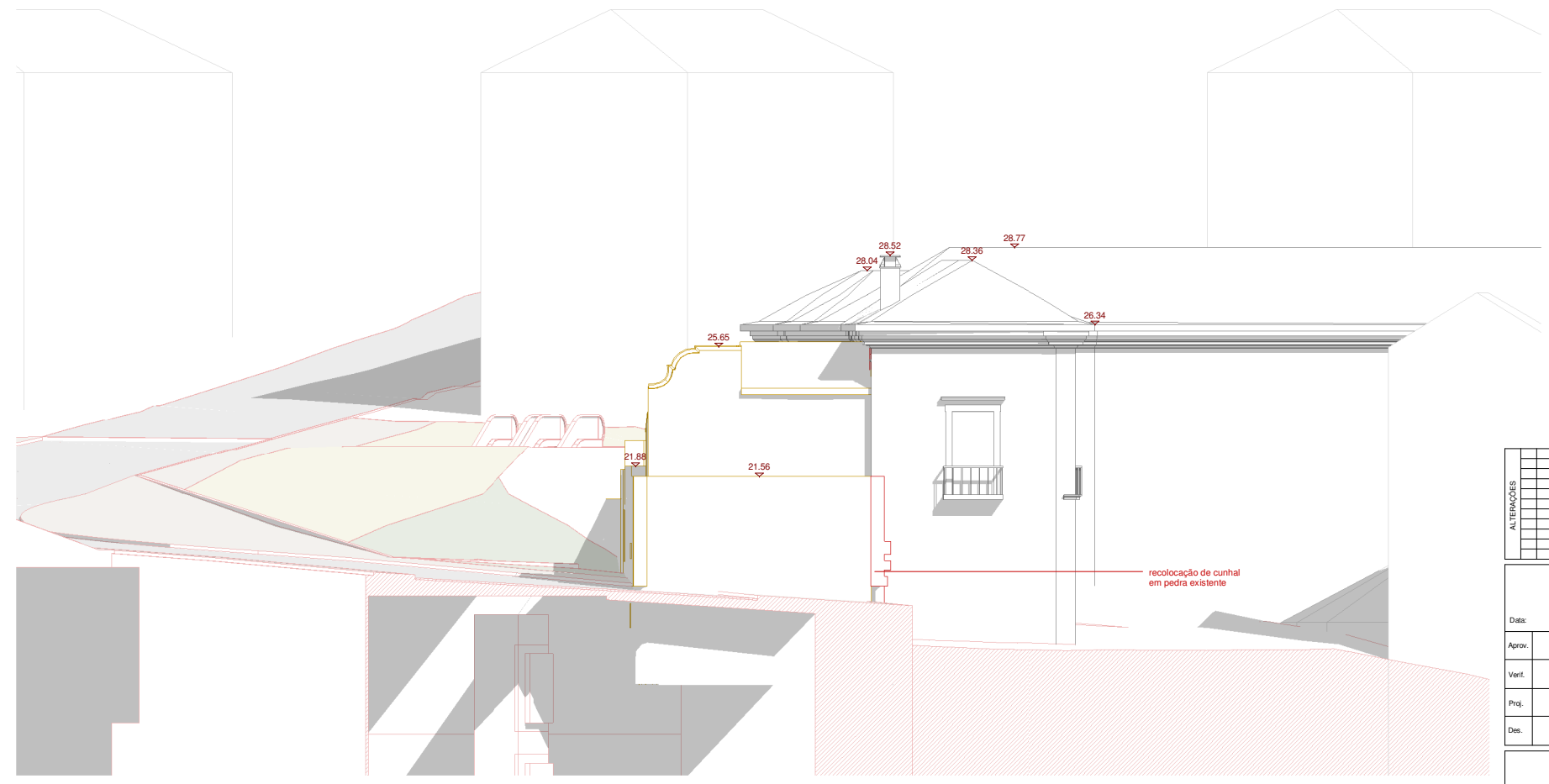
PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		Metropolitano de Lisboa	
Data:		Escalas:	Des. nº ML13524 F. /
Aprov.:		Abr.:	
Verif.:		Substituído:	
Proj.:		Nº SAP:	Versão
Des.:			Folha

		MOTAENÇIL ENGENHARIA		JET		EPT	
Aprov.:	ARES MATEUS	Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JCM / TALPROJECTO				Escalas: SEM ESCALA	
Verif.:	ARES MATEUS					Folha: 01/01	
Proj.:	ARES MATEUS	Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW					
Des.:	ARES MATEUS	06/0025 0 (01- 01)					

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.



Alçado A01



Alçado A02

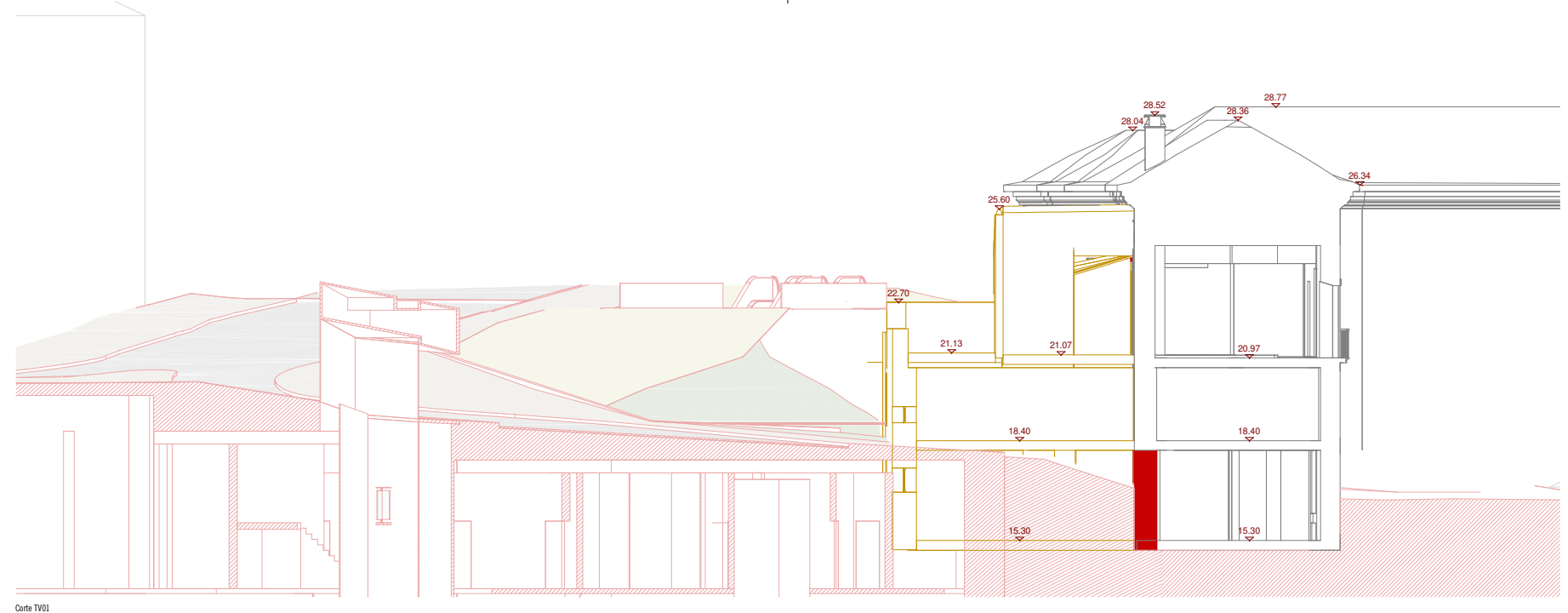
ALTERAÇÕES		DATA	DES.	VERIF.

Prolongamento da Linha Vermelha S. Sebastião - Alcântara Projeto de Execução		 Metropolitano de Lisboa
ARQUITETURA		
AMARELOS E ENCARNADOS - ALÇADO A01, A02		Escalas: Des. nº ML135230 F. / Alter. / Substituído / Substituído / Nº SAP / Versão / Folha

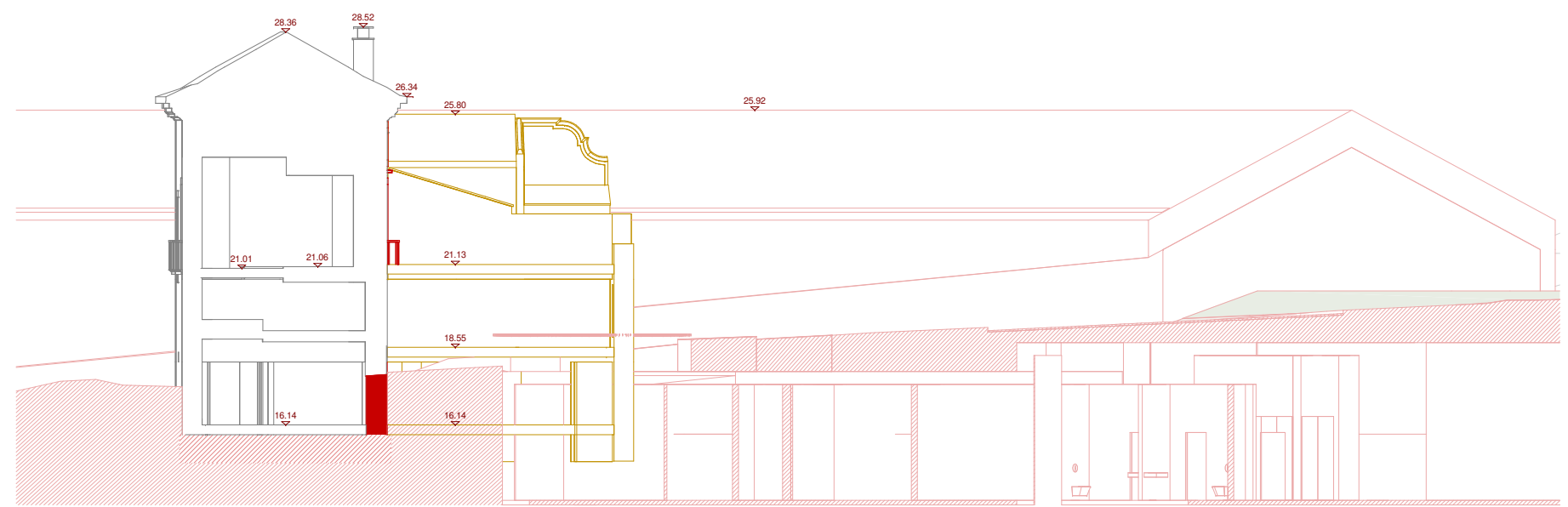
MOTAENIL ENGENHARIA		 COBA	 JET	 TALPROJECTO
Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLM / TALPROJECTO				
Escala: 1:100		Folha: 01/01		

Desenho nº: 060024 0 (01-01)	Alter.:
------------------------------	---------

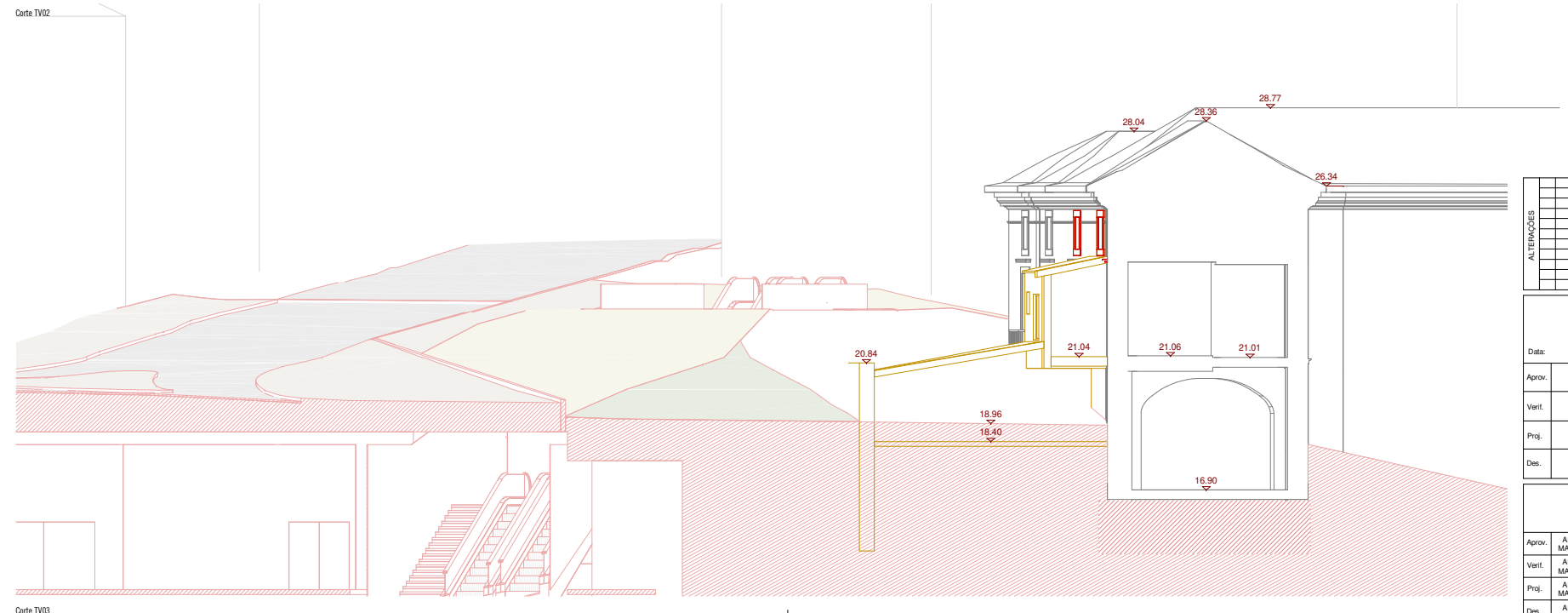
Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



Corte TV01



Corte TV02




Corte TV03

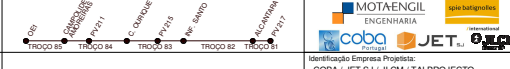
ALTERNATIVAS		DATA	DES.	VERIF.
Prolongamento da Linha Vermelha				
S. Sebastião - Alcântara				
Projeto de Execução				
Arquitetura				
Amarelos e Encarnados - Corte TV01, TV02 e TV03				
MOTAENLIL ENGENHARIA		Metropolitano de Lisboa		
Escalas: Des. nº ML135292 F. /		Alter. /		
Substituído /		Substituído /		
Nº SAP /		Versão /		
Des. /		Folha /		
Aprov. ARES MATEUS		MOTAENLIL ENGENHARIA		
Verif. ARES MATEUS		COBA JET SJ JLCM / TALPROJECTO		
Proj. ARES MATEUS		Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO		
Des. ARES MATEUS		Escalas: 1:100 /		
Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW		Folha: 01/01		
060023 0 (01-01)		Alter. /		

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.



ALTERAÇÕES		DATA	DES.	VERIF.

Prolongamento da Linha Vermelha S. Sebastião - Alcântara Projeto de Execução			
Data:		Escalas: Des. nº ML135231 F. /	
Aprov.		Arquitetura	
Verif.		Alter. / Substituído / Substituído	
Proj.		Amarelos e Encarnados - Planta Cobertura	
Des.		Nº SAP / Versão / Folha	

Aprov. ARES MATEUS			
Verif. ARES MATEUS		Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO	
Proj. ARES MATEUS		Escala: 1:100 / Folha: 01/01	
Des. ARES MATEUS		Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW 060022 0 (01- 01)	

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.

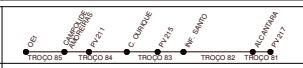


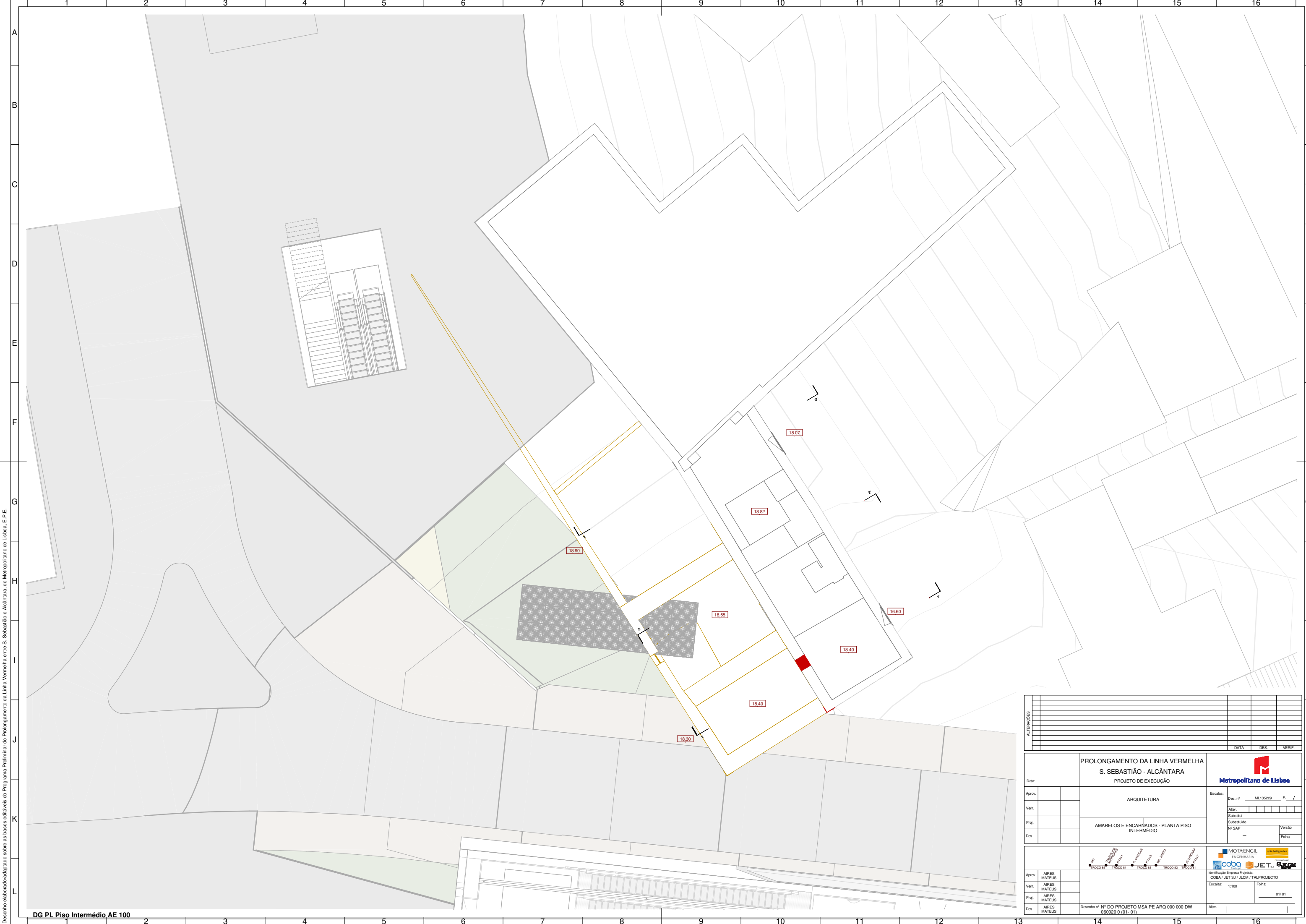
DG PL Piso 1 AE 100

ALTERAÇÕES		DATA	DES.	VERIF.

PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO			
Data:	ARQUITETURA		Escalas: Des. nº ML135230 F. /
Aprov.			Abr. /
Verif.			Substituído /
Proj.	AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO 10		Nº SAP / Versão
Des.			Folha

Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO					
Escalas: 1:100 / Folha: 01/01				Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW 060021 0 (01- 01)	

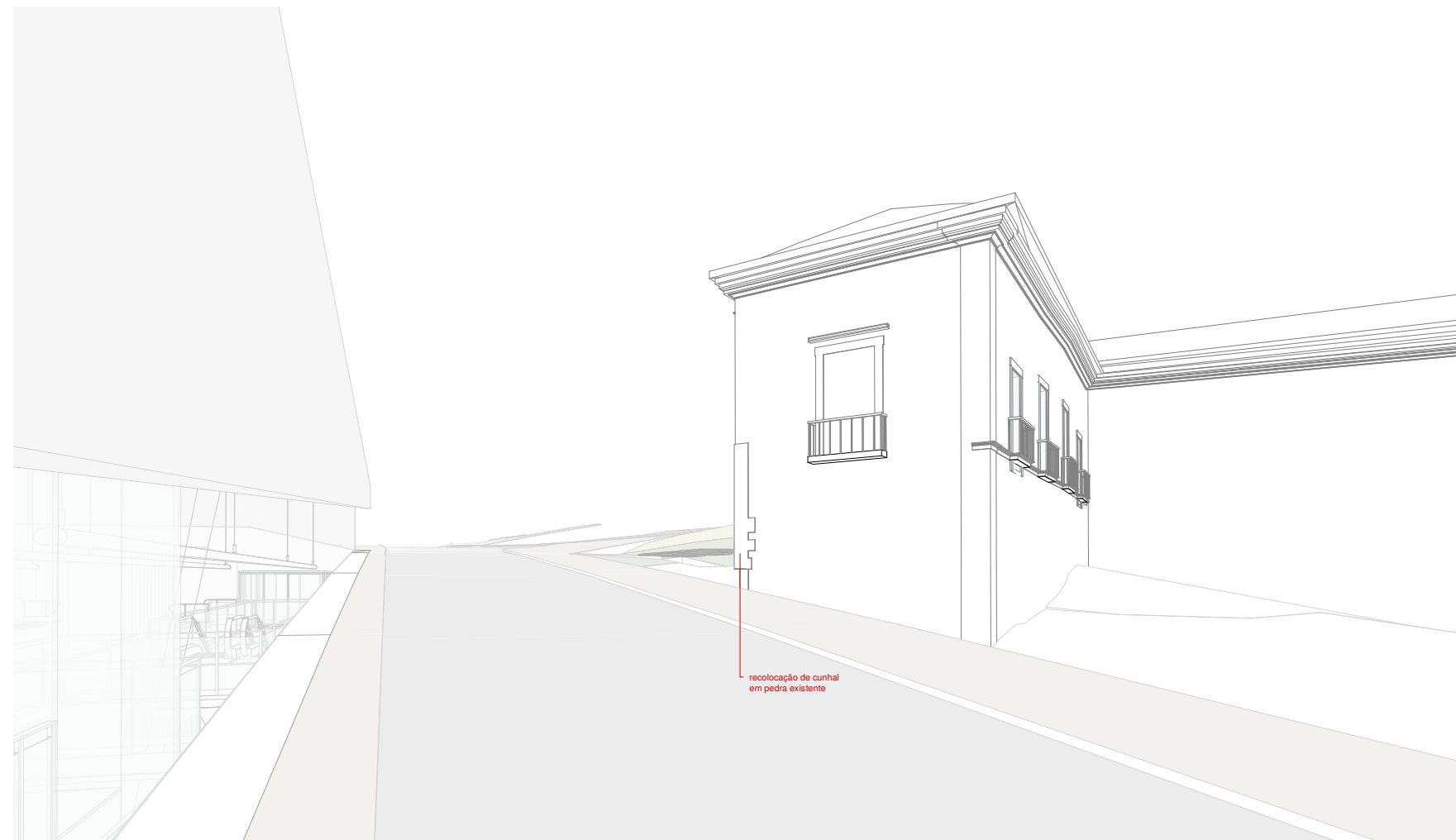




Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.

DG PL Piso Intermédio AE 100

ALTERAÇÕES		DATA	DES.	VERIF.
<p align="center">PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO</p>				
Data: _____ Aprov. _____ Verif. _____ Proj. _____ Des. _____	ARQUITETURA	Escalas: Des. nº _____ F. _____ Alter. _____ Substituído _____ Nº SAP _____ Versão _____ Folha _____		
		Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO Escalas: 1:100 / Folha: 01/01		
Aprov. ARES MATEUS Verif. ARES MATEUS Proj. ARES MATEUS Des. ARES MATEUS		Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW 060020 0 (01- 01)		




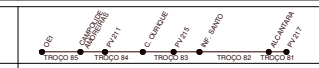

Perspetiva 01



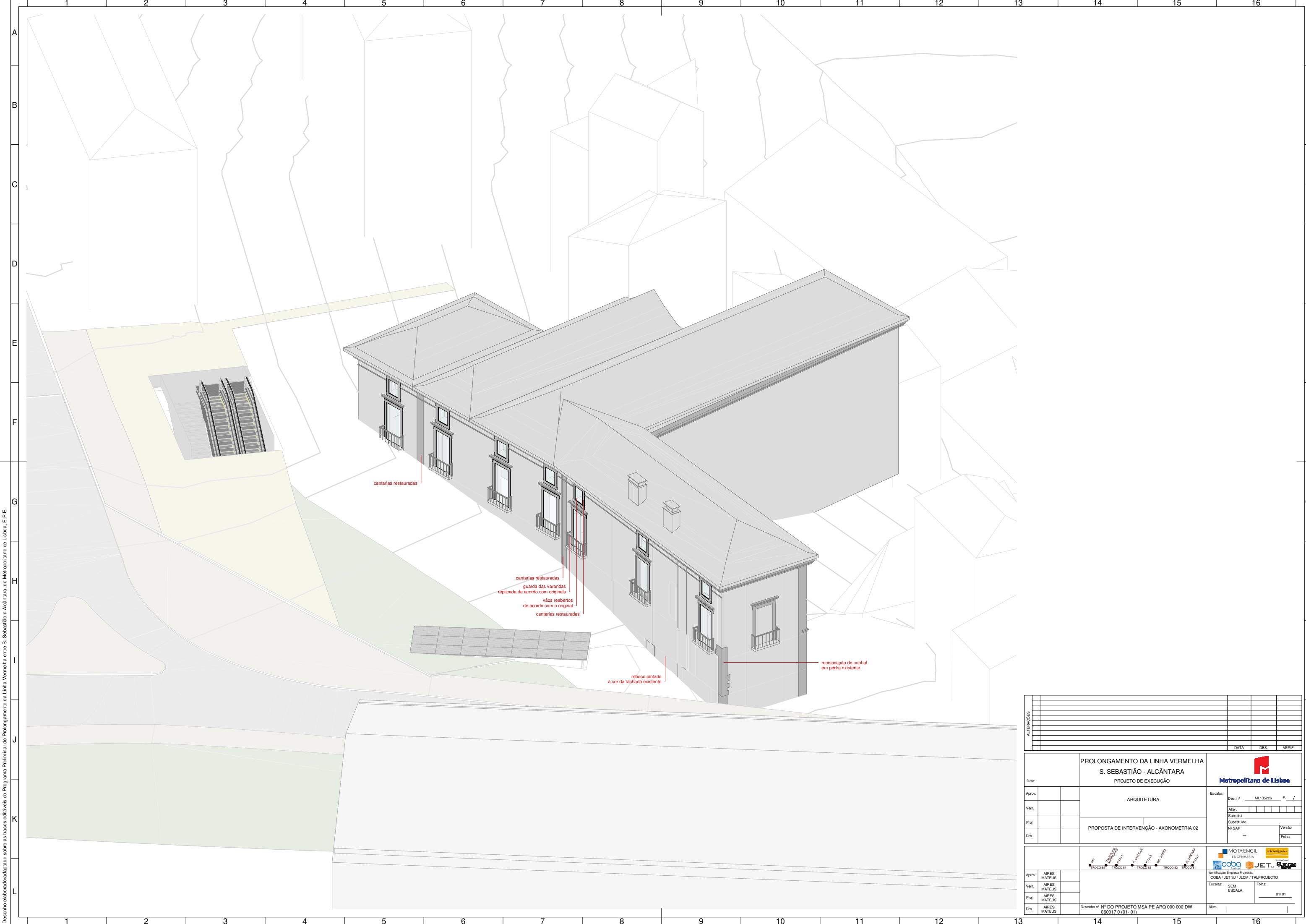
Perspetiva 02

ALTERAÇÕES		DATA	DES.	VERIF.

Proj.	Prolongamento da Linha Vermelha S. Sebastião - Alcântara Projeto de Execução		 Metropolitano de Lisboa	
Des.	ARQUITETURA		Escalas: Des. nº ML135227 F. / Alter. / Substituído / Nº SAP Versão / Folha	
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - PERSPETIVA 01_02				

				
Aprov.	ARES MATEUS	Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO		
Verif.	ARES MATEUS	Escalas: SEM ESCALA		Folha: 01/01
Proj.	ARES MATEUS	Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW 060018 0 (01- 01)		Alter.
Des.	ARES MATEUS			

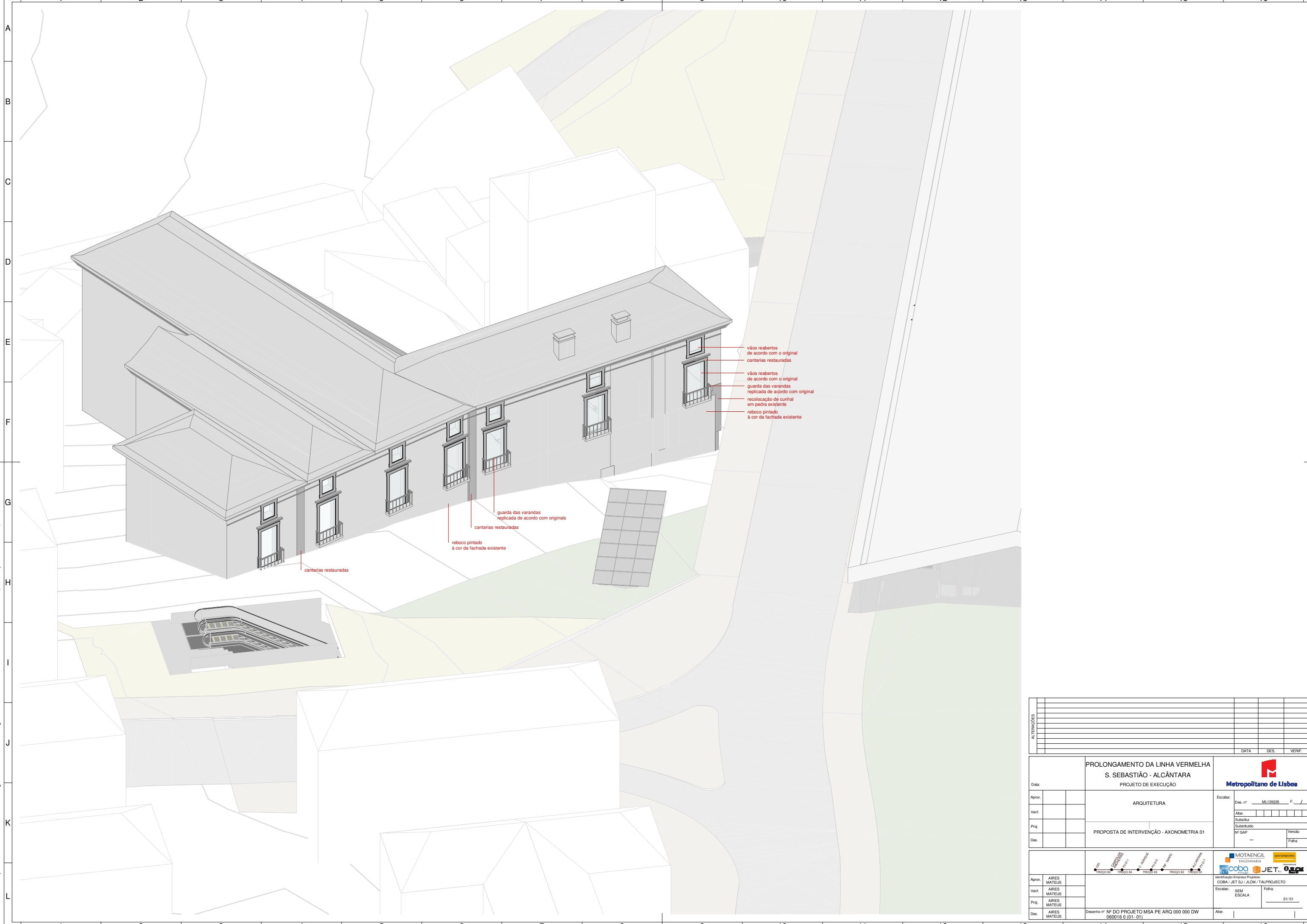
Desenho elaborado/actualizado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



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.

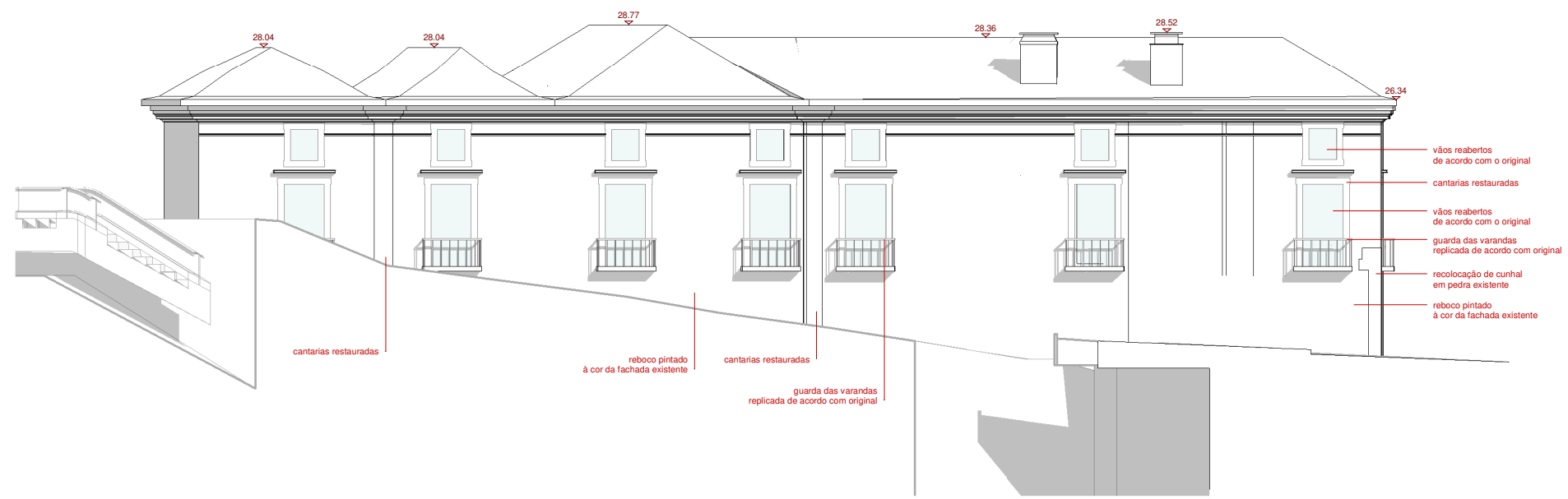
PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		 Metropolitano de Lisboa	
ARQUITETURA		Escalas: Des. nº <u>ML135226</u> F. <u> </u> / <u> </u> Alter. <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> Substituído <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> Nº SAP <u> </u> Versão <u> </u> Folha <u> </u>	
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - AXONOMETRIA 02		 MOTAENGIL ENGENHARIA COBA JET	
APROV. <u> </u> VERIF. <u> </u> PROJ. <u> </u> DES. <u> </u>		Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO Escalas: SEM ESCALA Folha: <u> </u> / <u> </u> Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW Alter. <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	

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.

