

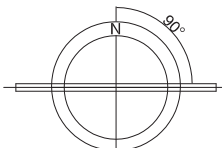

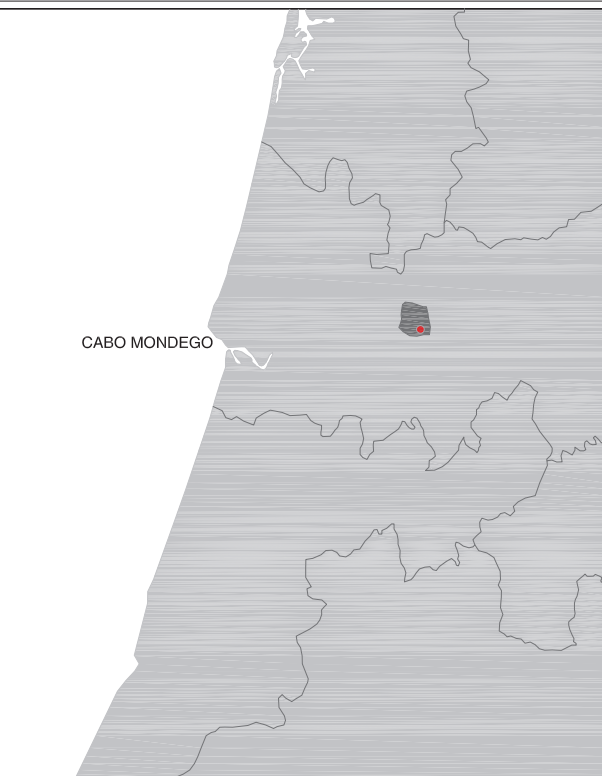

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

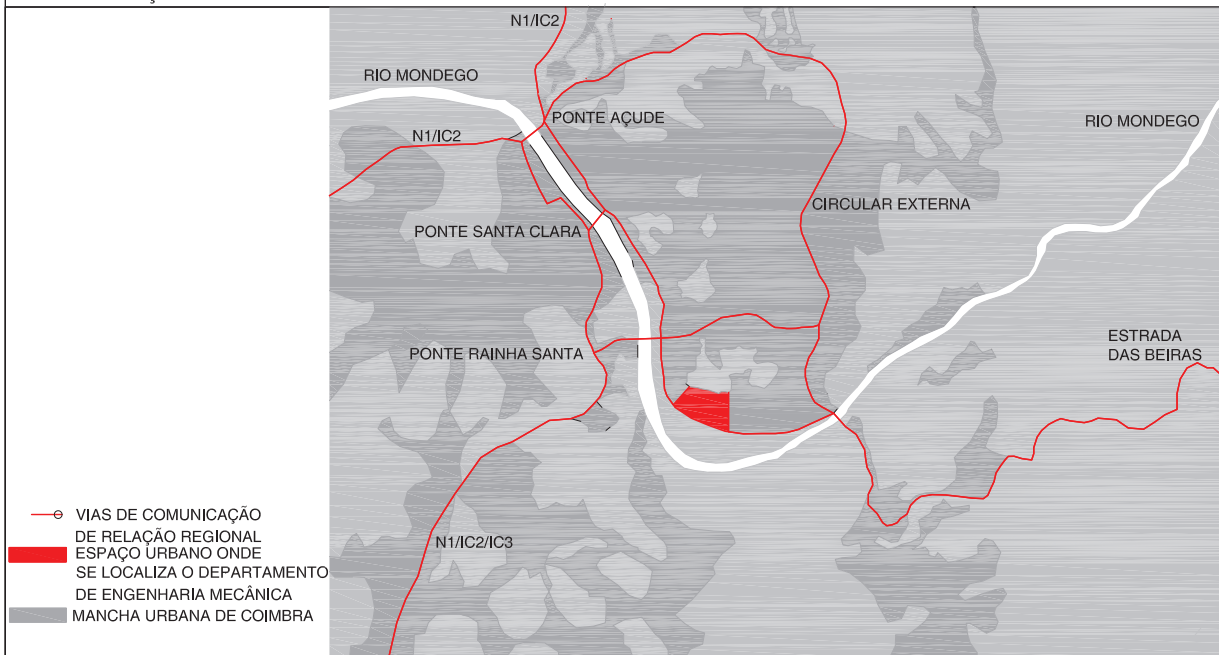
O PROCESSO DE PROJECTO COMO PRENÚNCIO DE SUSTENTABILIDADE
ANÁLISE DE UM CONJUNTO DE INSTALAÇÕES DO ENSINO SUPERIOR
DA DÉCADA DE NOVENTA DO SÉCULO XX

VOLUME III

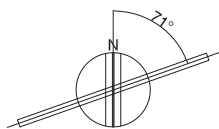
ANEXO

ANTÓNIO ALBERTO DE FARIA BETTENCOURT
2012

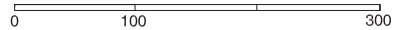
1. IDENTIFICAÇÃO E INSERÇÃO NO TERRITÓRIO		FICHA 1	1/2
1.1. INSTALAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA DA F.C.T.U.C.			
1.2. INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO : FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA			
1.3. AUTOR DO PROJECTO DE ARQUITECTURA: ARQ. MANUEL TAÍNHA			
1.4. TEMPOS DO PROCESSO DE PROJECTO:			
PROJECTOS DE EXECUÇÃO: ARQUITECTURA 1ªFASE _JULHO DE 1992 / 2ªFASE _OUTUBRO DE 1993; FUNDAÇÕES E ESTRUTURA _ JULHO DE 1992			
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS 1ª FASE _SETEMBRO DE 1992 / 2ª FASE _JULHO DE 1993 ;			
INSTALAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS 1ªFASE _SETEMBRO 1992 / 2ª FASE _SETEMBRO 1993;			
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS 1ªFASE _AGOSTO DE 1992 / 2ªFASE _NOVEMBRO DE 1993;			
ARRANJOS EXTERIORES _MARÇO DE 1994			
1.5. LOCALIZAÇÃO: PÓLO II DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA			
1.6. COORDENADAS (latitude e longitude): 40° 11' 04" N / 8° 24' 49" W			
1.7. CÉRCEA DOMINANTE: 5,28 m/10,80m			
1.8. COTA DE ASSENTAMENTO (piso térreo): 46.00		1.9. ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO: 11 165.60 m ²	
1.10. ZONA CLIMÁTICA: I1 / V2		1.11. EIXO DE IMPLANTAÇÃO:	
			
1.12. ELEMENTOS GRÁFICOS DE APOIO:			
1.12.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:			
			
● LOCALIZAÇÃO DE COIMBRA			



1.12.3. RELAÇÃO COM A ESTRUTURA URBANA ENVOLVENTE:

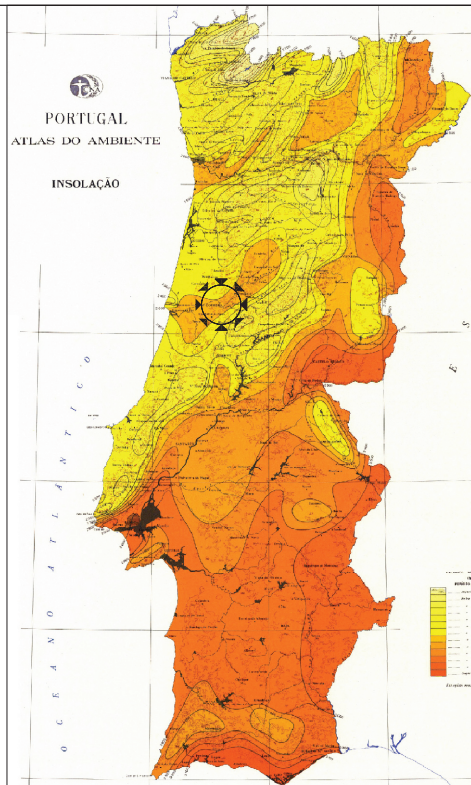
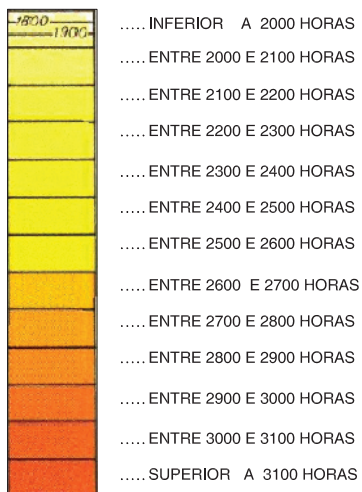


- PÓLO II DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA
- DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA DA FCTUC
- EQUIPAMENTOS QUE INTEGRAM O PÓLO II DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA
- EDIFICAÇÕES URBANAS



1.1. INSOLAÇÃO EM COIMBRA - VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 2600 E 2700 HORAS

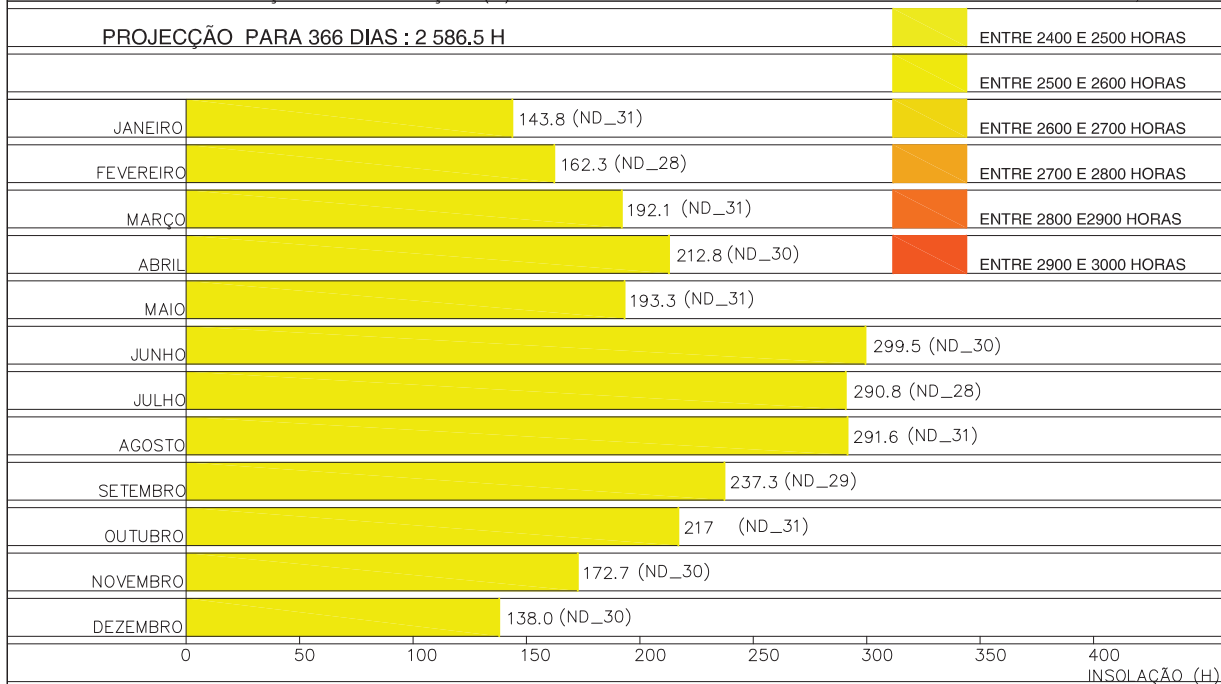
VALORES MÉDIOS ANUAIS (HORA)/ PERÍODO 1931-1960



VARIAÇÃO DA INSOLAÇÃO EM PORTUGAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_01.sid

1.2. TOTAL DA DURAÇÃO DE INSOLAÇÃO (H) NO ANO DE 2008 - REGISTO PARA 361 DE 366 DIAS : 2551.2 H;

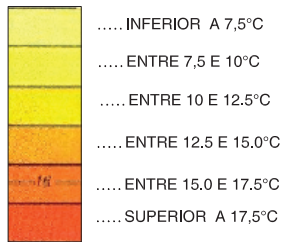


ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

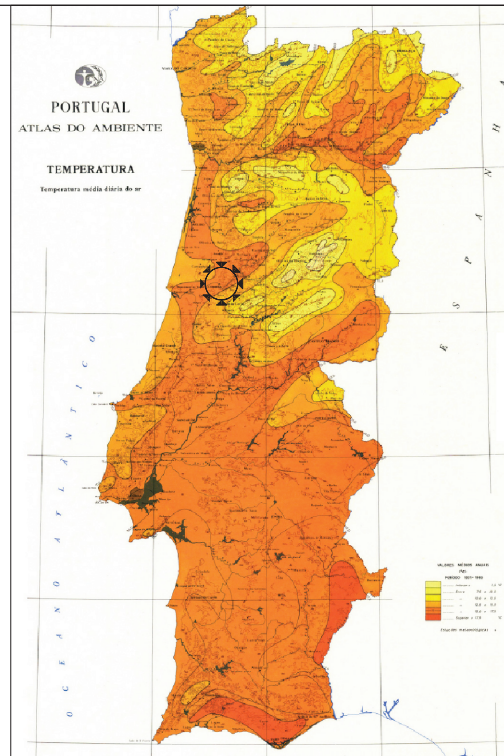
2.1.TEMPERATURA MÉDIA EM COIMBRA - VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 1931-60 DE 15 A 17,5 °C

VALORES MÉDIOS ANUAIS (°C)/ PERÍODO 1931-1960

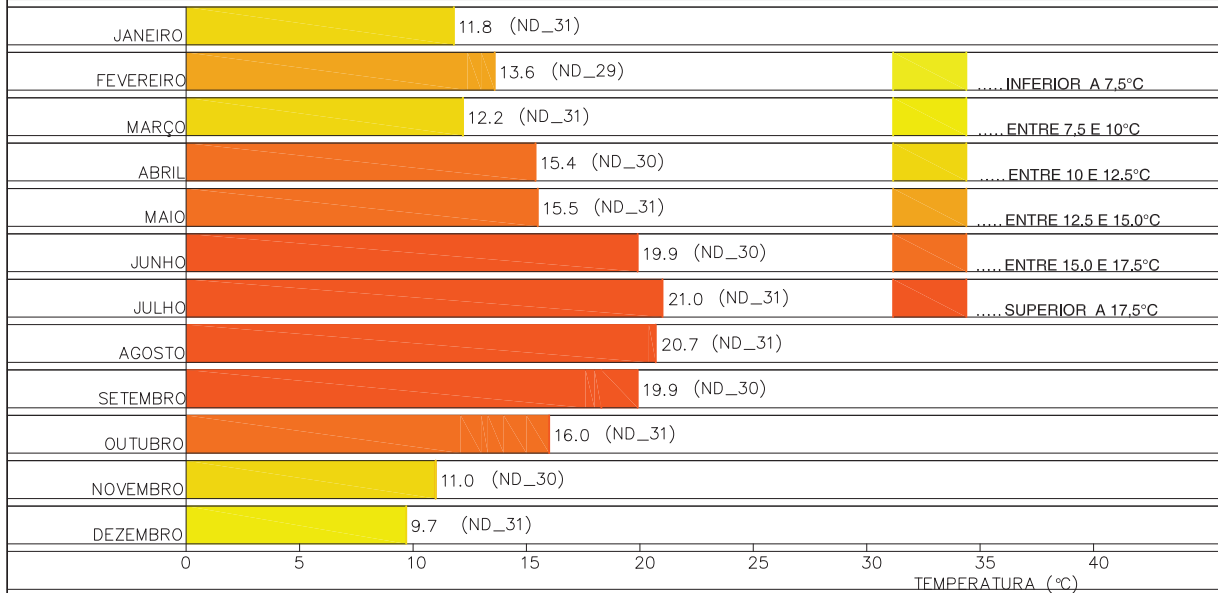


VARIAÇÃO DA TEMPERATURA MÉDIA EM PORTUGAL PERÍODO 1931-1960

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_02.sid



2.2. MÉDIA DA TEMPERATURA MÉDIA DO AR EM COIMBRA NO ANO DE 2008 - 15,55 °C

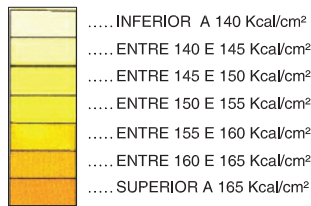


ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

3.1. RADIAÇÃO SOLAR EM COIMBRA: VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 140 E 145 Kcal/cm²

VALORES MÉDIOS ANUAIS (Kcal/cm²)/ PERÍODO 1931-1960



VARIAÇÃO DA RADIAÇÃO SOLAR EM PORTUGAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_03.sid



3.2. TOTAL DA RADIAÇÃO SOLAR GLOBAL (kj/m²-kcal/cm²) NO ANO DE 2008:

REGISTO PARA 360 DE 366 DIAS : 5 863 334.6 kj/m²- 140.0 kcal/cm²;

INFERIOR A 140 Kcal/cm²

PROJECCÃO PARA 366 DIAS : 5 961 065.84 kj/m²- 142.4 kcal/cm² .

ENTRE 140 e 145 Kcal/cm²

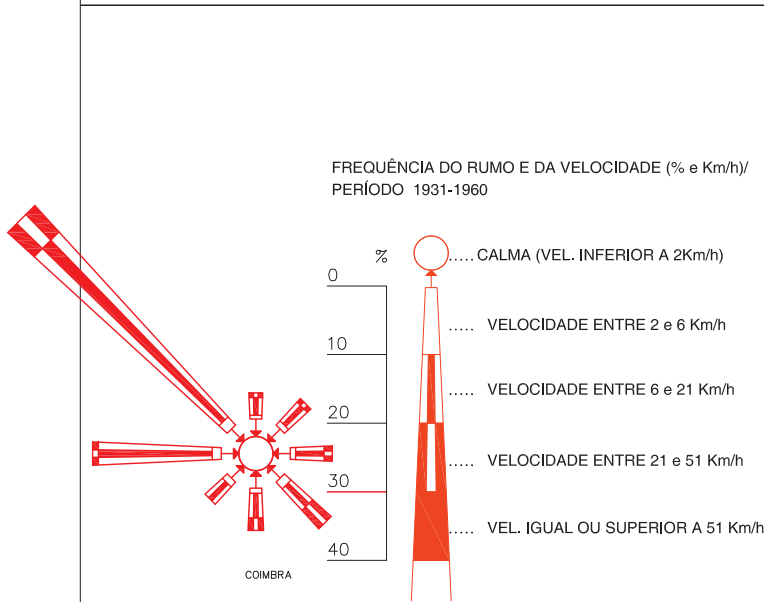
JANEIRO	232243.0 KJ/m ² _5.54Kcal/cm ² (ND_31)	ENTRE 145 e 150 Kcal/cm ²
FEVEREIRO	311854.9 KJ/m ² _7.06Kcal/cm ² (ND_29)	ENTRE 150 e 155 Kcal/cm ²
MARÇO	447678.6 KJ/m ² _10.69Kcal/cm ² (ND_30)	ENTRE 155 e 160 Kcal/cm ²
ABRIL	559512.4 KJ/m ² _13.36Kcal/cm ² (ND_30)	ENTRE 160 e 165 Kcal/cm ²
MAIO	578648.2 KJ/m ² _13.82Kcal/cm ² (ND_31)	SUPERIOR A 165 Kcal/cm ²
JUNHO	810911 KJ/m ² _19.37Kcal/cm ² (ND_30)	
JULHO	765555.1 KJ/m ² _18.28Kcal/cm ² (ND_28)	
AGOSTO	742693.7 KJ/m ² _17.74Kcal/cm ² (ND_31)	
SETEMBRO	548591.6 KJ/m ² _13.10Kcal/cm ² (ND_30)	
OUTUBRO	406098.2 KJ/m ² _9.7Kcal/cm ² (ND_31)	
NOVEMBRO	266094.8 KJ/m ² _6.35Kcal/cm ² (ND_29)	
DEZEMBRO	193453.1 KJ/m ² _4.62Kcal/cm ² (ND_30)	
	0 5 10 15 20	RADIAÇÃO SOLAR (Kj/m ² _kcal/cm ²)

Equivalência: 1.000 caloria = 4.186 joule

ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

4.1. FREQUÊNCIA DO RUMO E DA VELOCIDADE DO VENTO EM COIMBRA;



FREQUÊNCIA DO RUMO E DA VELOCIDADE DO VENTO EM SETÚBAL
 Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
<http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I07.sid>

4.2. MÉDIA DA INTENSIDADE MÉDIA DOS VENTOS (KM/H) E RUMO PREDOMINANTE DO VENTO NO ANO DE 2008

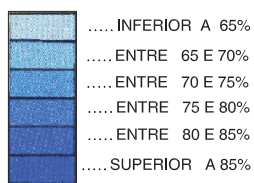
JANEIRO	7.92 (ND_31) RUMO PREDOMINANTE_SUL	SUL 7.92 Km/h
FEVEREIRO	6.84 (ND_29) RUMO PREDOMINANTE_ESTE	ESTE 6.84 Km/h
MARÇO	9.36 (ND_31) RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	NOROESTE 9.36 Km/h
ABRIL	10.08 (ND_30) RUMO PREDOMINANTE_OESTE	OESTE 10.08 Km/h
MAIO	8.28 (ND_31) RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
JUNHO	7.92 (ND_30) RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
JULHO	8.28 (ND_28) RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
AGOSTO	8.64 (ND_31) RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
SETEMBRO	7.20 (ND_30) RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	NOROESTE 8.06 Km/h
OUTUBRO	7.20 (ND_31) RUMO PREDOMINANTE_NORTE	
NOVEMBRO	7.20 (ND_30) RUMO PREDOMINANTE_NORTE	
DEZEMBRO	8.28 (ND_31) RUMO PREDOMINANTE_NORTE	NORTE 7.56 Km/h
		MÉDIA DA INTENSIDADE MÉDIA DOS VENTOS (km/h)

ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

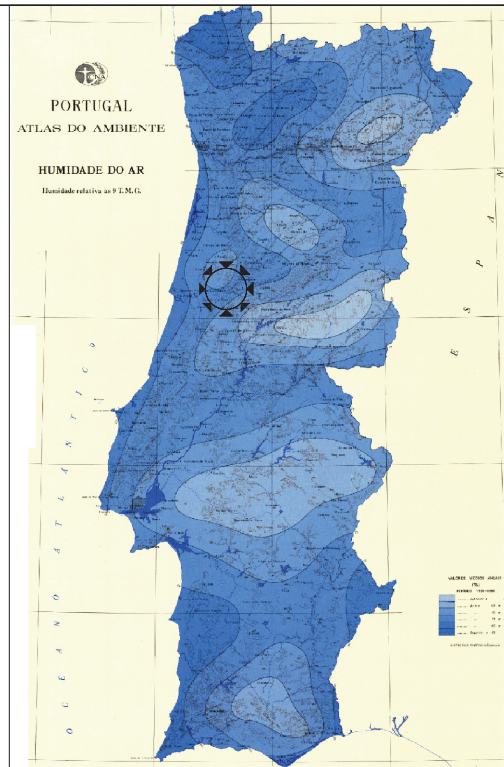
5.1. HUMIDADE DO AR EM COIMBRA: VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 75 E 80%

VALORES MÉDIOS ANUAIS (%)/ PERÍODO 1931-1960



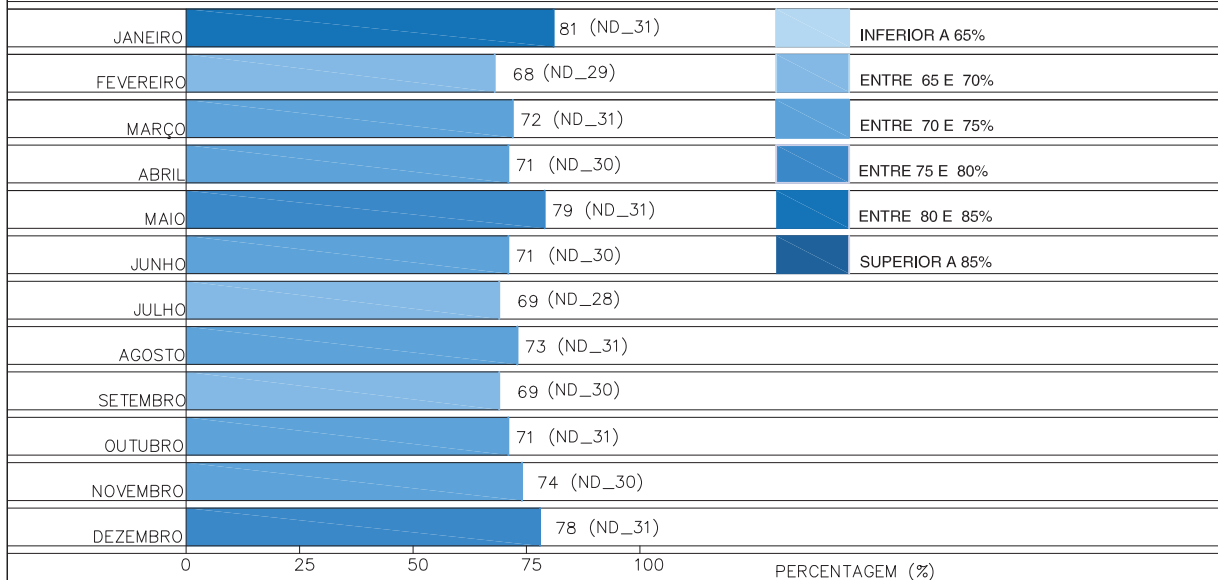
VARIAÇÃO DA HUMIDADE DO AR EM PORTUGAL

fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http:



5.2. MÉDIA DA HUMIDADE RELATIVA MÉDIA NO ANO DE 2008

REGISTO PARA 363 DE 366 DIAS : 73.08%:

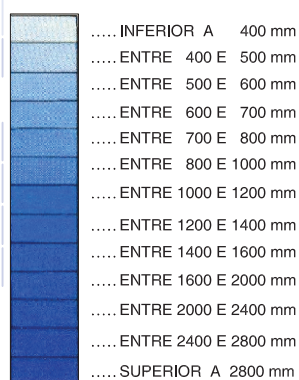


ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

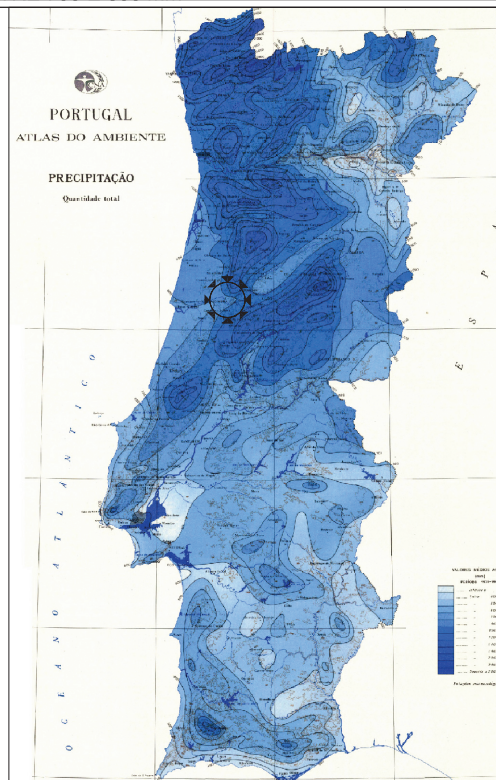
6.1. PRECIPITAÇÃO EM COIMBRA - VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 700 E 800 mm

VALORES MÉDIOS ANUAIS (mm)/ PERÍODO 1931-1960



VARIAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO EM PORTUGAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_041.sid



6.2. TOTAL DA QUANTIDADE DE PRECIPITAÇÃO (MM) NO ANO DE 2008 - 834.1 MM

REGISTO PARA 366 DE 366 DIAS : 834.1mm:

ENTRE 400 E 500 mm

PROJEÇÃO PARA 366 DIAS : 838.6mm.

ENTRE 500 E 600 mm

JANEIRO 122.4 (ND_31)

ENTRE 600 E 700 mm

FEVEREIRO 37.8 (ND_29)

ENTRE 700 E 800 mm

MARÇO 31.8 (ND_31)

ENTRE 800 E 900 mm

ABRIL 176.7 (ND_30)

ENTRE 900 E 1000 mm

MAIO 96.8 (ND_31)

JUNHO 7.30 (ND_30)

JULHO 6.60 (ND_31)

AGOSTO 7.1 (ND_31)

SETEMBRO 78.1 (ND_30)

OUTUBRO 56.7 (ND_31)

NOVEMBRO 54.3 (ND_30)

DEZEMBRO 158.5 (ND_29)

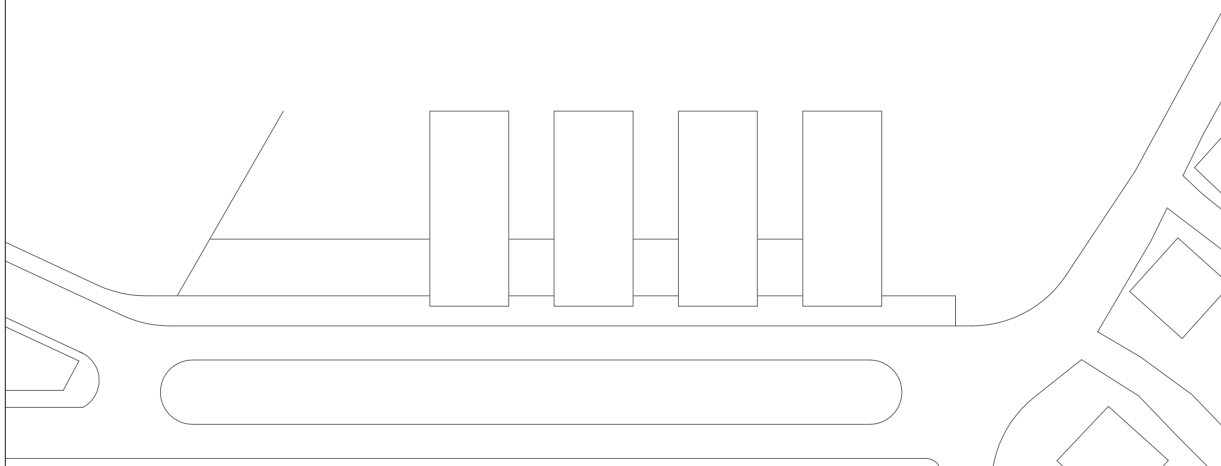
0 50 100 150 200

TOTAL DA QUANTIDADE DE PRECIPITAÇÃO (MM)

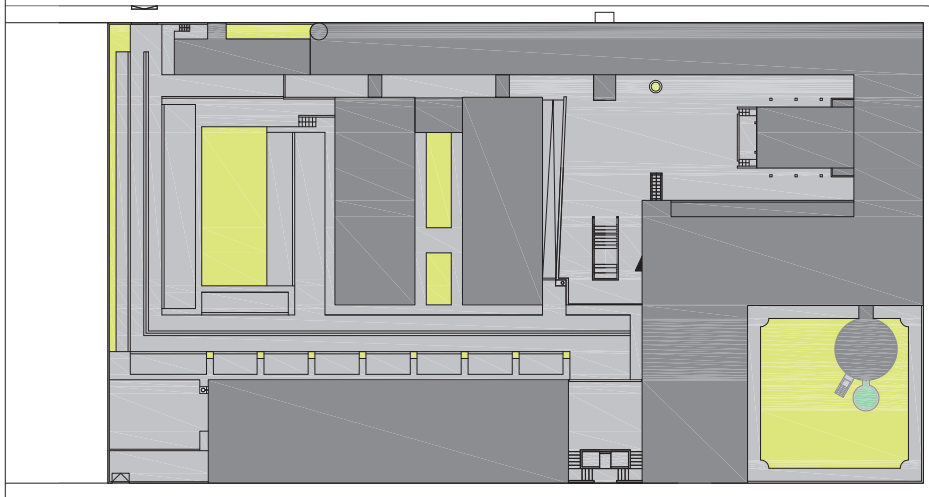
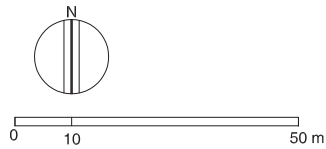
ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

2. ORGANIZAÇÃO E MATERIALIDADE DO ESPAÇO ENVOLVENTE DO EDIFÍCIO	FICHA 3	1/2
2.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO: 11956.46 m ²		
2.2. ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO: 5 748.90 m ²		
PERCENTAGEM: 48.0%		
2.3. ÁREA PERMEÁVEL DE COBERTO VEGETAL: 1 131.15 m ²		
PERCENTAGEM: 9.46%		
2.4. ÁREA PERMEÁVEL TOTAL (coberto vegetal):1 131.15 m ²		
PERCENTAGEM: 9.46%		
2.5. ÁREA PAVIMENTADA EXTERIOR (impermeabilizante do solo): 5 063.17 m ²		
PERCENTAGEM: 42.35%		
2.6. ÁREA IMPERMEABILIZADA DO LOTE (ár. de implantação + ár. pavimentada exterior / sem sobreposição): 10 551.10 m ²		
PERCENTAGEM: 90.43%		
2.7. ÁREA DE SUPERFÍCIE DE ÁGUA: 13.23 m ²		
PERCENTAGEM: 0.11%		
2.8. ELEMENTOS GRÁFICOS DE APOIO:		
2.8.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO:		
<p> ESPAÇO URBANO DO PÓLO II DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA SITUAÇÃO OUTUBRO DE 2009 ÁREA DE INTERVENÇÃO (11 672.87 M²) </p> <p style="text-align: right;">0 100 300</p>		
PÁGINA 1/2		



- EDIFICADO
- SUPORTE VERDE (1131.15 m²)
- CALÇADA DE VIDRAÇO BRANCO 10X10X10CM (1 809.72 m²)
- CALÇADA DE VIDRAÇO BRANCO 6X6X6CM (1 902.97 m²)
- LAJEADO DE GRANITO 40X40X6CM (1 059.43 m²)
- FAIXAS DE GRANITO 40X40X6CM NOS ARRUAMENTOS (1 059.43 m²)
- SUPERFÍCIE DE ÁGUA (13,23m²)