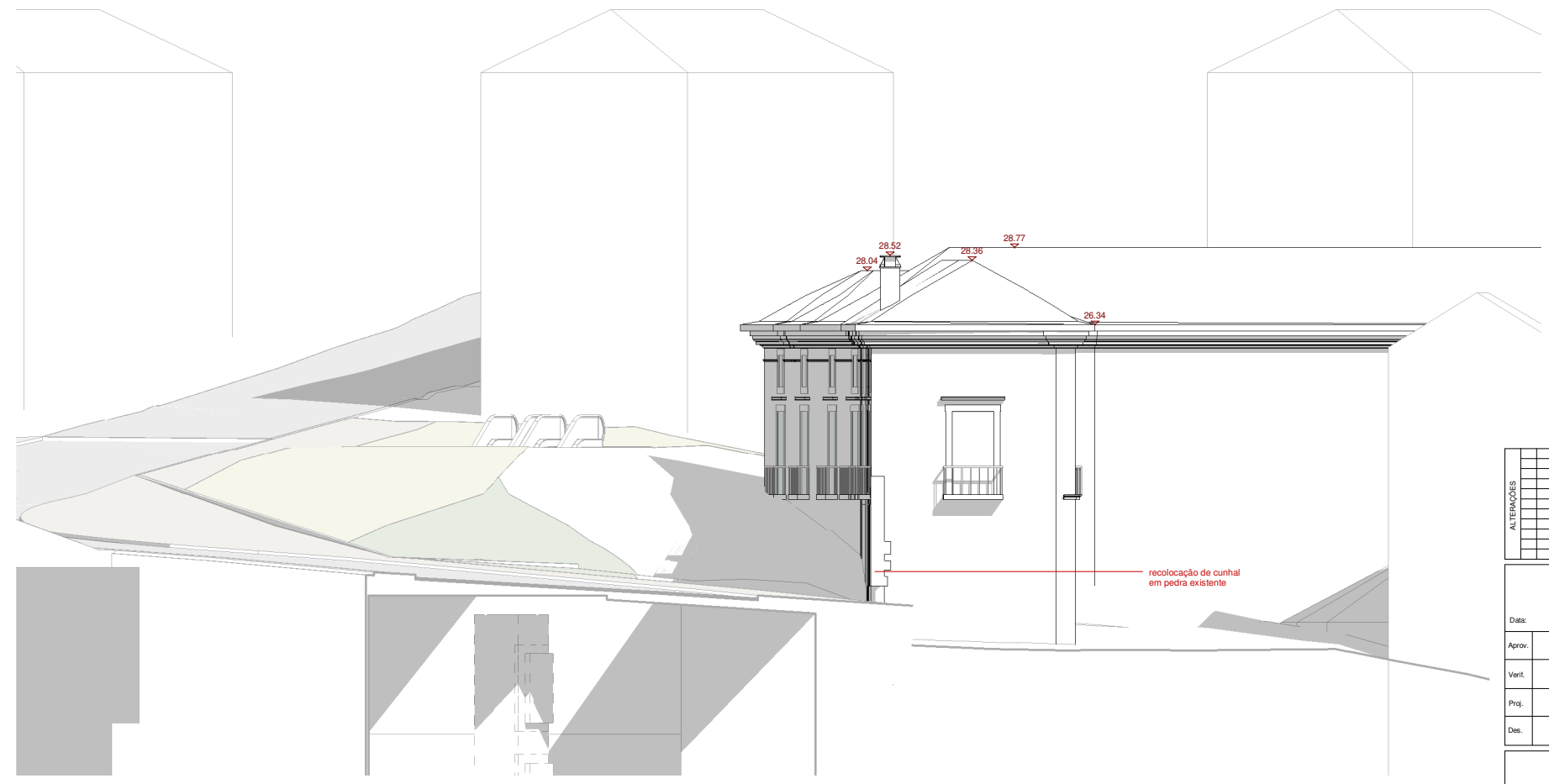


ALTERAÇÕES									
						DATA	DES.	VERIF.	
		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA			Metropolitano de Lisboa				
		PROJETO DE EXECUÇÃO			Escalas: Des. nº ML135225 F. /				
		ARQUITETURA			Ater. /				
		PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - AXONOMETRIA 01			Substituído /				
					Nº SAP / Versão				
					Folha				
		MOTAENGIL ENGENHARIA			COBA / JET / TALPROJECTO				
		Aprov. ARES			Identificação Empresa Projeção:				
		Verif. MATEUS			COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO				
		Proj. ARES			Escalas: SEM / Folha:				
		Des. MATEUS			01/01				
					Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW / Alter. /				
					060016 0 (01- 01)				

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.



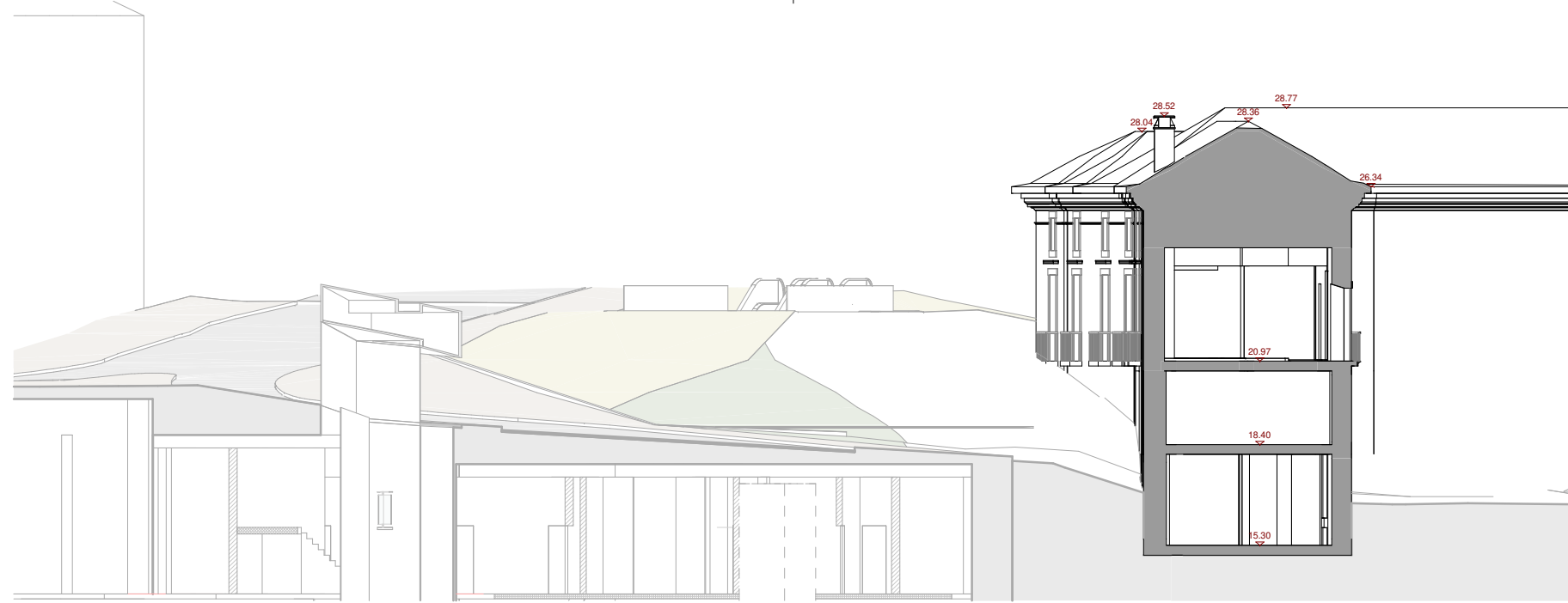
Alçado A01



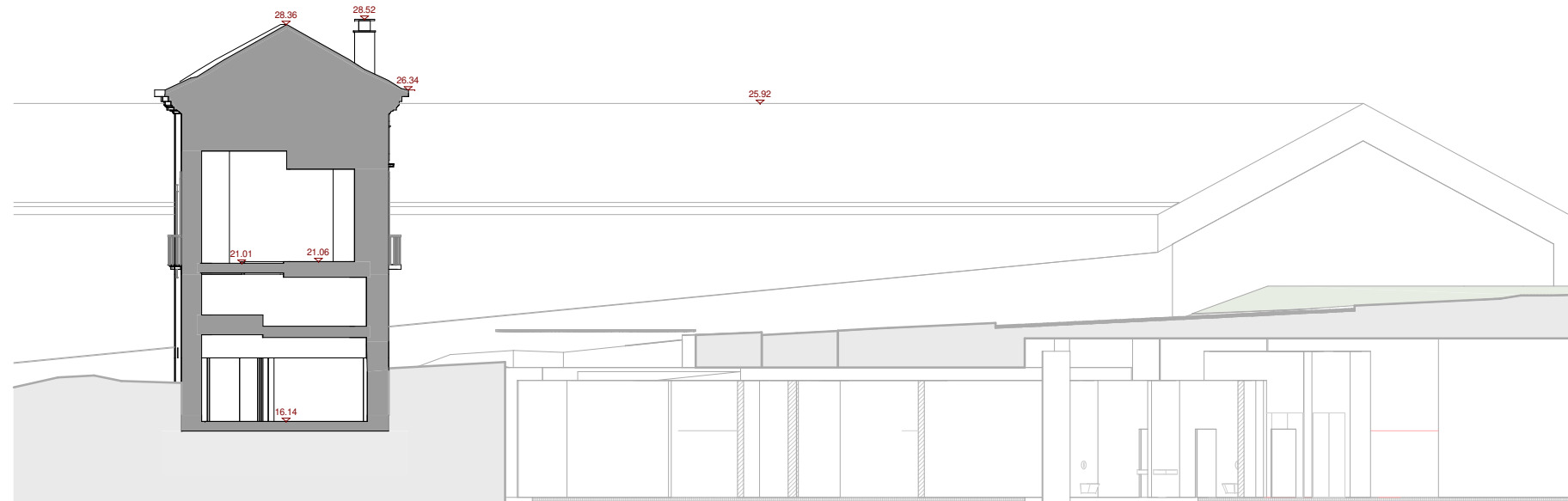
Alçado A02

ALTE. MODOS		DATA	DES.	VERIF.
PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO				
ARQUITETURA		Escalas: Des. nº ML135224 F. / Alter. / Substituído / Nº SAP / Versão / Des. / Folha		
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - ALÇADO A01, A02				
Aprova. ARES MATEUS Verifica. ARES MATEUS Proj. ARES MATEUS Des. ARES MATEUS		Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO Escalas: 1:100 / Folha: 01/01 Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW 060015 0 (01-01)		

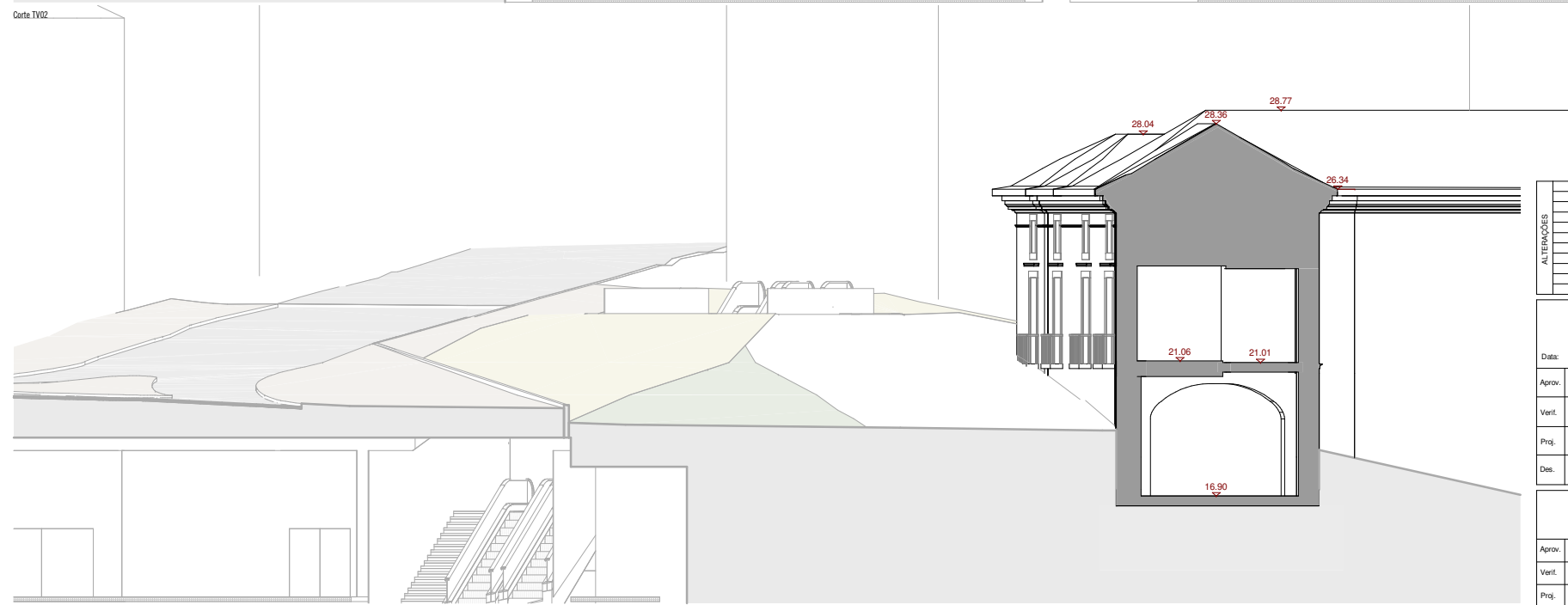
Desenho elaborado/adaptado sobre as bases editáveis do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, do Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



Corte TV01





Corte TV02



Corte TV03

ALTERAÇÕES	DATA	DES.	VERIF.

Data: _____ Aprov. _____ Verif. _____ Proj. _____ Des. _____	PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO ARQUITETURA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - CORTE TV01, TV02 E TV03	 Escalas: Des. nº ML135223 F. / / Alter. _____ Substituído _____ Nº SAP _____ Versão _____ Folha _____
--	--	--

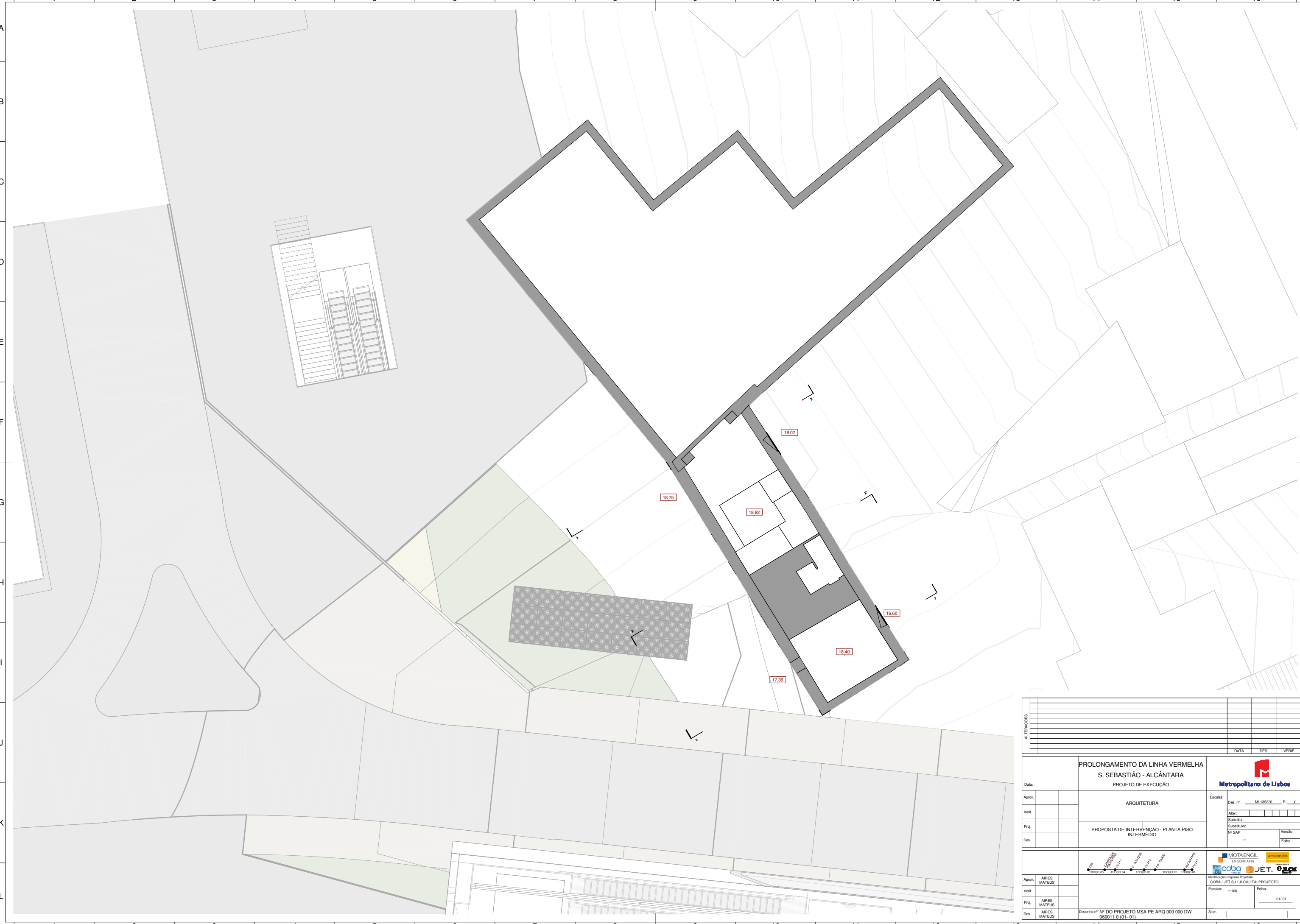
Aprov. ARES MATEUS Verif. ARES MATEUS Proj. ARES MATEUS Des. ARES MATEUS	Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW 060014 0 (01- 01)	 Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO Escalas: 1:100 Folha: 01/01
---	--	--



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.

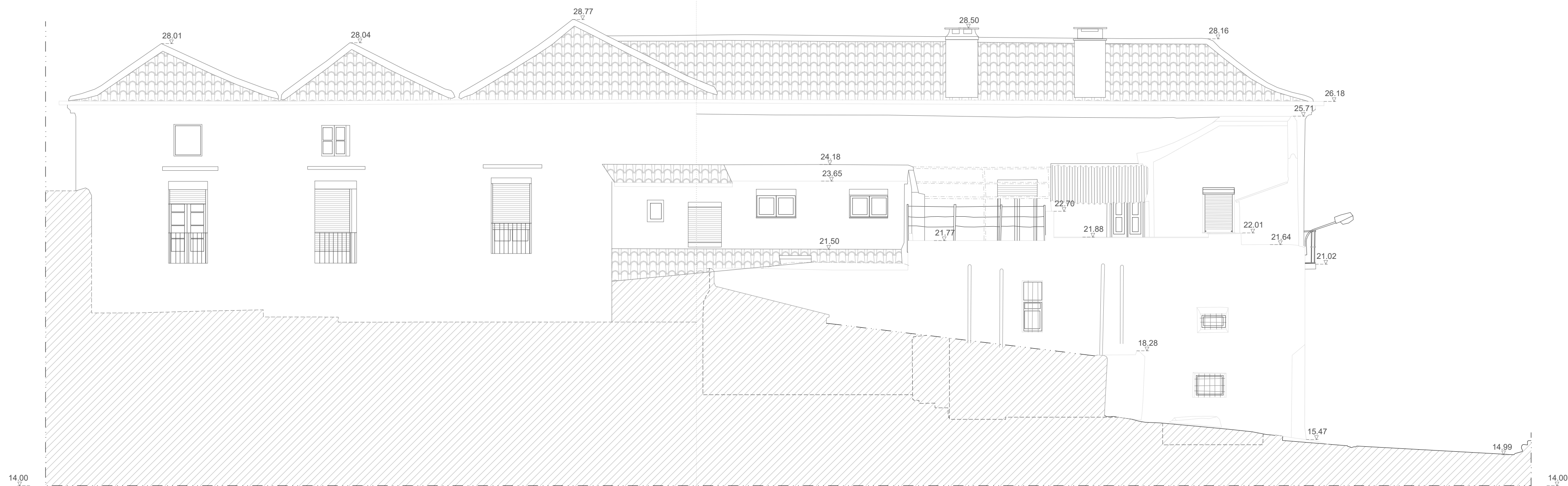
		ALTERNATIVAS		
		DATA	DES.	VERIF.
PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO				
Data:		Arquitetura	Escalas: Des. nº ML135221 F. / / Alter. / / / / / / / / / / / / / / Substituído / / / / / / / / / / / / / / Nº SAP / / / / / / / / / / / / / / Versão / / / / / / / / / / / / / / Folha	
Aprov.:		APROVAÇÃO TROCOS 01 - TROCOS 02 - TROCOS 03 - TROCOS 04 - TROCOS 05 - TROCOS 06		
Verif.:				
Proj.:		Identificação Empresa Projectista: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO		
Des.:		Escalas: 1:100 / Folha: 01/01		
		Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW 060012 0 (01- 01)		

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.

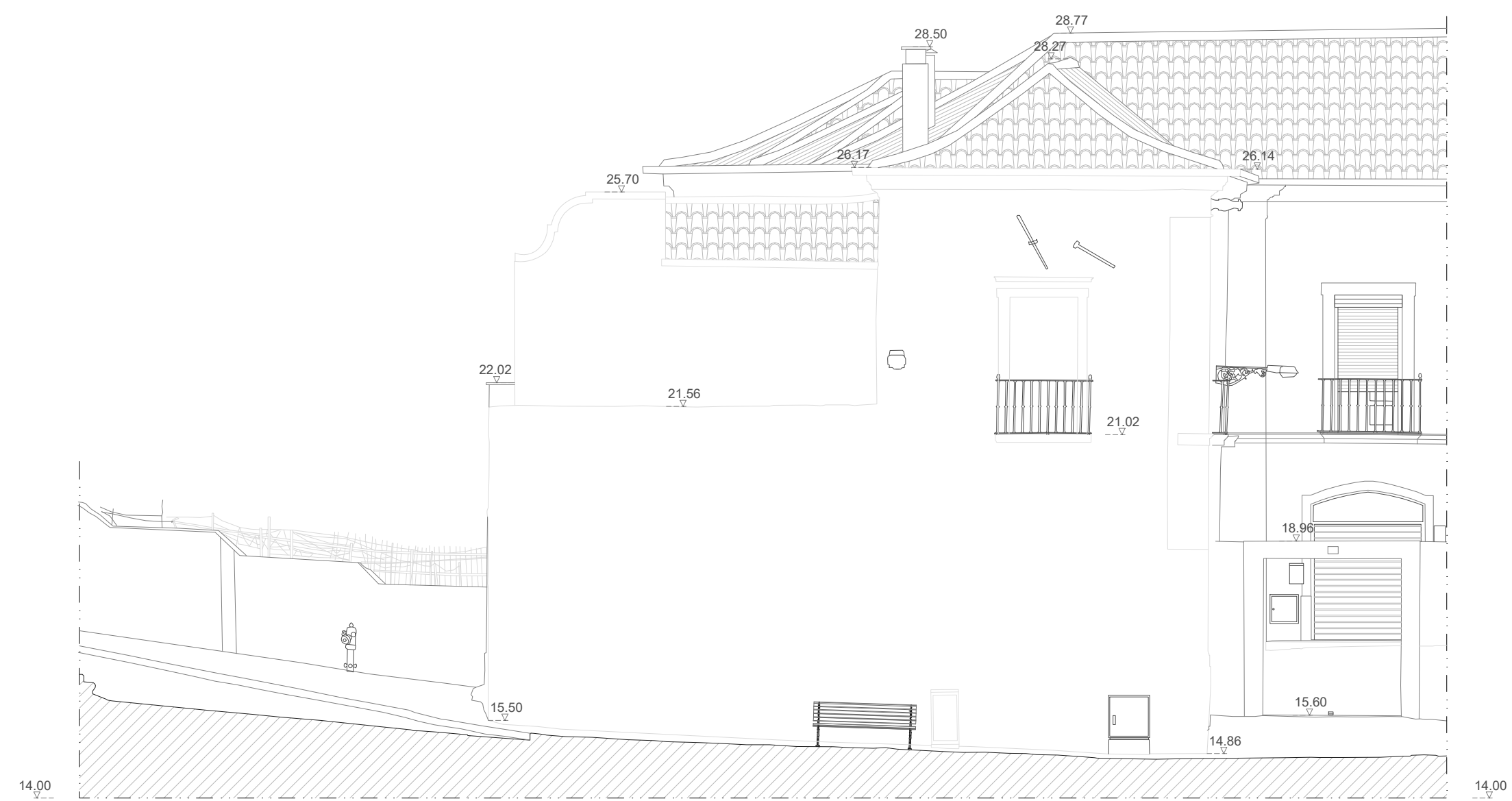


PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		 Metropolitano de Lisboa
Data:		
Aprov.	ARQUITETURA	Escalas: Des. nº ML135220 F. /
Verif.		Abr. /
Proj.	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - PLANTA PISO INTERMÉDIO	Substituído
Des.		Nº SAP Versão
		Folha
Aprov. ARES MATEUS	Identificação Empresa Projeção: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO	
Verif. ARES MATEUS	Escala: 1:100 Folha: 01/01	
Proj. ARES MATEUS	Desenho nº Nº DO PROJETO MSA PE ARO 000 000 DW	
Des. ARES MATEUS	060011 0 (01- 01) Abr. /	

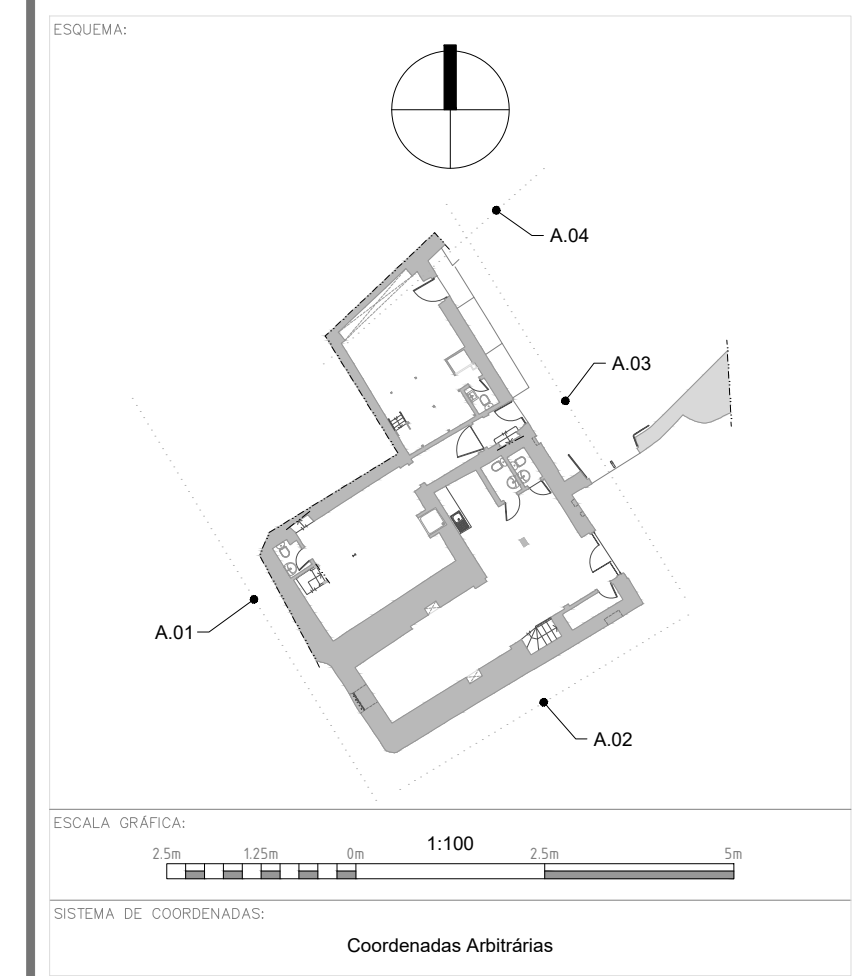
1 ALÇADO A.01
Escala: 1:100



2 ALÇADO A.02
Escala: 1:100



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO					30/09/2024



PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
RUA 35, Nº16, 2830-138 BARRILEIRO PORTUGAL
WWW.GEOTRILHO.PT
GEPAL@GEOTRILHO.PT
F: 351 212 021 841

GEOTRILHO
ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV

PROJECTO: PALÁCIO DO FIUZA
LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
1300-249 LISBOA PORTUGAL
DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
ALÇADO A.01 e A.02

TIPO: Arquitectura
FORMATO: full bleed A1 (841x00 x 594.00 MM)
REV: 0 Nº FOLHA: 07 / 08

PROCESSO / REF: LVA MSA PE ARQ 000 000 DW 060008 0 (01-01) / LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO - ALÇADO A01 A02.dwg
NOTAS:
1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTES DESENHOS COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO SE FOR INDICADO.
3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

ALTERAÇÕES	DATA	DES.	VERIF.
0	EMISSÃO INICIAL		

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

**ARQUITETURA
ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA**

LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO - ALÇADO A01, A02

Des. nº: ML135217 F. /
Alter. /
Substitui /
Nº SAP / Versão /
Folha /

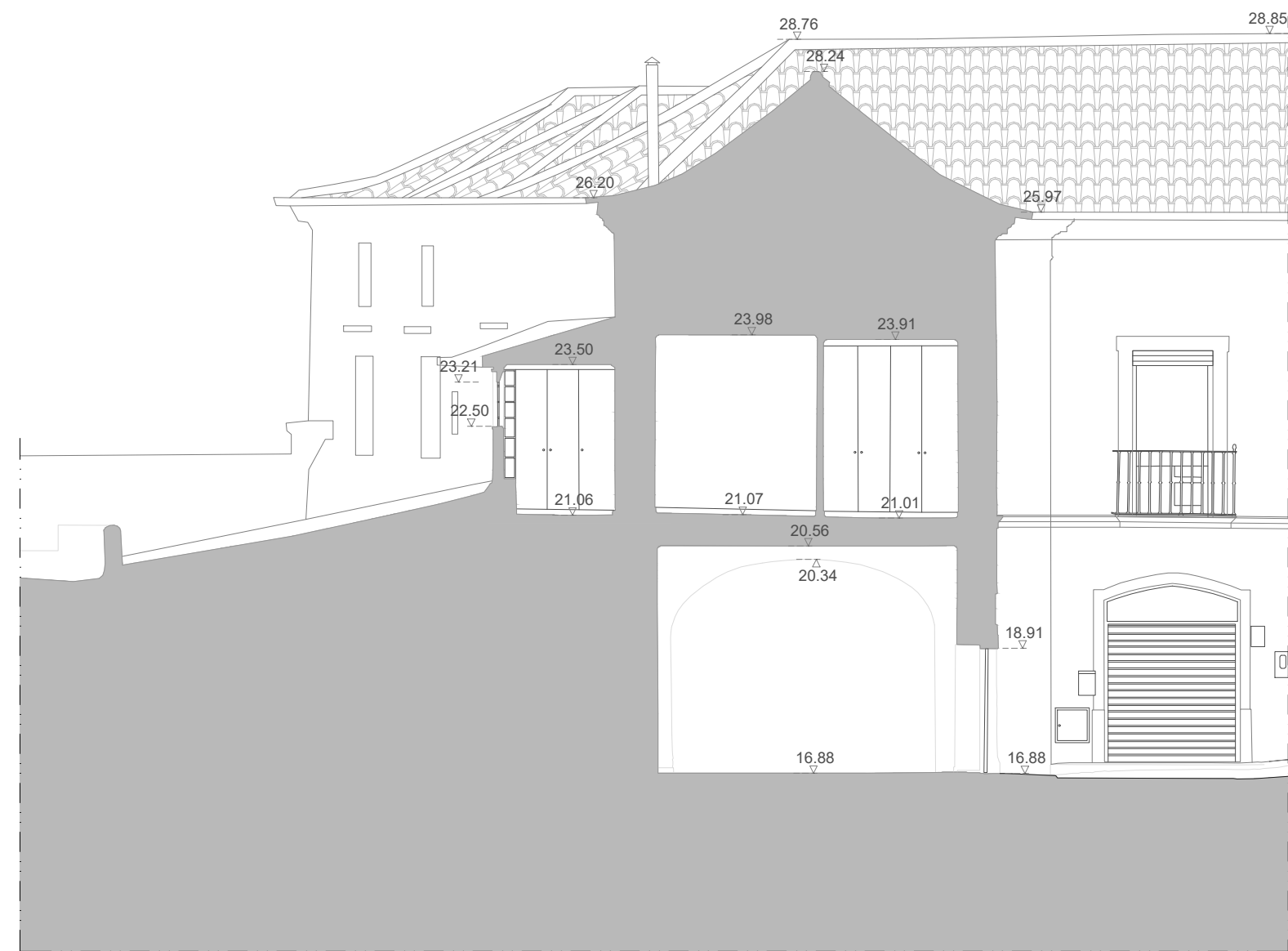
Metropolitano de Lisboa

APROVADO POR: MOTANGIL ENGENHARIA
COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO

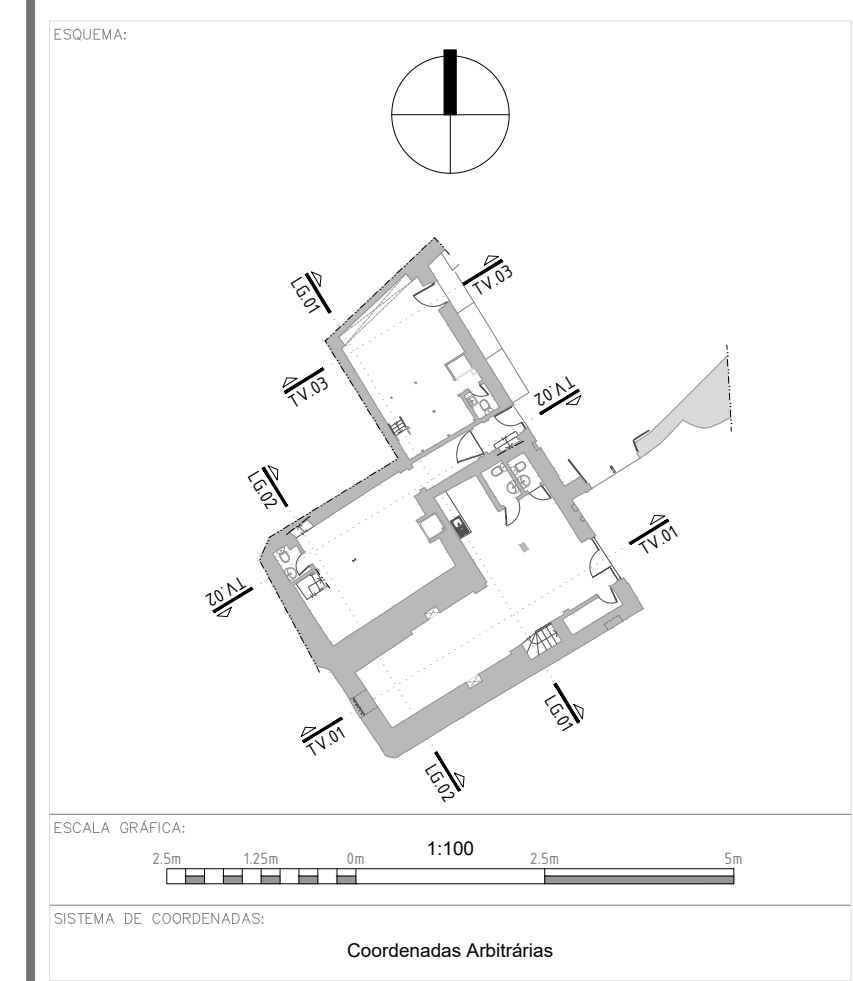
Identificação Empresa Projeção:
COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO
Escala: 1:100 Folha: 01/01

Desenho nº DO PROJETO MSA PE ARQ 000 000 DW 060008 0 (01-01) Alter. | 0 | | | | | | | | | | | | | |

5 CORTE TV.03
Escala: 1:100



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO					30/09/2024



ESCALA GRÁFICA: 1:100
SISTEMA DE COORDENADAS: Coordenadas Arbitrárias

PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
RUA 35, N.º16, 2830-138 BARRILEIRO PORTUGAL
WWW.GEOTRILHO.PT
GEPAL@GEOTRILHO.PT
T. 351 212 021 841

GEOTRILHO
ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV

PROJECTO: PALÁCIO DO FIUZA
LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, N.º 39
1300-249 LISBOA PORTUGAL
DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
CORTE - TV.03

TPO: Arquitetura | FORMATO: full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM) | REV: 0 | Nº FOLHA: 06/08
PROCESSO / REF: VSSA MSA PE ARQ 000 000 000 DW 060000 | ARQUITETÓNICO - CORTE TV03.dwg | FICHEIRO:

NOTAS:
1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTES DESENHOS COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO SE FOR INDICADO.
3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDA A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