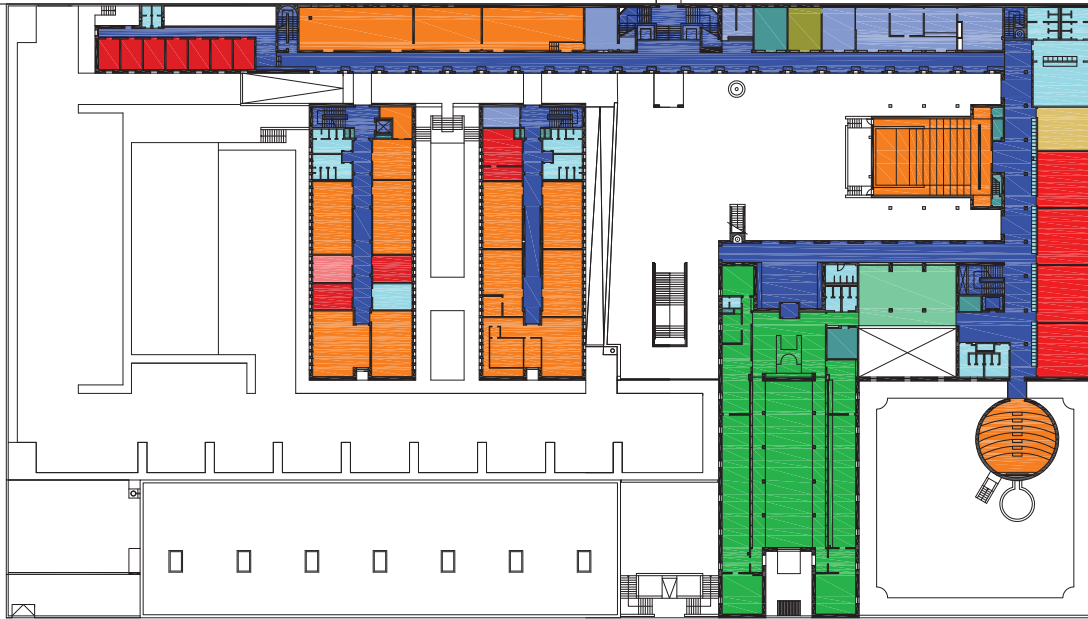
PISO -2_ PISO DE ENTRADA



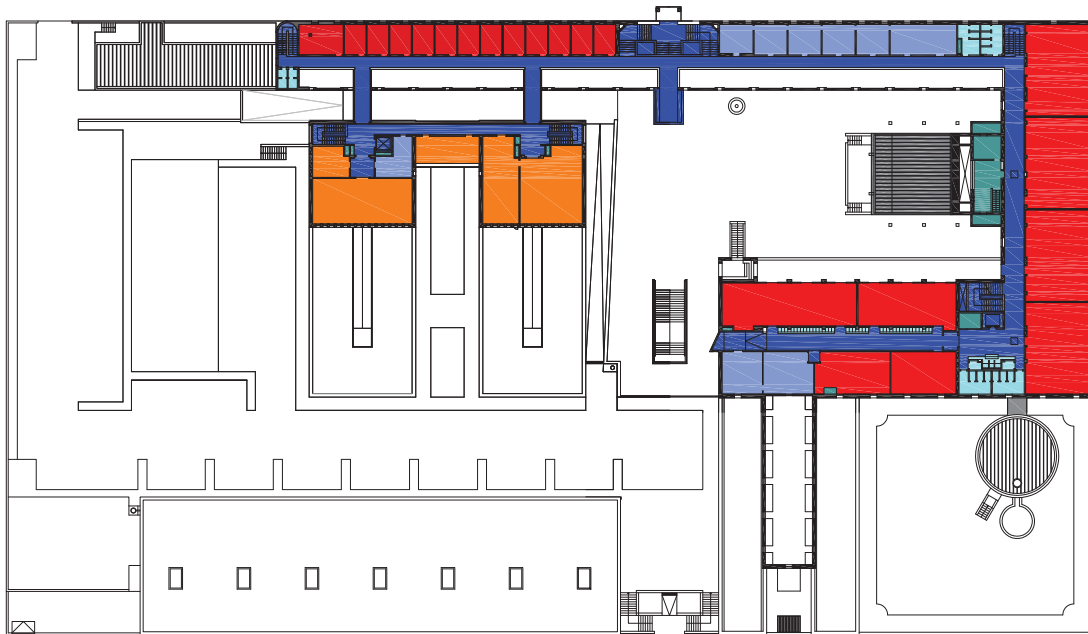
PISO -1

- | ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA E INVESTIGAÇÃO | ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA |
|--|---|
| ■ GABINETES DE PROFESSORES | ■ ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO |
| ■ ANFITEATRO / LABORATÓRIO | ■ ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO |
| ■ SALAS DE AULA | ■ BAR / RESTAURANTE / CAFETARIA |
| ■ SALAS DE APOIO (REUNIÃO) | ■ INST. SANITÁRIA / ARRECADAÇÃO/ OFICINA DE MANUTENÇÃO |
| ESPAÇOS COMPLEMENTARES DA ACTIVIDADE PEDAGÓGICA | ■ REFEITÓRIO DOS FUNCIONÁRIOS / GARAGEM |
| ■ BIBLIOTECA | ■ ESPAÇO INFRA-ESTRUTURAL |
| ■ LIVRARIA / REPROGRAFIA / ARTES GRÁFICAS | |
| ■ ESPAÇO EXPOSITIVO | |
| ■ ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (ASSOCIAÇÃO DE ESTUDANTES) | |





PISO 0_ PISO DE ENTRADA

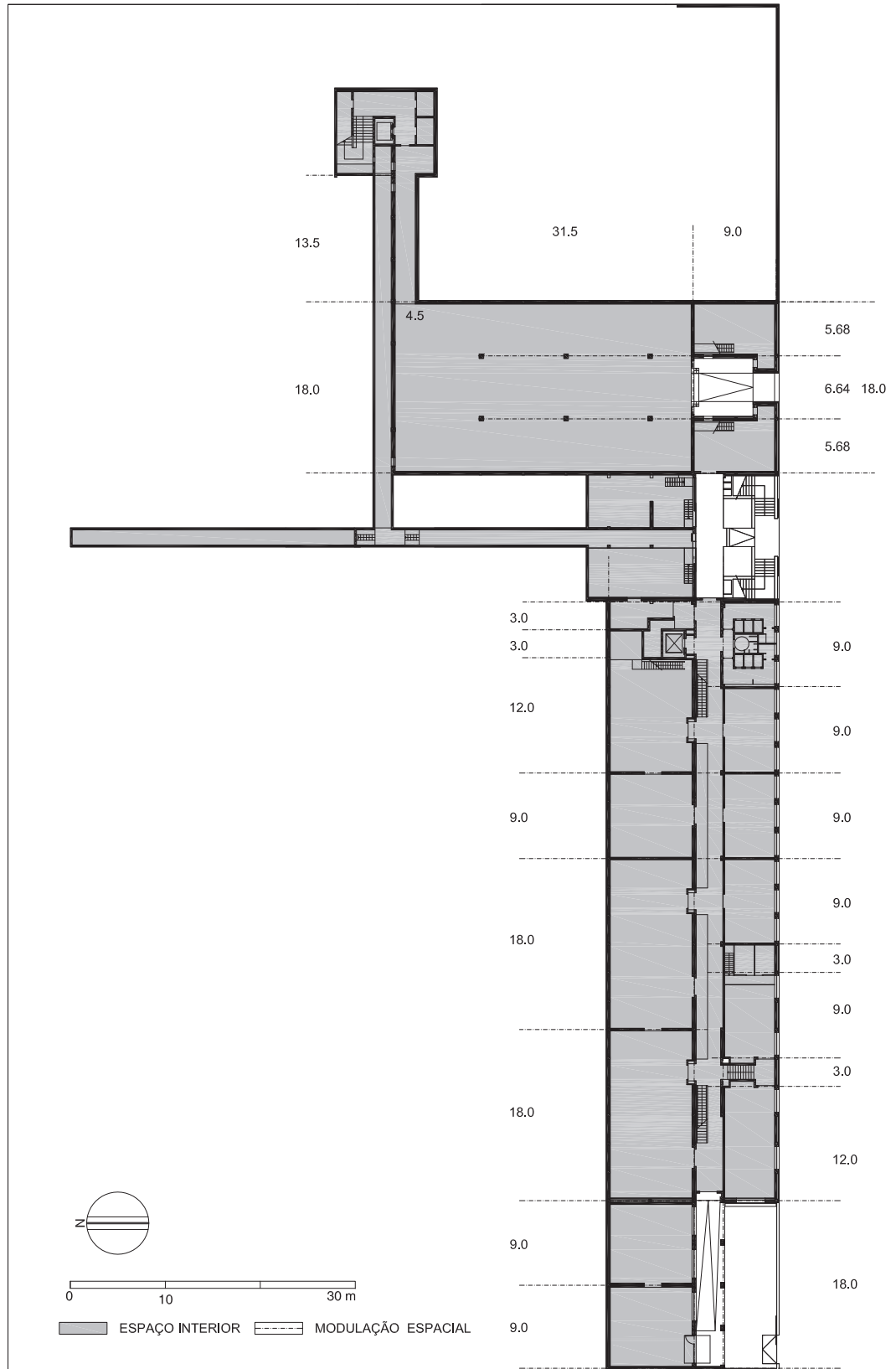


PISO 1

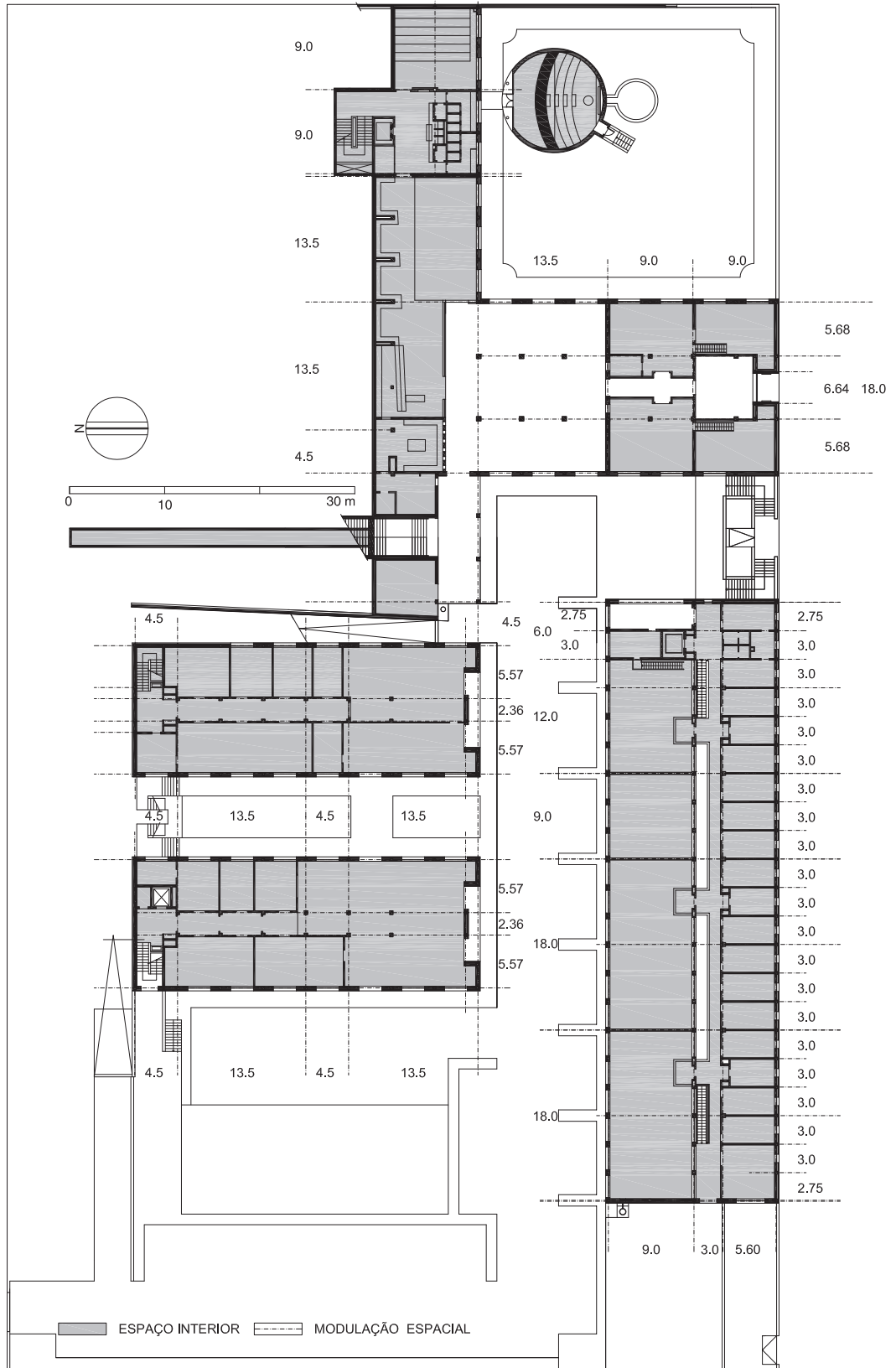
ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA E INVESTIGAÇÃO		ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA	
	GABINETES DE PROFESSORES		ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO
	ANFITEATRO / LABORATÓRIO / OFICINA		ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO
	SALAS DE AULA		BAR / CAFETARIA
	SALAS DE APOIO (REUNIÃO)		INST. SANITÁRIA / ARRECADAÇÃO/ OFICINA DE MANUTENÇÃO
ESPAÇOS COMPLEMENTARES DA ACTIVIDADE PEDAGÓGICA			REFEITÓRIO DOS FUNCIONÁRIOS / GARAGEM
	BIBLIOTECA		ESPAÇO INFRA-ESTRUTURAL
	LIVRARIA / REPROGRAFIA / ARTES GRÁFICAS		
	ESPAÇO EXPOSITIVO		
	ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (ASSOCIAÇÃO DE ESTUDANTES)		