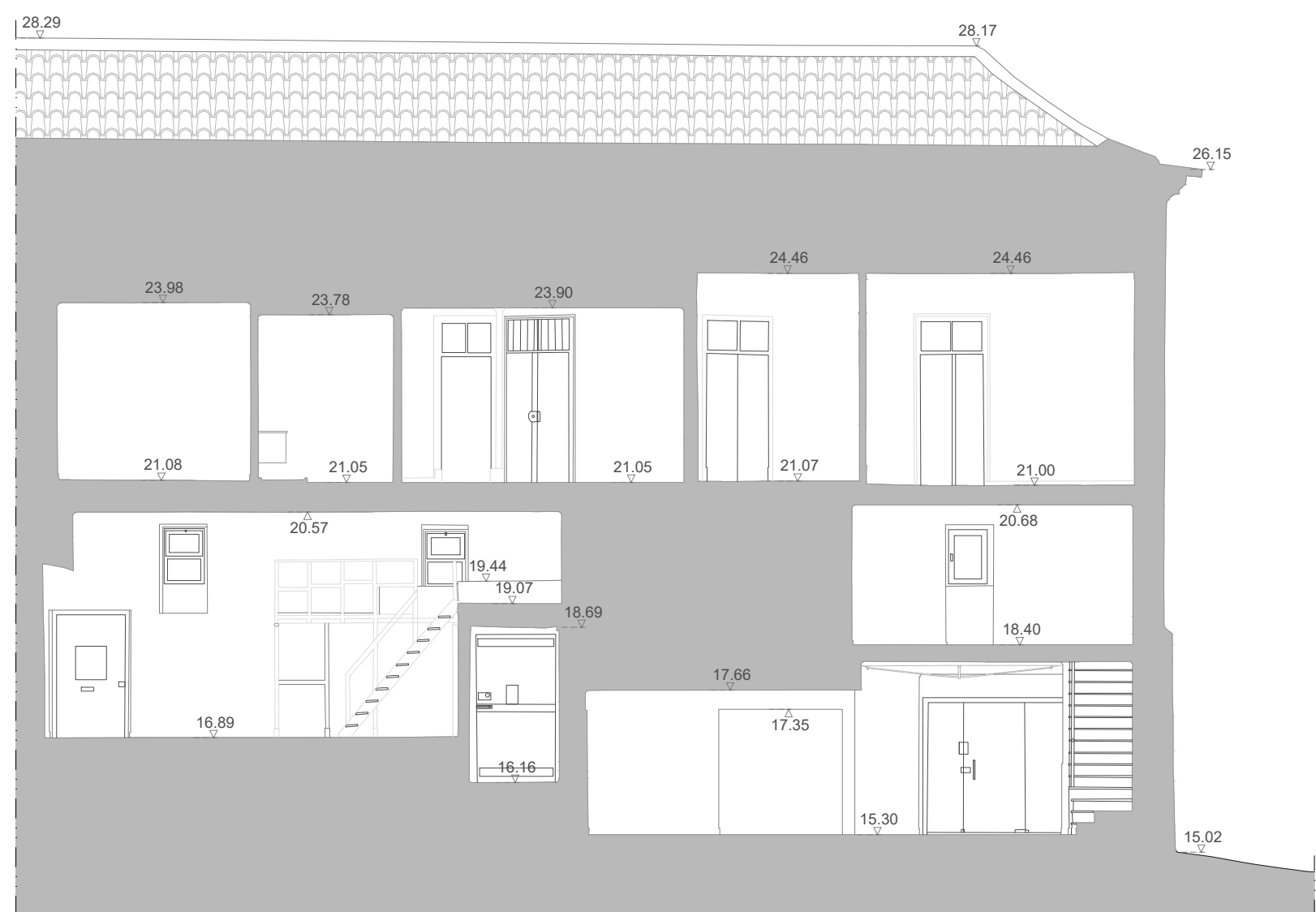
ALTERAÇÕES	DATA	DES.	VERIF.
0	EMISSÃO INICIAL		

Data:	Des. n.º	ML135216	F. /
Aprov.	Alter.		
Verif.	Substituído		
Proj.	N.º SAP		Versão
Des.			Folha

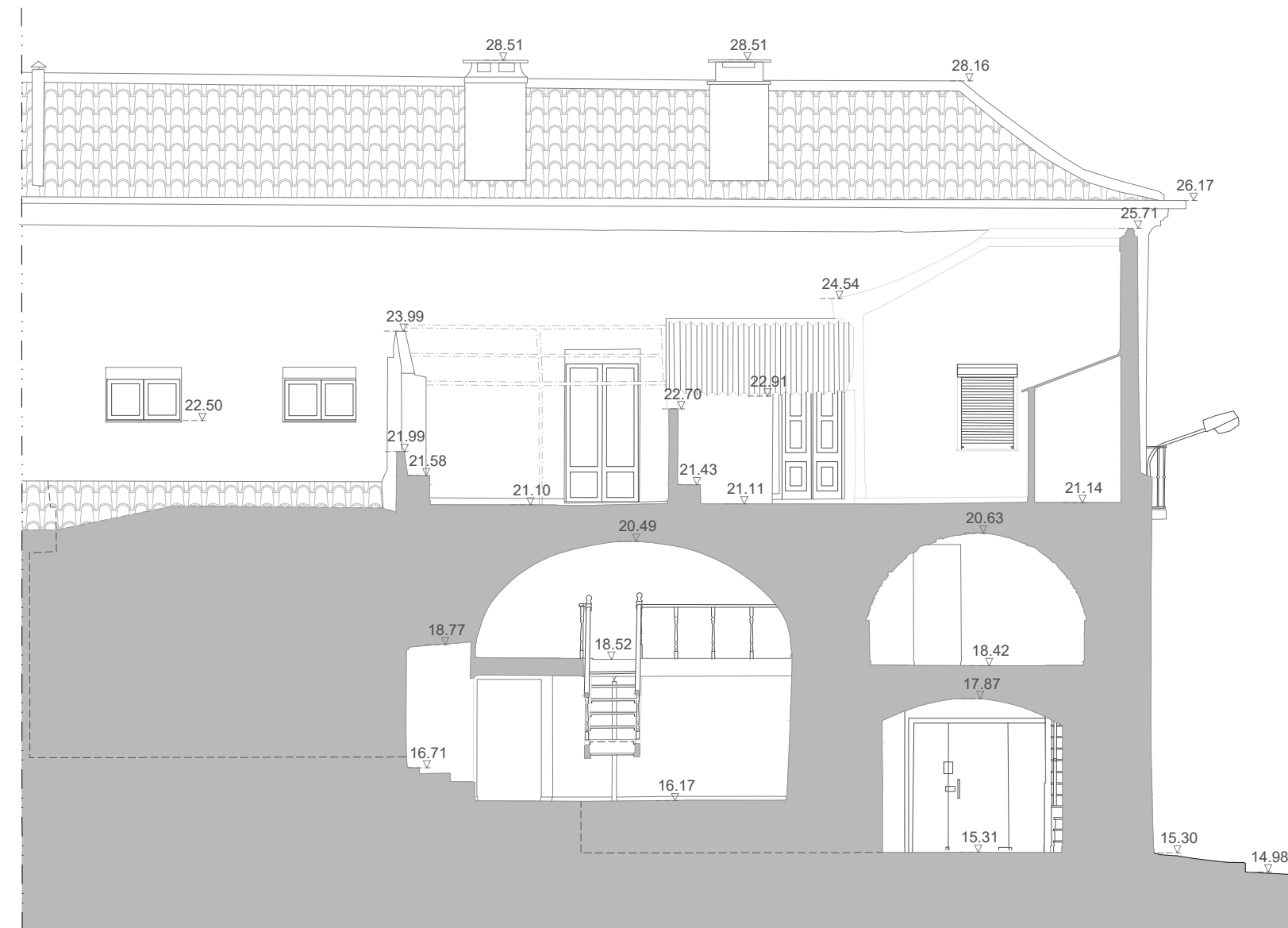
Prolongamento da Linha Vermelha S. Sebastião - Alcântara Projeto de Execução		
Arquitetura Estação de Alcântara		
Levantamento Arquitetónico - Corte TV03		Escalas: 1:100 Folha: 01/01

Desenho n.º DO PROJETO MSA PE ARQ 000 000 DW 060007 0 (01-01)		Alter.	01
---	--	--------	----

1 CORTE LG.01
Escala: 1:100



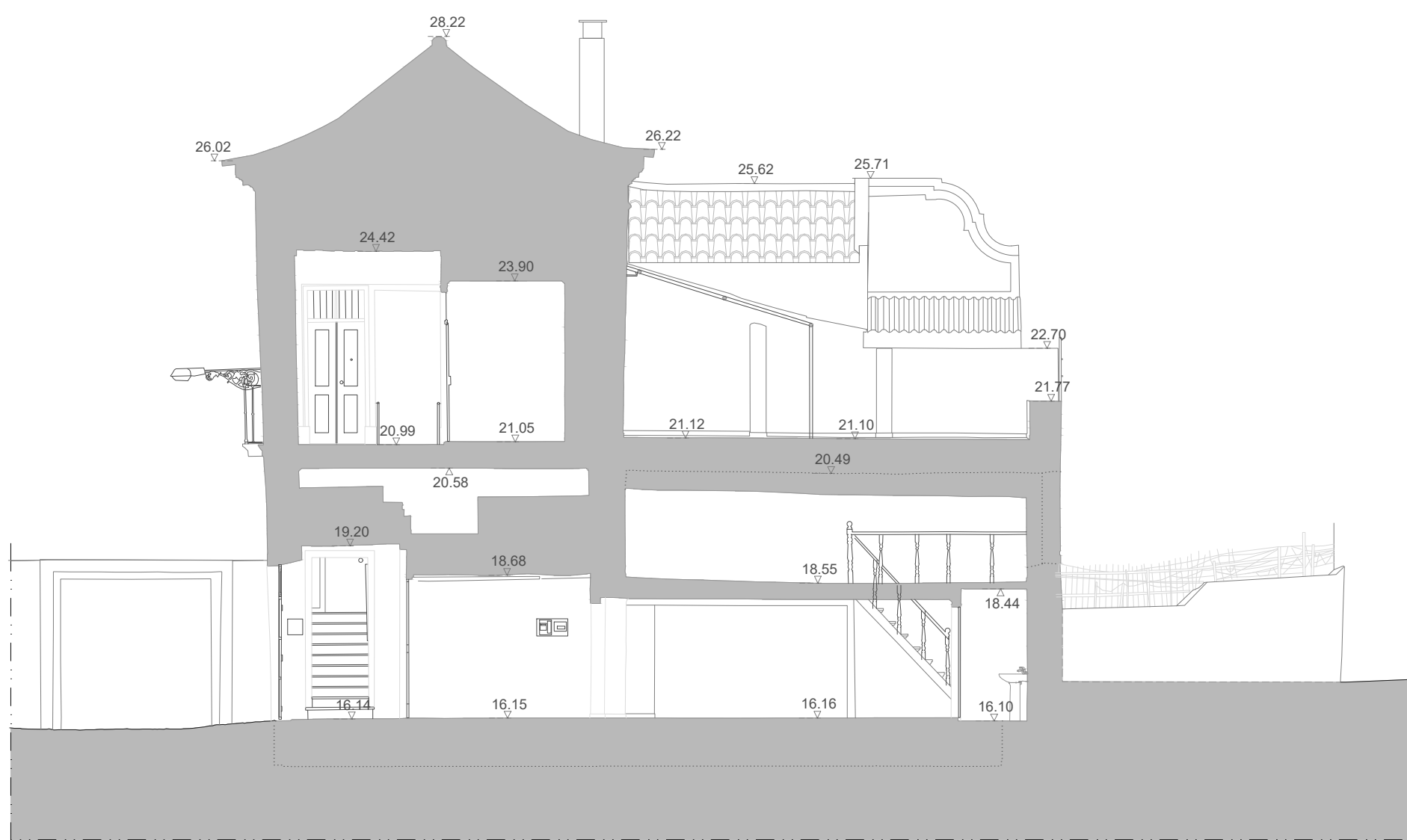
2 CORTE LG.02
Escala: 1:100



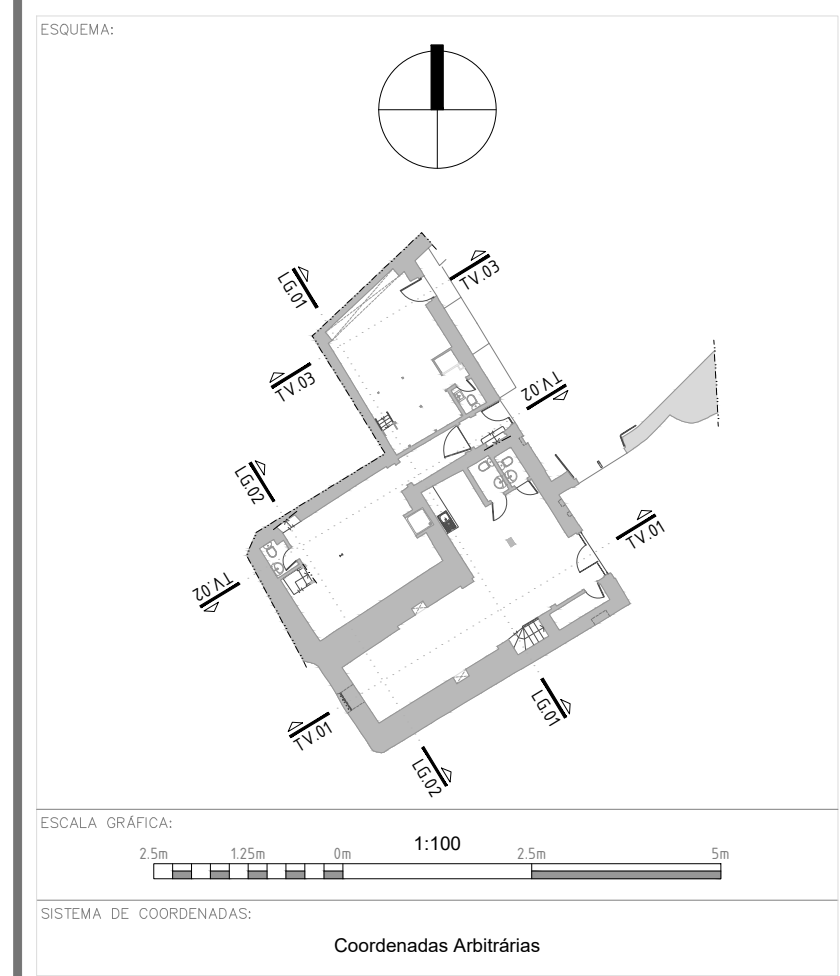
3 CORTE TV.01
Escala: 1:100



4 CORTE TV.02
Escala: 1:100



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO					30/09/2024



ESCALA GRÁFICA: 1:100
SISTEMA DE COORDENADAS: Coordenadas Arbitrárias

PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
RUA 38, N.º16, 2830-138 BARRILEIRO PORTUGAL
WWW.GEOTRILHO.PT
GEOAL@GEOTRILHO.PT
T. +351 212 021 841

GEOTRILHO
ENGENHARIA & PROJETO LASER SCAN & UAV

PROJETO: PALÁCIO DO FIUZA
LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, N.º 39 1300-249 LISBOA PORTUGAL
DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
CORTE - LG.01, LG.02, TV.01 e TV.02

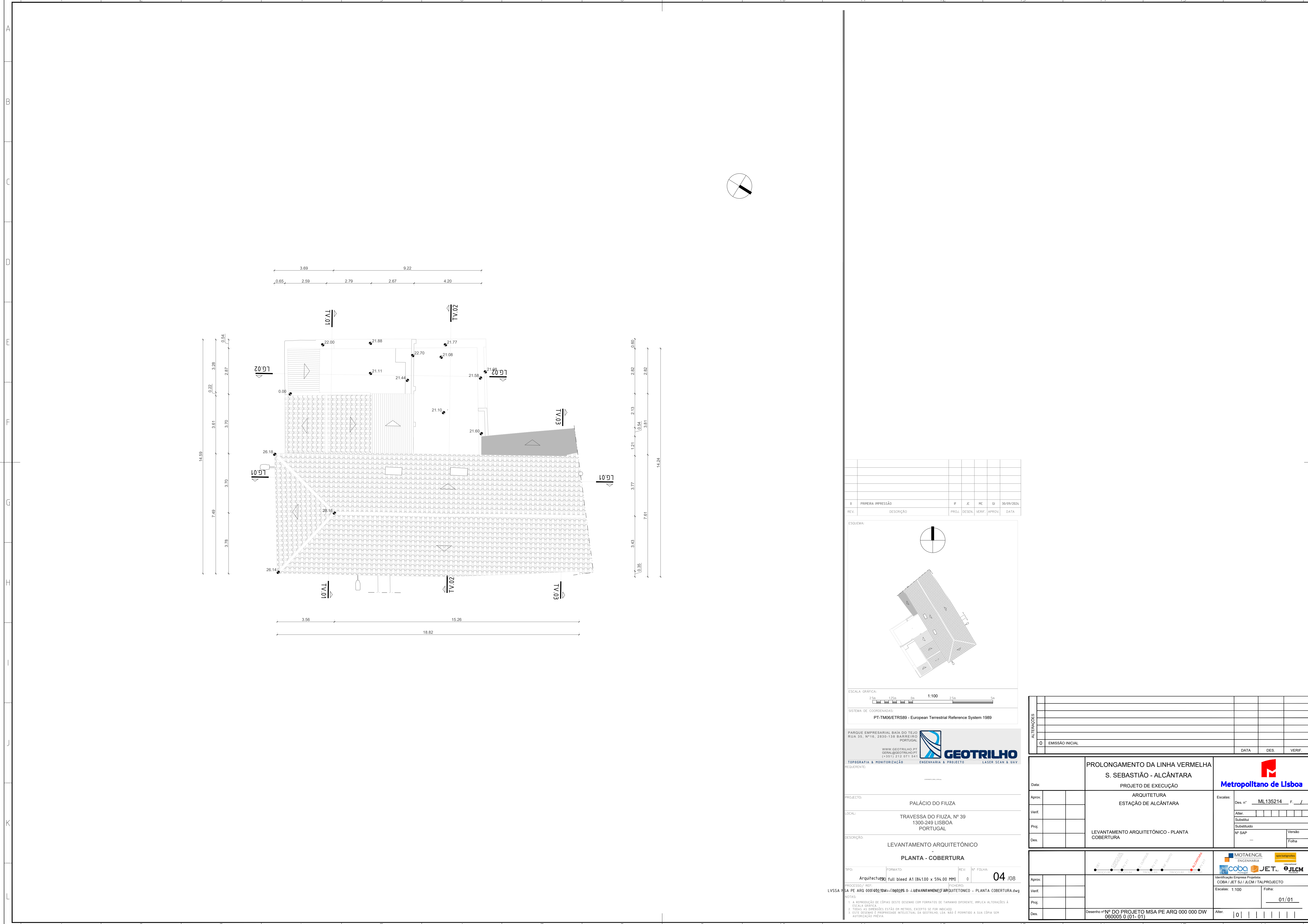
TIPO: Arquitetura
FORMATO: full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM)
REV. Nº FOLHA: 05/08

PROCESSO / REF: SA PE ARQ 000 000 DW - 060006 0-LEVANTAMENTO ARQUITETONICO-CORTE LG01 02 TV01 02.dwg
LVSSA

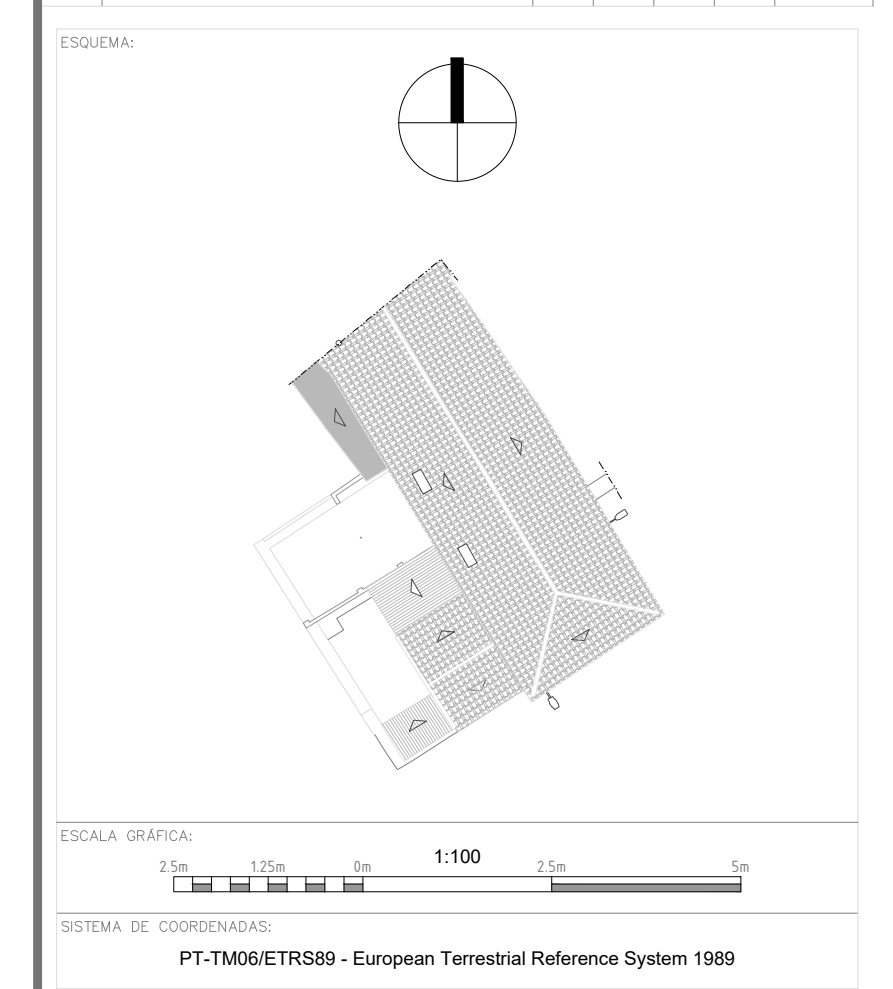
NOTAS:
1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTES DESENHOS COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO SE FOR INDICADO.
3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

ALTERAÇÕES	DATA	DES.	VERIF.
0	EMISSION INICIAL		

Prolongamento da Linha Vermelha S. Sebastião - Alcântara PROJETO DE EXECUÇÃO		
ARQUITETURA ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA		
Data: _____ Aprov. _____ Verif. _____ Proj. _____ Des. _____	Escalas: Des. n.º ML135215 F. / / Alter. _____ Substituído _____ Nº SAP _____ Versão _____ Folha _____	
IDENTIFICAÇÃO EMPRESA PROJETISTA: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO		Escalas: 1:100 Folha: 01/01
Desenho nº DO PROJETO MSA PE ARQ 000 000 DW 060006 0 (01-01)		Alter. 0



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO					30/09/2024



PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
 RUA 35, Nº16, 2830-138 BARRILEIRO PORTUGAL
 WWW.GEOTRILHO.PT
 GERAL@GEOTRILHO.PT
 (+351) 212 927 144

GEOTRILHO
 ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV

REQUERENTE:

PROJECTO: PALÁCIO DO FIUZA

LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
 1300-249 LISBOA PORTUGAL

DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
PLANTA - COBERTURA

TIPO: Arquiteturo

PROCESSO / REF: LVS55A MSA PE ARQ 000 000 DW 060005 0 - LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO - PLANTA COBERTURA.dwg

NOTAS:
 1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTES DESENHOS COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
 2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO SE FOR INDICADO.
 3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

ALTERAÇÕES	DATA	DES.	VERIF.
0	EMISSÃO INICIAL		

Prolongamento da Linha Vermelha S. Sebastião - Alcântara

PROJETO DE EXECUÇÃO

ARQUITETURA

ESTAÇÃO DE ALCÂNTARA

LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO - PLANTA COBERTURA

Des. nº: ML135214 F. 04

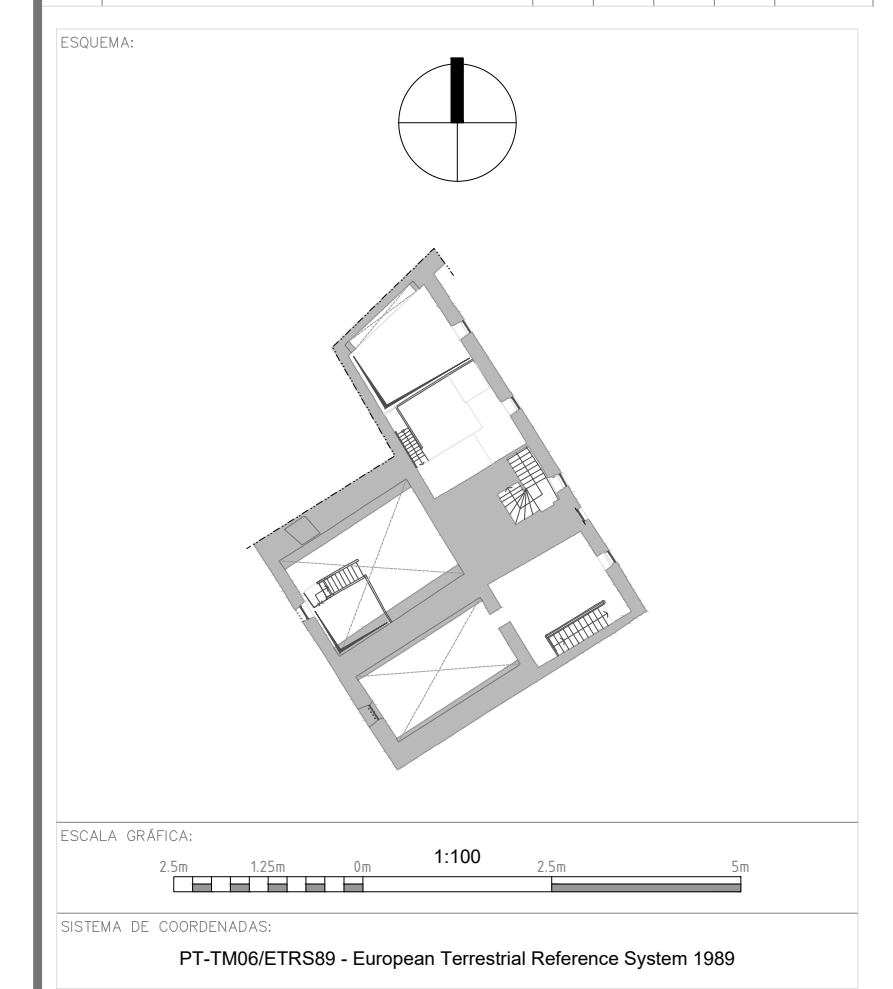
Escalas: 1:100

Folha: 01/01

Desenho nºº DO PROJETO MSA PE ARQ 000 000 DW 060005 0 (01-01)



REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DESEN.	VERIF.	APROV.	DATA
0	PRIMEIRA IMPRESSÃO					25/09/2024



PARQUE EMPRESARIAL BAÍA DO TEJO
 RUA 35, Nº16, 2830-138 BARRILEIRO PORTUGAL
 WWW.GEOTRILHO.PT
 GERAL@GEOTRILHO.PT
 (+351) 212 921 841

GEOTRILHO
 ENGENHARIA & PROJECTO LASER SCAN & UAV

REQUERENTE: PALÁCIO DO FIUZA
 LOCAL: TRAVESSA DO FIUZA, Nº 39
 1300-249 LISBOA PORTUGAL
 DESCRIÇÃO: LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO
PLANTA - PISO INTERMÉDIO

TIPO: Arquitectura full bleed A1 (841x00 x 594.00 MM) REV: 0 Nº FOLHA: **02** / 08
 PROCESSO / REF: MSA PE ARG 000 000 DW 000003 DW 000003 LEVANTAMENTO ARQUITETÓNICO - PLANTA PISO INT.DWG
 LVSS:

NOTAS:
 1. A REPRODUÇÃO DE CÓPIAS DESTES DESENHOS COM FORMATOS DE TAMANHO DIFERENTE, IMPLICA ALTERAÇÕES À ESCALA GRÁFICA.
 2. TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO SE FOR INDICADO.
 3. ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA GEOTRILHO, LDA. NÃO É PERMITIDO A SUA CÓPIA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

ALTERAÇÕES	DATA	DES.	VERIF.
0	EMISSÃO INICIAL		

Data: _____
 Aprov. _____
 Verif. _____
 Proj. _____
 Des. _____

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

Escalas: Des. nº **ML135212** F. /
 Alter. _____
 Substituído _____
 Nº SAP _____ Versão _____
 Folha _____

MOTANGIL ENGENHARIA
 COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECTO
 Escalas: 1:100 Folha: **01/01**

Desenho nº **02** DO PROJETO MSA PE ARG 000 000 DW 060003 0 (01-01) Alter. **01**



Metropolitano de Lisboa

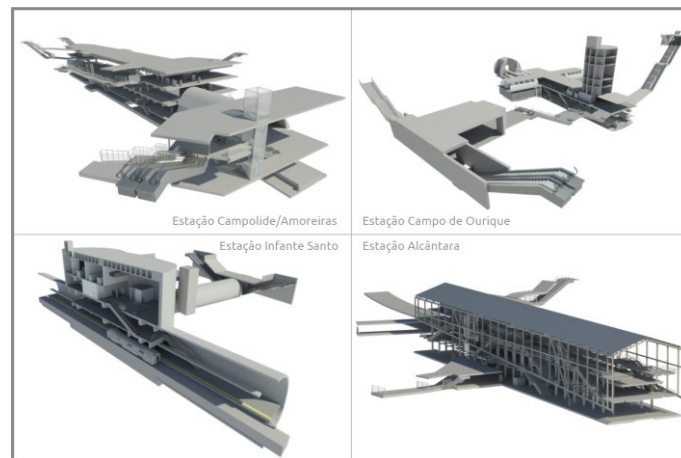


METRO DE LISBOA

LINHA VERMELHA ENTRE SÃO SEBASTIÃO E ALCÂNTARA

EMPREITADA DE CONCEÇÃO E CONSTRUÇÃO DO PROLONGAMENTO DA LINHA

PROJETO DE EXECUÇÃO



TOMO I – GERAL

VOLUME 42 – PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA

MEMÓRIA DESCRITIVA – ESTRUTURAS, CONTENÇÃO DE FACHADAS E DESMONTES

Documento SAP:	LVSSA MSA PE STR 000 000 MD 080001 0
----------------	--------------------------------------

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Carlos Martins		2024-10-04
Revisto	Rui Tomásio		2024-10-04
Verificado	Sandra Ferreira/ Gonçalo Mateus		2024-10-04
Coordenador Projeto	Rui Rodrigues		2024-10-04
Aprovado	Raúl Pistone		2024-10-04

Índice

1	OBJECTIVO E ÂMBITO.....	4
2	DADOS DE ENTRADA.....	5
3	CONDICIONAMENTOS.....	6
3.1	Traçado.....	6
3.2	Implantação.....	6
3.3	Segurança.....	6
3.4	Compatibilidade com as Outras Especialidades.....	6
3.5	Ambiente.....	6
3.6	Interferências e Património.....	7
4	CARACTERIZAÇÃO DO PALÁCIO FIUZA E INTERFERÊNCIA 416.....	9
5	INTERVENÇÃO PREVISTA.....	10
5.1	Principais constrangimentos.....	10
5.1.1	Trabalhos preparatórios.....	11
5.1.2	Demolições com retroescavadoras, giratórias ou pá de arrasto e acessórios.....	13
5.1.3	Demolições por rebentamento interior – Quebrador de Cunhas ou “Darda”.....	13
5.1.4	Ferramentas manuais e ferramentas mecânicas de manuseamento manual.....	14
5.1.5	Atividades gerais de boas práticas.....	14
5.2	Faseamento detalhado dos trabalhos propostos.....	15

Índice de Figuras

Figura 1 – Identificação das interferências com os novos acessos previstos à Ponte 25 de Abril.....	7
Figura 2 – Travessa do Fiúza, 37-39 – interferência 416.....	8
Figura 3 – Vista antiga das fachadas principais do Palácio Fiúza.....	9
Figura 4 – Perspetiva 3D do palácio Fiúza	10

1 OBJECTIVO E ÂMBITO

O presente documento diz respeito ao desenvolvimento, ao nível de **Projeto de Execução**, da **Memória Descritiva** relativa aos reforços estruturais, contenções de fachadas e desmontes/demolições decorrentes do traçado dos novos acessos à ponte 25 de Abril e do seu conflito com os edifícios da Travessa do Fiúza 37- 39 (interferência 416), no âmbito do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, que é parte integrante do Tomo I – Geral do Volume 42 – Projeto de Reabilitação Parcial do Edifício Histórico Fiúza.

Este documento tem como objetivo apresentar em maior detalhe o enquadramento da do Palácio Fiúza (interferência 416) no âmbito do projeto, assim como a justificação da solução prevista e as metodologias a aplicar no sentido de proceder à demolição da zona Sul/Poente do mesmo, bem como dos reforços que se revelem necessários para adequada preservação do restante edificado.

Por fim, com o objetivo de garantir a preservação e a valorização geral do edifício principal, após a demolição da zona a expropriar, bem como a preservação e salvaguarda dos elementos de maior relevância arquitetónica, prevê-se que, em fase posterior, seja desenvolvido um projeto específico de melhoria geral das condições ambientais e de conforto para os habitantes. Simultaneamente, para a zona envolvente, propõe-se a criação de um polo dinamizador da integração e da valorização do sistema de transportes públicos, bem como na oportunidade de renovação e requalificação do espaço urbano na envolvente alargada da nova estação e, como tal, do Palácio Fiúza.

O presente documento deverá ser analisado em conjunto com as demais peças que compõem o **Volume 42 do Tomo I – Geral**, nomeadamente as relativas a:

- Levantamento Topográfico;
- Arquitetura;
- Arquitetura Paisagista;
- Arqueologia.

O presente documento é ainda complementado pela memória LVSSA MSA PE STR 000 000 MD 080002, constituinte do **Volume 27 – Demolições do Tomo I – Geral**, relativa às demolições no âmbito dos novos Acessos à Ponte 25 de Abril.

2 DADOS DE ENTRADA

Com base nos elementos do Programa Preliminar do Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara, realizado pelo Metropolitano de Lisboa, fizeram-se as verificações necessárias bem como os acrescentos e ajustes considerados como pertinentes para otimização e desenvolvimento detalhado ao nível de Projeto de Execução, das soluções técnicas e elementos de obra, bem como dos processos e faseamento construtivos associados.

Os documentos considerados como elementos de entrada associados à obra foram os seguintes:

- Procedimento – Proc. n.º 125/2022-DLO/ML;
- Programa Preliminar, Tomo IV – Estruturas, Volume 6 – Demolições e Obras Acessórias;
- Memória Descritiva e Justificativa – “LVSSA ML PP STR TUN 000 000 MD 080002 0”;
- Peças Desenhadas – “LVSSA ML PP STR 000 000 DW 080004 0”;

A interferência foco deste documento tem a seguinte correspondência com a numeração geral das interferências:

- Travessa do Fiúza, 37-39 – interferência 416;

3 CONDICIONAMENTOS

3.1 Traçado

A solução estrutural adotada e os processos e faseamento construtivos previstos encontram-se compatibilizados com o projeto do traçado da linha.

3.2 Implantação

A implantação da obra respeita integralmente os requisitos definidos no programa preliminar, tendo em consideração o novo traçado de via atualizado no “ANEXO X – AO CADERNO DE ENCARGOS TÉCNICO – ALTERAÇÃO DO TRAÇADO ENTRE OS KM 2+570.938 E O KM 3+471.193”.

3.3 Segurança

A atividade de prevenção de riscos profissionais tem uma matriz de referência baseada num conjunto de princípios gerais de prevenção:

- Evitar os riscos;
- Avaliar os riscos que não possam ser evitados;
- Combater os riscos na origem;
- Adaptar o trabalho ao trabalhador;
- Ter em conta o estado de evolução técnica;
- Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Planificar a prevenção;
- Dar prioridade à prevenção coletiva em relação à individual;
- Dar formação e instruções adequadas aos trabalhadores.

Estes princípios devem nortear a ação de todos os intervenientes durante todo o processo de construção. Apresenta-se nas peças desenhadas do presente Projeto de Execução, subscrevendo as orientações do Dono de Obra apresentadas no Programa Preliminar, desenho de notas gerais com uma lista não exaustiva de atividades que envolvem riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores decorrentes da execução do projeto e as ações para a prevenção de riscos associados à realização dos trabalhos.

Será da responsabilidade da Entidade Executante desenvolver o Plano de Segurança e Saúde, conforme indicado no Caderno de Encargos, e garantir a sua implementação na fase de execução da obra.

3.4 Compatibilidade com as Outras Especialidades

O presente Projeto de Execução está compatibilizado com todas as restantes especialidades, apresentadas em Tomo e Volume específico.

3.5 Ambiente

O projeto do “Prolongamento da Linha Vermelha entre S. Sebastião e Alcântara” está sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental, tendo sido desenvolvido um Estudo de Impacte Ambiental e emitida uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) que determina uma Decisão Favorável Condicionada ao cumprimento dos termos e condições expressas na DIA (processo de AIA n.º 3462), na qual se identificam as medidas de minimização gerais a implementar em fase de construção, a serem complementadas em fase do Projeto de Execução com a realização do Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE).

No desenvolvimento do presente Projeto de Execução foram consideradas as seguintes medidas:

- Cumprimento das áreas mínimas de intervenção, necessárias à realização dos trabalhos, apresentadas no Programa Preliminar do M.L.;
- Consideração das medidas e recomendações constantes da DIA (processo de AIA n.º 3462);
- Consulta dos elementos patenteados a concurso referentes à identificação de todas as interferências ao longo do traçado e ao levantamento dos respetivos cadastros para análise nas fases seguintes de projeto. Nesta fase realizou-se uma análise de risco aos edifícios interferidos seguindo a metodologia de avaliação de danos nos edifícios devido a escavações profundas e de túneis patenteada pelo M.L., que consta do Tomo I – Geral, Volume 23 – Análise de Risco, do presente Projeto de Execução;
- Adoção de faseamentos construtivos que promovam a realização dos trabalhos no prazo mais curto e que minimizem o impacto sobre a vida da comunidade e sobre o património edificado;
- Definição de um plano de instrumentação e observação, que consta do Tomo I – Geral, Volume 40 – Plano de Instrumentação e Observação, do presente Projeto de Execução, no sentido de detetar, quantificar e prevenir possíveis danos nas estruturas (por exemplo, ao nível do edificado) e deformações da superfície, bem como prevenir que eventuais deformações tenham consequências ao nível do edificado.

3.6 Interferências e Património

Na figura seguinte apresenta-se a identificação das interferências com os novos acessos previstos à Ponte 25 de Abril. Incluída nestas encontra-se a interferência 416, identificada a roxo, e sobre a qual se foca o presente documento.