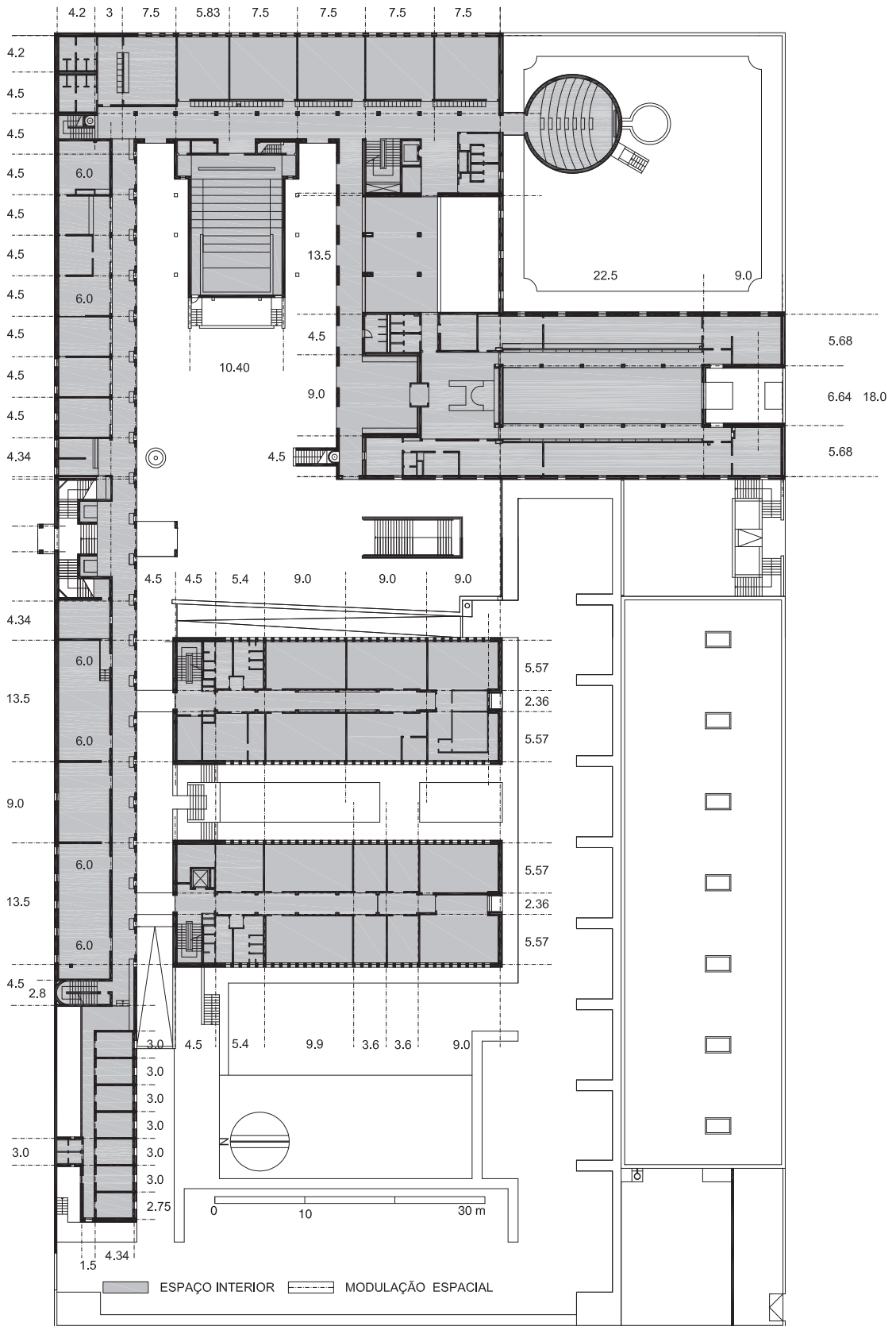
2. ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO: 11 165.60 m ²	FICHA 4	3/3
3. ÁREA ÚTIL: 9 913.16 m ²	PERCENTAGEM: 88.7% ⁽¹⁾	
3.1. ÁREA ÚTIL - PISO-2 : 2 236.33 m ²		
3.2. ÁREA ÚTIL - PISO -1: 2 057.33 m ²		
3.3. ÁREA ÚTIL - PISO 0 : 3 609.62 m ²		
3.4. ÁREA ÚTIL - PISO 1 : 2 009.83 m ²		
4. ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1 252.44 m ²	PERCENTAGEM: 11.2% ⁽¹⁾	
4.1. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO -2: 236.24 m ² (EST.105.20 m ² / ALVENARIA NÃO EST. DE TIJOLO 123.21 m ²)		
4.2. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO -1: 327.72 m ² (EST.123.45 m ² / ALVENARIA NÃO EST. DE TIJOLO 95.33 m ²)		
4.3. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 0: 406.64 m ² (EST.27.23 m ² / ALVENARIA NÃO EST. DE TIJOLO 10.58 m ²)		
4.4. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 1: 281.89 m ² (EST.41.03 m ² / ALVENARIA NÃO EST. DE TIJOLO 39.10 m ²)		
5. ÁREAS DOS GRUPOS FUNCIONAIS		
5.1. ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA: 4 638.29 m ²	PERCENTAGEM: 46.7% ⁽²⁾	
5.1.1. GABINETES DE PROFESSORES: 677.12 m ²		
5.1.2. ANFITEATROS (314.33 m ²), LABORATÓRIOS (2 683.32 m ²); 2 997.65 m ²		
5.1.3. SALAS DE AULA : 896.00 m ²		
5.1.4. SALAS DE APOIO (REUNIÃO): 65.52 m ²		
5.2. ESPAÇOS DE APOIO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA: 1 041.86 m ²	PERCENTAGEM: 10.5% ⁽²⁾	
5.2.1. BIBLIOTECA : 626.68 m ²		
5.2.2. REPROGRAFIA : 25.12 m ²		
5.2.3. ESPAÇOS EXPOSITIVOS: 105.37 m ²		
5.2.4. ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (ASSOCIAÇÃO DE ESTUDANTES): 39.65 m ²		
5.3. ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA PEDAGÓGICO: 4 304.62 m ²	PERCENTAGEM: 43.4% ⁽²⁾	
5.3.1. ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO: 417.12 m ²		
5.3.2. ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO: 2 166.01 m ²	PERCENTAGEM: 21.8% ⁽²⁾	
5.3.3. BAR CAFETARIA / CAFETARIA: 291.37 m ²		
5.3.4. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS (291.66) / ARRECADAÇÕES (570.65) /		
REFEITÓRIO PARA FUNCIONÁRIOS (65.00): 927.31 m ²		
5.3.5. ESPAÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS INFRA-ESTRUTURAIIS: 502.81m ²		
ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA - ESPAÇOS VOCACIONADOS PARA ASSIMILAÇÃO DE CONCEITOS, CONTEÚDOS OU VALÊNCIAS PELOS ALUNOS, QUE IMPLICAM A PRESENÇA DE TUTOR OU DOCENTE E, AINDA, PARA A ARTICULAÇÃO PEDAGÓGICA ENTRE DOCENTES.		
ESPAÇOS DE APOIO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA - ESPAÇOS DE APREENSÃO DE CONHECIMENTO E DE DESENVOLVIMENTO DE INICIATIVAS DE INVESTIGAÇÃO PELOS ALUNOS QUE NÃO IMPLICAM A PRESENÇA DE DOCENTES.		
ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA EDUCACIONAL - ESPAÇOS SEM VÍNCULO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA, ESSENCIAIS PARA BOM FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES.		
(1) PERCENTAGEM RELATIVA À ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO		
(2) PERCENTAGEM RELATIVA À ÁREA ÚTIL		



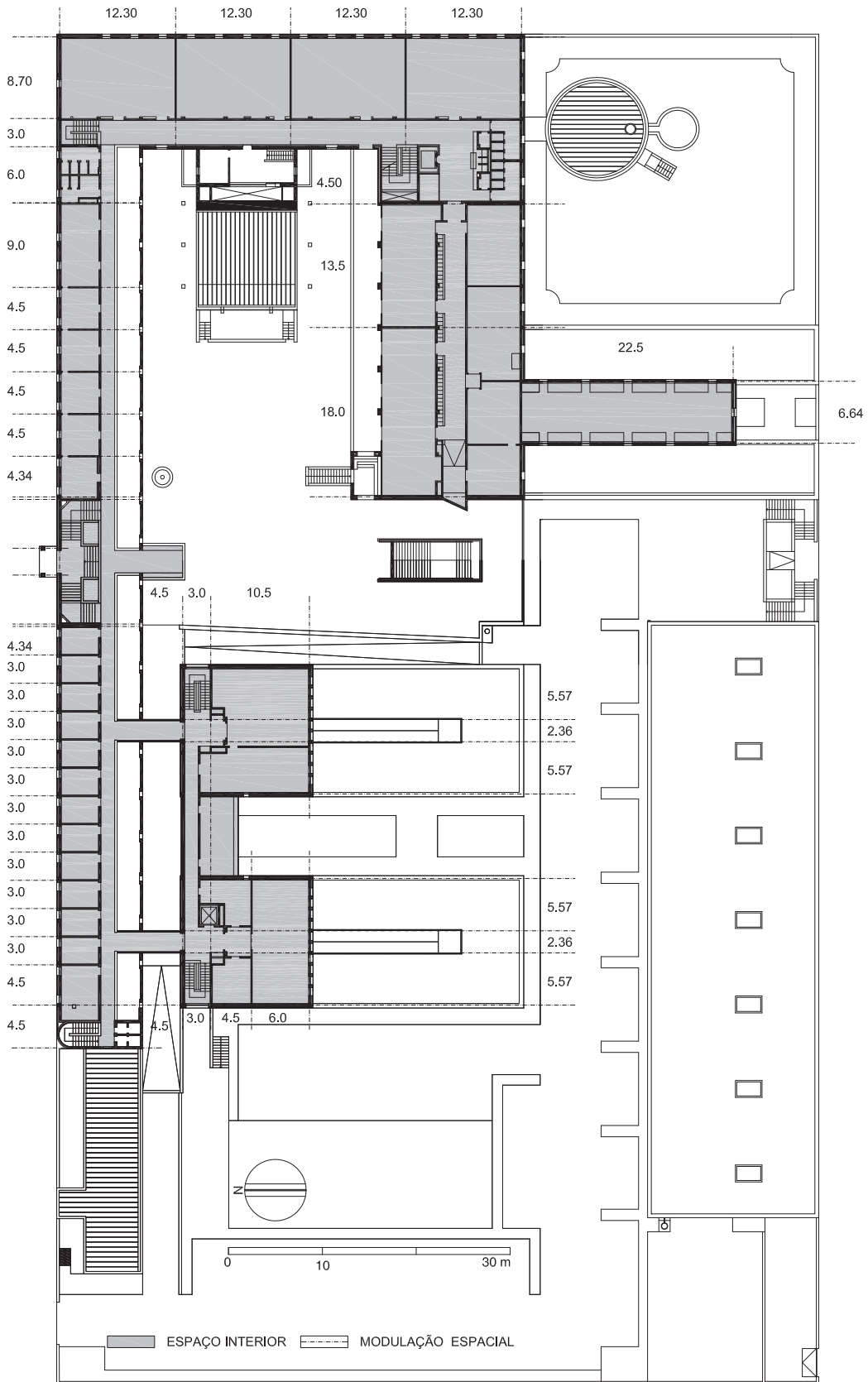
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
9.0	18.0 13.5 12.0	6.64 5.68



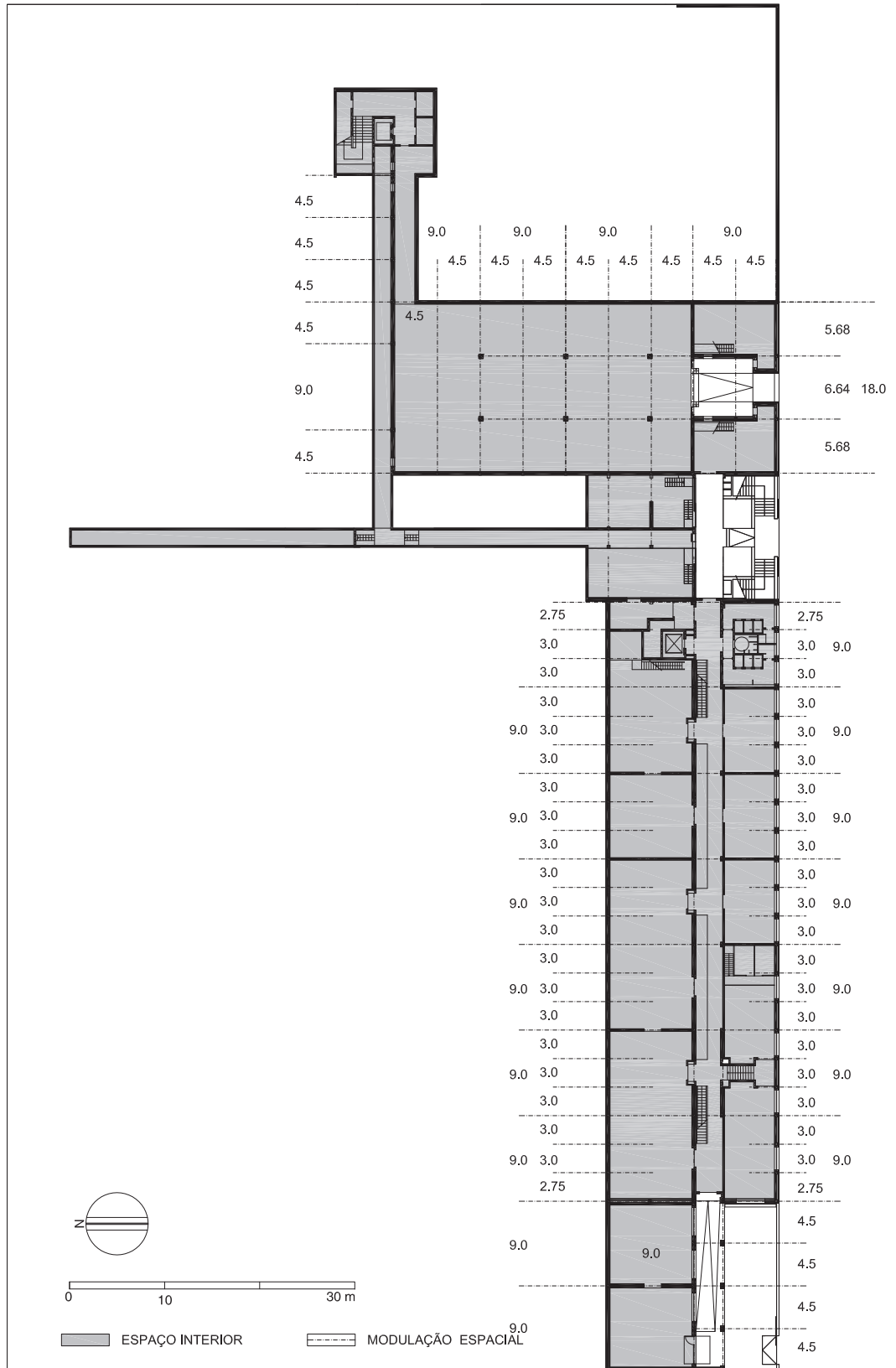
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
3.0	18.0 13.5 9.0	6.64 5.68 2.36 5.57



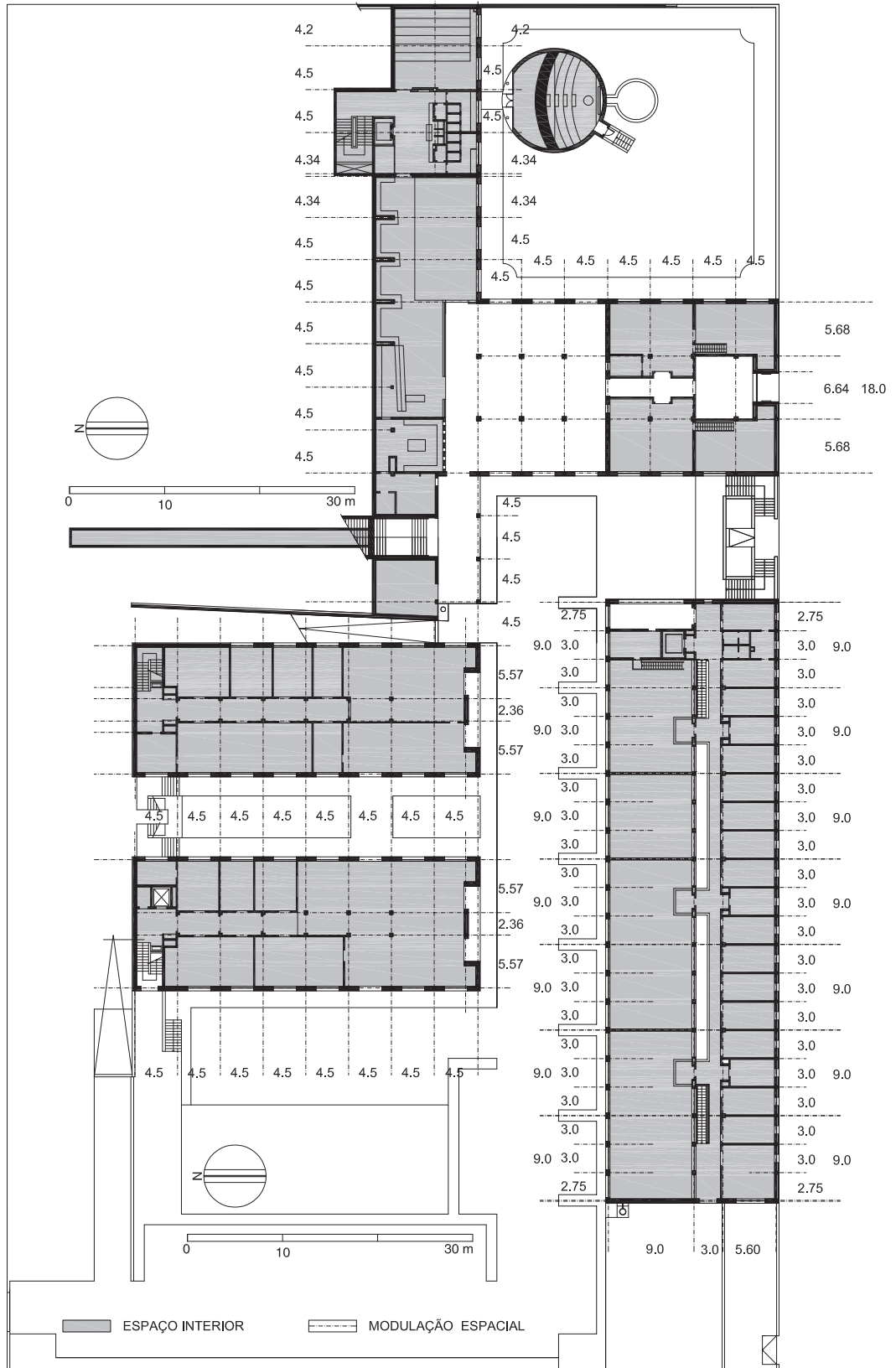
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
3.0	22.5 5.4 18.0 13.5	6.64 5.68
4.5	9.9 3.6 7.5 9.0	2.36 5.57



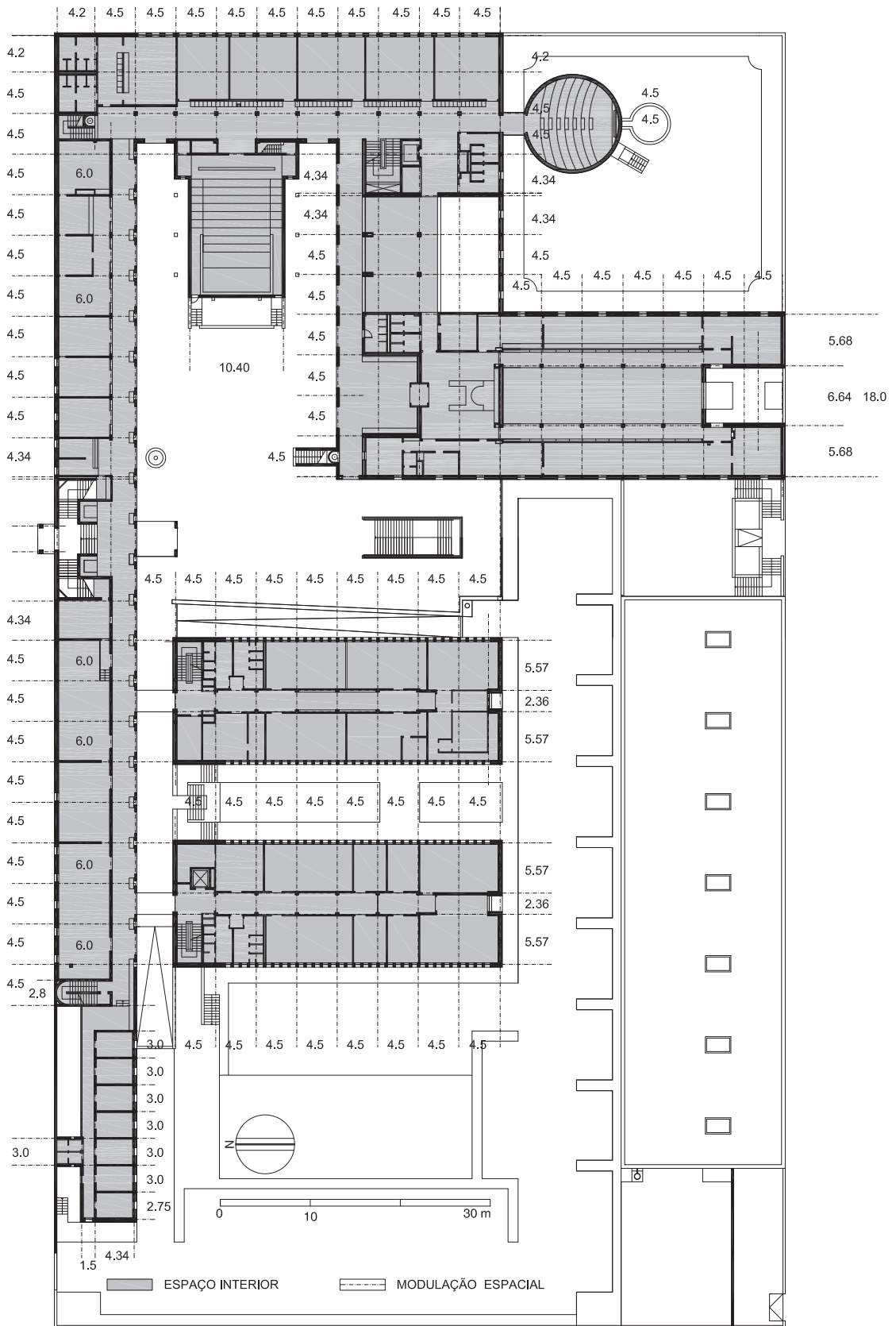
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
12.30 3.0 4.5	18.0 13.5 22.5 6.0	6.64 5.68 2.36 5.57



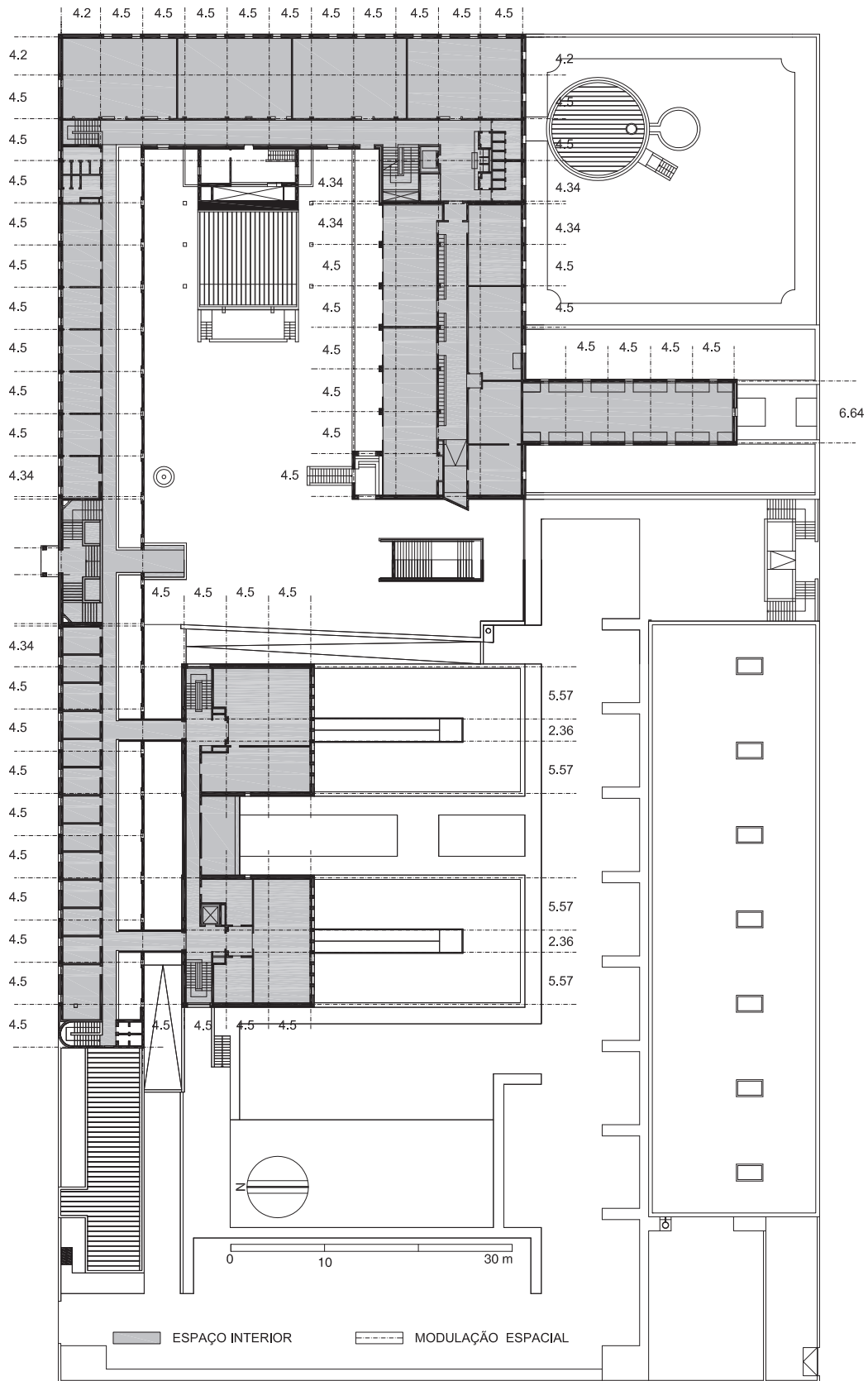
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
3.0 4.5	9.0	5.68 6.64



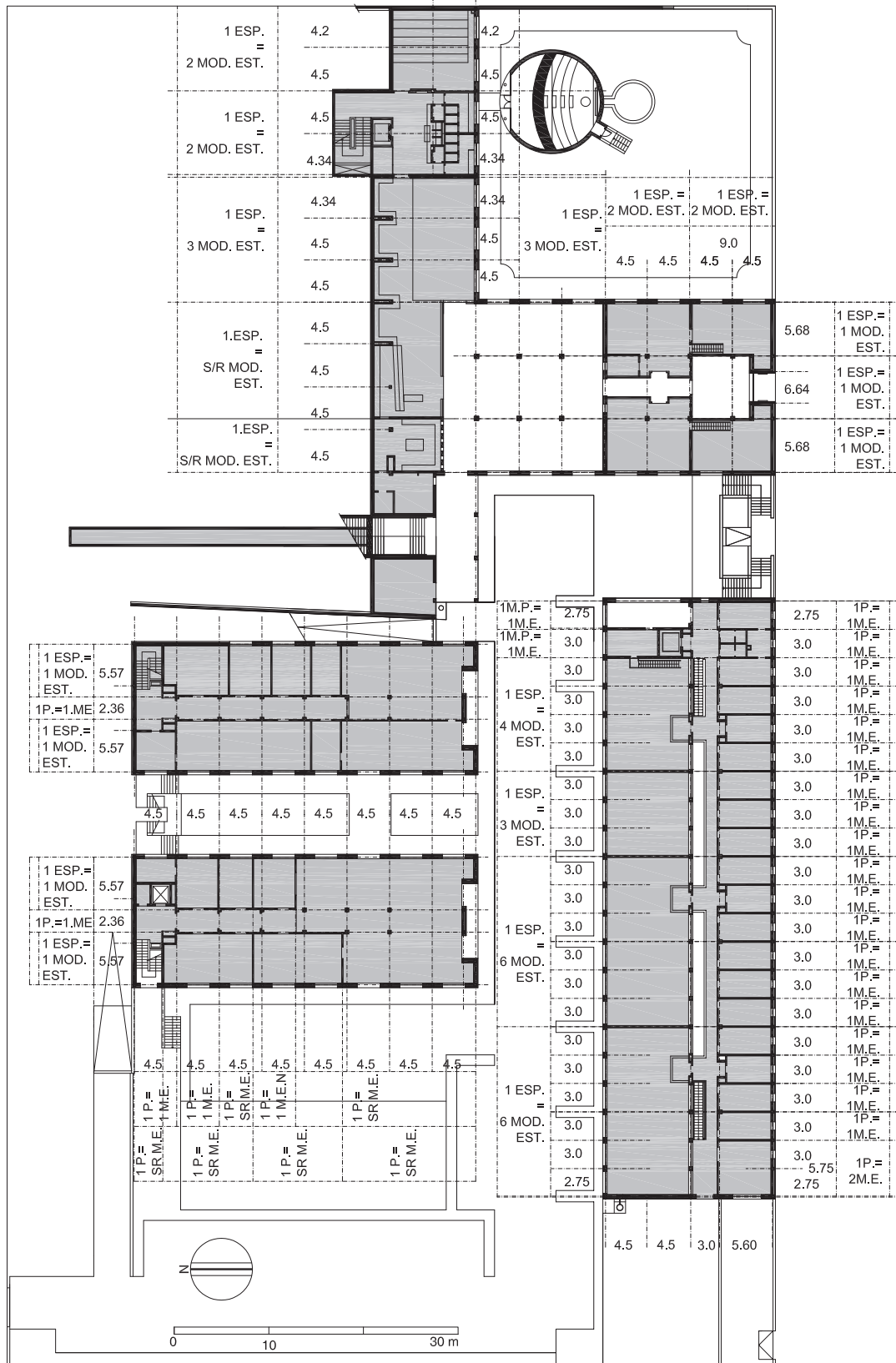
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
3.0 4.5	9.0	6.64 5.68 2.36 5.57



MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
3.0	9.0	6.64 5.68
4.5	6.0	2.36 5.57



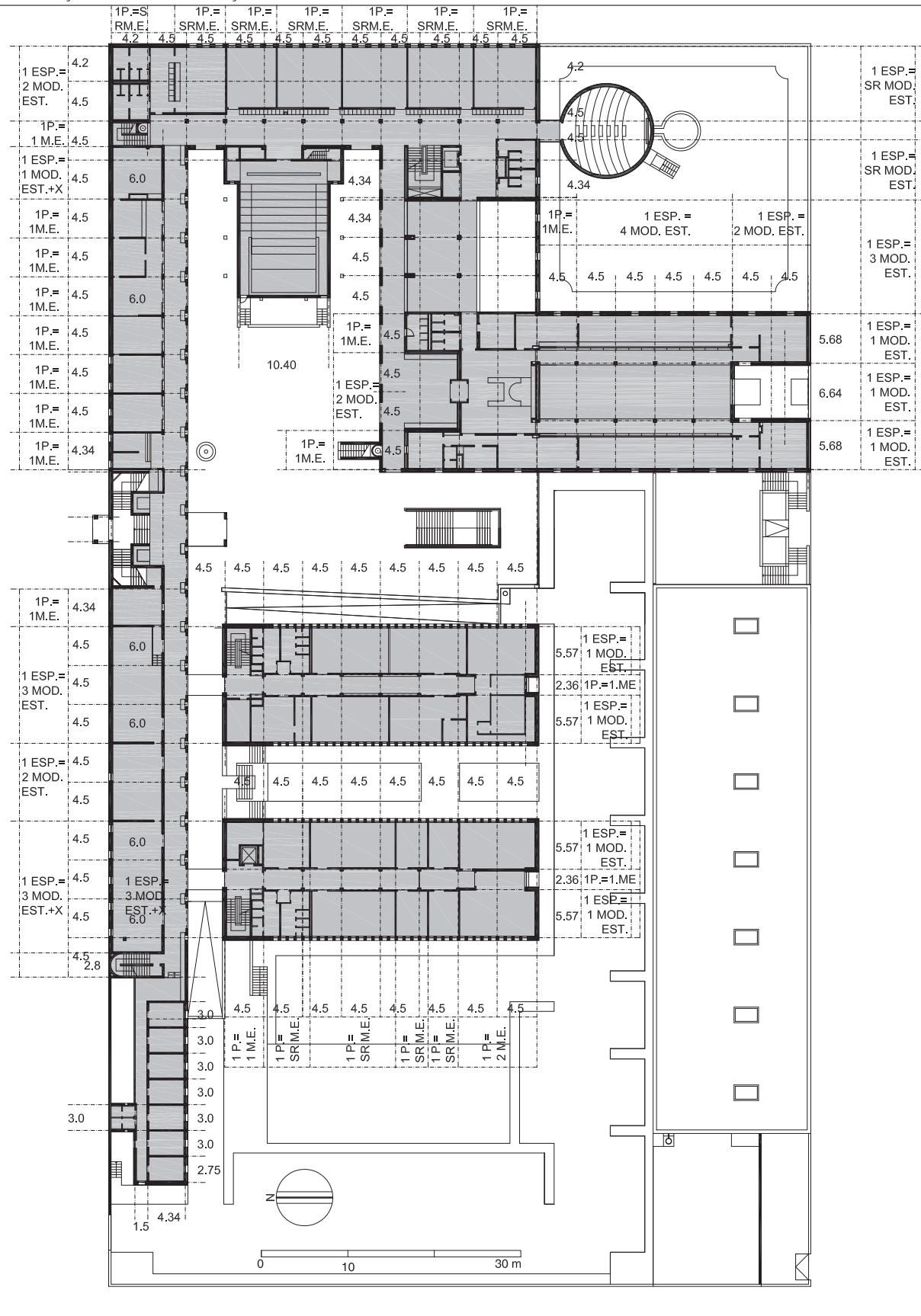
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
4.5	9.0	6.64 5.68
	6.0	2.36 5.57