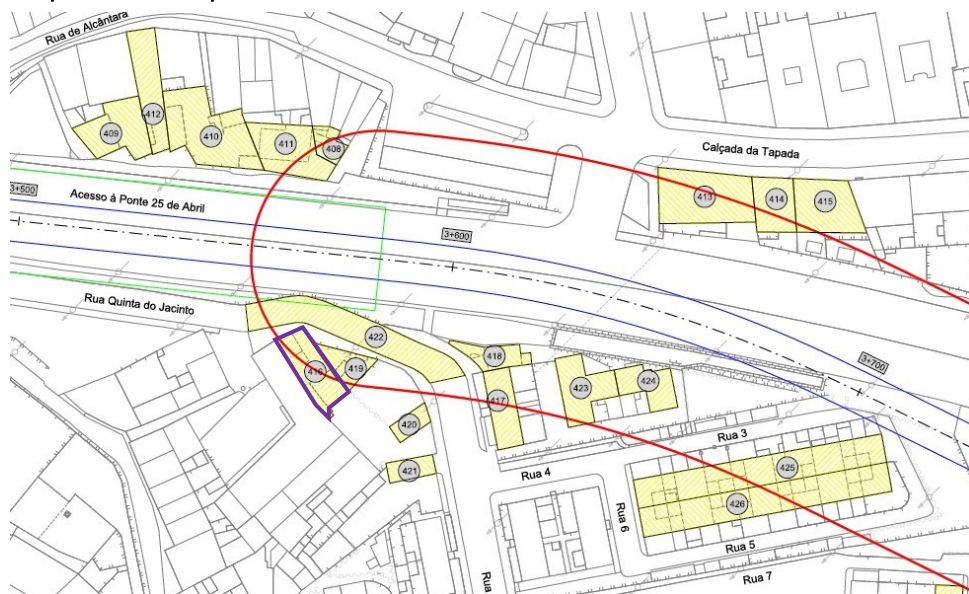


Figura 1 – Identificação das interferências com os novos acessos previstos à Ponte 25 de Abril

A interferência 416, localizada na Travessa do Fiúza 37-3, também designada por Palácio Fiúza, é atualmente destinada a habitação e espaço comercial, não aparentando patologias estéticas e/ou estruturais relevantes.

Um dos pontos cruciais deste projeto é a demolição dos anexos localizados na zona Sul/Poente do Palácio Fiúza os quais foram construídos ao longo dos anos e que comprometem a integridade e a elegância original do palácio. Essas estruturas, muitas vezes improvisadas e sem valor histórico, obscurecem a fachada principal e dificultam a valorização do património arquitetónico.

No seu conjunto, a demolição desses elementos permitirá:

- **Revelar a fachada original:** A remoção dos anexos permitirá apreciar a beleza da fachada principal, com os seus detalhes arquitetónicos e a sua imponência.
- **Criar espaços mais amplos:** A demolição abrirá espaço para a criação de novos espaços verdes e áreas de circulação, tornando o palácio mais acessível e convidativo.
- **Valorizar o entorno:** A recuperação do palácio terá um impacto positivo em todo o entorno, valorizando a área e atraindo novos investimentos.

De seguida, apresentam-se um conjunto de fotografias do exterior da interferência 416, identificando-se a encarnado o corpo Sul/Poente a demolir.



Figura 2 – Travessa do Fiúza, 37-39 – interferência 416

4 CARACTERIZAÇÃO DO PALÁCIO FIÚZA E INTERFERÊNCIA 416

O Palácio Fiúza apresenta uma arquitetura residencial com uma planta em forma de L composta por dois corpos unidos em ângulo reto voltados a um pátio. Com construção datada do século XVII, com estrutura original presumivelmente de alvenaria de pedra e madeira, apresenta cunhais de cantaria de carácter seiscentista e andar nobre com janelas de sacada com gradeamento de ferro.

O alçado poente do Palácio Fiúza foi até agora uma espécie de “traseiras”, onde iam florescendo anexos e excrescências, como se fosse parte furtiva ou irrelevante da sua imagem, sendo estes classificados no presente projeto pela Interferência 416.

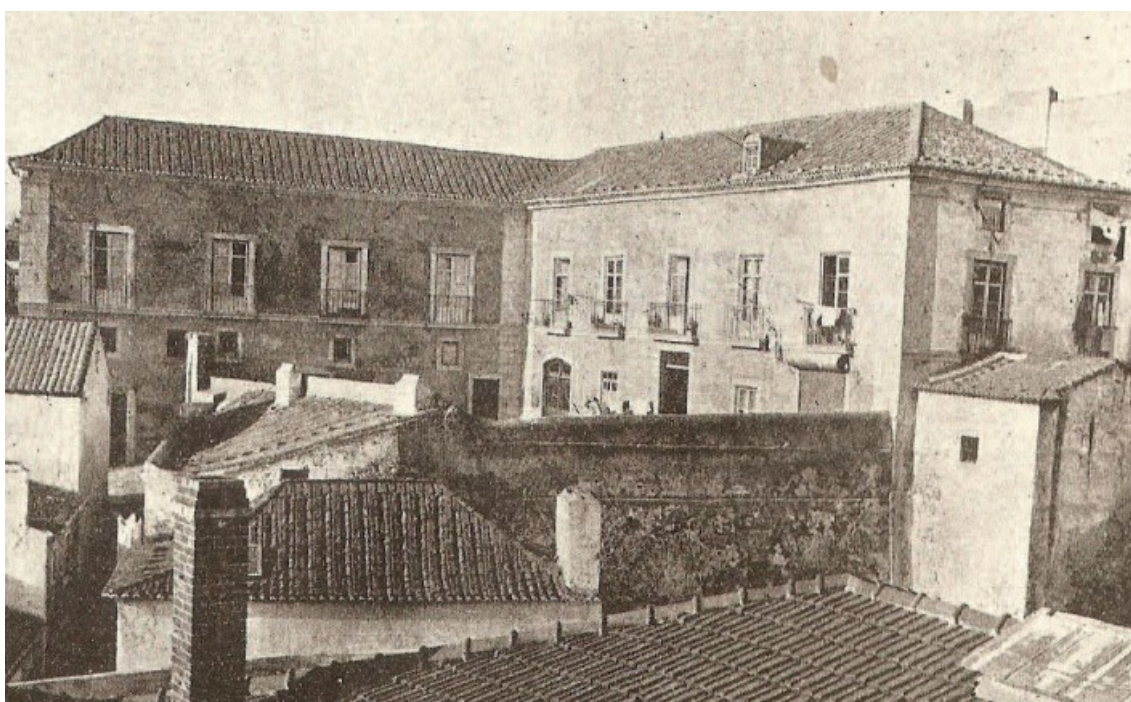


Figura 3 – Vista antiga das fachadas principais do Palácio Fiúza

(fonte: <https://lmt-consultores.com/joao-bernardo-galvao-teles-escreve-a-historia-do-palacio-do-fiuza-situado-em-lisboa/>)

5 INTERVENÇÃO PREVISTA

A requalificação do Palácio Fiúza será realizada com o máximo cuidado para preservar os elementos originais e garantir a autenticidade do edifício. Os trabalhos incluirão:

- **Demolição dos anexos localizados na zona Sul/Poente do Palácio Fiúza:** Construídos ao longo dos anos, muitas vezes improvisados e sem valor histórico, comprometem a integridade e a elegância original do palácio.
- **Restauração da fachada:** A fachada será cuidadosamente restaurada, recuperando os elementos decorativos e a sua cor original.
- **Reforço da estrutura:** Face à condição atual o edifício e à intervenção de demolições prevista, não se prevê a necessidade de qualquer reforço aos sistema estrutural existente.
- **Reposição de elementos de fachada:** a recolocação de janelas, portas de sacada e varandas onde outrora existiram vai devolver a dignidade a uma fachada que agora se tornará bastante mais pública e presente na comunidade.
- **Relocalização de um cunhal de pedra:** o único elemento arquitetónico assinalável da parte demolida, será reposto na esquina.

Na figura seguinte apresenta-se uma perspetiva do modelo 3D construído, representando-se a amarelo a demolição prevista e a encarnado os elementos a materializar.

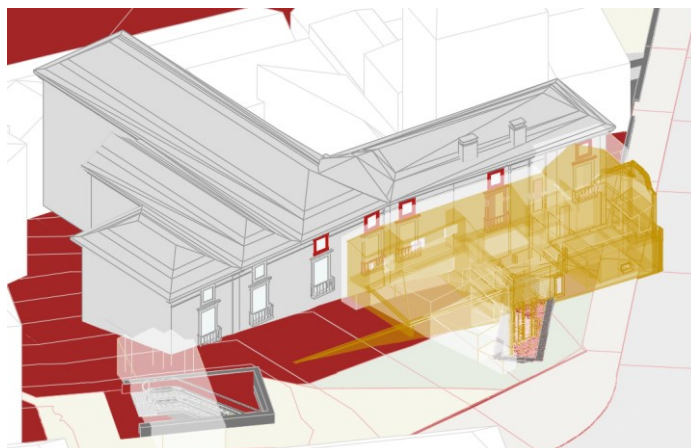


Figura 4 - Perspetiva 3D do palácio Fiúza

5.1 Principais constrangimentos

Em trabalhos de demolição e desmonte os principais constrangimentos prendem-se com a escolha do melhor método para uma determinada situação. Esta escolha depende de uma série de fatores de entre os quais se enumeram os seguintes:

- Tipo de estrutura e restantes materiais não estruturais;
- Localização do edifício (meio urbano versus meio rural);
- Distância e tipo de ocupação dos edifícios vizinhos;
- Altura do edifício a demolir;
- Prazo de execução;
- Regulamentos nacionais e municipais;
- Limitação dos custos;
- Equipamento e mão de obra disponível.

Face às características gerais do edificado em causa (altura total, número de pisos e materiais constituintes) e à sua localização (meio urbano, proximidade com zonas de tráfego intenso, edifícios a manter nas suas imediações) é possível concluir que o método de demolição escolhido terá de originar uma demolição controlada, sem inserção de vibrações excessivas no terreno e nas construções circundantes e sem recorrer a equipamento de grandes dimensões. O método de demolição escolhido deverá ainda apresentar uma boa produtividade face ao número de elementos a demolir e alguma versatilidade na adaptação a diferentes geometrias e vãos livres recorrendo a equipamento corrente, de custo relativamente reduzido e cuja operabilidade expedita não dependa exclusivamente de mão de obra especializada.

De seguida enumeram-se alguns dos métodos de desmonte e demolição passíveis de serem utilizados (sozinhos ou combinados entre si) na resolução da interferência foco deste documento e apresentam-se algumas das suas principais vantagens e desvantagens.

5.1.1 Trabalhos preparatórios

Antecedendo os trabalhos de demolição, deverá ser removido todo o entulho no interior dos lotes, e deverá confirma-se todas as premissas de projeto, nomeadamente, as condições reais dos terrenos envolventes, do estado dos distintos elementos estruturais e construtivos dos edifícios a demolir, bem como das edificações confinantes, adotando todas as medidas necessárias e adequadas para proteger pessoas e instalações. Nestes trabalhos incluem-se:

- a) Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
- b) Reabilitação das estruturas pré-existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e colmatação de ocos e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos e/ou pregagens para costura das fendas.
- c) Avaliação da necessidade de contraventamentos provisórios de elementos a demolir;
- d) Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lotes adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e pormenorizada pelo empreiteiro, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir.
- e) Preparação e montagem de equipamentos de apoio aos trabalhos de demolição, destacando-se os seguintes:

Andaimes:

No caso de existir necessidade de montar andaimes, estes serão construídos completamente desligados da zona em demolição, e de modo a poderem resistir, dentro de limites razoáveis, a pressões resultantes de desmoronamentos acidentais. Serão proibidos os andaimes no exterior das paredes sobre consolas. Não será permitido que os operários trabalhem em cima dos elementos a demolir.

O andaime deverá ser adequado à altura, do número de pessoas a utilizar e dos trabalhos a realizar. Além disso, deverá ser confirmado a solidez do solo de fundação do mesmo, de forma a garantir o suporte adequado dos prumos.

Não são admissíveis ligações de andaimes.

Não deverá efetuar-se a amarração a pontos que não garantam a capacidade resistente necessária ou a elementos a demolir.

Não deverão ser deixados intervalos superiores a 30cm entre o piso do andaime e as paredes sem instalação de guarda-corpos.

Os Guarda corpos deverão ser colocados a 0,45 m e 1,00 m acima da plataforma, é obrigatório a colocação de rodapés nos andaimes.

Todos os andaimes onde há a passagem de peões/trabalhadores no exterior possuirão rede de proteção de forma a minorar o efeito de possíveis quedas de materiais.

Os Andaimes Montados em Obra devem possuir sistema na Colocação das plataformas na calha dos suportes que não permita o seu resvalamento e posterior queda do trabalhador.

Plataformas:

Serão instaladas plataformas de descarga para evitar que sejam atingidos, pela queda de materiais, os operários que trabalham nos andares inferiores, assim como os transeuntes. As plataformas serão executadas em pranchas bastante resistentes, sendo que o seu bordo exterior deverá ser, pelo menos, 0,15m mais alto do que o bordo interior. O bordo exterior da plataforma será guarnecido de rede de arame galvanizado, ou equivalente, com dimensões que ofereçam toda a segurança.

Aberturas:

Todas as aberturas dos pavimentos do andar em demolição serão convenientemente tapadas para proteção do pessoal que trabalha nos andares inferiores, exceto se tiverem de ser utilizadas na passagem de materiais ou de utensílios. Não sendo possível mantê-las tapadas, as aberturas deverão ser devidamente resguardadas com corrimãos e guarda-corpos. Os estrados deverão poder suportar, à partida e em condições normais a confirmar pelo Empreiteiro, uma carga uniformemente distribuída de valor não inferior a 180kg/m² e uma carga de 90Kg no centro do vão.

Bailéus:

Sempre que os trabalhos de demolição não possam ser realizados em condições de segurança, com recurso a andaimes e/ou plataformas, deverão ser utilizados bailéus devidamente certificados para o transporte de pessoas.

5.1.2 Demolições com retroescavadoras, giratórias ou pá de arrasto e acessórios

Este equipamento de demolição pode ser utilizado em demolições parciais ou totais e consiste num conjunto motriz assente sobre lagartas ou rodados de grandes dimensões com uma lança articulada na extremidade da qual são acopladas ferramentas especializadas. A utilização destes equipamentos carece de um investimento inicial avultado, mas permite rendimentos bastante superiores a outros meios de demolição de princípio equivalente. De entre as suas principais vantagens podem enumerar-se:

- Potência, versatilidade, alcance e rapidez;
- Boa versatilidade e adaptação às necessidades e boa mobilidade em caso de perigo iminente;
- Equipa reduzida ainda que com algum grau de especialização.

De entre as principais desvantagens destacam-se:

- Poeira e ruído na sequência da queda dos escombros;
- Necessidade de um bom suporte para as máquinas e de algum espaço livre;
- Técnica usualmente mais aconselhada para a alvenaria do que para betão armado.

5.1.3 Demolições por rebentamento interior – Quebrador de Cunhas ou “Darda”

Esta técnica, indicada apenas para a demolição de elementos de betão armado, recorre a meios mecânicos e consiste na demolição do betão através do seu rebentamento a partir do interior. O princípio mecânico envolvido é o da cunha que é introduzida através de uma abertura previamente efetuada para o efeito e introduz tensões de tração no betão, levando à sua fragmentação. A eficácia desta técnica depende fundamentalmente do posicionamento e sequência de furação e da resistência do betão.

De entre as suas principais vantagens podem enumerar-se:

- Demolição controlável (através do posicionamento dos furos e da sequência de rebentamento);
- Silencioso, seguro e económico;
- Não provoca poeira ou vibrações;
- Boa relação custo / produtividade;
- Grande eficácia de demolição;
- Boa adaptação para demolição de grandes volumes de betão;
- Facilidade de manuseamento do equipamento, sem necessidade de mão-de-obra especializada;
- Boa capacidade de adaptação a locais de dimensões reduzidas e de difícil acesso.

Em contrapartida, o sistema apresenta algumas desvantagens de entre as quais se destacam:

- Morosidade devido à necessidade de efetuar um “negativo” para colocar o equipamento em tensão;
- Espessura máxima de demolição (de cada vez): 60 cm;
- Requer equipamento auxiliar para prosseguir com a demolição (seccionamento dos volumes fracionados e corte a maçarico das armaduras) o que torna sua utilização difícil em peças muito armadas.

A verificar-se que algum dos edifícios em causa apresenta estruturas internas em betão armado, esta técnica poderá revelar-se uma alternativa.

5.1.4 Ferramentas manuais e ferramentas mecânicas de manuseamento manual

A demolição por meios manuais será feita com recurso a pás, picaretas, bujardas e ferramentas específicas de corte, do tipo disco diamantado, e demais utensílios empregues vulgarmente neste tipo de obras, desde que adequadas ao tipo de trabalho que se está a desenvolver e mediante prévia aprovação da entidade fiscalizadora.

Decorrente dos pressupostos assumidos, a solução consistirá, assim, no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos troços adjacentes. Garante-se assim a segurança dos operadores e equipamentos na sua atividade e o controlo acústico de todo o processo, evitando a queda descontrolada de elementos de dimensões significativas.

De entre as principais vantagens destas técnicas manuais de demolição destacam-se as seguintes:

- Possantes, muito versáteis e eficazes (ferramentas mecânicas);
- Não necessitam de mão de obra especializada (ainda que o rendimento dependa bastante desse fator) nem de grande espaço de manobra;
- Portáteis e robustos;
- Económicos, não exigem grande manutenção (sobretudo os pneumáticos) e duram bastante;
- Relativamente seguros.

De entre as principais desvantagens enumeram-se as seguintes:

- Equipamento, regra geral, barulhento;
- Introduzem grandes vibrações na estrutura a demolir (não é indicado para demolições parciais);
- Devido ao manuseamento manual, o trabalho é cansativo, de baixa produtividade e exige muito do manobrador;
- Originam poeiras e fumos;
- Rendimento bastante inferior em estruturas fortemente armadas;

5.1.5 Atividades gerais de boas práticas

A ordem de demolição deve ser planeada, eliminando em primeiro lugar os elementos passíveis de desabamento.

Todas as tarefas de demolição serão efetuadas de cima para baixo, e sempre para o lado oposto a aquele que a máquina está a operar.

A sequência de trabalhos das demolições é feita desde o “miolo” da estrutura a demolir até à sua periferia.

As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou derrube em franjas verticais de largura inferior a 2.00 m.

Não será ainda permitido o uso de fogo e/ou explosivos como meio de demolição. Este processo será, à partida, o mais apropriado, uma vez que minimiza as perturbações na vizinhança.

O equipamento usado deve apenas ser manuseado por pessoal devidamente habilitado e especializado. A escolha desse equipamento será condicionada pelo tipo de demolição a efetuar, pelo estado do edifício a demolir bem como daqueles adjacentes, pela zona onde esse equipamento será aplicado, etc.

O uso de equipamento de demolição geralmente conduz à introdução de vibrações nos edifícios a demolir e/ ou adjacentes. Esse nível de vibração deve ser limitado em função do estado desses edifícios e dos possíveis danos que lhes possa vir a causar.

Quaisquer danos que possam advir da má escolha e/ ou uso de equipamento, ou do não cumprimento do faseamento construtivo proposto, são da exclusiva responsabilidade do empreiteiro.

O uso de equipamento de proteção individual (EPI) e coletiva é obrigatório.

Quando necessário será efetuado o abatimento de poeiras por meio de jatos de água pulverizada, podendo eventualmente ser recuperados os materiais que o justifiquem.

Os escombros resultantes da demolição poderão ser acumulados em contentores e posteriormente baldeados e transportados a vazadouro com recurso a meios mecânicos. Para esse efeito, os métodos e técnicas adotados deverão garantir o cumprimento do faseamento proposto e respeitar todas as disposições de segurança e ambientais.

A nível de segurança, todas as áreas sujeitas a trabalhos de demolição deverão ser isoladas, de modo que as condições de segurança defendam, fundamentalmente, a integridade de todos os recursos humanos envolvidos e que possam circular nas zonas vizinhas à obra. A remoção de eventuais resíduos perigosos e de materiais classificados como resíduos especiais deverá ser efetuada previamente à demolição. Os locais de intervenção serão sujeitos a ações de limpeza, antes de cada demolição, de modo a evitar eventuais contaminações e a permitir a liberdade total de acessos.

O acesso às áreas de estaleiro e de trabalho deverá ser rigorosamente controlado sendo este apenas permitido a trabalhadores do Empreiteiro e a pessoas devidamente autorizadas pelo Dono da Obra ou pelo Empreiteiro.

Toda a zona envolvente que na operação de demolição possa vir a ser atingida com materiais de demolição deve estar limitada e protegida.

Atendendo a que a demolição das estruturas em causa potenciará um estado de descompressão nas estruturas confinantes, a qual poderá resultar no surgimento de algumas patologias, nomeadamente fissuração, considera-se importante alertar para as necessidades de vistorias prévias e durante a obra, para acompanhar a evolução de eventuais patologias.

A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de demolições, de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir.

Caso durante alguma das vistorias sejam detetadas patologias que indiciem problemas de natureza estrutural, deverão ser previstas soluções de contraventamento provisório das estruturas/infraestruturas vizinhas.

5.2 Faseamento detalhado dos trabalhos propostos

O faseamento detalhado para os trabalhos de demolição e desmonte depende fortemente do nível de conhecimento que se tem da estrutura a demolir. No presente caso, sem prejuízo de confirmação numa fase posterior, prevê-se que a estrutura será de alvenaria tradicional de pedra argamassada (paredes exteriores e interiores portantes) com pisos e coberturas em madeira e paredes interiores à base de madeira, tabique ou alvenaria de tijolo.

Esta caracterização da estrutura, aliada à exiguidade de espaço em meio urbano e às fortes limitações a nível de ruído e vibrações, implica, regra geral, uma demolição tradicional através de meios manuais ligeiros e/ou semi-ligeiros ou mecânicos de manuseamento manual com utilização pontual de retroescavadoras e giratórias.

A sucessão de operações que a seguir se indica serve apenas como elemento orientador, devendo ser adaptada de acordo com as condições realmente encontradas antes e no decorrer da obra.

Assim, após a retirada de lixos, elementos frágeis e entulhos existentes, a obra respeitará, de um modo geral, o seguinte faseamento:

- a) Execução de uma vedação em toda a zona do edifício a demolir, bem como das plataformas inclinadas rígidas destinadas à recolha de materiais e ferramentas que possam cair durante a execução da demolição. Colocação de andaimes para acesso/movimentação dos operários;
- b) Realização de vistoria aos edifícios adjacentes ao recinto da escavação. O relatório das vistorias deverá ser reconhecido notarialmente;
- c) Preparação do estaleiro, de plataformas de trabalho e acessos em local apropriado e de acordo com os condicionamentos existentes;
- d) Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
- e) Inspeção dos edifícios e das construções vizinhas, por forma a determinar com rigor o estado dos elementos que possam vir a ser afetados pelas demolições, e determinar a necessidade de eventuais escoramentos adicionais;
- f) Reabilitação das estruturas existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e colmatação de ocós e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos;
- g) Avaliação da necessidade de contraventamento provisório de elementos a demolir;
- h) Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lotes adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e pormenorizada pelo empreiteiro, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir.
- i) Confirmação das cotas de fundação das estruturas contíguas e das existentes no interior do lote, incluindo execução dos poços de inspeção a prever numa fase posterior do projeto;
- j) Instalação e zeragem dos alvos a colocar nos edifícios vizinhos, conforme definido no Plano de Instrumentação e Observação;
- k) Corte geral dos fornecimentos públicos de energia elétrica, gás, água e outros;
- l) Levantamento e desvio de todos os serviços enterrados que se localizem nas proximidades do recinto dos trabalhos e que poderão ser afetados pelos mesmos;
- m) Inspeção dos diversos compartimentos e locais comprovando que não existem materiais combustíveis e/ou perigosos, nem outros ramais de instalações que não provenham das ligações dos serviços públicos, bem como se foram vazados todos os depósitos, tubagens e canalizações. Remoção de todos os elementos que possam provocar cortes ou lesões, tais como vidros e louças sanitárias, bem como portas e janelas;
- n) Proteção de sumidouros, valetas, caixas e drenos, de modo a evitar a sua obstrução por lixos e escombros durante as operações de demolição subsequentes. Proteção de elementos de serviços públicos, tais como bocas-de-incêndio, passeios e candeeiros;
- o) Encascamento das paredes de alvenaria, com pedra de dimensão máxima de 10cm e argamassa base de cal hidráulica natural, de modo a garantir o preenchimento de todos os vazios que possam vir a ser detetados nas fachadas/empenas, nomeadamente os vazios pré-existentes e os vazios resultantes da remoção de elementos eventualmente embebidos nas fachadas/empenas/muros a manter. As operações de remoção dos elementos embebidos e do subsequente encascamento dos vazios resultantes deverão ser sequenciais, evitando que os vazios permaneçam abertos mais de 1 dia;
- p) Em elementos contíguos onde se revele a dependência estrutural entre corpos a demolir e a preservar, realizar previamente um corte entre as juntas comuns com recurso a serra circular ou fio diamantado, por forma a garantir a sua separação e, por conseguinte, uma demolição controlada sem afetação das estruturas a preservar;

- q) Demolição controlada por meios manuais do bloco Poente/Sul, conforme peças desenhadas, devidamente planeada e que consista no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos troços adjacentes. As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou derrube em franjas verticais de largura inferior a 2.00 m. A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de escavação e contenção periférica (ver projeto específico), de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir.
- r) Abertura controlada por meios manuais dos vãos pré-existentes na fachada Poente do Palácio, assumindo-se que os mesmos se encontram apenas emparedados e em condições de serem abertos apenas por via do desmonte da alvenaria de preenchimento.
- s) Remoção dos escombros para vazadouro autorizado, em simultâneo com a realização da demolição, através dos meios adequados e devidamente autorizados pela fiscalização.

Este faseamento geral deve ser repetido para todos os edifícios a demolir podendo os trabalhos ser coordenados entre eles por forma a acelerar o processo e tirar partido do espaço livre para entulhos, armazenamentos provisórios de material aproveitável e andaimes/tapumes (quando os edifícios a demolir são contíguos).

A demolição das áreas de logradouro e lotes livres com pequenas construções pode seguir os mesmos princípios listados anteriormente sendo que numa primeira fase se poderão retirar os materiais aproveitáveis (telhas, coberturas, portas metálicas, alvenarias de tijolo, etc.) e proceder ao corte de árvores de maior porte e numa segunda fase se procede a uma operação semelhante a uma terraplanagem através de equipamentos como retroescavadoras e bobcats de menor dimensão.

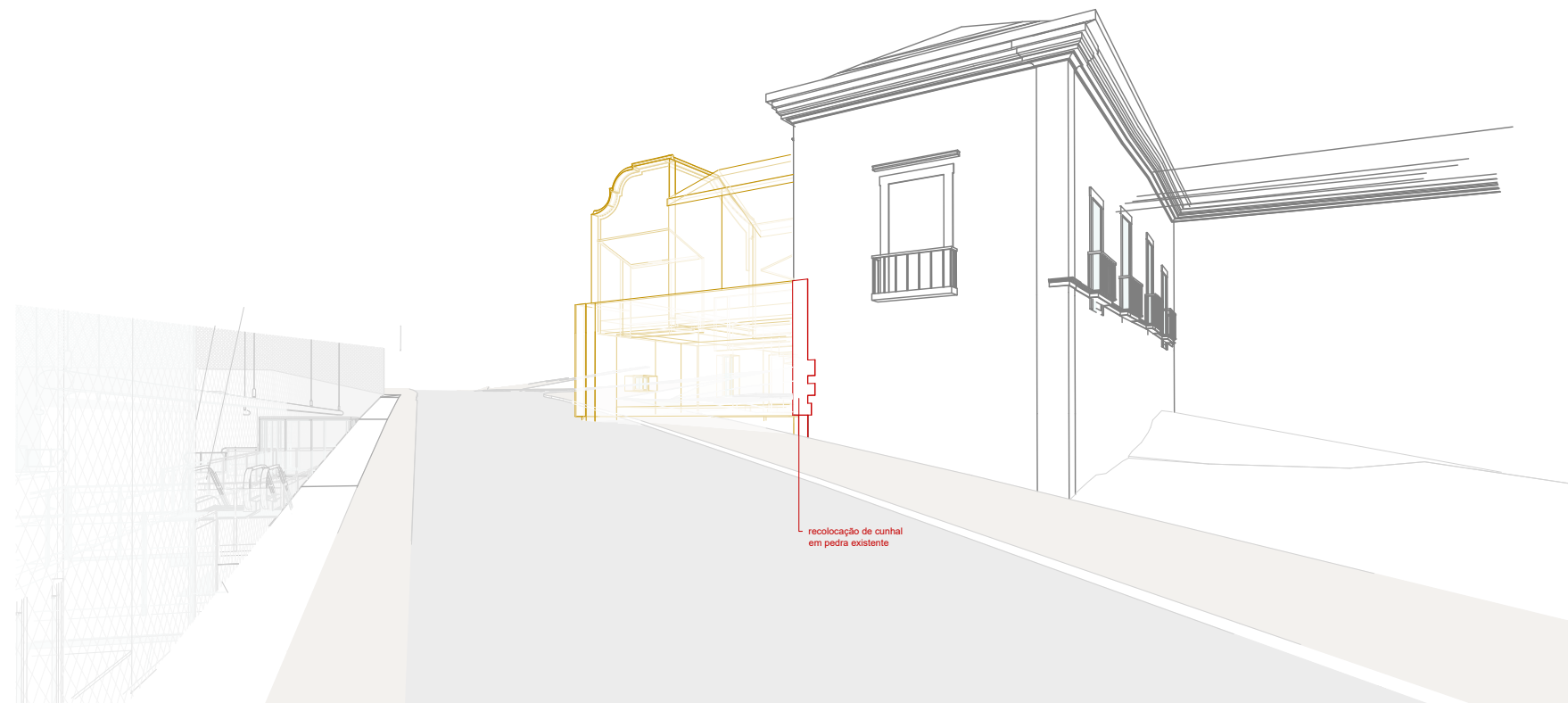
A demolição de elementos de betão armado, caso estes existam, o que não é expectável face às informações atuais mas deverá ser aferido no caso da interferência 416, carecerá de um faseamento construtivo um pouco diferente devido a três motivos principais:

- A demolição de elementos de betão armado através de meios manuais, meios mecânicos de manuseamento manual e/ou retroescavadoras apresenta rendimentos bastante inferiores devido à existência de armadura de reforço;
- A desmontagem manual de materiais aproveitáveis e posterior encaminhamento dos entulhos para reciclagem é mais difícil devido à necessidade de separação dos cimentos e agregados (tipicamente sem valor) e das armaduras (valor comercial residual);
- Proximidade de estruturas contíguas a preservar.

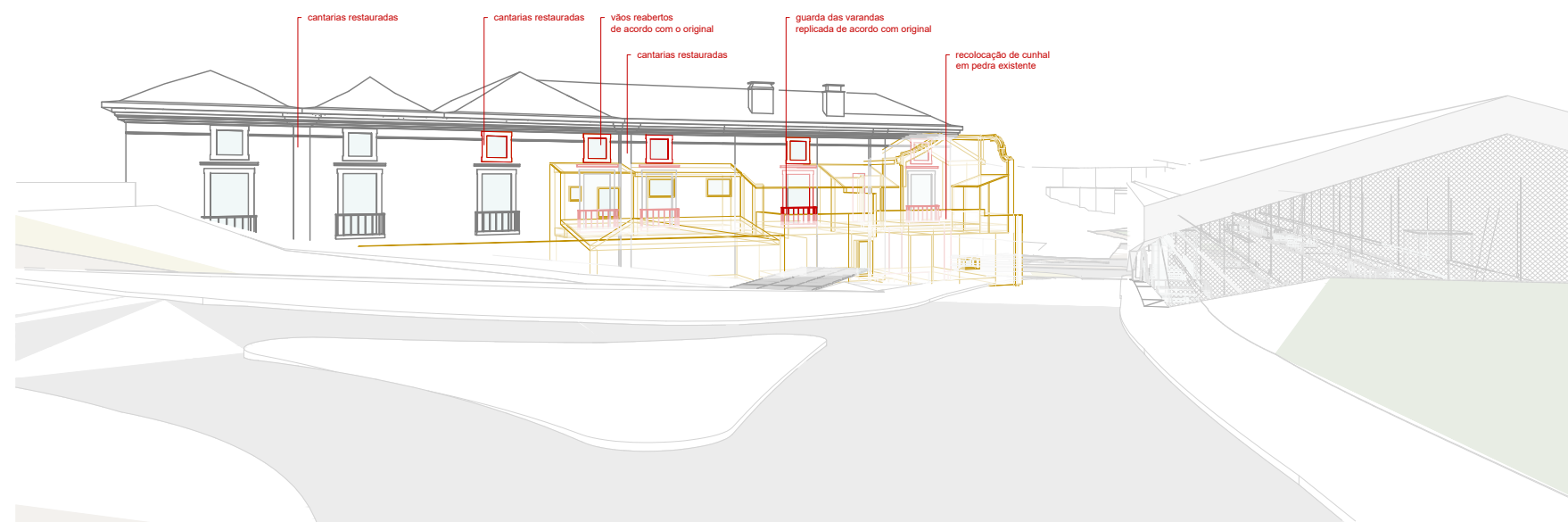
Face a estas três questões poderá ser interessante considerar outros meios de demolição e desmonte de operação mais suave, tal como o jato de água e/ou de areia (rendimentos um pouco melhores e separação dos resíduos mais eficiente mas mais dispendioso e requer mão de obra especializada) ou o corte dos elementos verticais (com serra diamantada, por exemplo).

FASEAMENTO DETALHADO DE DEMOLIÇÕES:

- Após a retirada de lixos, elementos frágeis e entulhos existentes, a obra respeitará, de um modo geral, o seguinte faseamento:
- Execução de uma vedação em toda a zona do edifício a demolir, bem como das plataformas inclinadas rígidas destinadas à recolha de materiais e ferramentas que possam cair durante a execução da demolição. Colocação de andaimes para acesso/movimentação dos operários;
 - Realização de vistoria aos edifícios adjacentes ao recinto da escavação. O relatório das vistorias deverá ser reconhecido notarialmente;
 - Preparação do estaleiro, de plataformas de trabalho e acessos em local apropriado e de acordo com os condicionamentos existentes;
 - Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
 - Inspeção dos edifícios e das construções vizinhas, por forma a determinar com rigor o estado dos elementos que possam vir a ser afetados pelas demolições, e determinar a necessidade de eventuais escoramentos adicionais;
 - Reabilitação das estruturas existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e colmatação de coos e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos;
 - Avaliação da necessidade de contraventamento provisório de elementos a demolir;
 - Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lotes adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e pormenorizada pelo empreiteiro, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir.
 - Confirmação das cotas de fundação das estruturas contíguas e das existentes no interior do lote, incluindo execução dos poços de inspeção a prever numa fase posterior do projeto;
 - Instalação e zeragem dos alvos a colocar nos edifícios vizinhos, conforme definido no Plano de Instrumentação e Observação;
 - Corte geral dos fornecimentos públicos de energia elétrica, gás, água e outros;
 - Levantamento e desvio de todos os serviços enterrados que se localizem nas proximidades do recinto dos trabalhos e que poderão ser afetados pelos mesmos;
 - Inspeção dos diversos compartimentos e locais comprovando que não existem materiais combustíveis e/ou perigosos, nem outros ramais de instalações que não provenham das ligações dos serviços públicos, bem como se foram vazados todos os depósitos, tubagens e canalizações. Remoção de todos os elementos que possam provocar cortes ou lesões, tais como vidros e louças sanitárias, bem como portas e janelas;
 - Proteção de sumidouros, valetas, caixas e drenos, de modo a evitar a sua obstrução por lixos e escombros durante as operações de demolição subsequentes. Proteção de elementos de serviços públicos, tais como bocas-de-incêndio, passeios e candeeiros;
 - Encasamento das paredes de alvenaria, com pedra de dimensão máxima de 10cm e argamassa base de cal hidráulica natural, de modo a garantir o preenchimento de todos os vazios que possam vir a ser detetados nas fachadas/empenas, nomeadamente os vazios pré-existentes e os vazios resultantes da remoção de elementos eventualmente embebidos nas fachadas/empenas/muros a manter. As operações de remoção dos elementos embebidos e do subsequente encasamento dos vazios resultantes deverão ser sequenciais, evitando que os vazios permaneçam abertos mais de 1 dia;
 - Em elementos contíguas onde se revele a dependência estrutural entre corpos a demolir e a preservar, realizar previamente um corte entre as juntas comuns com recurso a serra circular ou fo diamantado, por forma a garantir a sua separação e, por conseguinte, uma demolição controlada sem afetação das estruturas a preservar;
 - Demolição controlada por meios manuais do bloco Poente/Sul, conforme peças desenhadas, devidamente planeada e que consista no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos troços adjacentes. As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou derrube em franjas verticais de largura inferior a 2.00 m. A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de escavação e contenção periférica (ver projeto específico), de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir.
 - Abertura controlada por meios manuais dos vãos pré-existentes na fachada Poente do Palácio, assumindo-se que os mesmos se encontram apenas emparedados e em condições de serem abertos apenas por via do desmonte da alvenaria de preenchimento.
 - Remoção dos escombros para vazadouro autorizado, em simultâneo com a realização da demolição, através dos meios adequados e devidamente autorizados pela fiscalização.



Perspetiva 01



Perspetiva 02

ALTERAÇÕES		DATA		DES.		VERIF.	
0	EMIÇÃO INICIAL	04/10/2024	CM	RP			

Data:		Prolongamento da linha vermelha S. Sebastião - Alcântara		Metropolitano de Lisboa	
Aprov.:		PROJETO DE EXECUÇÃO		Escalas: Des. n.º 135279 F. /	
Verif.:		ESTRUTURAS SEM OBRA ESPECÍFICA		Alter.:	
Proj.:		AMARELOS E ENCARNADOS - PERSPETIVA 01, 02		Substituído:	
Des.:				N.º SAP	
				Versão	
				Folha	

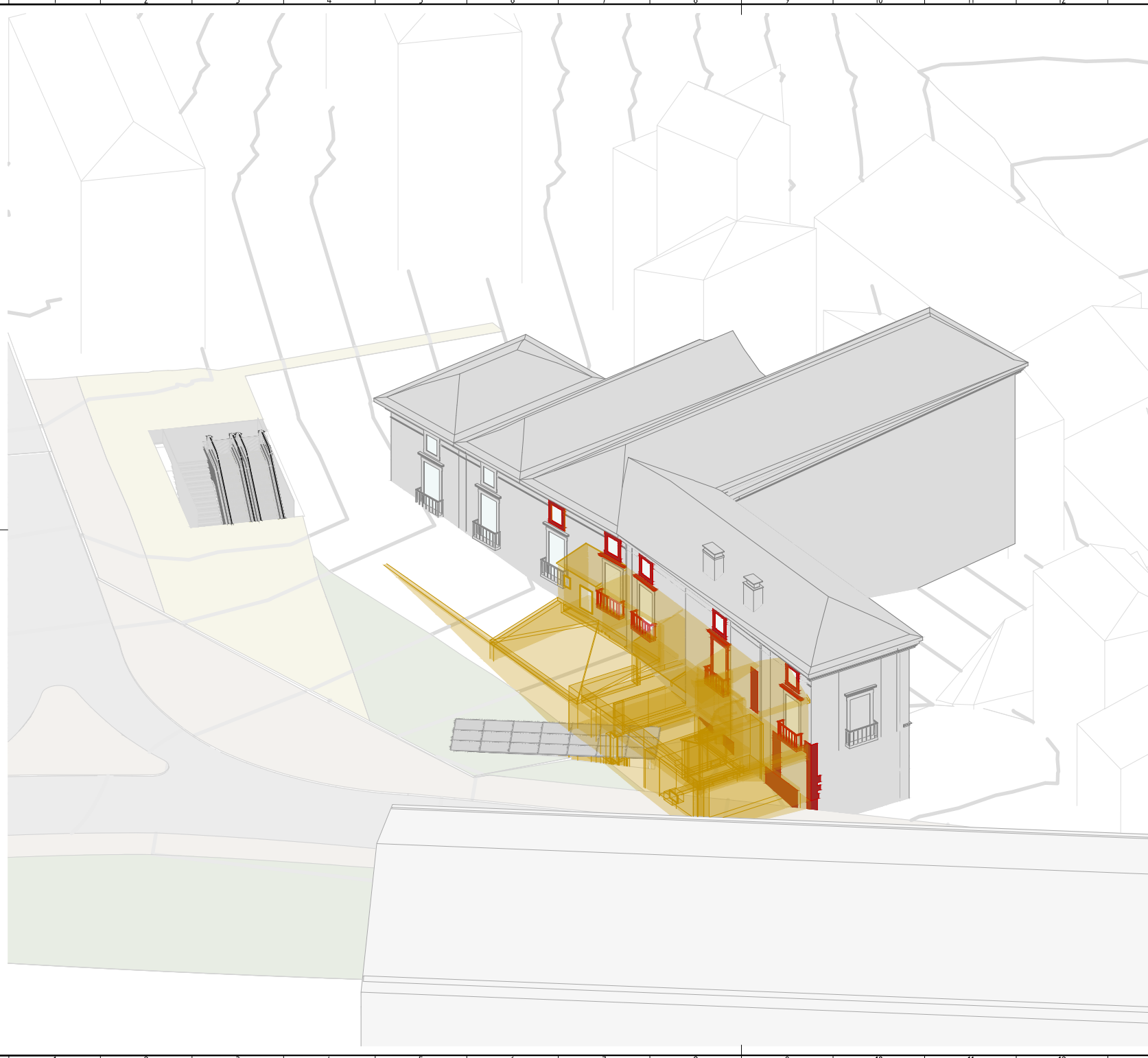
Aprov.:		04/10/2024		MOTAENGIL ENGENHARIA	
Verif.:		04/10/2024		COBA JET S2 / JLCM / TALPROJECTO	
Proj.:		04/10/2024		Escalas: Folha:	
Des.:		04/10/2024		01/01	

Desenho n.º		LVSSA MSA PE STR 000 00W 000015 0		Alter.:		0	
-------------	--	-----------------------------------	--	---------	--	---	--

FASEAMENTO DETALHADO DE DEMOLIÇÕES:

Após a retirada de lixos, elementos frágeis e entulhos existentes, a obra respeitará, de um modo geral, o seguinte faseamento:

- Execução de uma vedação em toda a zona do edifício a demolir, bem como das plataformas inclinadas rígidas destinadas à recolha de materiais e ferramentas que possam cair durante a execução da demolição. Colocação de andames para acesso/movimentação dos operários;
- Realização de vistoria aos edifícios adjacentes ao recinto da escavação. O relatório das vistorias deverá ser reconhecido notoriamente;
- Preparação do estaleiro, de plataformas de trabalho e acessos em local apropriado e de acordo com os condicionamentos existentes;
- Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
- Inspeção dos edifícios e das construções vizinhas, por forma a determinar com rigor o estado dos elementos que possam vir a ser afetados pelas demolições, e determinar a necessidade de eventuais escoramentos adicionais;
- Reabilitação das estruturas existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e cimentação de eocos e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos;
- Avaliação da necessidade de contraventamento provisório de elementos a demolir;
- Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lotes adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e dimensionada pelo empreiteiro, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir;
- Confirmação das cotas de fundação das estruturas contíguas e das existentes no interior do lote, incluindo execução dos poços de inspeção a prever numa fase posterior do projeto;
- Instalação e zeragem dos alvos a colocar nos edifícios vizinhos, conforme definido no Plano de Instrumentação e Observação;
- Corte geral dos fornecimentos públicos de energia elétrica, gás, água e outros;
- Levantamento e desvio de todos os serviços enterrados que se localizem nas proximidades do recinto dos trabalhos e que poderão ser afetados pelos mesmos;
- Inspeção dos diversos compartimentos e locais comprovando que não existem materiais combustíveis e/ou perigosos, nem outros ramos de instalações que não provenham das ligações dos serviços públicos, bem como se foram vazados todos os depósitos, tubagens e canalizações. Remoção de todos os elementos que possam provocar cortes ou lesões, tais como vidros e louças sanitárias, bem como portas e janelas;
- Proteção de sumidouros, valetas, caixas e drenos, de modo a evitar a sua obstrução por lixos e escombros durante as operações de demolição subsequentes. Proteção de elementos de serviços públicos, tais como bocas-de-inchodado, passeios e canteleiros;
- Encasamento das paredes de alvenaria, com pedra de dimensão máxima de 10cm e argamassa base de cal hidráulica natural, de modo a garantir e preenchimento de todos os vazios que possam vir a ser detetados nas fachadas/empensas, nomeadamente os vazios pré-existentes e os vazios resultantes da remoção de elementos eventualmente embudados nas fachadas/empensas/muros a manter. As operações de remoção dos elementos embudados e do subseqüente encasamento dos vazios resultantes deverão ser sequenciais, evitando que os vazios permaneçam abertos mais de 1 dia;
- Em elementos contíguos onde se revele a dependência estrutural entre corpos a demolir e a preservar, realizar previamente um corte entre as juntas comuns com recurso a serra circular ou fio diamantado, por forma a garantir a sua separação e, por conseguinte, uma demolição controlada sem afetação das estruturas a preservar;
- Demolição controlada por meios manuais do bloco Poente/Sul, conforme peças desenhadas, devidamente planeada e que consista no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos troços adjacentes. As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou derrube em franjas verticais de largura inferior a 2,00 m. A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de escavação e contenção periférica (ver projeto específico), de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir;
- Abertura controlada por meios manuais dos vãos pré-existentes na fachada Poente do Palácio, assumindo-se que os mesmos se encontram apenas emparedados e em condições de serem abertos apenas por via do desmoronar da alvenaria do preenchimento;
- Remoção dos escombros para vazadouro autorizado, em simultâneo com a realização da demolição, através dos meios adequados e devidamente autorizados pela fiscalização.



AUTORIZAÇÃO					
D		EMISSÃO INICIAL		04/10/2024	CM RP
				DATA	DES. VERIFIC.
Data		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÁNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO			
Aprov.		ESTRUTURAS SEM OBRA ESPECÍFICA		Estatim: Data n.º 133278	
Verif.				Alvará	
Proj.				Estatim	
Des.		AMARELOS E ENCARNADOS - AXONOMETRIA 02		Estatim	
				Folha	
				Folha	
Aprov.		RP 04/10/2024			
Verif.		RT 04/10/2024			
Proj.		AV. AL. CA. PR. 04/10/2024			
Des.		CM 04/10/2024		Projeto n.º LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000014 0	
				Alvará: 01	



FASEAMENTO DETALHADO DE DEMOLIÇÕES:

- Após a retirada de lixos, elementos frágeis e entulhos existentes, a obra prosseguirá, de um modo geral, o seguinte faseamento:
- Execução de uma vedação em toda a zona do edifício a demolir, bem como das plataformas inclinadas rígidas destinadas à recolha de materiais e ferramentas que possam cair durante a execução da demolição. Colocação de andames para acesso/movimentação dos operários;
 - Realização de vistoria aos edifícios adjacentes ao recinto da escavação. O relatório das vistorias deverá ser reconhecido notarialmente;
 - Preparação do estaleiro, de plataformas de trabalho e acessos em local apropriado e de acordo com os condicionamentos existentes;
 - Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
 - Inspeção dos edifícios e das construções vizinhas, por forma a determinar com rigor o estado dos elementos que possam vir a ser afetados pelas demolições, e determinar a necessidade de eventuais escoramentos adicionais;
 - Reabilitação das estruturas existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e contimação de ocos e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos;
 - Avaliação da necessidade de contraventamento provisório de elementos a demolir;
 - Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lotes adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e permitida pelo empreiteiro, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir;
 - Confirmação das cotas de fundação das estruturas contíguas e das existentes no interior do lote, incluindo execução dos poços de inspeção a prever numa fase posterior do projeto;
 - Instalação e zeragem dos alvos a colocar nos edifícios vizinhos, conforme definido no Plano de Instrumentação e Observação;
 - Corte geral dos fornecimentos públicos de energia elétrica, gás, água e outros;
 - Levantamento e desvio de todos os serviços enterrados que se localizem nas proximidades do recinto dos trabalhos e que poderão ser afetados pelos mesmos;
 - Inspeção dos diversos compartimentos e locais comprovando que não existem materiais combustíveis e/ou perigosos, nem outros ramos de instalações que não provenham das ligações dos serviços públicos, bem como se foram vazados todos os depósitos, tubagens e canalizações. Remoção de todos os elementos que possam provocar cortes ou lesões, tais como vidros e louças sanitárias, bem como portas e janelas;
 - Proteção de sumidouros, valetas, caixas e drenos, de modo a evitar a sua obstrução por lixos e escombros durante as operações de demolição subsequentes. Proteção de elementos de serviços públicos, tais como bocas-de-incêndio, passeios e canteleiros;
 - Encasamento das paredes de alvenaria, com pedra de dimensão máxima de 10cm e argamassa base de cal hidráulica natural, de modo a garantir o preenchimento de todos os vazios que possam vir a ser detetados nas fachadas/tempanos, nomeadamente os vazios pré-existentes e os vazios resultantes da remoção de elementos eventualmente embudidos nas fachadas/tempanos/muros a manter. As operações de remoção dos elementos embudidos e do subsequente encasamento dos vazios resultantes deverão ser sequenciais, evitando que os vazios permaneçam abertos mais de 1 dia;
 - Em elementos contíguos onde se revele a dependência estrutural entre corpos a demolir e a preservar, realizar previamente um corte entre as juntas comuns com recurso a serra circular ou fio diamantado, por forma a garantir a sua separação e, por conseguinte, uma demolição controlada sem afetação das estruturas a preservar;
 - Demolição controlada por meios manuais do bloco Poente/Sul, conforme peças desenhadas, devidamente planeada e que consista no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos troços adjacentes. As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou debre e em franjas verticais de largura inferior a 2,00 m. A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de escavação e contenção periferica (ver projeto específico), de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir;
 - Abertura controlada por meios manuais dos vãos pré-existentes na fachada Poente do Palácio, assumindo-se que os mesmos se encontram apenas emparedados e em condições de serem abertos apenas por via do desmonte da alvenaria de preenchimento;
 - Remoção dos escombros para vazado autorizado, em simultâneo com a realização da demolição, através dos meios adequados e devidamente autorizados pela fiscalização.

ALTERAÇÕES	DATA	DES.	VERIF.
0	04/10/2024	CM	RP

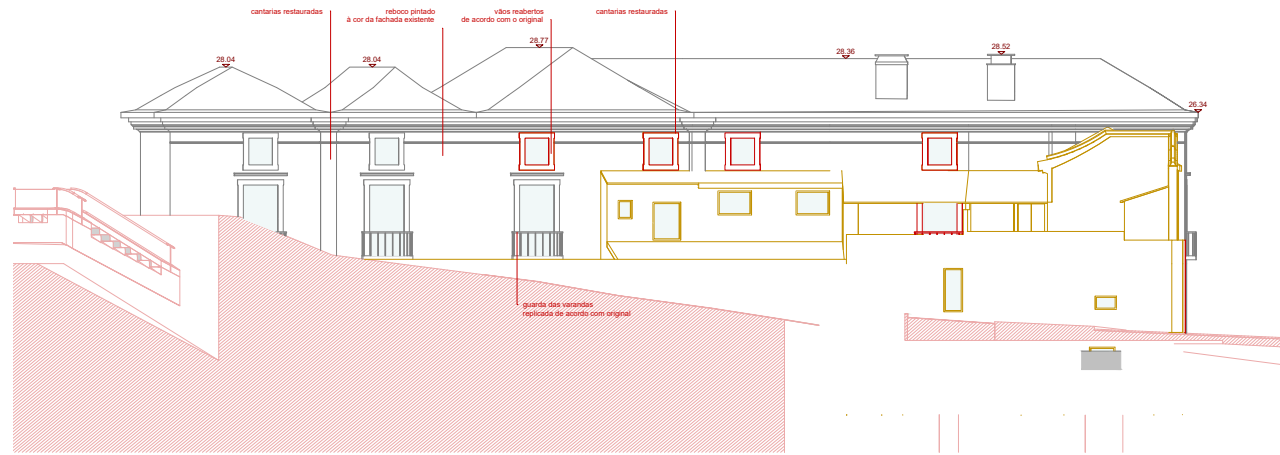
PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÁNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO		
ESTRUTURAS SEM OBRA ESPECIFICA		
Data: _____ Aprov: _____ Verif: _____ Proj: _____ Des: _____	Amarelos e Encarnados - AXONOMETRIA 01	Escala: 1:1000 Data n.º: 133277 Alter: _____ Desenhado: _____ Rev. CAD: _____ Verificado: _____ Folha: _____

	Identificação Empresa Promotora: LCVSA MSA PE STR 000 000 DW 000013.0	Escala: 1:1000 Folha: 01/01
Alim: RP 04/10/2024 Verif: RT 26/10/2024 Proj: AM, AD, CM, PV 04/10/2024 Des: CM 04/10/2024	Projeto n.º: LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000013.0	Alter: 01/01

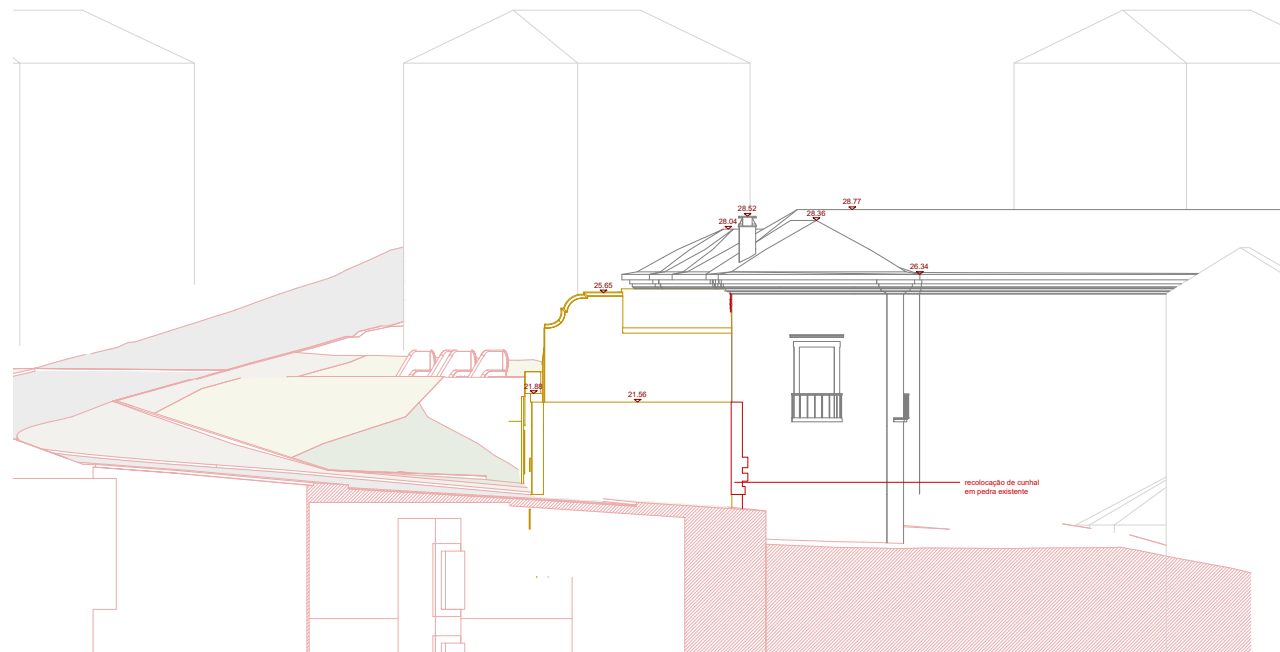
FASEAMENTO DETALHADO DE DEMOLIÇÕES:

Após a retirada de lixos, elementos frágeis e entulhos existentes, a obra respeitará, de um modo geral, o seguinte faseamento:

- Execução de uma vedação em toda a zona do edifício a demolir, bem como das plataformas inclinadas rígidas destinadas à recolha de materiais e ferramentas que possam cair durante a execução da demolição. Colocação de andames para acesso/movimentação dos operários;
- Realização de vistoria aos edifícios adjacentes ao recinto da escavação. O relatório das vistorias deverá ser reconhecido notarialmente;
- Preparação do estaleiro, de plataformas de trabalho e acessos em local apropriado e de acordo com os condicionamentos existentes;
- Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
- Inspeção dos edifícios e das construções vizinhas, por forma a determinar com rigor o estado dos elementos que possam vir a ser afetados pelas demolições, e determinar a necessidade de eventuais escoramentos adicionais;
- Reabilitação das estruturas existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e comatagem de ocos e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos;
- Avaliação da necessidade de contraventamento provisório de elementos a demolir;
- Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lotes adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e permitida pelo empreiteiro, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir;
- Confirmação das cotas de fundação das estruturas contíguas e das existentes no interior do lote, incluindo execução dos poços de inspeção a prever numa fase posterior do projeto;
- Instalação e zeragem dos alvos a colocar nos edifícios vizinhos, conforme definido no Plano de Instrumentação e Observação;
- Corte geral dos fornecimentos públicos de energia elétrica, gás, água e outros;
- Levantamento e desvio de todos os serviços enterrados que se localizem nas proximidades do recinto dos trabalhos e que poderão ser afetados pelos mesmos;
- Inspeção dos diversos compartimentos e locais comprovando que não existem materiais combustíveis e/ou perigosos, nem outros ramos de instalações que não provenham das ligações dos serviços públicos, bem como se foram vazados todos os depósitos, tubagens e canalizações. Remoção de todos os elementos que possam provocar cortes ou lesões, tais como vidros e louças sanitárias, bem como portas e janelas;
- Proteção de sumidouros, valetas, caixas e drenos, de modo a evitar a sua obstrução por lixos e escombros durante as operações de demolição subsequentes. Proteção de elementos de serviços públicos, tais como bocas-de-incêndio, passeios e candeeiros;
- Encasamento das paredes de alvenaria, com pedra de dimensão máxima de 10cm e argamassa base de cal hidráulica natural, de modo a garantir o preenchimento de todos os vazios que possam vir a ser detetados nas fachadas/temperas, nomeadamente os vazios pré-existentes e os vazios resultantes da remoção de elementos eventualmente embudados nas fachadas/temperas/muros a manter. As operações de remoção dos elementos embudados e do subsequente encasamento dos vazios resultantes deverão ser sequenciais, evitando que os vazios permaneçam abertos mais de 1 dia;
- Em elementos contíguos onde se revele a dependência estrutural entre corpos a demolir e a preservar, realizar previamente um corte entre as juntas comuns com recurso a serra circular ou fio diamantado, por forma a garantir a sua separação e, por conseguinte, uma demolição controlada sem afetação das estruturas a preservar;
- Demolição controlada por meios manuais do bloco Poente/Sul, conforme peças desenhadas, devidamente planeada e que consista no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos troços adjacentes. As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou derrube em franjas verticais de largura inferior a 2,00 m. A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de escavação e contenção periférica (ver projeto específico), de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir;
- Abertura controlada por meios manuais dos vãos pré-existentes na fachada Poente do Palácio, assumindo-se que os mesmos se encontram apenas emparedados e em condições de serem abertos apenas por via do desmoronar da alvenaria do preenchimento;
- Remoção dos escombros para vazadouro autorizado, em simultâneo com a realização da demolição, através dos meios adequados e devidamente autorizados pela fiscalização.



Alçado A01



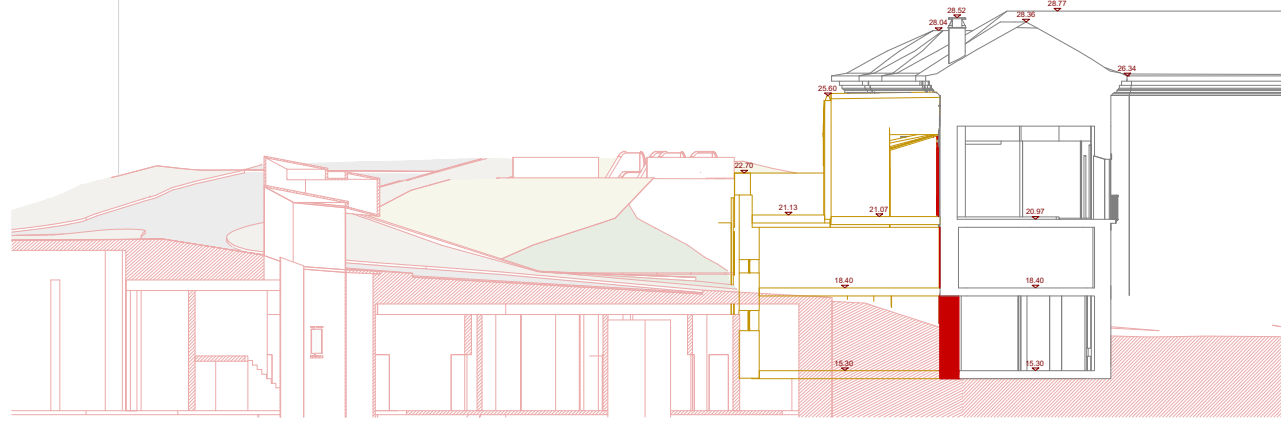
Alçado A02

AUTORIZAÇÕES					
D		EMISSÃO INICIAL		04/10/2024 CM RP	
		DATA		DES. VERIFIC.	
Data		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÁNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO			
Aprov.		ESTRUTURAS SEM OBRA ESPECÍFICA		Estat. Data nº 1332/28	
Verif.				Assin. _____	
Proj.				Estat. _____	
Des.		AMARELOS E ENCARNADOS - ALÇADO A01, A02		Verif. _____	
				Fólio _____	
Aprov.		MOTA ENGENHARIA			
Verif.		Identificação Empresa Promotora			
Proj.		Linha de 877 ALCM 1/3 PROSPECTIVO		Estat. 1100	
Des.		CM 04/10/2024		Fólio 01/01	
		Resumo nº LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000012 0		Assin. _____	

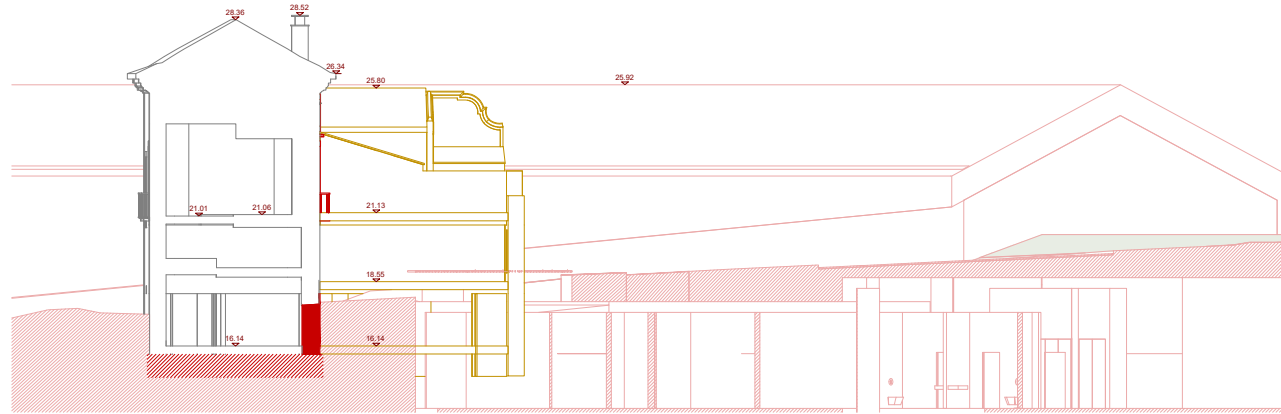
FASEAMENTO DETALHADO DE DEMOLIÇÕES:

Após a retirada de lixos, elementos frágeis e entulhos existentes, a obra respeitará, de um modo geral, o seguinte faseamento:

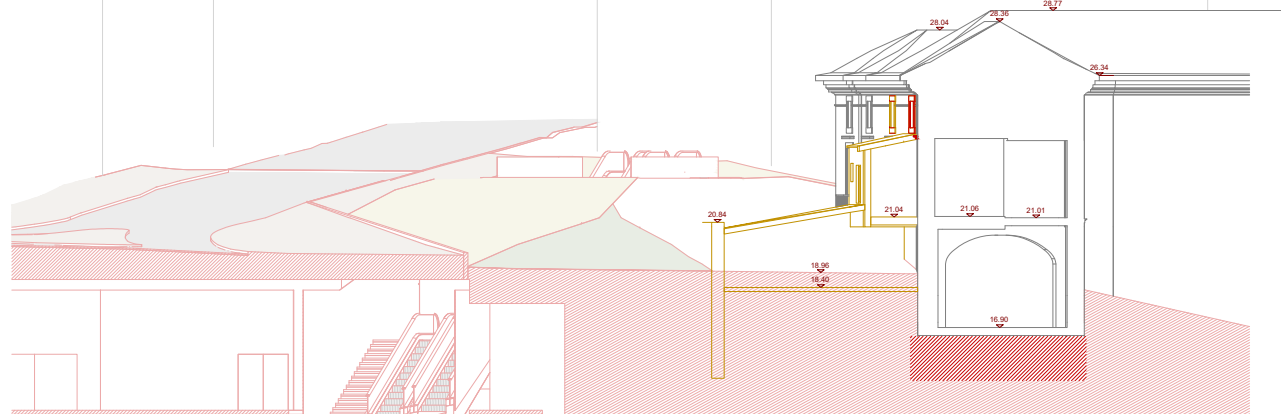
- Execução de uma vedação em toda a zona do edifício a demolir, bem como das plataformas inclinadas rígidas destinadas à recolha de materiais e ferramentas que possam cair durante a execução da demolição. Colocação de andames para acessorização dos operários;
- Realização de vistoria aos edifícios adjacentes ao recinto da escavação. O relatório das vistorias deverá ser reconhecido notoriamente;
- Preparação do estaleiro, de plataformas de trabalho e acessos em local apropriado e de acordo com os condicionamentos existentes;
- Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
- Inspeção dos edifícios e das construções vizinhas, por forma a determinar com rigor o estado dos elementos que possam vir a ser afetados pelas demolições, e determinar a necessidade de eventuais escoramentos adicionais;
- Reabilitação das estruturas existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e combatimento de ocos e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos;
- Avaliação da necessidade de contraventamento provisório de elementos a demolir;
- Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lotes adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e dimensionada pelo empreiteiro, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir;
- Confirmação das cotas de fundação das estruturas contíguas e das existentes no interior do lote, incluindo execução dos pontos de inspeção a prever numa fase posterior do projeto;
- Instalação e zeragem dos alvos a colocar nos edifícios vizinhos, conforme definido no Plano de Instrumentação e Observação;
- Corte geral dos fornecimentos públicos de energia elétrica, gás, água e outros;
- Levantamento e desvio de todos os serviços enterrados que se localizem nas proximidades do recinto dos trabalhos e que poderão ser afetados pelos mesmos;
- Inspeção dos diversos compartimentos e locais comprovando que não existem materiais combustíveis e/ou perigosos, nem outros ramos de instalações que não provenham das ligações dos serviços públicos, bem como se foram vazados todos os depósitos, tubagens e canalizações. Remoção de todos os elementos que possam provocar cortes ou lesões, tais como vidros e louças sanitárias, bem como portas e janelas;
- Proteção de sumidouros, valetas, caixas e drenos, de modo a evitar a sua obstrução por lixos e escombros durante as operações de demolição subsequentes. Proteção de elementos de serviços públicos, tais como bocas-de-incêndio, passeios e canteleiros;
- Encasamento das paredes de alvenaria, com pedra de dimensão máxima de 10cm e argamassa base de cal hidráulica natural, de modo a garantir o preenchimento de todos os vazios que possam vir a ser detetados nas fachadas/tempanos, nomeadamente os vazios pré-existent e os vazios resultantes da remoção de elementos eventualmente embudados nas fachadas/tempanos a manter. As operações de remoção dos elementos embudados e do subsequente encasamento dos vazios resultantes deverão ser sequenciais, evitando que os vazios permaneçam abertos mais de 1 dia;
- Em elementos contíguos onde se revele a dependência estrutural entre corpos a demolir e a preservar, realizar previamente um corte entre as juntas comuns com recurso a serra circular ou fio diamantado, por forma a garantir a sua separação e, por conseguinte, uma demolição controlada sem afetação das estruturas a preservar;
- Demolição controlada por meios manuais do bloco Poente/Sul, conforme peças desenhadas, devidamente planeada e que consista no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos trechos adjacentes. As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou derrube em franjas verticais de largura inferior a 2,00 m. A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de escavação e contenção periférica (ver projeto específico), de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir;
- Abertura controlada por meios manuais dos vãos pré-existent na fachada Poente do Palácio, assumindo-se que os mesmos se encontram apenas encaixados e em condições de serem abertos apenas por via do desmonte da alvenaria do preenchimento;
- Remoção dos escombros para vazadouro autorizado, em simultâneo com a realização da demolição, através dos meios adequados e devidamente autorizadas pela fiscalização.



Corte TV01



Corte TV02



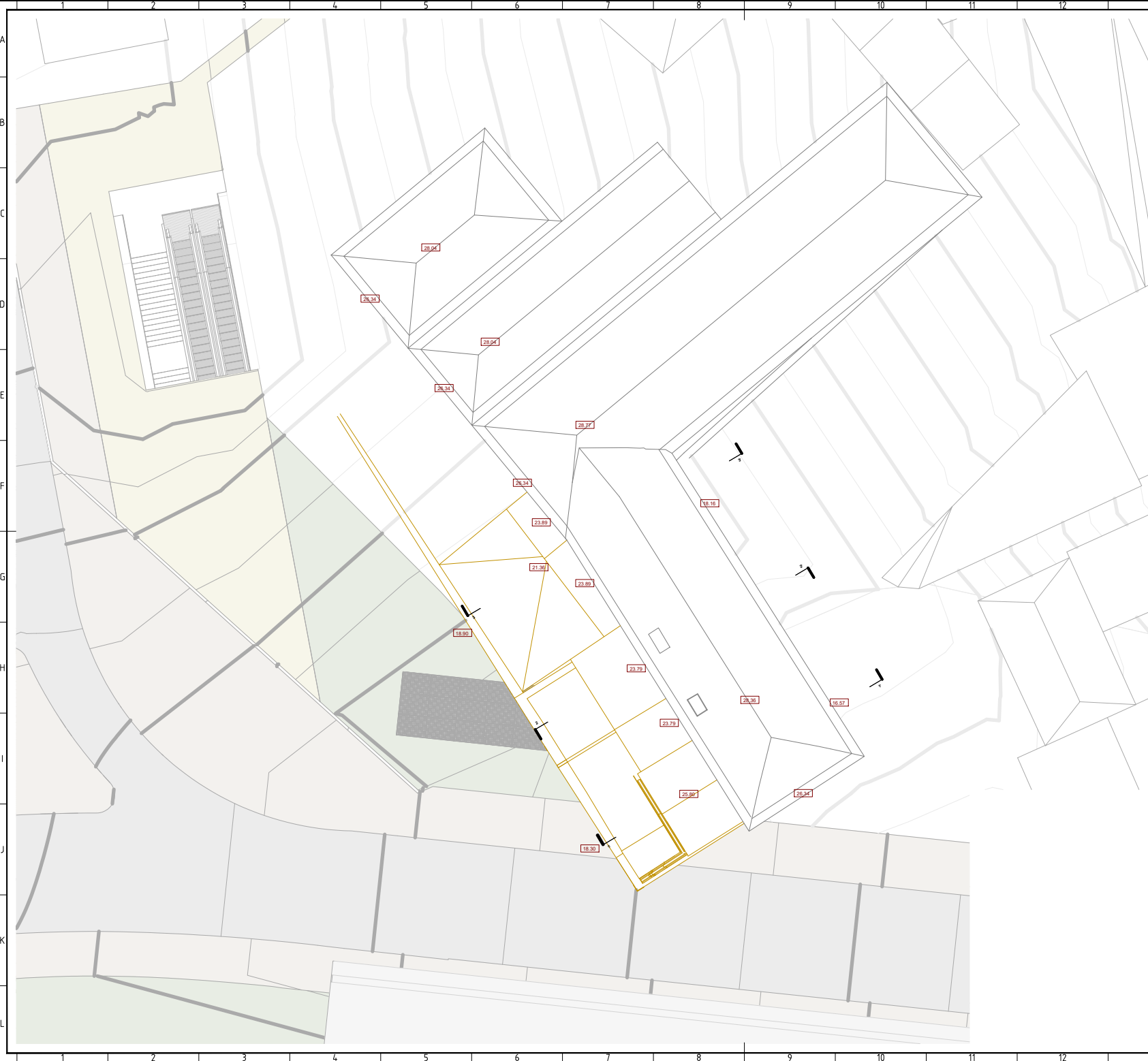
Corte TV03

AUTORIZAÇÕES					
D	EMISSÃO INICIAL	04/10/2024	CM	RP	
		DATA	DES.	VERIF.	
PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÁNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO ESTRUTURAS SEM OBRA ESPECÍFICA		Emissão: Data n.º 133278 Alter: _____ Desenhado: _____ Verificado: _____ Por: SVP			
Alm.	RP	04/10/2024	RT	04/10/2024	
Verif.	CM	04/10/2024	CM	04/10/2024	
Des.	CM	04/10/2024	Projeto n.º	LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000011 0	Alter: 01/01

FASEAMENTO DETALHADO DE DEMOLIÇÕES:

Após a retirada de lixos, elementos frágeis e entulhos existentes, a obra prosseguirá, de um modo geral, o seguinte faseamento:

- Execução de uma vedação em toda a zona do edifício a demolir, bem como das plataformas inclinadas rígidas destinadas à recolha de materiais e ferramentas que possam cair durante a execução da demolição. Colocação de andaimes para acesso/movimentação dos operários;
- Realização de vistoria aos edifícios adjacentes ao recinto da escavação. O relatório das vistorias deverá ser reconhecido notoriamente;
- Preparação do estaleiro, de plataformas de trabalho e acessos em local apropriado e de acordo com os condicionamentos existentes;
- Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
- Inspeção dos edifícios e das construções vizinhas, por forma a determinar com rigor o estado dos elementos que possam vir a ser afetados pelas demolições, e determinar a necessidade de eventuais escoramentos adicionais;
- Reabilitação das estruturas existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e comatagem de ocos e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos;
- Avaliação da necessidade de contraventamento provisório de elementos a demolir;
- Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lotes adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e dimensionada e permitida pelo exterior, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir;
- Confirmação das cotas de fundação das estruturas contíguas e das existentes no interior do lote, incluindo execução dos pontos de inspeção a prever numa fase posterior do projeto;
- Instalação e zeragem dos alvos a colocar nos edifícios vizinhos, conforme definido no Plano de Instrumentação e Observação;
- Corte geral dos fornecimentos públicos de energia elétrica, gás, água e outros;
- Levantamento e desvio de todos os serviços enterrados que se localizem nas proximidades do recinto dos trabalhos e que poderão ser afetados pelos mesmos;
- Inspeção dos diversos compartimentos e locais comprovando que não existem materiais combustíveis ou perigosos, nem outros ramos de instalações que não provenham das ligações dos serviços públicos, bem como se foram vazados todos os depósitos, tubagens e canalizações. Remoção de todos os elementos que possam provocar cortes ou lesões, tais como vidros e louças sanitárias, bem como portas e janelas;
- Proteção de sumidouros, valetas, caixas e drenos, de modo a evitar a sua obstrução por lixos e escombros durante as operações de demolição subsequentes. Proteção de elementos de serviços públicos, tais como bocas-de-incêndio, passeios e candeeiros;
- Encasamento das paredes de alvenaria, com pedra de dimensão máxima de 10cm e argamassa base de cal hidráulica natural, de modo a garantir o preenchimento de todos os vazios que possam vir a ser detetados nas fachadas/tempanos, nomeadamente os vazios pré-existent e os vazios resultantes da remoção de elementos eventualmente embudados nas fachadas/tempanos a manter. As operações de remoção dos elementos embudados e do subsaio encasamento dos vazios resultantes deverão ser sequenciais, evitando que os vazios permaneçam abertos mais de 1 dia;
- Em elementos contíguos onde se revele a dependência estrutural entre corpos a demolir e a preservar, realizar previamente um corte entre as juntas comuns com recurso a serra circular ou fio diamantado, por forma a garantir a sua separação e, por conseguinte, uma demolição controlada sem afetação das estruturas a preservar;
- Demolição controlada por meios manuais do bloco Poente/Sul, conforme peças desenhadas, devidamente planeada e que consista no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos troços adjacentes. As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou derrube em franjas verticais de largura inferior a 2,00 m. A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de escavação e contenção periférica (ver projeto específico), de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir;
- Abertura controlada por meios manuais dos vãos pré-existent na fachada Poente do Palácio, assumindo-se que os mesmos se encontram apenas emparedados e em condições de serem abertos apenas por via do desmoronar da alvenaria do preenchimento;
- Remoção dos escombros para vazadouro autorizado, em simultâneo com a realização da demolição, através dos meios adequados e devidamente autorizados pela fiscalização.