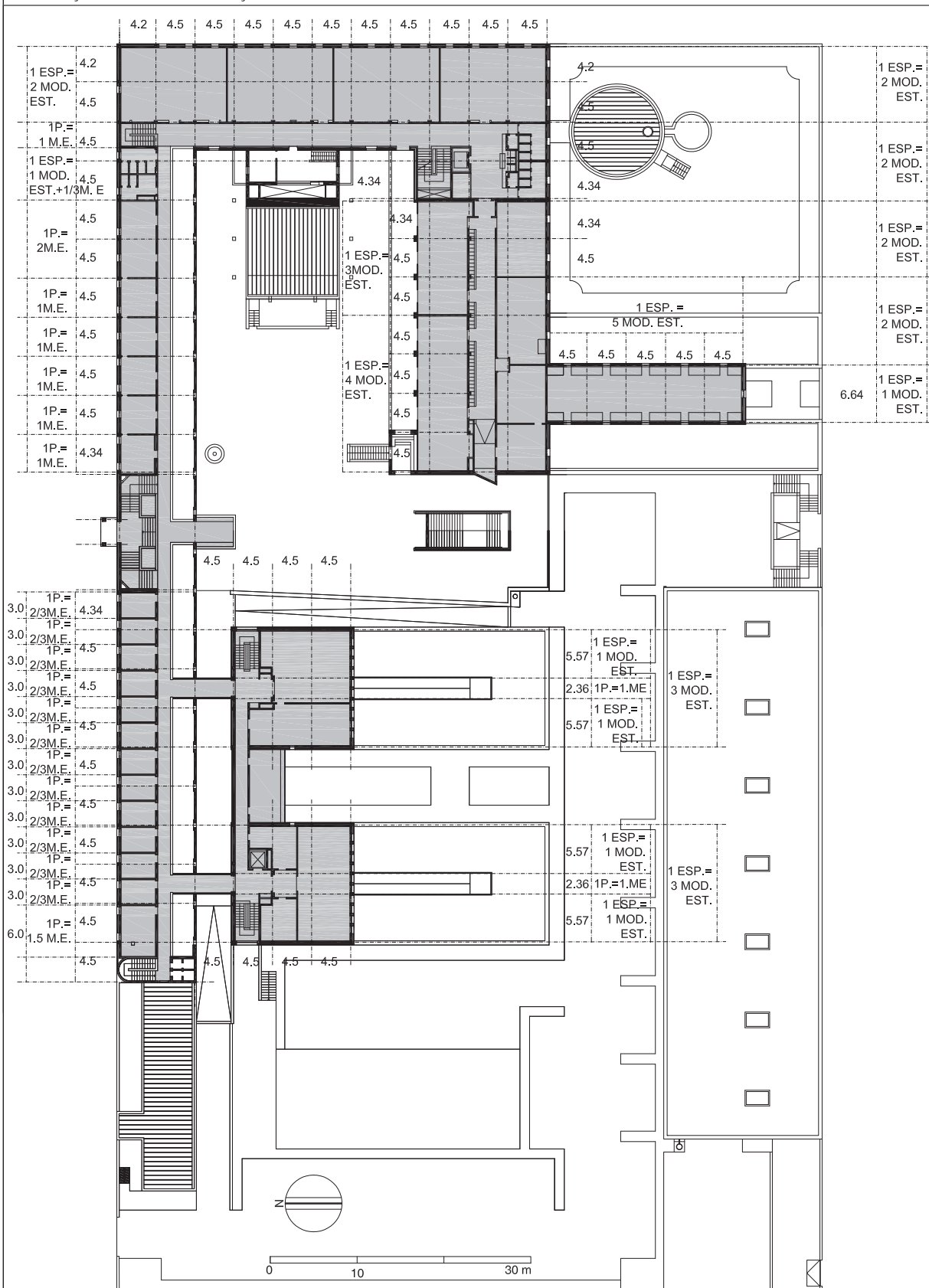
ESP. (P) - ESPAÇO

MOD. EST (E).- MÓDULO ESTRUTURAL

SR MOD. EST. (SR M.E.) - SEM RELAÇÃO COM O MÓDULO ESTRUTURAL

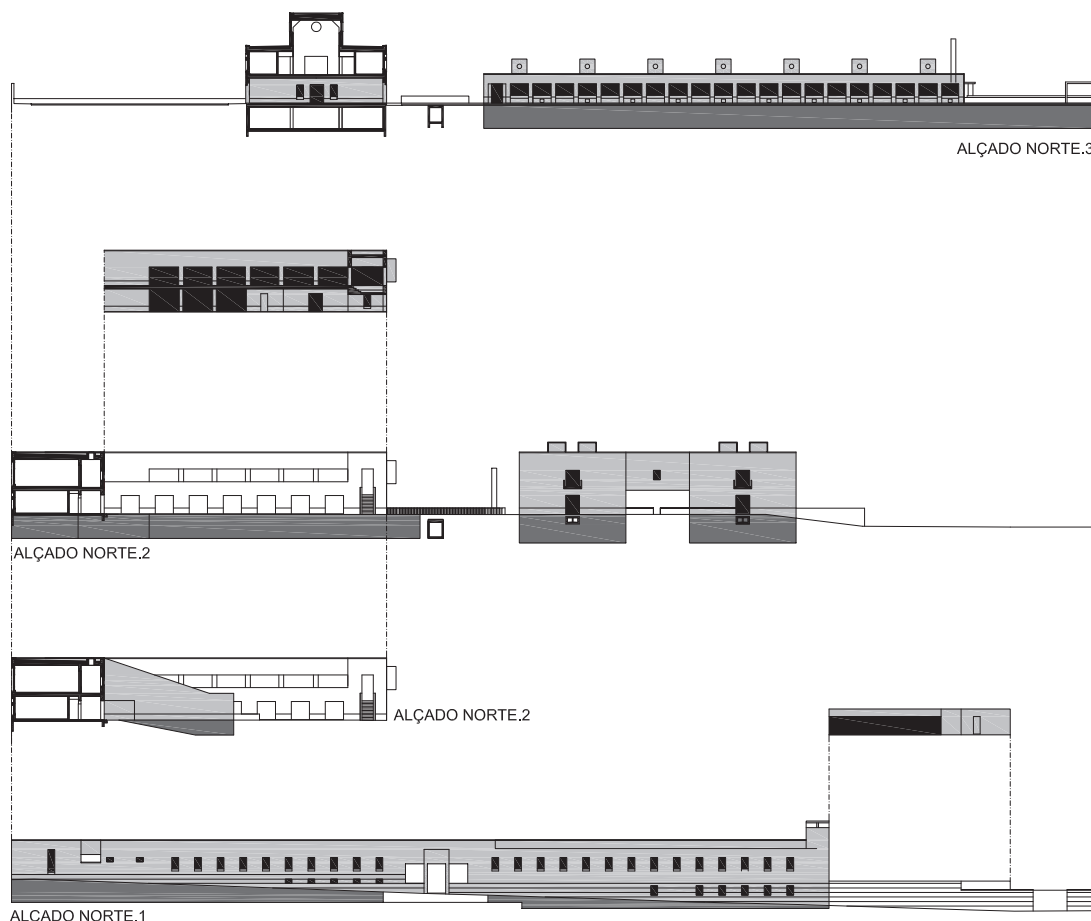


ESP. (P) - ESPAÇO MOD. EST (E) - MÓDULO ESTRUTURAL SR MOD. EST. (SR M.E.) - SEM RELAÇÃO COM O MÓDULO ESTRUTURAL



ESP. (P) - ESPAÇO	MOD. EST (E).-MÓDULO ESTRUTURAL	SR MOD. EST. (SR M.E.) - SEM RELAÇÃO COM O MÓDULO ESTRUTURAL
-------------------	---------------------------------	--

4.1. CHEIOS E VAZIOS / ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - 4.1.1.FACHADAS NORTE



VALORES PARCIAIS

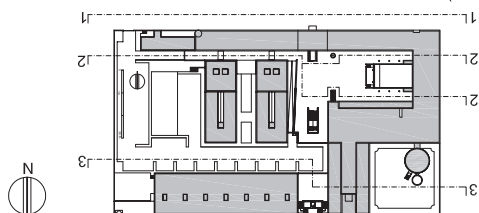
ALÇADO NORTE.3_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (240.80m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (83.55m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (272.91m²)

ALÇADO NORTE.2_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (517.47m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (125.72m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (291.42m²)

ALÇADO NORTE.1_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (721.69m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (89.04m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (154.40m²)

VALORES TOTAIS

ALÇADOS NORTE_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL(1 479.96m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS(298.31m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO(718.73m²)
(83.1%) (16.7%)



ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:

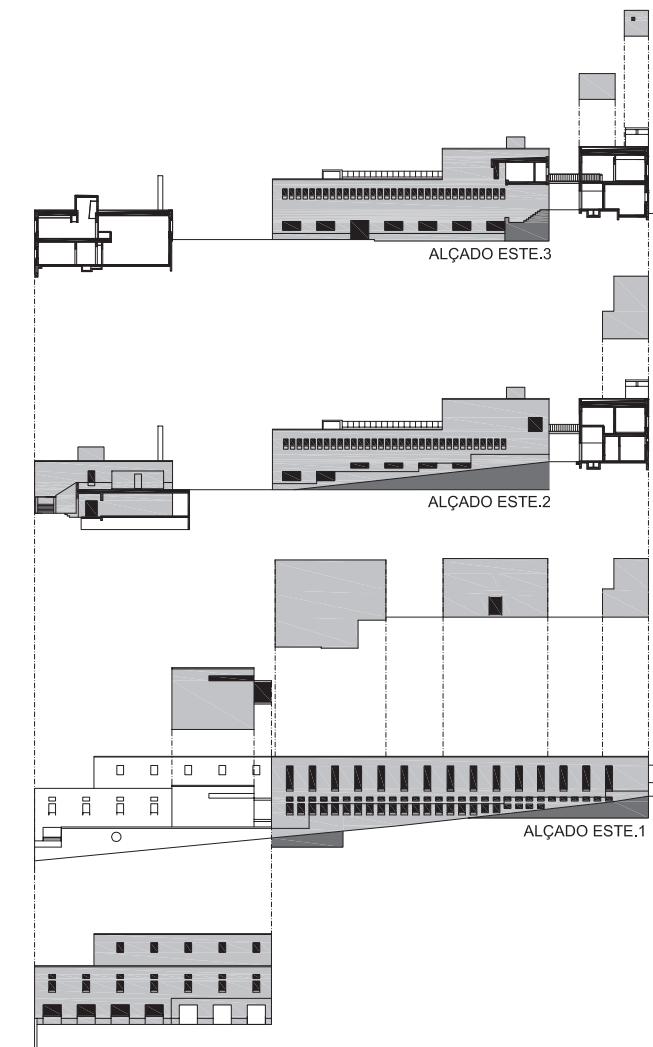
- PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO
- PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO

VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:

- ENVIDRAÇADOS VERTICAIS



4.1. CHEIOS E VAZIOS / ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - 4.1.2.FACHADAS ESTE



VALORES PARCIAIS

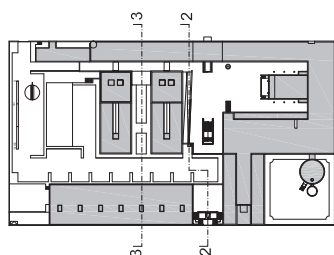
ALÇADO ESTE.3_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (294.04m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (51.1m²)_ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (18.49m²)

ALÇADO ESTE.2_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (419.81m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (49.98m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (61.70m²)

ALÇADO ESTE.1_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (1141.18m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (144.32m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (48.06m²)

VALORES TOTAIS

ALÇADOS ESTE_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (1855.03m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (245.40m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (128.25m²)
(88.31%) (11.6%)



ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:

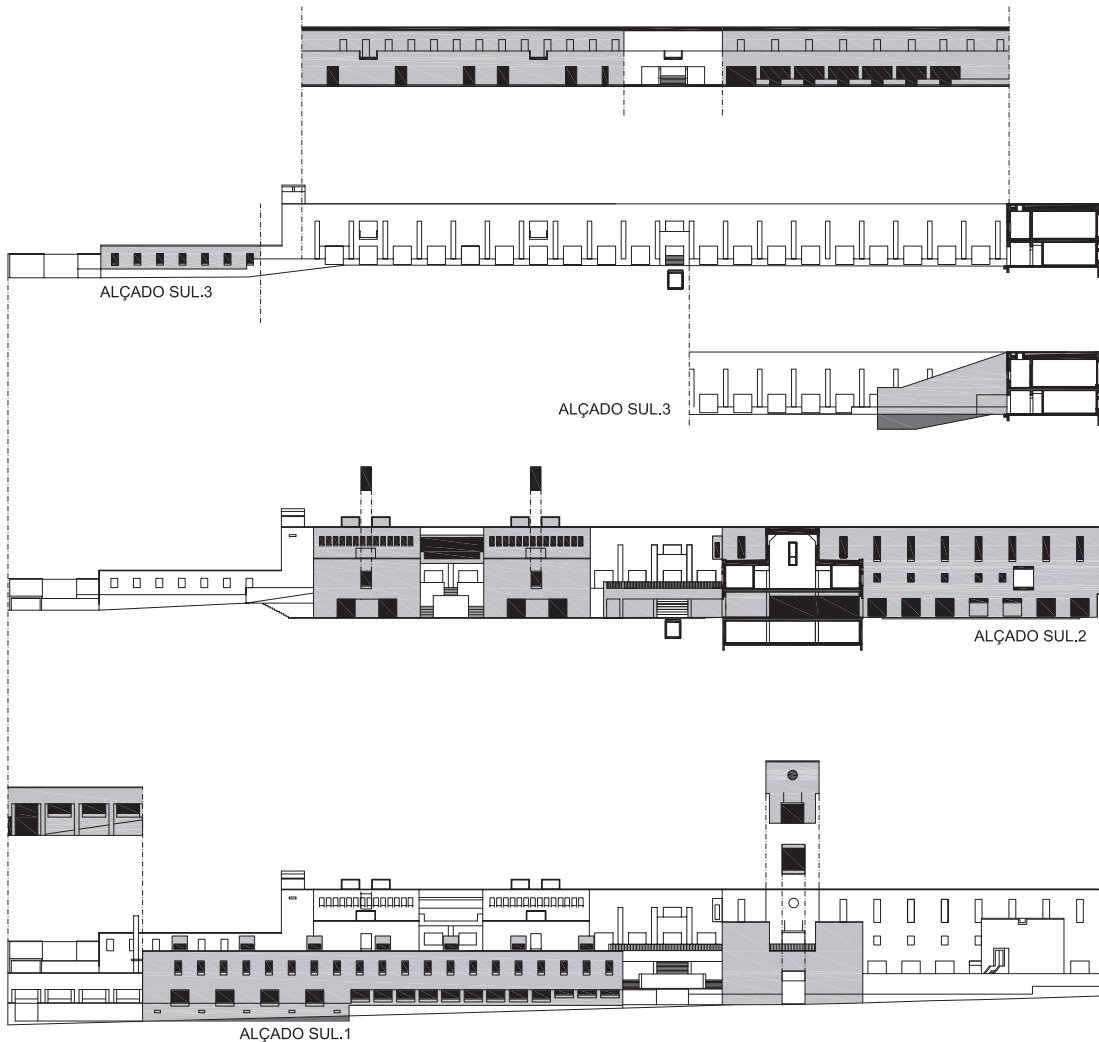
- PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO
- PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO

VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:

- ENVIDRAÇADOS VERTICAIS



4.1. CHEIOS E VAZIOS / ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - 4.1.3.FACHADAS SUL



VALORES PARCIAIS

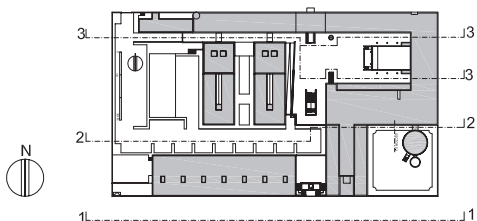
ALÇADO SUL.3_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (649.17m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (50.94m²)_ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (19.89m²)

ALÇADO SUL.2_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (688.05m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (170.77m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (0.00m²)

ALÇADO SUL.1_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (699.37m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (134.51m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (0.00m²)

VALORES TOTAIS

ALÇADOS SUL_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (2 036.59m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (356.22m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (19.89m²)
(85.11%) (14.88%)



ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:

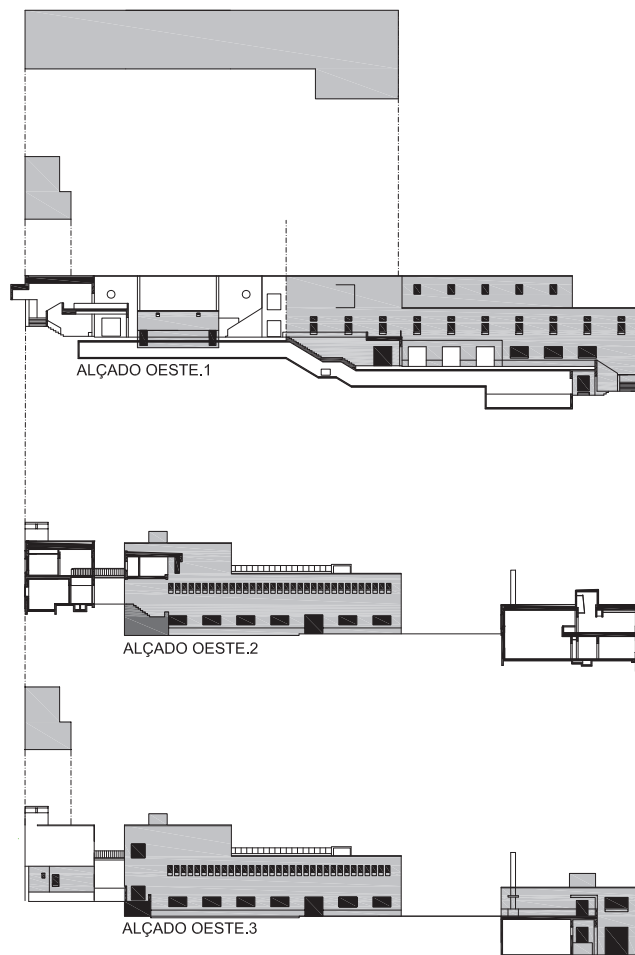
- PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO
- PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO

VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:

- ENVIDRAÇADOS VERTICAIS



4.1. CHEIOS E VAZIOS / ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - 4.1.4.FACHADAS OESTE



VALORES PARCIAIS

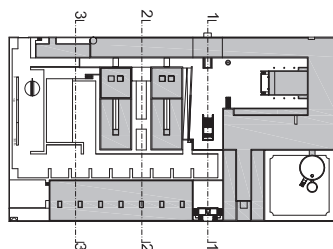
ALÇADO OESTE.1_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (955.45m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (50.97m²)_ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (0.00m²)

ALÇADO OESTE.2_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (266.19m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (51.84m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (18.49m²)

ALÇADO OESTE.3_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (450.41m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (83.50m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (6.79m²)

VALORES TOTAIS

ALÇADOS OESTE_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (1 672.05m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (245.40m²)_ PAREDES EM CONTACTO C. O SOLO (25.28m²)
(87.20%) (12.80%)



ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:

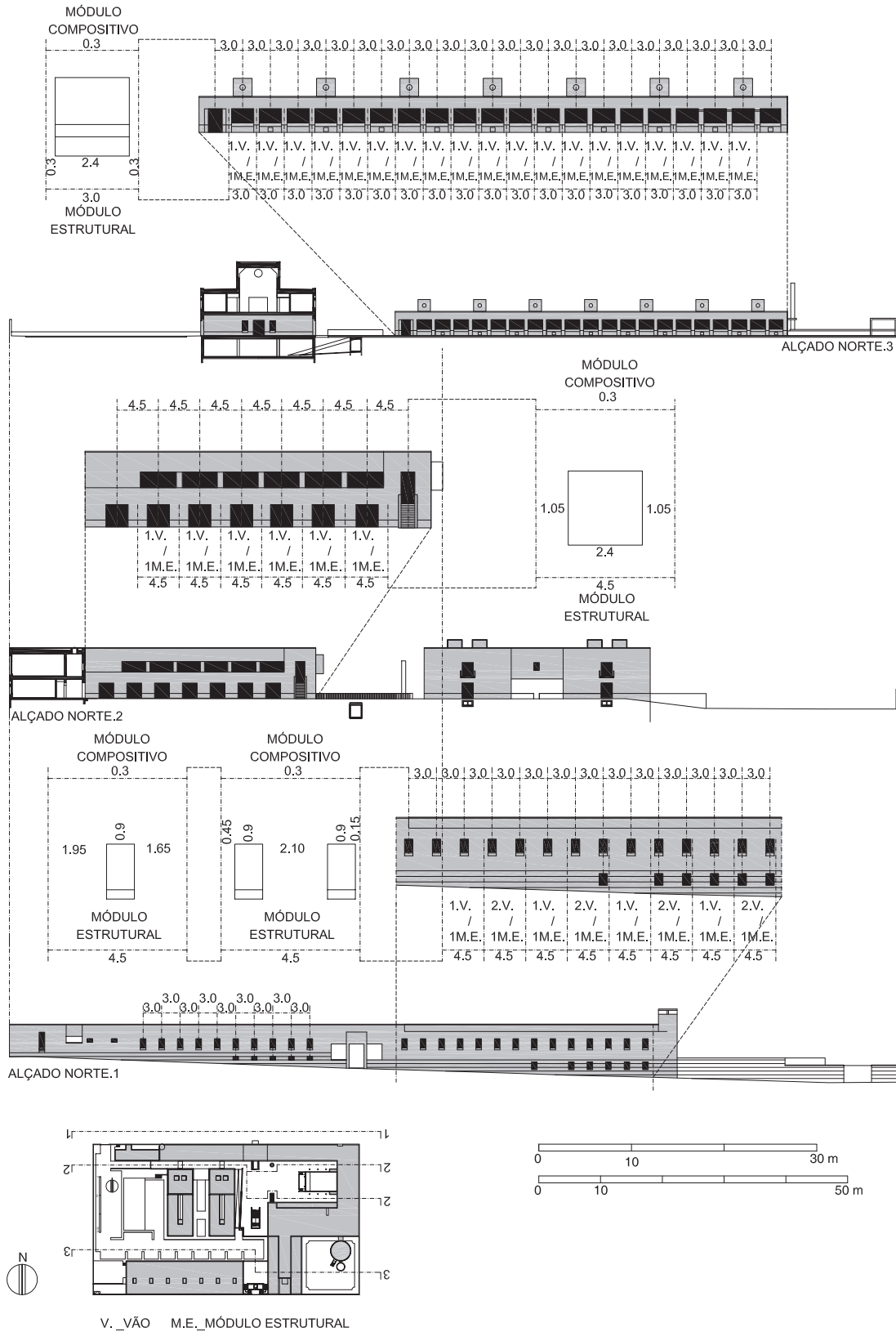
- PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO
- PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO

VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:

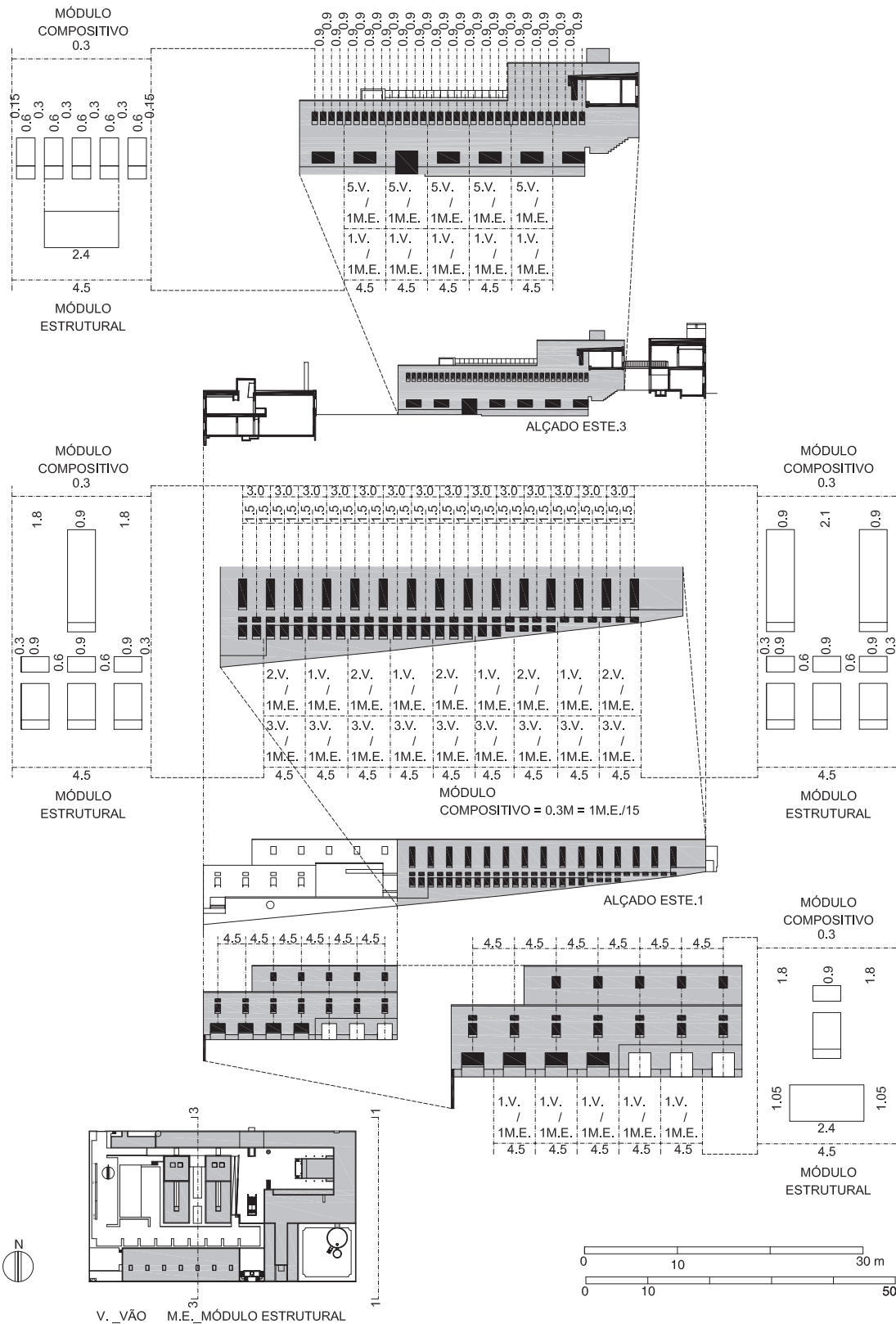
- ENVIDRAÇADOS VERTICAIS



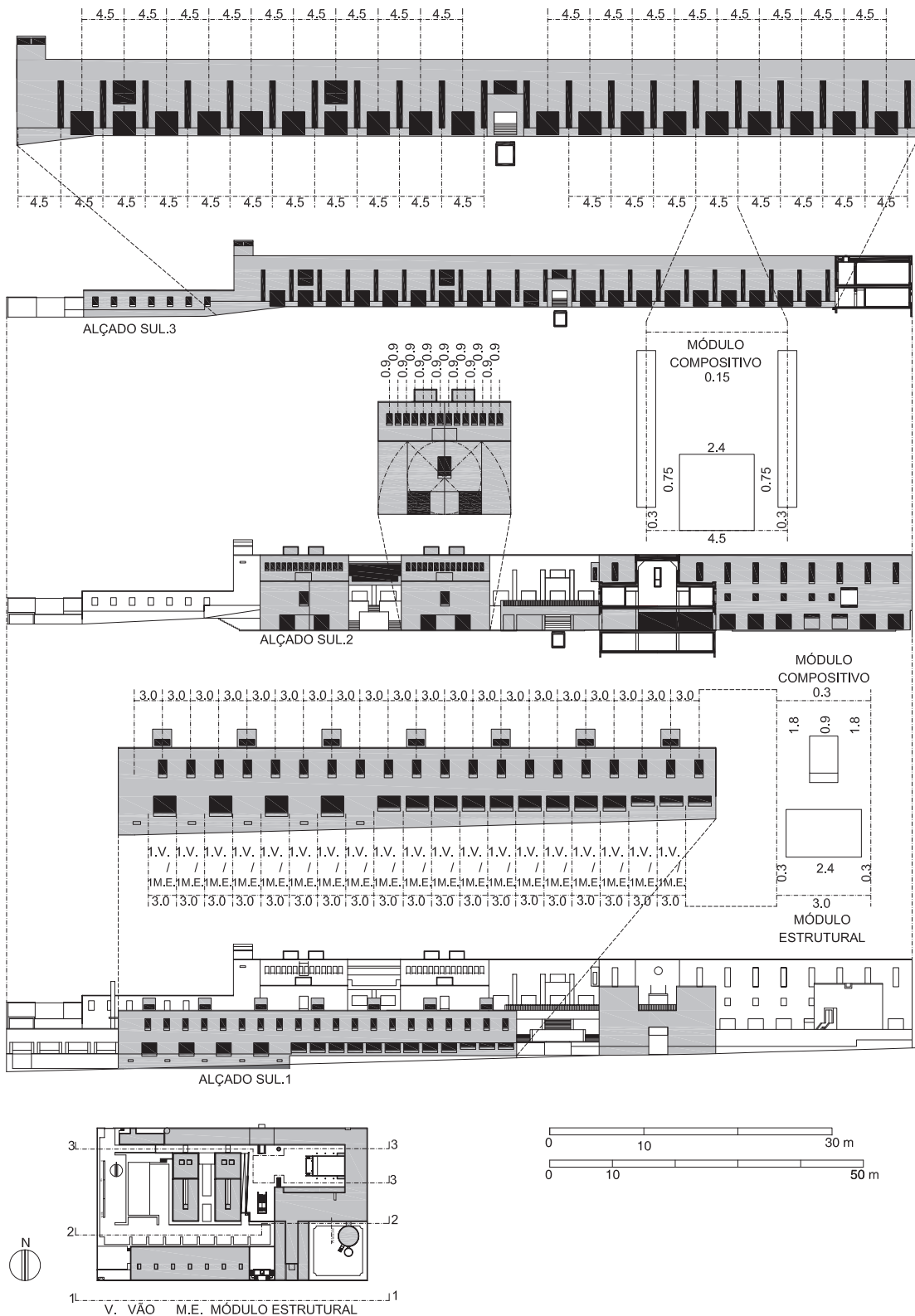
4.2. RELAÇÃO ENTRE VÃOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL - 4.2.1.FACHADAS NORTE



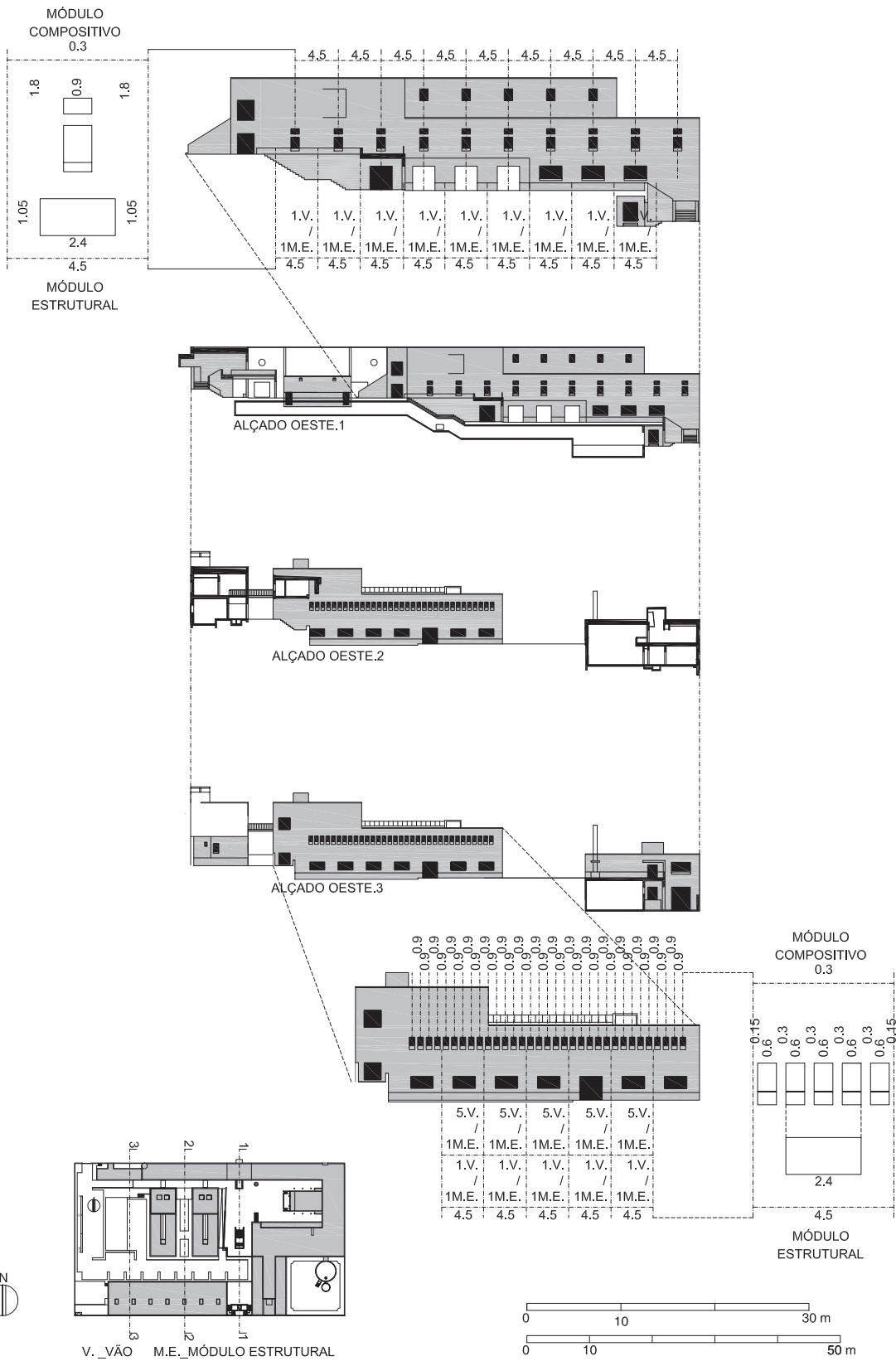
4.2. RELAÇÃO ENTRE VÃOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL - 4.2.2.FACHADAS ESTE



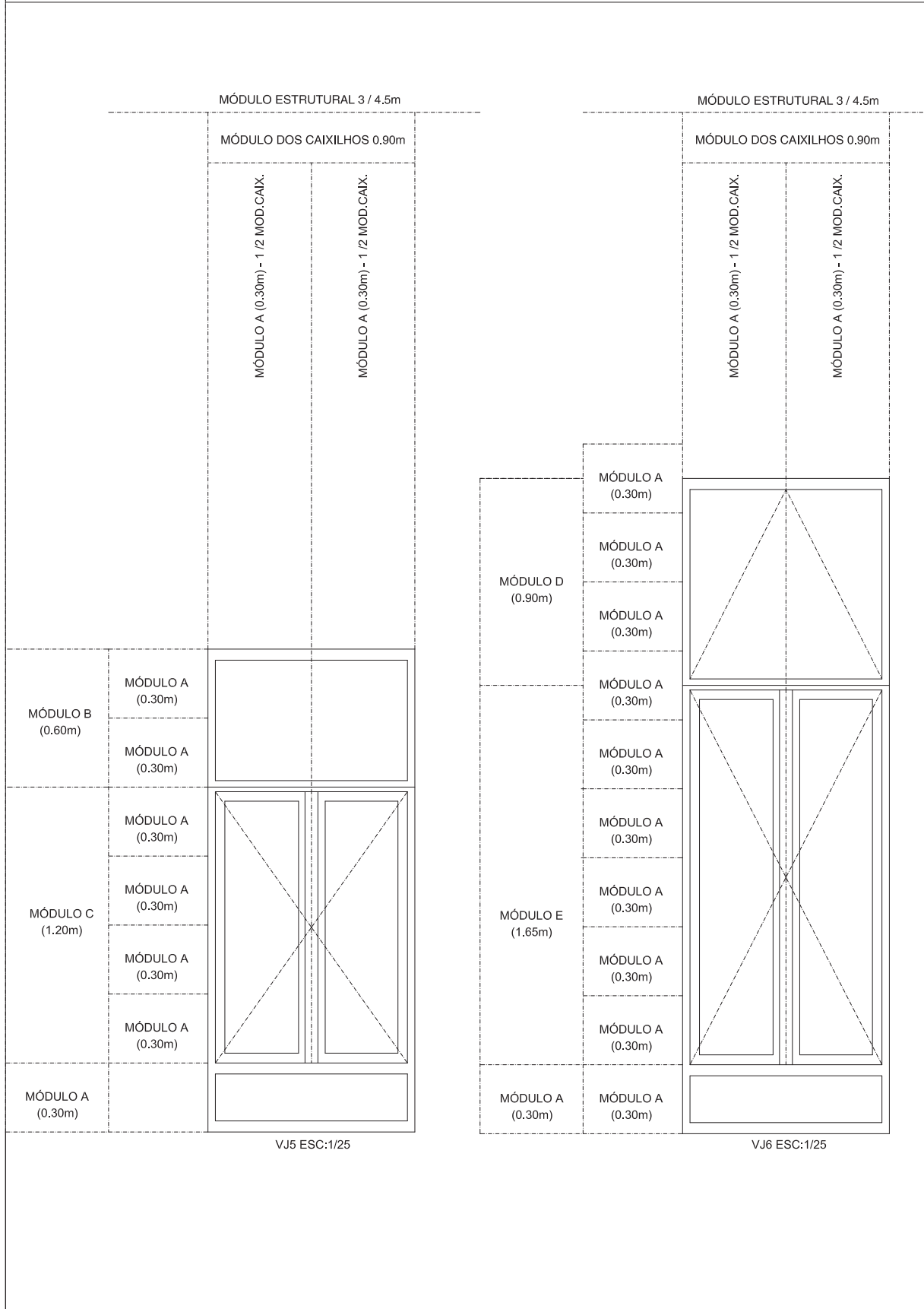
4.2. RELAÇÃO ENTRE VÃOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL - 4.2.3.FACHADAS SUL