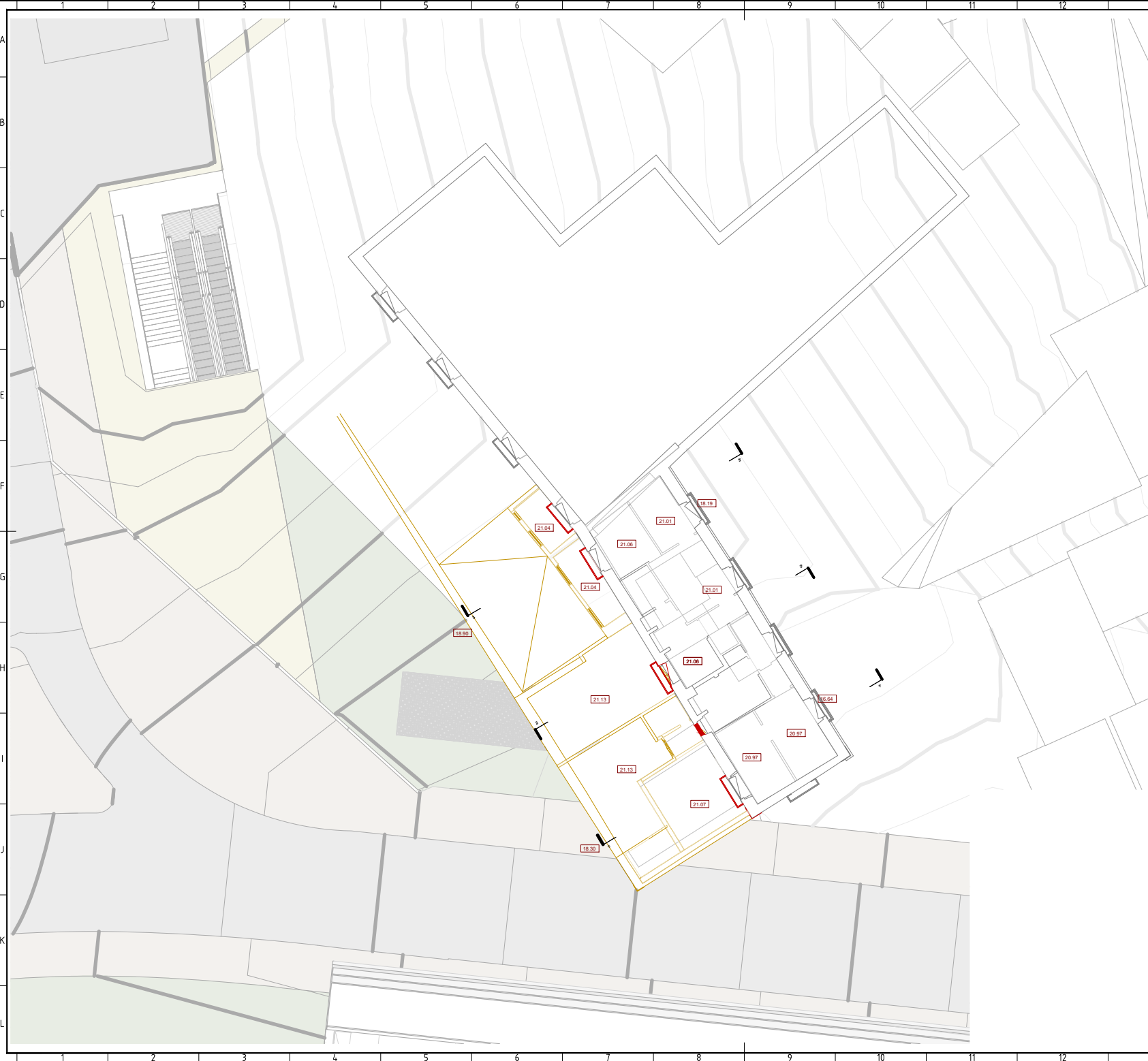


AUTORIZAÇÃO					
D		EMISSÃO INICIAL		04/10/2024 CM RP	
		DATA		DES. VERIFIC.	
Data:		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÁNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO			
Após:		ESTRUTURAS SEM OBRA ESPECÍFICA		Estatim: Data n.º 1332/24	
Verif.:				Assinatura	
Proj.:		AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA COBERTURA		Desenhado	
Des.:				Por quem	
				Fórmula	
Após:		RP 04/10/2024		Estatim: Empresa Projeto	
Verif.:		RT 26/10/2024		Linha de 87 ALCM 14/PROJETO	
Proj.:		AM-AS CM-PR 04/10/2024		Estatim: 1/100	
Des.:		CM 04/10/2024		Fórmula: 0/1	
		Projeto n.º LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000010 0		Assinatura	

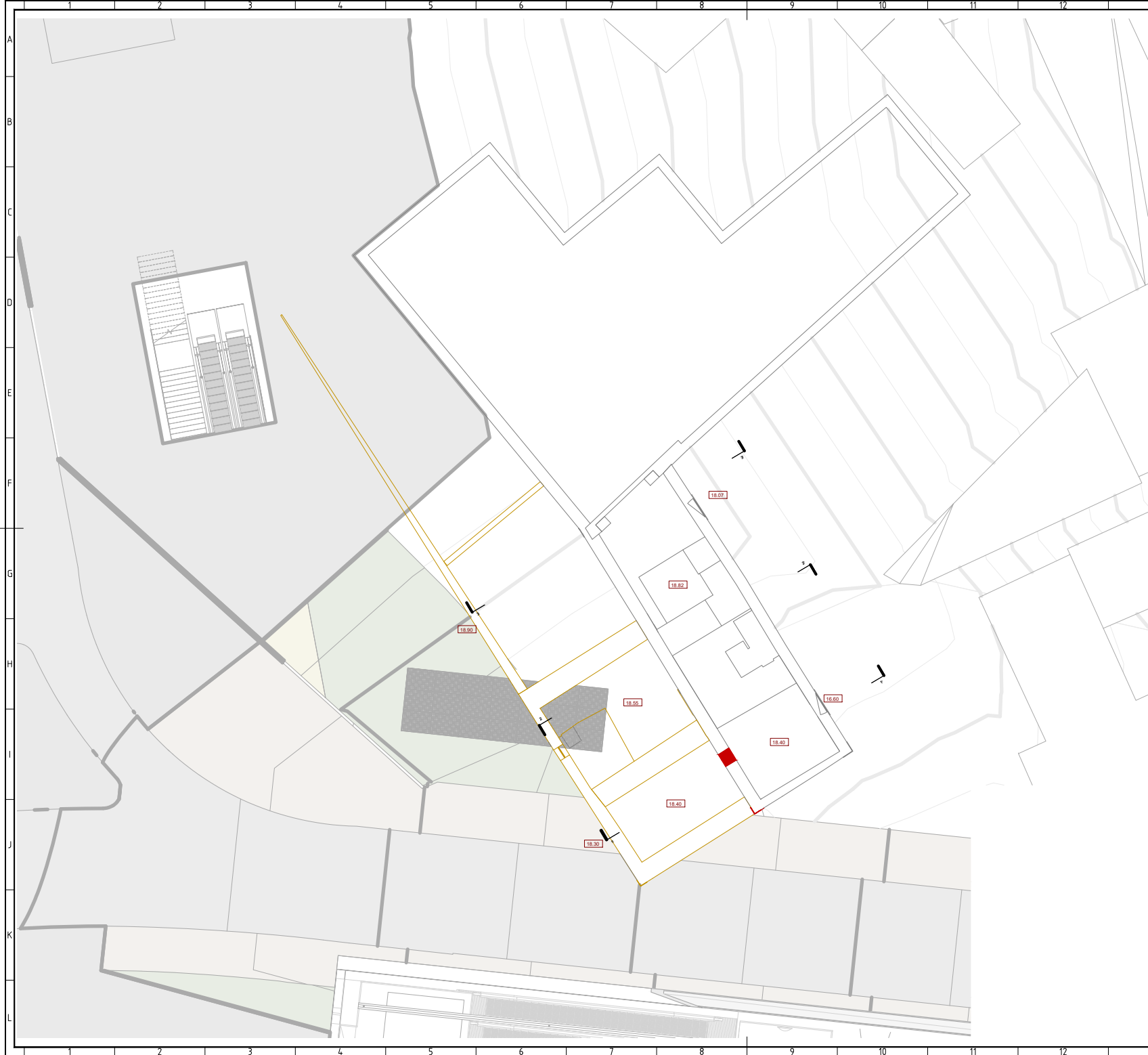
FASEAMENTO DETALHADO DE DEMOLIÇÕES:

Após a retirada de lixos, elementos frágeis e entulhos existentes, a obra respeitará, de um modo geral, o seguinte faseamento:

- Execução de uma vedação em toda a zona do edifício a demolir, bem como das plataformas inclinadas rígidas destinadas à recolha de materiais e ferramentas que possam cair durante a execução da demolição. Colocação de andames para acesso/movimentação dos operários;
- Realização de vistoria aos edifícios adjacentes ao recinto da escavação. O relatório das vistorias deverá ser reconhecido notoriamente;
- Preparação do estaleiro, de plataformas de trabalho e acessos em local apropriado e de acordo com os condicionamentos existentes;
- Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
- Inspeção dos edifícios e das construções vizinhas, por forma a determinar com rigor o estado dos elementos que possam vir a ser afetados pelas demolições, e determinar a necessidade de eventuais escoramentos adicionais;
- Reabilitação das estruturas existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e comatagem de ocos e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos;
- Avaliação da necessidade de contraventamento provisório de elementos a demolir;
- Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lixos adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e permeabilizada pelo enfiado, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir;
- Confirmação das cotas de fundação das estruturas contíguas e das existentes no interior do lote, incluindo execução dos poços de inspeção a prever numa fase posterior do projeto;
- Instalação e zeragem dos alvos a colocar nos edifícios vizinhos, conforme definido no Plano de Instrumentação e Observação;
- Corte geral dos fornecimentos públicos de energia elétrica, gás, água e outros;
- Levantamento e desvio de todos os serviços enterrados que se localizem nas proximidades do recinto dos trabalhos e que poderão ser afetados pelos mesmos;
- Inspeção dos diversos compartimentos e locais comprovando que não existem materiais combustíveis e/ou perigosos, nem outros ramos de instalações que não provenham das ligações dos serviços públicos, bem como se foram vazados todos os depósitos, tubagens e canalizações. Remoção de todos os elementos que possam provocar cortes ou lesões, tais como vidros e louças sanitárias, bem como portas e janelas;
- Proteção de sumidouros, valetas, caixas e drenos, de modo a evitar a sua obstrução por lixos e escombros durante as operações de demolição subsequentes. Proteção de elementos de serviços públicos, tais como bocas-de-incêndio, passeios e candeiros;
- Encasamento das paredes de alvenaria, com pedra de dimensão máxima de 10cm e argamassa base de cal hidráulica natural, de modo a garantir o preenchimento de todos os vazios que possam vir a ser detetados nas fachadas/tempanos, nomeadamente os vazios pré-existent e os vazios resultantes da remoção de elementos eventualmente embudados nas fachadas/tempanos a manter. As operações de remoção dos elementos embudados e do subsequente encasamento dos vazios resultantes deverão ser sequenciais, evitando que os vazios permaneçam abertos mais de 1 dia;
- Em elementos contíguos onde se revele a dependência estrutural entre corpos a demolir e a preservar, realizar previamente um corte entre as juntas comuns com recurso a serra circular ou fio diamantado, por forma a garantir a sua separação e, por conseguinte, uma demolição controlada sem afetação das estruturas a preservar;
- Demolição controlada por meios manuais do bloco Poente/Sul, conforme peças desenhadas, devidamente planeada e que consista no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos troços adjacentes. As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou derrube em franjas verticais de largura inferior a 2,00 m. A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de escavação e contenção periférica (ver projeto específico), de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir;
- Abertura controlada por meios manuais dos vãos pré-existent na fachada Poente do Palácio, assumindo-se que os mesmos se encontram apenas emparedados e em condições de serem abertos apenas por via do desmonte da alvenaria do preenchimento;
- Remoção dos escombros para vazadouro autorizado, em simultâneo com a realização da demolição, através dos meios adequados e devidamente autorizados pela fiscalização.



AUTORIZAÇÕES					
D		EMISSÃO INICIAL		04/10/2024 CM RP	
		DATA		DES. VERIF.	
Data:		PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÁNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO			
Após:		ESTRUTURAS SEM OBRA ESPECÍFICA		Estatim: Dia n.º 133272 f.º /	
Verif.:				Alvará: /	
Proj.:		AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO 1		Escadaria: /	
Des.:				Subsolario: /	
				Pórtico: /	
				Pórtico: /	
Após:		RP 04/10/2024			
Verif.:		RT 04/10/2024			
Proj.:		AM-AB CM-PR 04/10/2024			
Des.:		CM 04/10/2024			
		Projeto n.º LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000009 0			
				Estatim: 1/100	
				Folha: 01/01	



FASEAMENTO DETALHADO DE DEMOLIÇÕES:

- Após a retirada de lixos, elementos frágeis e entulhos existentes, a obra prosseguirá, de um modo geral, o seguinte faseamento:
- Execução de uma vedação em toda a zona do edifício a demolir, bem como das plataformas inclinadas rígidas destinadas à recolha de materiais e ferramentas que possam cair durante a execução da demolição. Colocação de andames para acesso/movimentação dos operários;
 - Realização de vistoria aos edifícios adjacentes ao recinto da escavação. O relatório das vistorias deverá ser reconhecido notoriamente;
 - Preparação do estaleiro, de plataformas de trabalho e acessos em local apropriado e de acordo com os condicionamentos existentes;
 - Inspeção visual do estado de integridades das estruturas a demolir e manter, e caracterização das principais patologias;
 - Inspeção dos edifícios e das construções vizinhas, por forma a determinar com rigor o estado dos elementos que possam vir a ser afetados pelas demolições, e determinar a necessidade de eventuais escoramentos adicionais;
 - Reabilitação das estruturas existentes a preservar ou que, provisoriamente, constituam um risco à segurança dos trabalhos de demolição. Inclui-se picagem e limpeza dos muros em alvenaria, remoção de vegetação existente, preenchimento de fissuras e fendas, e comatagem de ocos e vazios existentes entre as pedras do muro com recurso a argamassa à base de cal hidráulica natural, e sempre que necessário a instalação de gatos metálicos;
 - Avaliação da necessidade de contraventamento provisório de elementos a demolir;
 - Verificação da necessidade de proteger os edifícios nos lotes adjacentes, ou parte deles, dos edifícios a demolir, com uma cobertura provisória. Essa cobertura, ou coberturas, deverá ser dimensionada e permitida pelo empreiteiro, sendo o seu custo englobado no preço de oferta dos trabalhos de demolição. O apoio dessa cobertura não se pode realizar, em nenhum caso, nas estruturas dos edifícios a demolir;
 - Confirmação das cotas de fundação das estruturas contíguas e das existentes no interior do lote, incluindo execução dos poços de inspeção a prever numa fase posterior do projeto;
 - Instalação e zeragem dos alvos a colocar nos edifícios vizinhos, conforme definido no Plano de Instrumentação e Observação;
 - Corte geral dos fornecimentos públicos de energia elétrica, gás, água e outros;
 - Levantamento e desvio de todos os serviços enterrados que se localizem nas proximidades do recinto dos trabalhos e que poderão ser afetados pelos mesmos;
 - Inspeção dos diversos compartimentos e locais comprovando que não existem materiais combustíveis e/ou perigosos, nem outros ramais de instalações que não provenham das ligações dos serviços públicos, bem como se foram vazados todos os depósitos, tubagens e canalizações. Remoção de todos os elementos que possam provocar cortes ou lesões, tais como vidros e louças sanitárias, bem como portas e janelas;
 - Proteção de sumidouros, valetas, caixas e drenos, de modo a evitar a sua obstrução por lixos e escombros durante as operações de demolição subsequentes. Proteção de elementos de serviços públicos, tais como bocas-de-incêndio, passeios e candeeiros;
 - Encasamento das paredes de alvenaria, com pedra de dimensão máxima de 10cm e argamassa base de cal hidráulica natural, de modo a garantir o preenchimento de todos os vazios que possam vir a ser detetados nas fachadas/tempanos, nomeadamente os vazios pré-existent e os vazios resultantes da remoção de elementos eventualmente embebidos nas fachadas/tempanos a manter. As operações de remoção dos elementos embebidos e do subsequente encasamento dos vazios resultantes deverão ser sequenciais, evitando que os vazios permaneçam abertos mais de 1 dia;
 - Em elementos contíguos onde se revele a dependência estrutural entre corpos a demolir e a preservar, realizar previamente um corte entre as juntas comuns com recurso a serra circular ou fio diamantado, por forma a garantir a sua separação e, por conseguinte, uma demolição controlada sem afetação das estruturas a preservar;
 - Demolição controlada por meios manuais do bloco Poente/Sul, conforme peças desenhadas, devidamente planeada e que consista no corte sistemático e progressivo das peças estruturais, com equipamento de corte mecânico, seguindo uma lógica estrutural, que passe por retirar parcelas de estrutura que, ao serem removidas, não ponham em causa o equilíbrio estrutural dos troços adjacentes. As paredes estruturais de alvenaria, deverão ser demolidas por corte ou derrube em franjas verticais de largura inferior a 2,00 m. A demolição de elementos que tenham atualmente função estrutural, ou seja, estejam atualmente a funcionar como estrutura de travamento, contraventamento, ou estabilizante, deverá ser devidamente compatibilizada com os trabalhos de escavação e contenção periférica (ver projeto específico), de forma a serem reproduzidas as condições de travamento atualmente conferidas pelos elementos a demolir;
 - Abertura controlada por meios manuais dos vãos pré-existent na fachada Poente do Palácio, assumindo-se que os mesmos se encontram apenas emparedados e em condições de serem abertos apenas por via do desmonte da alvenaria do preenchimento;
 - Remoção dos escombros para vazadouro autorizado, em simultâneo com a realização da demolição, através dos meios adequados e devidamente autorizados pela fiscalização.

AUTORIZAÇÃO					
D		EMISSÃO INICIAL		04/10/2024	
				CM	
				RP	
				VERIF	
Data		Prolongamento da Linha Vermelha S. Sebastião - Alcântara			
Aprov		ESTRUTURAS SEM OBRA ESPECÍFICA		Estatuto: Data nº 134872	
Verif				Alvará: _____	
Proj		AMARELOS E ENCARNADOS - PLANTA PISO INTERMÉDIO		Estatuto: _____	
Des				R/CADP: _____	
				Visto: _____	
				Fórmula: _____	
Aprov		RP		04/10/2024	
Verif		RT		04/10/2024	
Proj		AM-AB		04/10/2024	
Des		CM		04/10/2024	
				Projeto nº LVSSA MSA PE STR 000 000 DW 000008 0	
				Alvará: 01/21	



Metropolitano de Lisboa

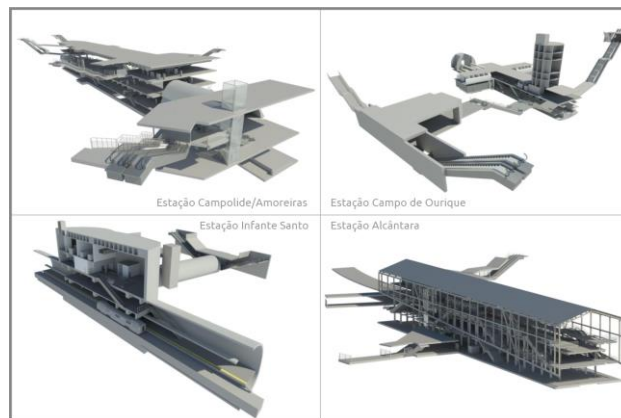


METRO DE LISBOA

PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA ENTRE SÃO SEBASTIÃO E ALCÂNTARA

EMPREITADA DE CONCEÇÃO E CONSTRUÇÃO

PROJETO DE EXECUÇÃO



TOMO I

VOLUME 42 – PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA – ARQUITETURA PAISAGISTA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Documento SAP:	
----------------	--

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Maria Patrício Sara Costa		2024-10-04
Revisto	Otilia Freire		2024-10-04
Verificado	Otilia Freire		2024-10-04
Coordenador Projeto	Rui Rodrigues		2024-10-04
Aprovado	Raúl Pistone		2024-10-04

	Nome	Assinatura	Data
Gestor Projeto	Raúl Pistone		2024-10-04

Índice

1	GLOSSÁRIO.....	3
2	INTRODUÇÃO.....	3
3	OBJETIVO E ÂMBITO.....	5
4	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	5
4.1	Considerações Gerais.....	5
4.2	Considerações técnicas.....	6
4.2.1	Pavimentos / Materialidades.....	6
4.2.2	Mobiliário urbano e equipamentos.....	6
4.2.3	Estrutura verde	6

1 GLOSSÁRIO

AP	Anteprojecto
APG	Arquitetura Paisagista
CML	Câmara Municipal de Lisboa
AC	Estação Alcântara
CE	Estação Campolide/Amoreiras
CO	Estação Campo de Ourique
EF	Escadas fixas
EM	Escadas mecânicas
IS	Estação Infante Santo
LIOS	Linha Intermodal Ocidental Sustentável
LVSSA	Linha Vermelha entre São Sebastião e Alcântara
MD	Memória Descritiva
ML	Metropolitano de Lisboa
PE	Projeto de Execução
PP	Programa Preliminar
PV	Poço de Ventilação
PV211	Poço de Ventilação 211 (R. Gorgel do Amaral – Amoreiras)
PV215	Poço de Ventilação 215 (R. Prof. Gomes Teixeira – C. Ourique)
PV217	Poço de Ventilação 217 (Alvito)

2 INTRODUÇÃO

O projeto do Prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa entre São Sebastião e Alcântara foi sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, tendo obtido Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada em 26 de agosto de 2022.

Neste âmbito, o Projeto de Arquitetura Paisagista que se reporta na presente memória, tem por objetivo responder à **Medida 23 da DIA**: “Considerar a possibilidade de, em articulação com a Câmara Municipal de Lisboa, efetuar a requalificação urbana e a requalificação do espaço público, nomeadamente através da consolidação do espaço urbano, integrando áreas de habitação, de serviços e espaços exteriores privados e de utilização pública”, bem como à **Medida 25**: “Projetos de espaço público que promovam a requalificação da área envolvente à estação e ao viaduto de Alcântara, nomeadamente com a criação de espaços verdes de proteção e enquadramento urbano, e ligações pedonais francas e de acesso universal com a envolvente”, constituindo um anexo do RECAPE.

A DIA refere ainda: “Para o espaço público envolvente à estação de Alcântara, devem ser consideradas e concretizadas obras de urbanização, cujos projetos de espaço público devem promover a requalificação da área envolvente com a criação de áreas verdes de proteção e enquadramento ao edificado existente (na Rua da Quinta do Jacinto e nos terrenos envolventes ao acesso da Avenida da Ponte 25 de Abril). Deve também estabelecer-se ligações pedonais francas e de acesso universal com a envolvente, contribuindo assim para resolver o isolamento a que ficam sujeitos os moradores do bairro ladeado pela Rua da Cascalheira e pela Rua do Alvito.”

O projeto do Prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa na extensão entre as Estações de São Sebastião e Alcântara reflete-se numa intervenção à superfície que, na sua

globalidade, integra uma área com cerca 105 000 m², perfazendo o desenvolvimento do troço uma extensão com cerca de 4 km.

A área de intervenção global reparte-se, no entanto, em espaços distintos e dispersos ao longo do trajeto da Linha, correspondendo aos pontos onde se preveem as novas Estações do ML ou onde surgem os respetivos Poços de Ventilação, os quais constituem acessos técnicos, bem como saídas de emergência.

Enumera-se de seguida o conjunto das quatro Estações e três Poços de Ventilação a implementar no âmbito do desenvolvimento da extensão LVSSA, com áreas de intervenção mais abrangentes, compreendendo a sua envolvente:

- Estação Campolide/Amoreiras (CE)
- Poço de Ventilação 211 (PV211)
- Estação Campo de Ourique (CO)
- Poço de Ventilação 215 (PV215)
- Estação Infante Santo (IS)
- Poço de Ventilação 217 (PV217)
- Estação Alcântara (AC) e Viaduto de Alcântara (VDA)

O projeto centra-se, assim, na necessidade de requalificar os espaços exteriores envolventes às instalações projetadas e respetivas áreas circundantes, integrando-as e conectando-as com a malha existente. A intervenção pretende promover e otimizar os circuitos pedonais já estabelecidos, concorrendo para a ligação entre as Estações e a sua envolvente urbana, dotando-as ainda de valências que permitam e convidem ao seu usufruto.

Desta forma, torna-se evidente a necessidade de manter uma lógica de intervenção com uma imagem coerente, de fácil leitura, mantendo a coesão entre os diferentes espaços previstos, de modo a alcançar a qualidade visual da área, a sua integração na envolvente e a valorização estética da obra como um todo.

No desenvolvimento do projeto foram seguidos os pressupostos dos Termos de Referência, nomeadamente as Cláusulas Técnicas do Caderno de Encargos, o Programa Preliminar de Arquitetura Paisagista, incluindo os elementos gráficos patenteados (Elementos emergentes), os regulamentos aplicáveis, nomeadamente o Manual de Espaço Público de Lisboa, etc., bem como cumpriu os requisitos da Portaria 255/2023, de 7 de agosto que veio revogar a Portaria 701-H/2008 de 29 de Julho, naquilo que lhe é aplicável.

Adicionalmente foram incorporadas outras recomendações vindas do Metro de Lisboa decorrentes do desenvolvimento do Estudo Prévio e do Anteprojecto.

A presente memória é acompanhada pelas seguintes Peças Desenhadas:

CÓDIGO DOCUMENTO	DESIGNAÇÃO	
	Título	Subtítulo
LVSSA MSA PE APG 000 000 DW 070001 0	PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA	ARQUITETURA PAISAGISTA

3 OBJETIVO E ÂMBITO

A presente memória descritiva e justificativa refere-se ao Projeto de Arquitetura Paisagista, em fase de Projeto de Execução, dos espaços exteriores envolventes ao antigo Palácio Fiúza, desenvolvido no âmbito da proposta da Estação de Alcântara.

Nos capítulos seguintes resumem-se as principais soluções e materiais utilizados ao nível do Projeto de Arquitetura Paisagista, cujo âmbito incide sobre os Acabamentos e Sistemas previstos à superfície nas áreas alvo de intervenção decorrente das obras do prolongamento da Linha Vermelha do Metro de Lisboa.

De uma forma global, pretende-se que a presente intervenção se assuma claramente enquanto vetor de qualificação intrínseca dos vários espaços, promovendo um equilíbrio formal do conjunto e conferindo-lhes uma identidade própria, integrando as diversas infraestruturas na conjuntura em presença e garantindo a sua amarração à envolvente.

4 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

4.1 Considerações Gerais

O antigo Palácio Fiúza, localizado na rua da Quinta do Jacinto, será alvo de intervenção decorrente da reformulação da estrutura viária para implantação da Estação de Alcântara. O traçado proposto pretende a coesão do espaço, aproximando os flancos norte e sul de Alcântara, atualmente segregados pelo acesso à Ponte 25 de Abril.

A formalização do novo acesso à ponte, estabelecendo-se a Estação de Alcântara ao eixo, e a necessidade de estabelecer percursos pedonais francos e seguros, com a criação de um passeio público ao longo das vias automóveis, implica o alargamento do corredor viário.

Esta intervenção invade a área de implantação do Edifício Fiúza, propondo-se a demolição dos elementos adjacentes ao corpo principal do edifício, permitindo ainda acomodar o acesso norte ao átrio do ML, a uma cota mais alta.

De forma a integrar a boca de acesso à Estação, bem como permitir o enquadramento do antigo Palácio Fiúza, cuja fachada e envolvente se pretende recuperar e dignificar, é proposta uma área verde de enquadramento. Esta área ajardinada, onde se prevê a plantação de espécies herbáceo-arbustivas, bem como de exemplares arbóreos, permite ainda diluir a presença da grelha que cobre o pátio da arquitetura, previsto neste espaço.

O passeio que acompanha a via automóvel permite conduzir os peões até às principais entradas da Estação e concorrer para a unificação de todo o espaço. Neste é mantida a mesma tipologia de pavimento em calçada que se verifica na envolvente da área de intervenção da Estação de Alcântara, promovendo a continuidade com a envolvente.

Por sua vez, a faixa rodoviária terá um pavimento em betuminoso. No acesso automóvel ao antigo Palácio Fiúza prevê-se a reposição do pavimento em calçada de cubos de granito, denotando o atravessamento de viaturas.

O Desenho LVSSA MSA PE APG 000 000 DW 070001 0 evidencia a globalidade da proposta para o espaço envolvente ao antigo Palácio Fiúza, elencando: pavimentos, mobiliário urbano, estrutura verde, iluminação pública, etc.

Estes elementos são desenvolvidos no Projeto de Arquitetura Paisagista da Estação de Alcântara, integrando o Tomo V – Volume 4 – Estação Alcântara.



Vistas do volume a demolir do antigo Palácio Fiúza a partir da rua da Quinta do Jacinto

4.2 Considerações técnicas

4.2.1 Pavimentos / Materialidades

Como referido anteriormente, propõe-se que os passeios que ladeiam as vias ascendente e descendente do acesso à Ponte 25 de Abril sejam pavimentados na continuação da lógica das zonas adjacentes, em calçada de calcário de 5x5cm, concorrendo para a coerência de toda a área e integrando a intervenção na conjuntura existente. A via ascendente de acesso à ponte confina com o Edifício Fiúza a sul, prolongando-se o passeio público em calçada até ao núcleo de escadas que se estabelece na rua da Quinta do Jacinto.

O atual acesso viário ao interior do Fiúza é garantido, mantendo-se a marcação do atravessamento do passeio em calçada de cubos de granito. Por sua vez, a via automóvel será em betuminoso.

De referir que a proposta de iluminação prevê a utilização de luminárias LED, evitando soluções que conduzam à poluição luminosa do espaço, respondendo às **Medidas 15 e 24 da DIA – Prever a seleção de iluminação com tecnologia LED nas zonas interiores do projeto e exterior das estações e Soluções a adotar para o projeto de iluminação exterior das estações**, respetivamente.

4.2.2 Mobiliário urbano e equipamentos

Junto ao acesso à Estação é proposta uma papeleira. Por outro lado, de forma a resolver o desnível entre o acesso automóvel ao Edifício Fiúza e a soleira do edifício a nascente, prevê-se um muro encimado por uma guarda de proteção.

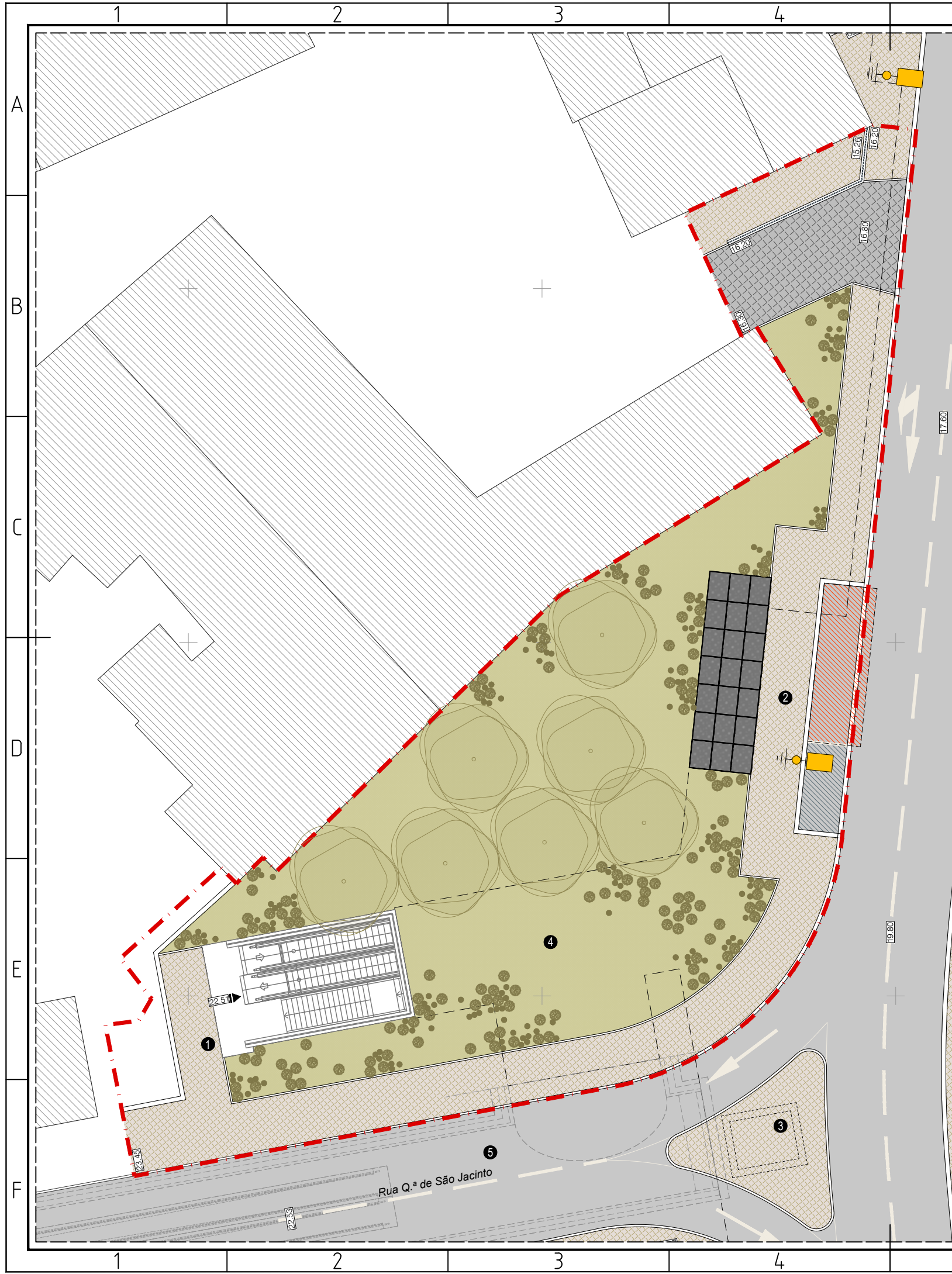
4.2.3 Estrutura verde

É prevista uma área ajardinada de enquadramento ao Edifício Fiúza, pontuada por exemplares arbóreos, concorrendo ainda para a integração do núcleo de escadas de acesso à Estação e do pátio da arquitetura, criando-se um espaço de qualidade.

A vegetação proposta estabelece um sistema estruturado composto por espécies bem adaptadas às condições edafoclimáticas presentes, levando à redução dos custos de manutenção. Pretende-se assegurar e promover a continuidade conceptual e uma leitura global do espaço, de fora para dentro da área de intervenção, sendo propostas espécies arbóreas que já se encontram na envolvente da mesma.

Registo e Controlo de Alterações

Revisão	Data	Descrição
0	2024-10-04	Emissão inicial



LEGENDA PLANO GERAL DE APRESENTAÇÃO

- LIMITE DE INTERVENÇÃO
- ACESSO PEDONAL

ZONAMENTO

- ACESSO ÁTRIO ML (PISO 0)
- PASSEIO PÚBLICO
- ALÇAPÃO / TOLVA
- ÁREAS VERDES DE ENQUADRAMENTO
- GALERIA FUTURA LIGAÇÃO AO ALVITO IP (FORA DO ÂMBITO DA PRESENTE EMPREITADA)

ALTIMETRIA

- COTAS ALTIMÉTRICAS DE REFERÊNCIA

ESTRUTURA VERDE

- ÁRVORES PROPOSTAS
- MANCHAS HERBÁCEO-ARBUSTIVAS

CIRCULAÇÕES / PAVIMENTOS E REVESTIMENTOS

- CIRCULAÇÃO AUTOMÓVEL EM BETUMINOSO
- LUGARES RESERVADOS ML
- LUGARES RESERVADOS EMERGÊNCIA
- ACESSOS AUTOMÓVEIS EM CALÇADA DE CUBOS DE GRANITO, COR CINZA, COM 0.10m DE ARESTA
- CIRCULAÇÃO PEDONAL EM CALÇADA DE CUBOS DE CALCÁRIO, COR BRANCA, COM 0.05m DE ARESTA

MOBILIÁRIO URBANO E EQUIPAMENTOS

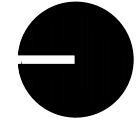
- GUARDA DE PROTEÇÃO

ESTRUTURAS

- MUROS

ILUMINAÇÃO

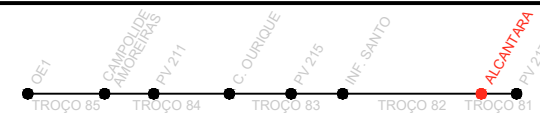
- POSTES DE ILUMINAÇÃO RODOVIÁRIA



ALTERAÇÕES			
0	EMISSÃO INICIAL	04/10/2024	MJP/PTS/SC/ST/SV
		DATA	DES.
			OBF
			VERIF.

<p>PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO</p>		
<p>ARQUITETURA PAISAGISTA SEM OBRA ESPECÍFICA</p>		
<p>PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA</p>		<p>Escalas:</p> <p>Des. nº 133 475 F. / /</p> <p>Alter. [] [] [] [] [] [] [] [] [] []</p> <p>Substitui [] [] [] [] [] [] [] [] [] []</p> <p>Substituído [] [] [] [] [] [] [] [] [] []</p> <p>Nº SAP [] [] [] [] [] [] [] [] [] []</p> <p>Versão [] [] [] [] [] [] [] [] [] []</p> <p>Folha [] [] [] [] [] [] [] [] [] []</p>

<p>SARAIVA+ASSOCIADOS</p>			
<p>Identificação Empresa Projetista: SARAIVA E ASSOCIADOS / ARQPAIS</p>			
<p>Escalas: 1/250</p>		<p>Folha: 01/01</p>	
<p>Alter. 0 </p>		<p>Desenho nº LVSSA MSA PE APG 000 000 DW 070001 0</p>	





Metropolitano de Lisboa

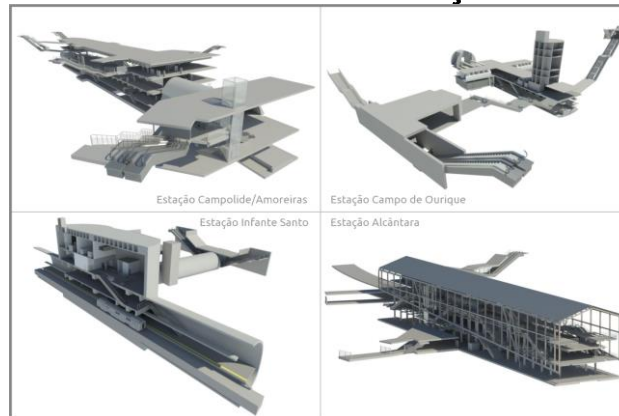


METRO DE LISBOA

PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA ENTRE SÃO SEBASTIÃO E ALCÂNTARA

EMPREITADA DE CONCEÇÃO E CONSTRUÇÃO

PROJETO DE EXECUÇÃO



TOMO I

VOLUME 42 – PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA

MEMÓRIA DESCRITIVA. ARQUEOLOGIA

Documento SAP:	LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040011 0
----------------	--------------------------------------

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Teresa Silva		2024-10-03
Revisto			2024-10-03
Verificado			2024-10-03
Coordenador Projeto	Rui Rodrigues		2024-10-03
Aprovado	Raúl Pistone		2024-10-03

	Nome	Assinatura	Data

Índice

1 FICHA TÉCNICA.....	3
2 INTRODUÇÃO.....	3
3 ESTUDO HISTÓRICO	3
4 INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA.....	14
4.1 Enquadramento.....	14
4.2 Sondagem arqueológica	17
4.3 Sondagens Parietais.....	22
4.3.1 Sondagem parietal 1	24
4.3.2 Sondagem parietal 2	27
5 Bibliografia e Documentação.....	30
5.1 Documentação.....	30
5.2 Bibliografia.....	30
5.3 Sítios on line	31

1 FICHA TÉCNICA

ESTUDO HISTÓRICO E PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO

Pesquisa e texto

Teresa Silva

Registo Fotográfico

Nuno Pires

TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS

Coordenação

Nuno Pires

Sondagens Arqueológicas

António Branco

Sondagens Parietais

António Branco

2 INTRODUÇÃO

O presente estudo (LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040011 0) corresponde ao mesmo conteúdo integrado nos Estudos Histórico Arqueológicos do Património Cultural (LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040004 0), tendo-se aqui apenas selecionado aquilo que diz respeito ao Palácio Fiúza.

3 ESTUDO HISTÓRICO

O Palácio Fiúza (EP 063), tal como hoje se encontra, constitui parte do conjunto edificado correspondente à área habitacional de uma antiga quinta com origem no século XVII. A história da propriedade inicia-se cerca de 1640 quando o seu primeiro proprietário, Paulo de Carvalho, adquire umas propriedades em Alcântara (GALVÃO TELLES, 2014: 33-34). Ao longo da sua história passará por diferentes proprietários, todos eles pessoas de relevo na sociedade lisboeta, personagens ligadas à família real, à corte e ao poder político e administrativo. O seu primeiro proprietário, Paulo de Carvalho¹ foi não menos do que o tio-bisavô do futuro Marquês de Pombal. Em 1864 a quinta passa, por herança, para Sebastião de Carvalho e Melo (avô do Marquês de Pombal), e depois para os seus pais que aí residem em 1698, sendo provável que o próprio Marquês de Pombal aí tenha nascido.

Várias são as personagens da família real que frequentaram ou mesmo habitaram temporariamente esta quinta que se localizava junto ao Palácio Real de Alcântara. Crê-se que D. Pedro II aí tenha residido no início do século XVIII, quando o Palácio real estava em obras e que aí

¹ “A aproximação ao núcleo matricial que, em 1663, os Carvalhos protagonizaram à época de Paulo de Carvalho, tio-bisavô do futuro 1.º marquês de Pombal, e logo, pouco depois, em 1698, à dos pais de Sebastião José de Carvalho e Mello que aí habitaram, equaciona bem a tessitura de vivência da quinta. Reforça-se a convicção face aos documentos que Galvão Telles carrega, e à sua interpretação, que aqui possa ter sido o presumível local de nascimento do 1.º ministro de D. José I.” GALVÃO TELLES, 2014: 9).

tenha falecido em dezembro de 1706 (CASTILHO, 1942: 94-95; FARIA 1947-48: 57; GALVÃO TELLES, 2014: 36).

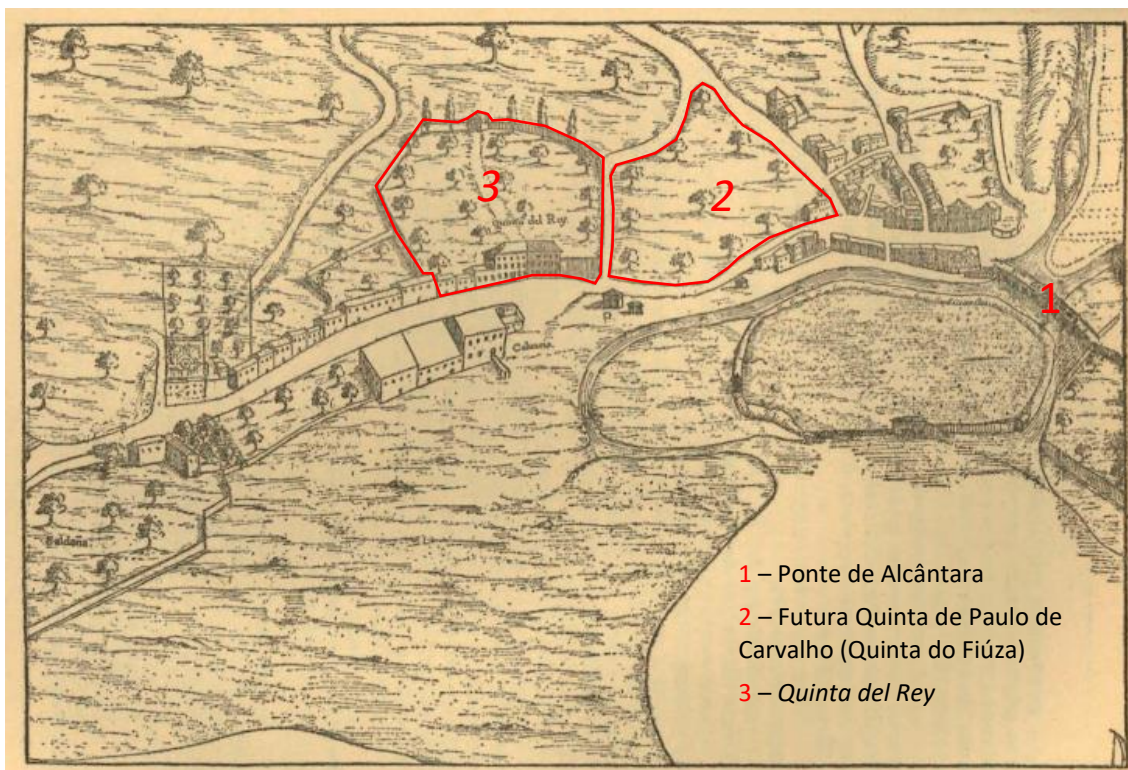


Figura 1 – Desenho representando a área a poente da ribeira e Ponte de Alcântara (FREITAS 1946; GALVÃO TELLES, 2014: 132) e onde assinalamos com o n.º 2 o que julgamos corresponder, sensivelmente, à futura área da Quinta de Paulo de Carvalho presumivelmente edificada a partir de 1640.

Data de 1700 a primeira representação da quinta no painel de azulejos da autoria de Gabriel del Barco – “A grande vista de Lisboa. Painel de azulejos do Palácio dos Condes de Tentúgal” existente no Museu do Azulejo em Lisboa (Doc. 19), do qual apresentamos um extrato.



Figura 2 – Extrato do Painel de Azulejos com a representação da zina de Alcântara tendo, à direita a ponte e, logo atrás, à esquerda e numa posição elevada, o Palácio Fiúza.



Figura 3 – Extrato do Painel de Azulejos com a representação do Palácio Fiúza.

“Nele se observa, a nascente da tapada da Ajuda – que surge toda murada, a montante do paço real de Alcântara – e acima da enseada que se formava na foz da ribeira, o destacado edifício que então ainda pertencia aos Carvalhos. Assente num pequeno cômodo sobranceiro ao casario de que se compunha o lugar de Alcântara, a quinta apresenta um corpo distendido no sentido este-oeste, cuja fachada exhibe uma fenestração ritmada ao nível do primeiro piso (possíveis janelas de sacada, ainda hoje existentes), vendo –se na extremidade direita o que parece ser a frente de uma capela (recorde –se o que acima foi dito a respeito do conde dos Arcos ter ao seu serviço um capelão, uns anos antes quando aqui residia); do lado esquerdo da construção, um estreito torreão poderá constituir a empena do corpo lateral do edifício, disposto no sentido sul-norte e, portanto, transversal àquele outro” (GALVÃO TELLES, 2014: 33–34)

A propriedade encontra-se assim descrita num documento de finais do século XVII existente na Torre do Tombo²:

“Uma propriedade de casas à frente da rua direita de Alcântara ao lado do poente, que consta no plano baixo de uma loja, que serve de cocheira, e mística a ela uma loja de entrada, dentro na qual está um corredor, e neste duas casas para acomodação de criados, e também dá serventia a uma casa que serve de cozinha com seu pequeno forno de fazer assados, sua pia de pedra, que recebe água por aquedutos que vêm do poço que se acha no fim do dito corredor; e no fim deste há uma casa que serve de cavaliçã com seu palheiro por cima; e na dita loja da entrada há uma escada de pedra de um só lanço que dá serventia a um pavimento de sobrados, que é dividido em oito casas, em que entra uma casa no tabuleiro da escada para cómodo do criado grave; e no fim do dito pavimento há um quintal ajardinado, e na sua entrada é formado de arcada, que recebe uma varanda por cima; e o referido quintal é guarnecido de murtas, e no fundo dele tem seu poço de água de beber por uso de balde, com sua embocadura de pedra e seus varões de ferro onde trabalha o balde; e bem assim uma escada de pedra que dá serventia à sobredita varanda, a qual também dá serventia a duas casas, e por cima destas com frente para a rua do Príncipe, e também um corredor que dá serventia à dita rua; e por cima do sobredito primeiro pavimento nobre há um segundo pavimento de sobrados, que é dividido em oito casas em que entra a casa do oratório de dizer missa e suas acomodações, com serventia para o primeiro pavimento, tendo também serventia para a sobredita varanda, que é guarnecida de alegretes e assentos de pedra; e por cima do dito pavimento há outro com quatro casas, e uma destas há serventia para um mirante, guarnecido de vidraças, tendo o mesmo pavimento serventia por uma escada de madeira de dois lanços”

Em 1707 já a propriedade pertencia ao desembargador José Fiúza que deu o nome à quinta e que aí residiu com a sua família a partir de 1723 tendo procedido a obras de ampliação do conjunto edificado entre 1725 e 1728 e em cuja ermida se terão casado as suas duas filhas.

Após o falecimento de José Fiúza Correia, em 1733, a propriedade passa a pertencer à sua mulher que aí reside entre 1734 e 1740. Terá sido provavelmente em 1741 que a propriedade passou, por compra de Filipe Simões Barruncho, para a sua família tendo a Ermida de Nossa Senhora do Pópulo³ servido como capela onde se casaram e sepultaram o próprio Filipe Farruncho e os seus descendentes. (GALVÃO TELLES, 2014: 126–128).

Data de 1834 uma pequena descrição da Quinta *“sita na Ribeira de Alcântara, denominada a Fiúza, que se compõe de prédios rústicos e urbanos, casas nobres, dita para caseiro, a casa grande com todos os seus pertences, incluso as acomodações para gados, e finalmente todas as serventias e logradouros à mesma pertencentes”*⁴ (GALVÃO TELLES, 2014: 83)

A propriedade permanece na posse da família Barruncho, tendo os seus membros aí residido pelo menos até 1847 e havendo notícia de se terem realizado obras de conservação na mesma entre 1843–46. (GALVÃO TELLES, 2014: 125–128).

“No Pavimento baixo, três Armazéns que se achavam em terra e muito entulhados e replanados, lajeados e paredes rebocadas e um Tecto de Abóbada também rebocado e guarnecido, e cinco portas feitas de novo assim como uma grande Cancela no portão da entrada, a Casa da Cozinha arranjada, a Chaminé e algumas paredes por se achar há anos muito danificada, um pequeno quarto lajeado. No andar nobre tem três Salas das

² Torre do Tombo, Feitos Findos, Inventários, Vicente Ferrer Barruncho, maço 15, n.º 12. Citado por GALVÃO TELLES, 2014: 75

³ Não conseguimos localizar esta ermida no conjunto edificado.

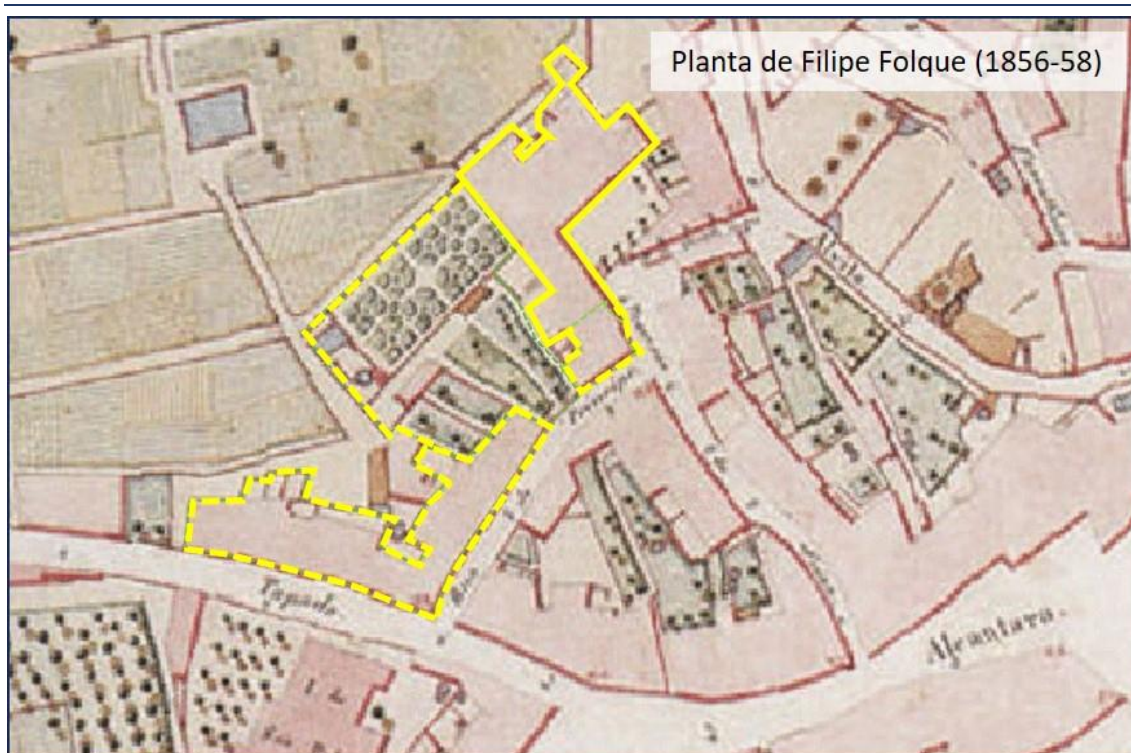
⁴ Torre do Tombo, Tribunal da Boa-Hora, ProclD 187155, Nproc 0, 1.ª vara, 1.ª secção, maço 276, cx. 149, inventário obrigatório por morte de João Vicente Barruncho, 1858. Citado por GALVÃO TELLES, 2014: 83

principais, foram assoalhadas e outras feitas, assim como uma despensa arranjada com seu tapume; no pátio uma Casa para criação(?), “ Casa junto à varanda foi vigada e assoalhada aproveitando –se muitas madeiras velhas e outras novas; na Varanda, o lado que estava destruído foi arranjado, os muros junto à horta foram em parte reformados e muitos foram levados a maior altura, assim como muitos encanamentos de Água do poço para o Jardim e para vários sítios da Casa, assim como para o tanque da horta (...); na quinta há muitas Árvores de diferentes qualidades novas, na maior parte vindas de fora do Reino”.⁵



Figura 4 – Excerto Planta do Almojarifado do Paço, levantada por José António de Abreu em 1848 (ANTT, Código de referência, PT/TT/CR/007-008/00213.2).

⁵ Torre do Tombo, Tribunal da Boa –Hora, ProclD 187155, Nproc 0, 1.ª vara, 1.ª secção, maço 276, cx. 149, inventário obrigatório por morte de João Vicente Barruncho, 1858, citado por GALVÃO TELLES, 2014: 87



Palácio Fiúza em 2024



Palácio Fiúza: demolições anos 60

Figura 5 – Planta de Filipe Folque de 1856–59 (Lxi, cartografia histórica) sobre a qual a linha contínua assinala aquilo que ainda se preserva do Palácio Fiúza e a tracejada o que já não existe.

A partir da análise da cartografia histórica, em particular da planta de 1856–58, observamos que em meados do século XIX o palácio Fiúza era um enorme conjunto edificado associado a uma quinta. No lado norte (que ainda se conserva quase completamente) pensamos que se situariam as casas nobres e do lado sul, provavelmente, as dependências agrícolas. A meio localizar-se-ia um pátio com jardim para o qual se entraria através de um portal localizado na então designada *Rua do Príncipe*.

A partir de meados do século XIX o espaço da quinta passa a ter outros usos (permanecendo no entanto na posse da família Barruncho até 1900): em 1858 “*Há notícia de se ter instalado em dependências das casas nobres da quinta de Alcântara a Associação Fraternal dos Fabricantes de Tecidos e Artes Correlativas*”, em 1875 “*Nas casas nobres da quinta de Alcântara – ou palácio do Fiúza – começam a reunir elementos ligados ao movimento republicano e à maçonaria*”, em 1888 é arrendada a Bento Garcia. No início do século XX a quinta é adquirida por Jacinto Gonçalves.

Em 1943 parte da Quinta é expropriada pela Câmara Municipal de Lisboa para construção de casas económicas, o “Bairro do Jacinto”. (GALVÃO TELLES, 2014: 125-128).

Com a construção da Ponte 25 de Abril e os seus acessos, por volta de 1965, a propriedade vê-se, mais uma vez profundamente alterada, sendo agora “amputada” a parte sul do conjunto edificado.



Figura 6 – Demolições parciais do Palácio Fiuza nos anos 60 do século XX (AML).

No presente projeto o corpo cuja demolição está prevista constitui pois, parte integrante do monumento antigo. Trata-se de um corpo saliente, outrora voltado para o jardim.

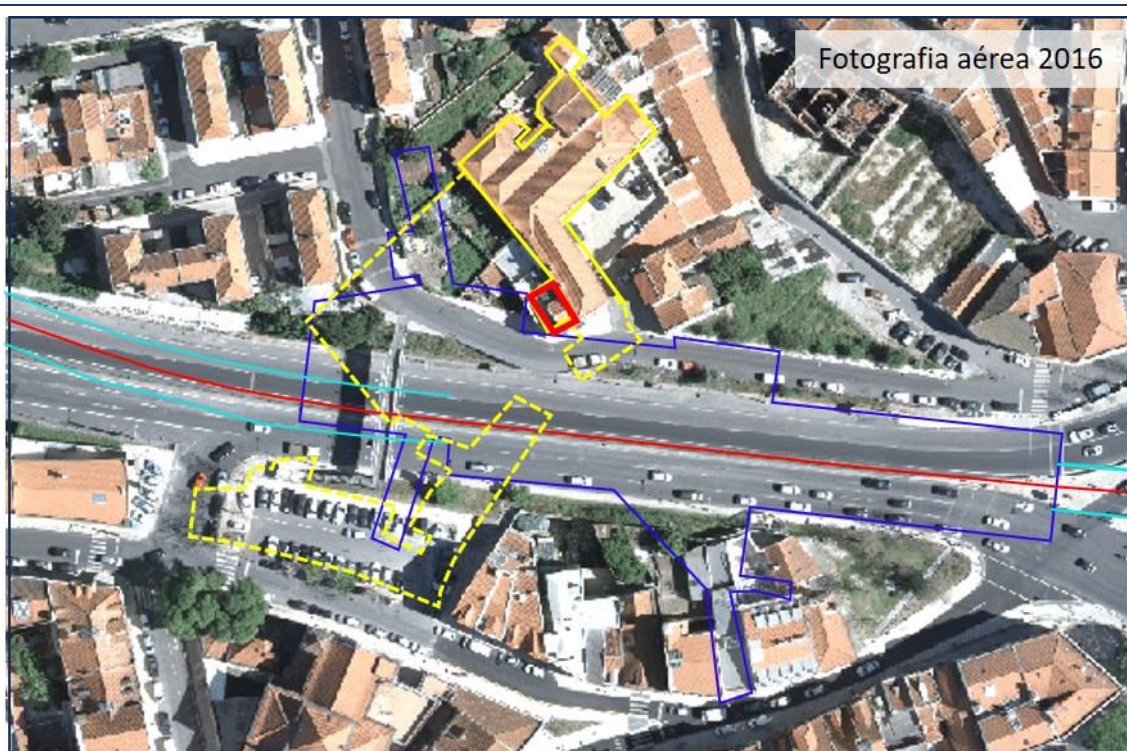


Figura 7 - Assinala-se a vermelho o corpo de edifício do antigo palácio cuja demolição está prevista (sobre ortofoto Google Earth).

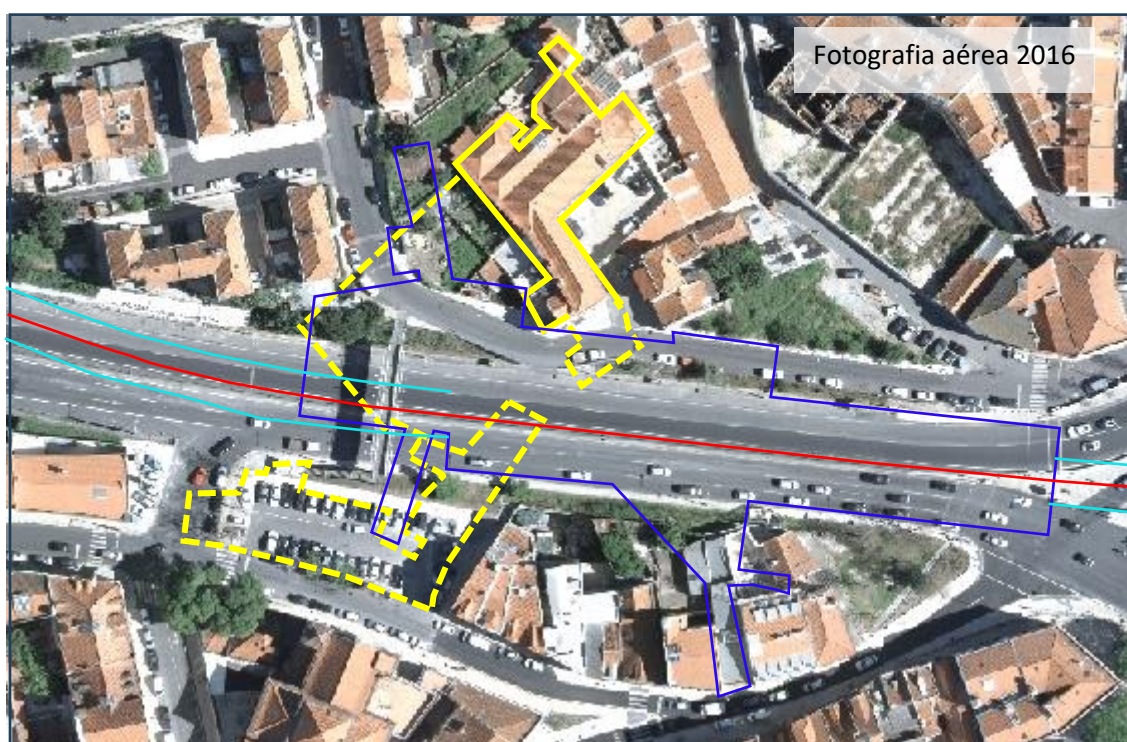


Figura 8 - Fotografia aérea de 2016 (Lxi, cartografia histórica) com implantação do projeto e Palácio Fiuza (estruturas remanescentes a amarelo contínuo, espaços já demolidos a tracejado).



Figura 9 – A vermelho assinala-se a demolição prevista do corpo situado no ângulo nordeste do Palácio Fiúza ortofoto de 2023 (Google Earth).

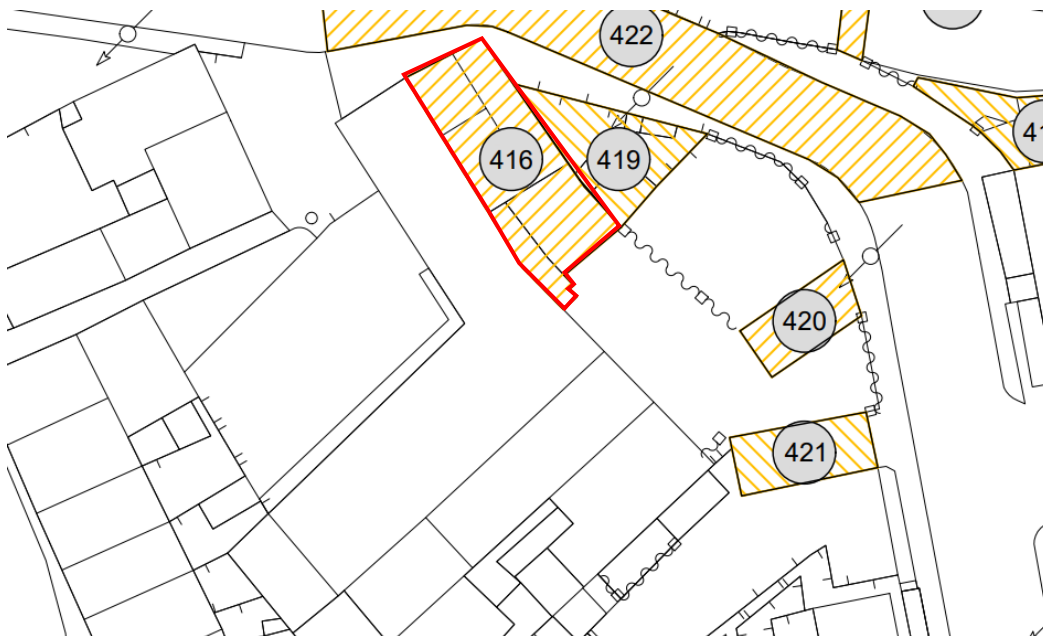


Figura 10 – Demolições no Palácio Fiúza (I 416) (Extrato de planta de interferências).



Figura 11 – Vista geral do Palácio Fiúza, à direita o corpo cuja demolição está prevista.



Figura 12 – Palácio Fiúza: corpo cuja demolição está prevista.

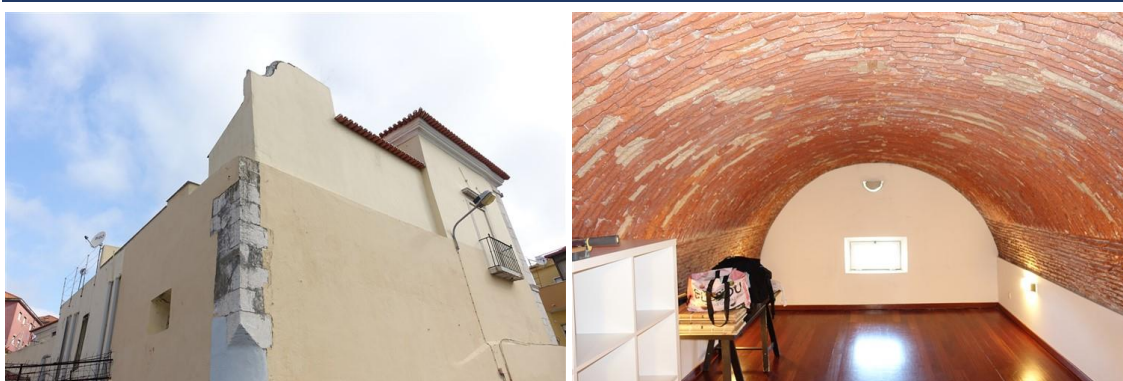


Figura 13 e 14 – Palácio Fiúza: demolições previstas. À direita pormenor do corpo a demolir, com teto abobadado.



Figura 15 – Construções adossadas a noroeste cuja demolição está prevista.



Figura 16, 17, 18 e 19 – Palácio Fiúza.

4 INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA

4.1 Enquadramento

O edifício que constituía o Palácio Fiúza, de fundação seiscentista, encontra-se junto da atual Rua da Quinta do Jacinto, no bairro do Alvito. As dimensões do seu conjunto, edificado e cerca, eram superiores às que subsistem atualmente, tendo sido profundamente afetadas em período recente, aquando a abertura do acesso rodoviário à Ponte 25 de Abril que provocara a amputação da Travessa do Fiúza, da Rua do Cinco de Abril e do próprio palácio, forçando o desmonte do bloco sul e redução da sua cerca, a oeste.

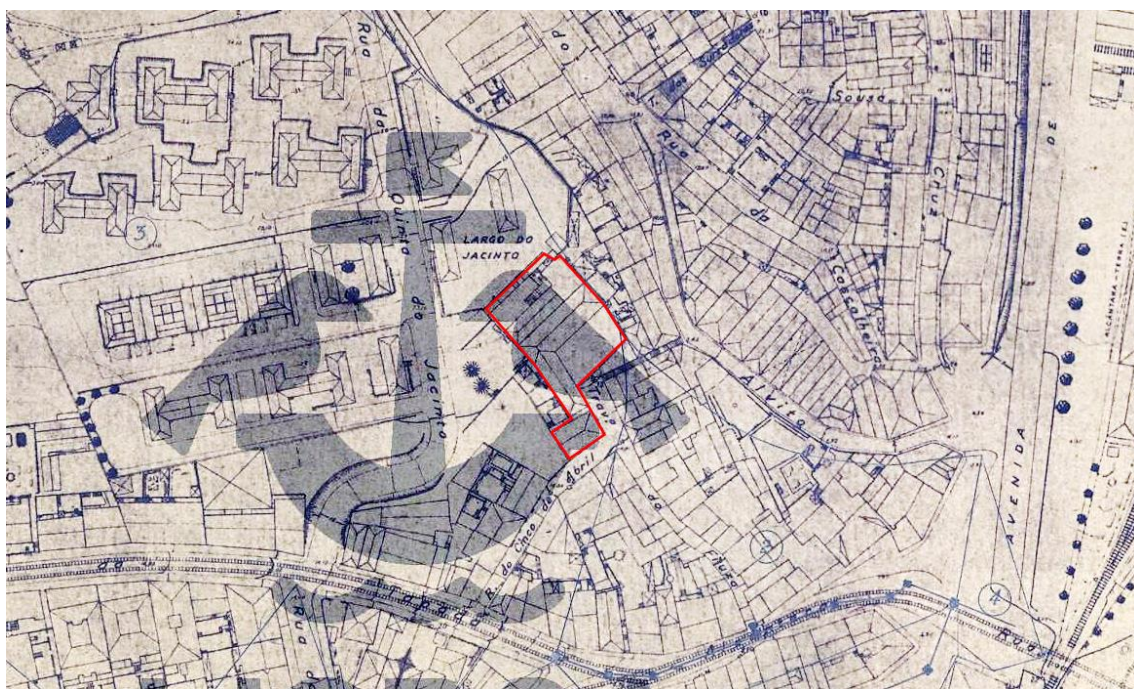


Figura 20 – Planta do bairro Alvíto em 1953 com os limites do edifício palácio Fiúza marcados a vermelho (Fonte: Arquivo Municipal Digital).



Figura 21 – Ortofoto do mesmo local na atualidade com os anteriores limites marcados a vermelho, observando a ausência do bloco sul do edifício.



Figura 22 – Demolição do bloco sul do palácio Fiúza em 1966, na sequência da construção do acesso à Ponte 25 de Abril. A fachada que se observa na imagem foi a que se manteve até ao presente.

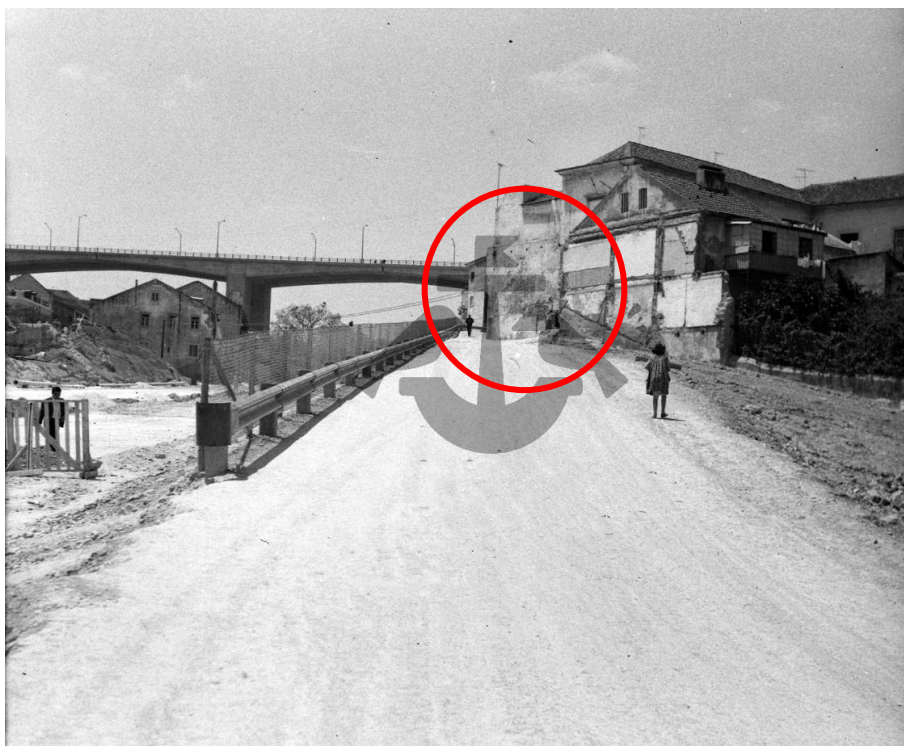


Figura 23 – Construção da ligação à Ponte 25 de Abril e da nova ligação à Rua da Quinta do Jacinto. Destaca-se o bloco sul do palácio após as demolições, o mesmo cunhal que subsiste no local.

O atual limite sul do edifício encontra-se na interceção do projeto, neste caso referente às novas vias rodoviárias de acesso à ponte 25 de Abril, a construir no âmbito da Estação de Alcântara. A atual composição do edifício revela a presença de anexos de construção claramente contemporânea, assim como a reformulação de algumas secções do topo, convertidas em espaços residenciais. Porém, junto ao cunhal sul a estrutura ainda ostenta as janelas de sacada com gradeamento de ferro, dispostas ao nível do primeiro piso, atualmente emparedadas com a cantaria a descoberto. Uma destas janelas com varada voltada a sul, cuja presença se observa nas imagens anteriores, já existia antes da demolição do bloco sul e que, neste caso, já estaria entaipada aquando das obras dos anos sessenta.

4.2 Sondagem arqueológica

Considerando a afetação da secção sul do edifício foi proposta a realização de 1 sondagem arqueológica de diagnóstico, implantada no exterior junto ao alçado sudoeste e adaptada à forma irregular do passeio, até ao limite do lancil de forma a abranger o cunhal. A sondagem no subsolo tinha como objetivo a observação da fundação da fachada e a identificação de eventuais elementos caracterizantes da estrutura. Esta medida seria complementada por sondagens parietais, conforme se detalha no capítulo seguinte.

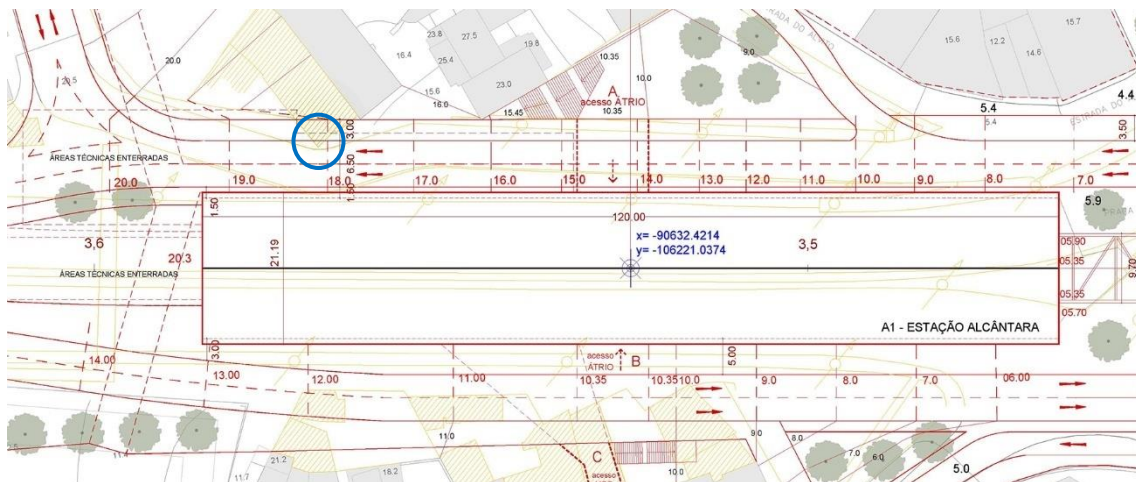


Figura 24 – Projeto das novas vias adjacentes à futura Estação de Alcântara. Assinala-se a azul a zona de interferência com o alçado sul do antigo Palácio Fiúza.



Figura 25 – Localização da sondagem de diagnóstico junto ao alçado sul. A azul marca-se os limites das novas vias a construir no âmbito da Estação de Alcântara, a rosa os limites do antigo Palácio Fiúza.



Figura 26 – Disposição da sondagem junto à fachada exterior do edifício.

O local de intervenção encontrou-se pavimentado com calçada composta por blocos calcários, à qual foi atribuída a primeira unidade estratigráfica [100]. Abaixo dos blocos pétreos e da camada de assentamento composta por pó de pedra, encontrou-se uma nova camada composta por um sedimento argiloarenoso, compacto, contendo material de construção contemporâneo, sobretudo tijolo.



Figura 27 e 28 – Local de intervenção com a calçada [100] e camada subsequente [101].

A pouca profundidade, em torno dos 30cm, dispunha-se junto da fachada do edifício uma bolsa de *tout-venant*, UE [102], a qual, por sua vez, cobria uma outra mancha composta por elementos descartados da composição de betuminoso (restos de alcatrão e brita), provavelmente associados às obras de abertura da presente via nos anos sessenta. De facto, abaixo dos limites desta mesma mancha ainda subsistia um pavimento em betuminoso, UE [104], em torno dos 80cm de profundidade, entretanto desabilitado e afetado tanto pela subida de cota para implantação da calçada, assim como pela instalação de infraestruturas em momento recente. Junto a este pavimento encontrou-se uma camada composta por um sedimento arenoso, de grão fino, pouco compacto, de tom castanho claro, à qual foi atribuída a unidade [105].



Figura 29 – Unidades [104] e [105].

O levantamento das unidades [104] e [105] deixou a descoberto um conjunto de novas realidades, neste caso compostas por diferentes infraestruturas contemporâneas. Assim, verificou-se que a camada de areia [105] protegia uma tubagem em PVC, UE [106], assente em

uma vala, [107]. Abaixo da [104] encontrou-se a unidade [108], constituída por um depósito heterogéneo contendo um sedimento argiloarenoso de tom castanho, pouco compacto, a que correspondia um nível de aterro recente.

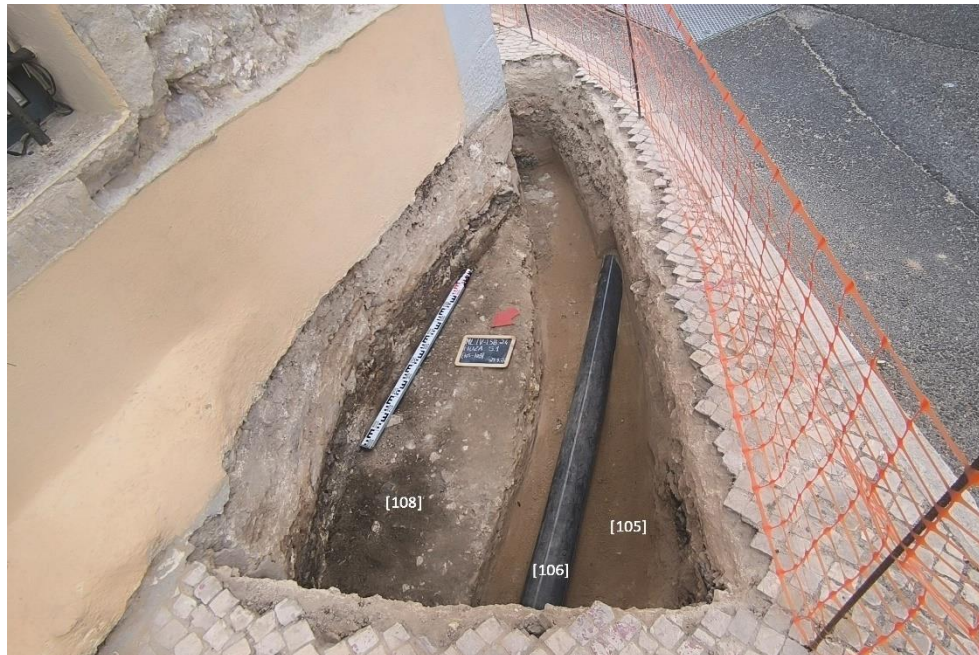


Figura 30 – Identificação das unidades [105] a [109].

O levantamento da camada [108] revelou a presença de mais infraestruturas, aqui protegidas por placas de cimento (com marca CAVAN gravada), cuja composição se associa à rede de distribuição elétrica e iluminação pública. Entre esta infraestrutura e a fachada do edifício ainda se identificou uma camada de sedimento arenoso, de grão fino, de tom castanho e pouco compacto, a que se associam mais infraestruturas contemporâneas.

A sondagem alcançou uma profundidade máxima de 1,40m sem que tenham sido identificados elementos de valor arqueológico. A concentração das diversas infraestruturas que se estendem pelos limites da calçada justifica-se pelo facto de a estrada aberta nos anos sessenta, que passa junto da fachada do antigo palácio, assentar maioritariamente sobre um viaduto, o que limitou a instalação das infraestruturas ao reduzido espaço disponível junto do edifício. A sua disposição inviabilizou a progressão dos trabalhos arqueológicos em profundidade, considerando que as infraestruturas se encontram em carga, apenas sendo possível aprofundar os trabalhos aquando do desvio das mesmas, previsivelmente em fase de execução do projeto.

Desta forma, recomenda-se que em fase de obra, e após desviadas as referidas infraestruturas, seja dada continuação em profundidade à área intervencionada, de forma a completar a leitura do alçado da fundação da fachada e verificação da potencial subsistência de elementos arqueológicos e/ou patrimoniais que possam ainda residir nos estratos mais profundos.



Figura 31 – Plano final da sondagem arqueológica junto da fachada do antigo Palácio Fiúza.

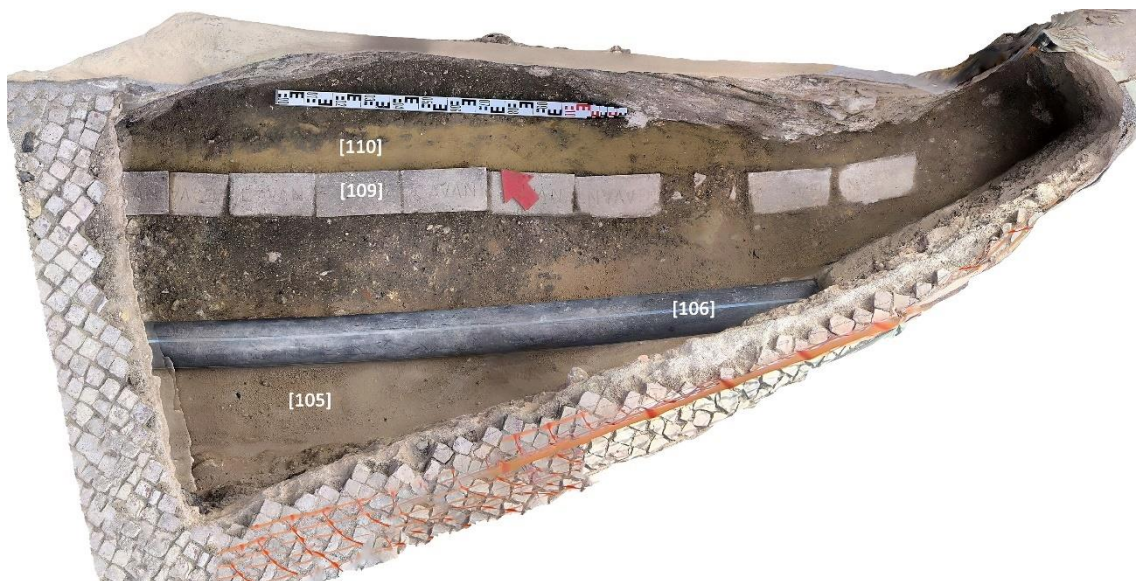


Figura 32 – Fotogrametria do plano final da sondagem.



Figura 33 – Pormenor da base em viaduto da estrada que passa junto da fachada do edifício.



Figura 34 e 35 – Fachada poente junto da qual foi realizada a sondagem e fachada nascente onde se mantem a janela entaipada e varandim que se observava antes das obras dos anos sessenta.

4.3 Sondagens Parietais

No seguimento dos trabalhos arqueológicos realizados junto da fachada do edifício do antigo Palácio Fiúza, foi proposta a realização de sondagens parietais no alçado exterior poente e nascente, voltados para a atual Rua da Quinta do Jacinto, obedecendo aos mesmos objetivos primordiais da sondagem realizada no subsolo local, isto é, a identificação de elementos patrimoniais e arquitetónicos com vista à caracterização da estrutura do edifício.

As sondagens parietais desenvolveram-se em torno do cumhal sul do edifício mais proeminente do antigo palácio, para o qual se prevê uma afetação no decurso da execução da empreitada de construção da Estação de Alcântara e novos acessos subjacentes. Para o efeito, foram realizadas 2 sondagens parietais, a sondagem parietal 1 (SP1) de 5x1m disposta para poente do cumhal e outra de 3x1m disposta para nascente, num total de 8m². Esta configuração permitiu colocar a

descoberto o aparelho construtivo do alçado em uma faixa contínua, de forma a alcançar uma leitura abrangente da sua estrutura interna.

O interior do espaço nesta secção encontrou-se ocupado pelo funcionamento de um estabelecimento empresarial, mostrando paredes cobertas por pladur, pelo que não foi possível nesta fase realizar algum tipo de diagnóstico pelo interior do edifício.



Figura 36 – Vista geral dos alçados nascente e poente do bloco sul do antigo Palácio Fiúza, destacando-se a zona do cunhal marcada para afetação.



Figura 37 – Disposição das sondagens parietais, a vermelho, e da sondagem arqueológica, a azul, junto do cunhal sul do edifício.

4.3.1 Sondagem parietal 1

A primeira sondagem parietal (SP1), a de maiores dimensões (5x1m), foi disposta no alçado nascente, elevada a cerca de 80cm da calçada e estendendo-se até à cantaria que constituiu o próprio cunhal.

A superfície encontrou-se revestida por duas camadas de tinta: uma de tom branco e com cerca de 1mm de espessura que cobria a cantaria do cunhal, à qual foi atribuída a unidade estratigráfica murária (UEM) [100], e outra de tom amarelado/creme, com cerca de 2mm de espessura, que cobria toda a restante superfície da fachada, UEM [101].



Figura 38 – Camadas de tinta superficiais na SP1.

Com o levantamento das camadas superficiais ficaram a descoberto novas realidades, porém, constituindo elementos recentes, em particular na curiosa presença de grafites com evocações de ordem política. A estas marcas foi atribuída a UEM [102], composta por alguns registos em tom vermelho, que se associam a um momento mais recente, e outro constituído por letras grandes onde se consegue ler a palavra “EANES”, a qual pode remontar à década de 70/80 do século XX, aquando da atividade política de António Ramalho Eanes, presidente da República entre 1976–1986. Infelizmente, parte das letras adjacentes já não tem leitura (“Votem Eanes?”).

Na zona da cantaria que compõe o cunhal o levantamento da tinta deixou a descoberto a superfície da pedra calcária, à qual foi atribuída a UEM [103], junto da qual se observou a presença de um reboco em cimento, com cerca de 5 a 10cm de espessura, UEM [104], o qual se estendia para o remanescente da fachada. Este cimento constituía o reboco mais recente aplicado sobre a estrutura.



Figura 39 – SP1 após levantamento das camadas de tinta superficiais.



Figura 40 – Pormenor do grafito com a evocação a Eanes.

Seguidamente, a camada de cimento [104] foi removida integralmente deixando a descoberto as realidades anteriores, neste caso associadas a três novas unidades: UEM [105] – camada de tinta branca; UEM [106] – camada de argamassa cimentícia de tom esbranquiçado, contendo fragmento de telha para colmatar espaços, a qual se estendia abaixo da [105]; UEM [107] – camada de argamassa de matriz arenosa, de tom laranja, a qual servia tanto de revestimento como de ligante a um aparelho composto por pedra tosca de pequena e média dimensão, colmatado por placas de tijoleira dispostas horizontalmente.



Figura 41 – SP1. Identificação das UEM [105], [106] e [107].

Com o levantamento destas unidades foi alcançado o aparelho construtivo da fachada, o qual apresentava algumas secções contendo uma espécie de remendo ou restauro que se diferenciava do próprio aparelho. Desta forma, encontramos duas secções compostas por um preenchimento de tijoleira, UEM [107], com ligante em argamassa de tom esbranquiçado, a mesma que constitui a UEM [106].

O aparelho construtivo da fachada, UEM [109], era constituído por pedra tosca calcária e basáltica de pequena e média dimensão, a qual aflora localmente, disposta de forma irregular, contando com o mesmo ligante em argamassa de tom esbranquiçado [106].

Alcançado o plano final da sondagem parietal 1, não foram identificados elementos arquitetónicos ocultos pelas camadas de revestimento, sendo o aparelho construtivo colocado a descoberto compatível com os métodos construtivos aplicados à época da fundação do palácio.



Figura 42 – Plano final da SP1 onde se observa o aparelho construtivo da fachada.

4.3.2 Sondagem parietal 2

A segunda sondagem parietal (SP2), a de menores dimensões (3x1m), foi disposta no alçado poente, elevada igualmente a cerca de 80cm da calçada, no alinhamento da janela aqui existente, estendendo-se até à cantaria do mesmo cunhal.

A superfície encontrou-se revestida pelas mesmas duas camadas de tinta, a de tom branco com cerca de 1mm de espessura que cobria a cantaria do cunhal, aqui atribuída UEM [200], e outra de tom amarelado/creme, com cerca de 2mm de espessura, que cobria toda a restante superfície da fachada nesta vertente, UEM [201].



Figura 43 – Plano inicial da S2 com as camadas de tinta superficiais.

A remoção destas camadas superficiais revelou uma realidade similar à identificada na sondagem anterior, como, aliás, se fazia antever no que respeita a correspondências. Assim, ficou a descoberto a pedra calcária que constitui o cunhal, UEM [202], juntamente com a camada de reboco em cimento que revestia a restante superfície, UEM [203], embora neste caso apenas tenha revelado 1cm de espessura.

Abaixo desta camada dispunha-se uma argamassa cimentícia de tom cinza claro, UEM [204], apresentando uma espessura de cerca de 4cm.



Figura 44 – Unidades [202] e [203] identificadas na SP2.



Figura 45 – Unidade [204] composta por argamassa cimentícia.

Conforme a camada [204] ia sendo removida, tornava-se visível uma mancha de tinta de tom azul escuro, UEM [205], assim como outra de tinta branca, UEM [206], reminiscências de algum elemento que não foi possível apurar a sua constituição. No geral da superfície agora a descoberto encontrou-se uma nova camada de argamassa cimentícia [207], esta de tom esbranquiçado, a qual cobria o remanescente dos limites da sondagem.



Figura 46 – Unidades estratigráficas murárias [205], [206] e [207].

Por último, com o levantamento da argamassa [207] tornou-se visível o aparelho construtivo da fachada, UEM [208], com correspondência ao observado na SP1, embora neste caso sem a presença de remendos preenchidos com placas de tijoleira. Também neste caso não se constatou a presença de elementos arquitetónicos que se pudessem encontrar ocultos pelas camadas de revestimento superficiais.



Figura 47 – Fotogrametria do plano final da SP2 com o aparelho construtivo, [208], a descoberto

5 BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTAÇÃO

5.1 Documentação

AML [Arquivo Municipal de Lisboa]:

FOLQUE 1856-58

FOLQUE, Filipe – Carta Topográfica de Lisboa e seus arredores, 1856/1858. 1:1000. 65 plantas; 92 X 62,5cm, Planta 47 (Janeiro 1857). Código de referência:

PT/AMLSB/CMLSB/AH/PURB/003/00028. Planta 47. Disponível em:

<https://arquivomunicipal3.cm-lisboa.pt/X-arqWEB/Result.aspx?id=28431&type=PCD&add=30>

PINTO 1904-1911

PINTO, Júlio António Vieira da Silva; – [Levantamento da planta de Lisboa, 1904/1911]. 1: 1000. 249 plantas; 80 X 50cm, Planta 7E (Maio 1910).

ANTT [Arquivo nacional da Torre do Tombo]

– ABREU, José António de – Planta do Almojarifado do Paço, 1848. Código de referência, PT/TT/CR/007-008/00213.2, disponível em: <https://digitarq.arquivos.pt/details?id=4162309>.

5.2 Bibliografia

GALVÃO-TELLES 2014

GALVÃO-TELLES, João Bernardo, O palácio do Fiúza: memória de uma residência nobre em Alcântara, no termo de Lisboa, Lisboa: LMT Consultores, 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/30095454/O_pal%C3%A1cio_do_Fi%C3%BAza_mem%C3%B3ria_de_uma_resid%C3%A2ncia_nobre_em_Alc%C3%A2ntara_no_termo_de_Lisboa

CASTILHO 1942

CASTILHO, Júlio de, A Ribeira de Lisboa. Descrição histórica da margem do Tejo desde a Madre de Deus até Santos –o –Velho, 2.ª edição (revista e ampliada pelo autor e com anotações de Luiz Pastor de Macedo), Lisboa: Publicações Culturais da Câmara Municipal de Lisboa, 1942, volume 3.

FARIA 1947-48

FARIA, António Machado de, “Memórias Históricas de Lisboa – 1680 a 1716”, in Lisboa e seu termo. Estudos e documentos, Lisboa: “Associação dos “Arqueólogos Portugueses, 1947 –1948, volume 2.

FREITAS 1946

FREITAS, Jordão – *Paço Real de Alcântara, Sua localização – Elementos para a sua história desde o domínio filipino*, in *Olisipo*, N.º 36, outubro, Grupo Amigos de Lisboa, Lisboa, 1946, pp. 177-200.

BARCO 1700

BARCO, Gabriel del (Ca 1700). A grande vista de Lisboa. Painel de azulejos do Palácio dos Condes de Tentúgal. Pormenor da vista sobre Alcântara. Museu do Azulejo, Lisboa. Disponível em: <https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html>

<https://artsandculture.google.com/asset/grande-panorama-de-lisboa-alc%C3%A2ntara-e-santos/PAHVoaieiWsb1Qw?hl=pt-PT>

5.3 Sítios on line

CML [Câmara Municipal de Lisboa- Lisboa Interativa]

<http://lxi.cm-lisboa.pt/lxi/>



Metropolitano de Lisboa

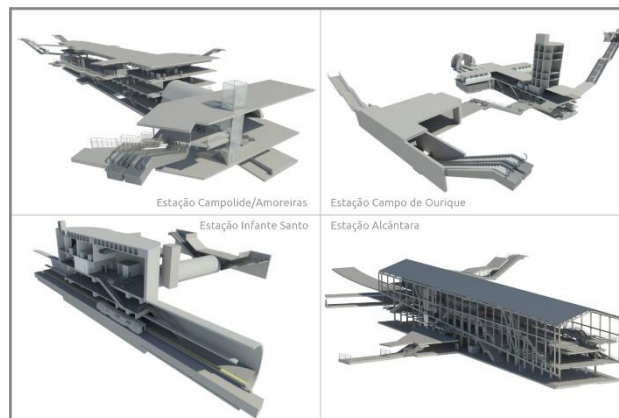


METRO DE LISBOA

PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA ENTRE SÃO SEBASTIÃO E ALCÂNTARA

EMPREITADA DE CONCEÇÃO E CONSTRUÇÃO

PROJETO DE EXECUÇÃO



TOMO I – VOLUME 42

PROJETO DE REABILITAÇÃO PARCIAL DO EDIFÍCIO HISTÓRICO FIÚZA – SÍNTESE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Documento SAP:	LVSSA MSA PE AMB 000 000 MD 040012 0.DOCX		
	Nome	Assinatura	Data
Elaborado	Rui Rodrigues		2024-10-03
Revisto	Sara Lemos		2024-10-03
Verificado	Sara Lemos		2024-10-03
Coordenador Projeto	Rui Rodrigues		2024-10-03
Aprovado	Raúl Pistone		2024-10-03
	Nome	Assinatura	Data

Índice

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	SÍNTESE DOS ESTUDOS.....	3

1 INTRODUÇÃO

O presente documento refere-se à síntese dos estudos arqueológicos, arquitetónicos e relativos ao Projeto de Reabilitação parcial do Edifício histórico Palácio Fiúza, localizado em Alcântara, em Lisboa, e enquadra-se no Projeto de Execução do Prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa.

2 SÍNTESE DOS ESTUDOS

O Palácio Fiúza, tal como hoje se encontra, constitui parte do conjunto edificado correspondente à área habitacional de uma antiga quinta com origem no século XVII. O Palácio, edifício de dois pisos, é hoje ocupado principalmente por habitações e armazéns, tendo sido aproveitado o sótão para habitações.

Em meados do século XIX, o palácio Fiúza era um enorme conjunto edificado associado a uma quinta. No lado Norte (que ainda se conserva quase completamente) situar-se-iam, provavelmente, as casas nobres, e do lado Sul, as dependências agrícolas. A meio localizar-se-ia um pátio com jardim para o qual se entraria através de um portal localizado na então designada Rua do Príncipe. O palácio propriamente dito é uma construção com planta em ângulo sensivelmente reto, com frontarias sóbrias onde sobressaem os cunhais de cantaria e as janelas de sacada com varandins de ferro.

Em 1943 parte da Quinta é expropriada pela Câmara Municipal de Lisboa para construção do “Bairro do Jacinto”.

Com a construção da Ponte 25 de Abril e os seus acessos, por volta de 1965, a propriedade é uma vez mais alterada, tendo-lhe sido retirada a parte Sul do conjunto edificado.

Os estudos documentais arqueológicos permitiram confirmar que a demolição do bloco sul do palácio Fiúza ocorreu em 1966, na sequência da construção do acesso à Ponte 25 de Abril, resultando na configuração que se observa atualmente.

O atual limite sul do edifício encontra-se na interceção do projeto, neste caso referente às novas vias rodoviárias de acesso à ponte 25 de Abril, a construir no âmbito da Estação de Alcântara. A atual composição do edifício revela a presença de anexos de construção claramente contemporânea, assim como a reformulação de algumas secções do topo, convertidas em espaços residenciais.

Porém, junto ao cunhal sul a estrutura ainda ostenta as janelas de sacada com gradeamento de ferro, dispostas ao nível do primeiro piso, atualmente emparedadas com a cantaria a descoberto. Uma destas janelas com varada voltada a sul que se pode ver na Figura seguinte, já existia antes da demolição do bloco sul e que, neste caso, já estaria entaipada aquando das obras dos anos sessenta.



Figura 1 – Palácio Fiúza – Vista da janela com varanda de sacada localizada a sul.

Efetuaram-se sondagens arqueológicas, já realizadas, permitindo as seguintes observações chave orientadoras do projeto de reabilitação:

- A sondagem realizada no subsolo permitiu a observação da fundação da fachada identificando-se até uma profundidade de 1,40m, sem que tenham sido identificados elementos de valor arqueológico.
- As sondagens parietais foram idênticas efetuadas com o objetivo de identificar elementos patrimoniais e arquitetónicos com vista à caracterização da estrutura do edifício, tendo-se identificado o aparelho construtivo da fachada, constituído por pedra tosca calcária e basáltica de pequena e média dimensão, a qual aflora localmente, disposta de forma irregular. Observou-se a existência de ligante em argamassa de tom esbranquiçado no aparelho existente.
- Não foram identificados elementos arquitetónicos ocultos pelas camadas de revestimento, sendo o aparelho construtivo colocado a descoberto compatível com os métodos construtivos aplicados à época da fundação do palácio.

Decorrente da ausência de elementos de valor arqueológico e considerada a presença de uma fachada corrente, sem elementos arquitetónicos ocultos, desenvolveu-se a solução de arquitetura para a reabilitação, que anula, em simultâneo, as restantes estruturas improvisadas e sem valor histórico que obscurecem a fachada principal e dificultam a valorização do património arquitetónico (Figura 2).

A solução de arquitetura desenvolvida pela Aires Mateus, encontra-se perfeitamente articulada com a arquitetura da estação de Alcântara, idêntica desenvolvida pelo mesmo autor. Os princípios orientadores considerados no desenvolvimento da solução das fachadas são os seguintes:

- **Revelar a fachada original:** A remoção dos anexos permitirá apreciar a beleza da fachada principal, com os seus detalhes arquitetónicos e a sua imponência.
- **Criar espaços mais amplos:** A demolição abrirá espaço para a criação de novos espaços verdes e áreas de circulação, tornando o palácio mais acessível e convidativo.
- **Valorizar o entorno:** A recuperação do palácio terá um impacto positivo em todo o entorno, valorizando a área.



Figura 2 – Palácio Fiúza – Situação atual e situação futura (projeto) com a valorização das fachadas do palácio, consolidação do aparelho das fachadas e valorização evidente do espaço urbano.

A requalificação do Palácio Fiúza será realizada de forma cuidada, preservando os elementos originais e garantindo a autenticidade do edifício. Os trabalhos de estruturas abrangem a consolidação das fachadas do edifício e incluirão também a realocação do cumhal de alvenaria existente, conforme se detalha:

- **Restauração da fachada:** A fachada será cuidadosamente restaurada, recuperando os elementos decorativos e a sua cor original.
- **Reposição de vãos originais e elementos de fachada:** a recolocação de janelas, portas de sacada e varandas onde outrora existiram vai devolver a dignidade a uma fachada que agora se tornará bastante mais pública e presente na comunidade.
- **Relocação de um cumhal de alvenaria:** elemento arquitetónico assinalável da parte a demontar, será reposta no cumhal da fachada.

Na Figura 3 apresenta-se uma perspetiva do modelo 3D construído, representando-se a amarelo a demolição prevista e a encarnado os elementos a materializar.

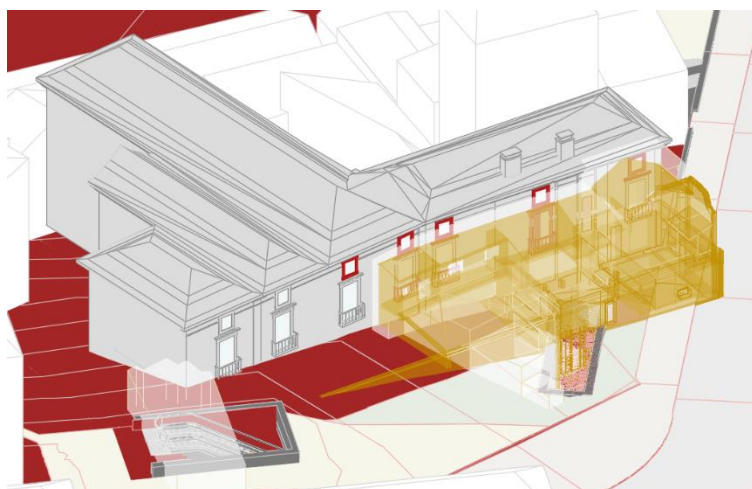


Figura 3 – Perspetiva 3D do palácio Fiúza (amarelo a demolir; encarnado a construir, conforme original)

A área envolvente é tratada e integrada, de forma a incorporar a boca de acesso à Estação, bem como permitir o enquadramento do antigo Palácio Fiúza, elemento de visibilidade marcante para quem entra na estação.

A fachada e envolvente são elementos centrais que se pretendem recuperar e dignificar, sendo proposta uma área verde de enquadramento, onde se prevê a plantação de espécies herbáceo-arbustivas, bem como de exemplares arbóreos.

O passeio que acompanha a via automóvel permite conduzir os peões até às principais entradas da Estação e concorre para a unificação de todo o espaço. Neste é mantida a mesma tipologia de pavimento em calçada que se verifica na envolvente da área de intervenção da Estação de Alcântara, promovendo a continuidade com a envolvente.

No acesso automóvel ao antigo Palácio Fiúza prevê-se a reposição do pavimento em calçada de cubos de granito, denotando o atravessamento de viaturas.

Em suma, o objetivo da intervenção foi o da compensação e valorização do Edifício histórico Fiúza.

Constitui-se assim nas opções *supra*, a síntese do estudo técnico de caracterização arquitetónica do imóvel e de identificação dos elementos a conservar ou a desmontar e de justificação das propostas de intervenção, para o projeto de intervenção e valorização do Palácio Fiúza.

As intervenções apresentadas foram enquadradas nas disposições incluídas no Plano de Urbanização de Alcântara (PUA), no enquadramento de “*Bem Cultural e Histórico da Carta Municipal do Património*”.

Em particular atendeu-se ao exposto no Artigo 11.º do PUA, que se transcreve a seguir:

Artigo 11.º – Bens Culturais e Históricos da Carta Municipal de Património

- 1 – Os bens culturais e históricos da Carta Municipal de Património estão assinalados na planta de Zonamento – Classificação e Uso do Solo e estão identificados no anexo do presente regulamento do qual faz parte integrante.
- 2 – Os projetos de arquitetura relativos a obras de intervenção em imóveis não classificados incluídos na Carta Municipal do Património devem ser sujeitos a vistoria e parecer da estrutura consultiva prevista no artigo 6.º do presente regulamento e acompanhados por um estudo técnico de caracterização arquitetónica do imóvel e de identificação dos elementos a conservar ou a demolir e de justificação das propostas de intervenção.
- 3 – Apenas se permitem obras de ampliação ou de alteração se estiverem conformes ao parecer referido no número anterior, e nas seguintes situações:
 - a) Para reposição da coerência arquitetónica ou urbanística do imóvel ou conjunto edificado;
 - b) Para favorecer a instalação de um uso adequado no imóvel ou conjunto edificado ou melhorar o seu desempenho estrutural e funcional.
- 4 – Admite-se o aproveitamento do sótão desde que não seja alterada a configuração geral da cobertura e sejam asseguradas as necessárias condições de salubridade.
- 5 – Admite-se a alteração de configuração geral das coberturas quando se verifique que estão descaracterizadas ou inadequadas à sua função.
- 6 – Apenas são admitidas obras de demolição, total ou parcial, nas seguintes condições:
 - a) Quando o imóvel ou parte do mesmo ameace ruína ou ofereça perigo para a saúde pública e segurança de pessoas e bens;
 - b) Quando as demolições forem consideradas de relevante interesse urbanístico;
 - c) Quando, mediante relatório técnico fundamentado e conclusivo, se considere não ser viável a recuperação por razões de ordem estrutural ou económica;
 - d) Quando, para valorização do imóvel, se pretende suprimir acrescentos inadequados ou descaracterizados da sua arquitetura.
- 7 – Admite-se alteração do uso desde que não sejam comprometidas as características arquitetónicas, decorativas e construtiva dos imóveis.

Conforme exposto acima, resulta que as intervenções propostas se enquadram nas alíneas b) e d) do número 6 do Art.º11 do PUA.

Resultam portanto na fundamentação apoiada das seguintes medidas da DIA:

Medida de Minimização 05: Prever a preservação in situ do Palácio Fiúza (Oc. 63), procurando compatibilizar a intervenção para a construção da Estação de Alcântara e as consequentes alterações da rede viária.

MAS atendendo a:

RECAPE_02: Demonstração de que o desenvolvimento do projeto de execução procurou evitar a afetação direta das ocorrências patrimoniais identificadas ou demonstração da inevitabilidade dessa afetação. Quando por razões técnicas do projeto, não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais de traçado ou de localização dos respetivos componentes, a afetação direta total ou parcial de uma ocorrência patrimonial deve ser plenamente justificada e assumida como inevitável. Deve ficar também expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra, independentemente do seu meio. No caso de elementos arquitetónicos, tal deve ser assegurado através de registo gráfico, fotográfico e da elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