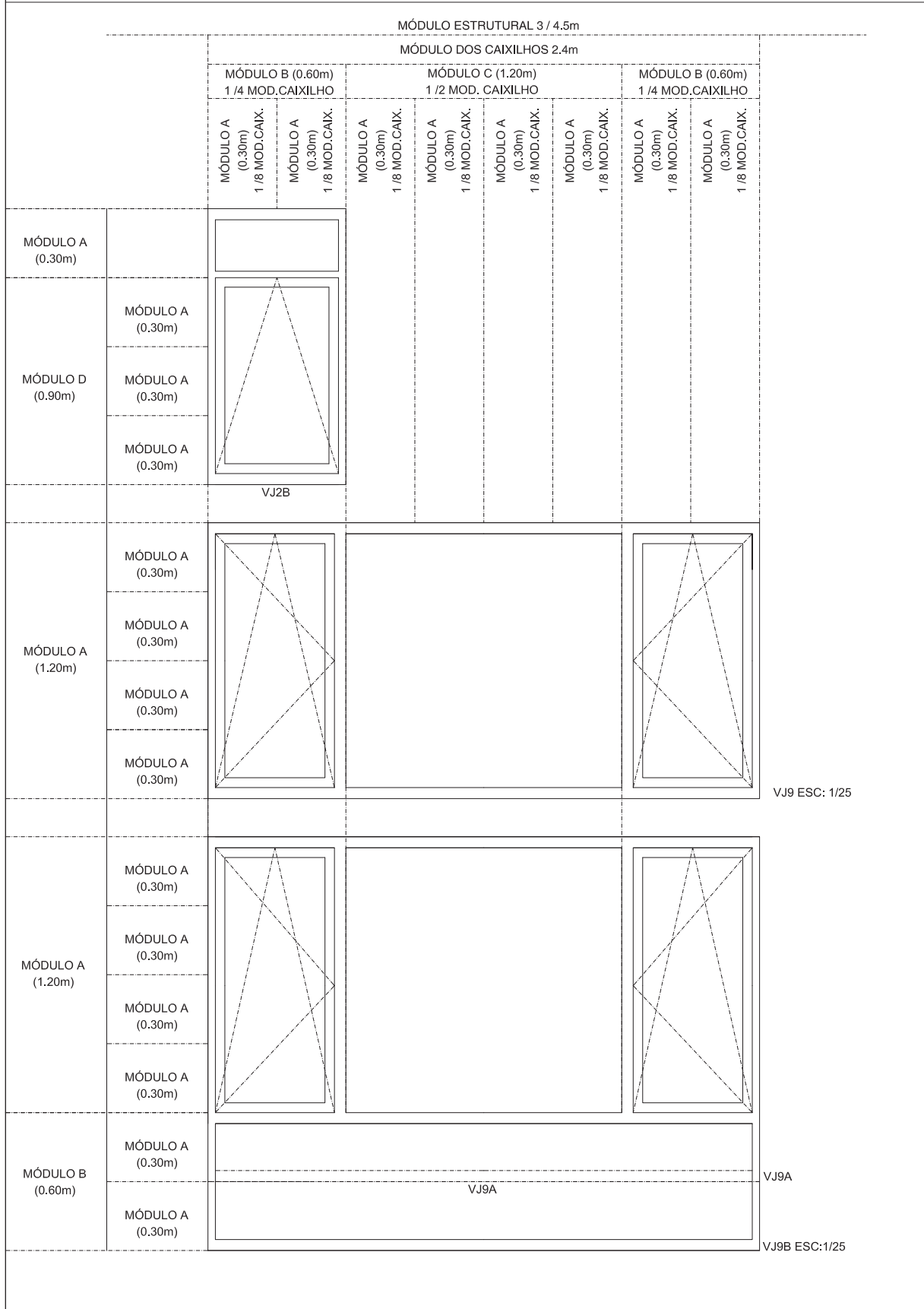
4.2. RELAÇÃO ENTRE VÃOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL - 4.2.3.FACHADAS OESTE



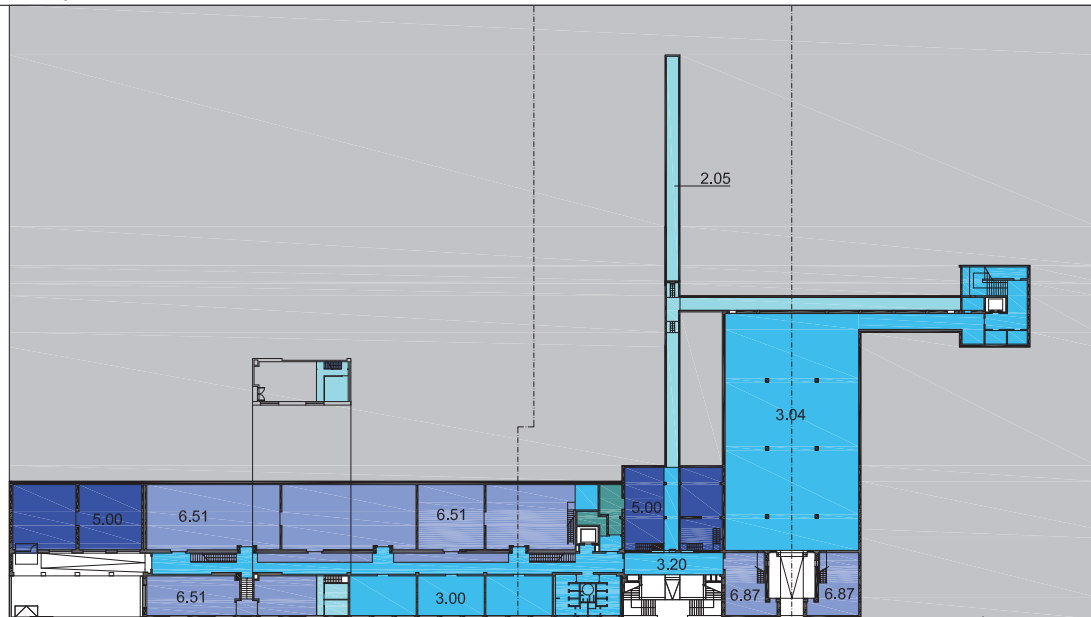
5.1. RELAÇÃO ENTRE CAIXILHOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL 5.1.1. CAIXILHOS TIPO VJ5 E VJ6



5.1. RELAÇÃO ENTRE CAIXILHOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL 5.1.2. CAIXILHOS TIPO VJ2B, VJ9, VJ9A E VJ9B



6.1.VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO 6.1.1. PLANTAS PISOS -2 / -1 E CORTE 1



PISO -2_ PISO DE ENTRADA

CORTE 1

CORTE 2

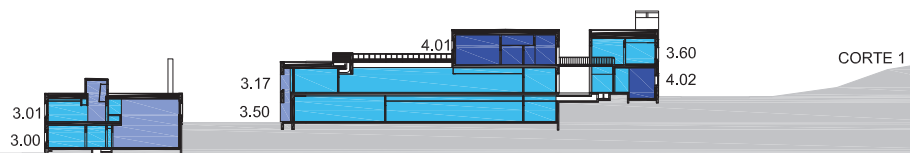


PISO -1

CORTE 1

CORTE 2

- PÉ-DIREITO < 2.80M
- 3.00M < PÉ-DIREITO < 4.00M
- 4.00M < PÉ-DIREITO < 5.10M
- 5.10M < PÉ-DIREITO < 7.00M
- PÉ-DIREITO > 7.00M



CORTE 1



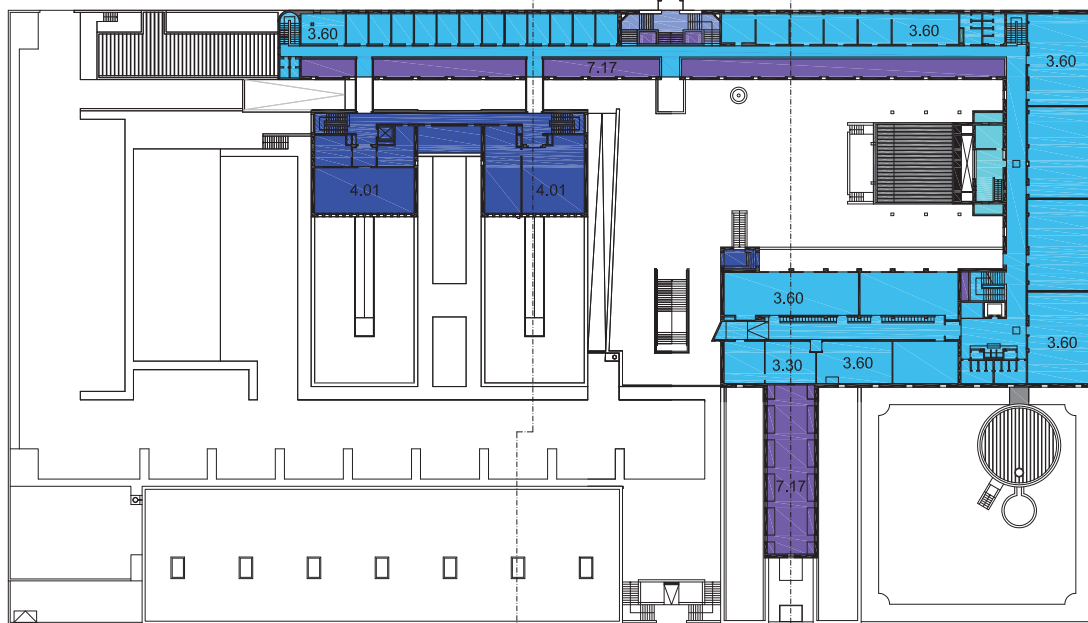
6.1.VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO 6.1.1. PLANTAS PISOS 0 / 1 E CORTE 2,



PISO 0_ PISO DE ENTRADA

CORTE 1

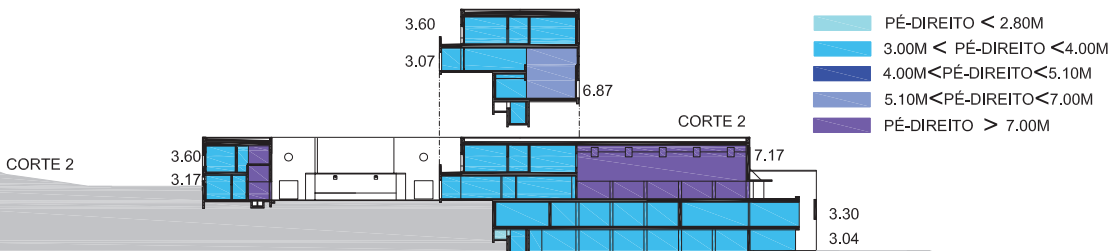
CORTE 2



PISO 1

CORTE 1

CORTE 2



CORTE 2

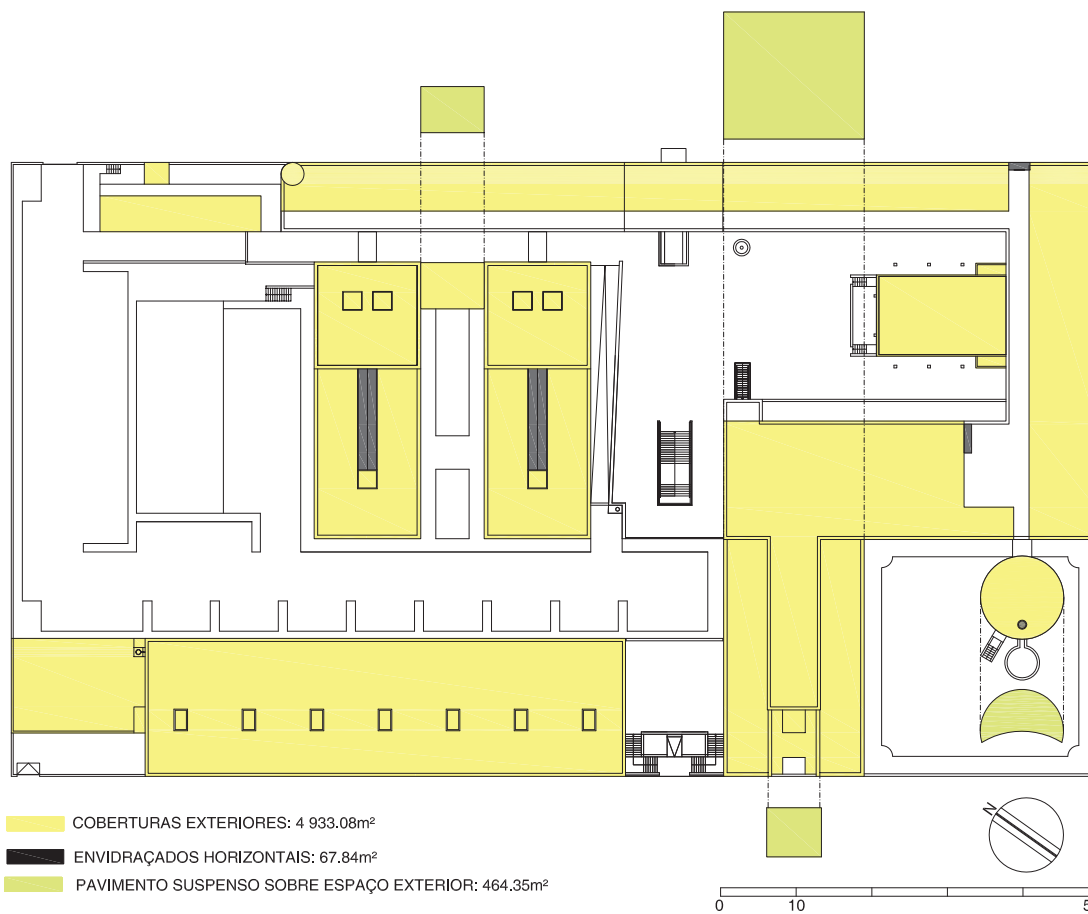
CORTE 2

- PE-DIREITO < 2.80M
- 3.00M < PE-DIREITO < 4.00M
- 4.00M < PE-DIREITO < 5.10M
- 5.10M < PE-DIREITO < 7.00M
- PE-DIREITO > 7.00M

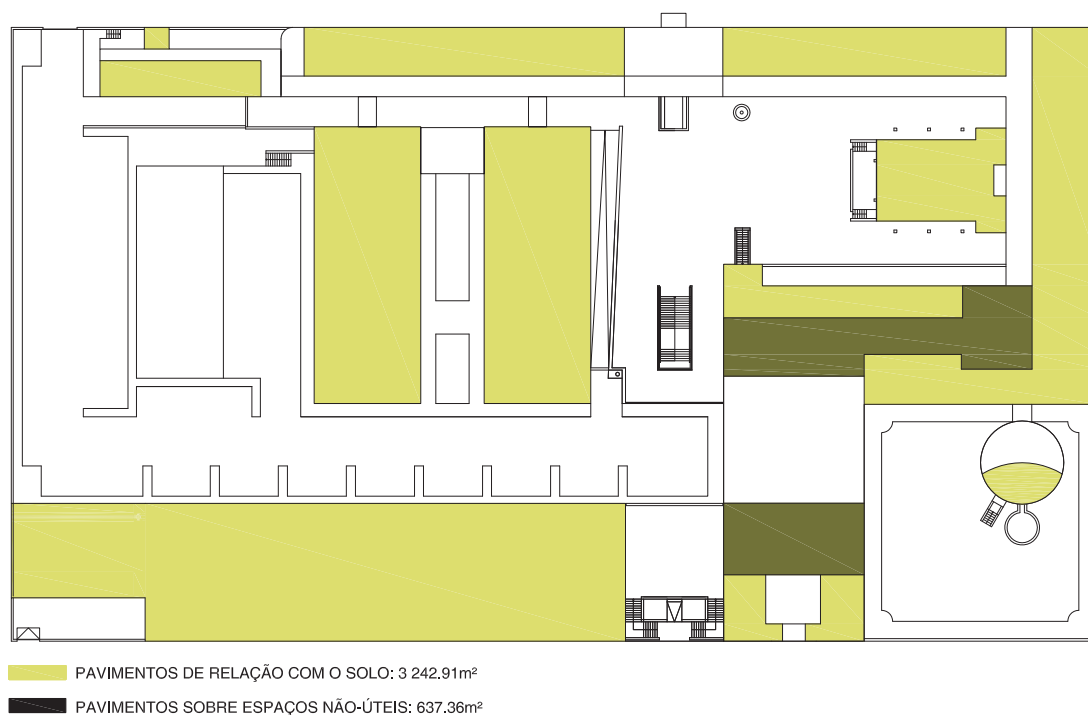
6.2. VOLUMETRIA: 37 878.12m ³	FICHA 5	25/28
VOLUMETRIA		
= SOMATÓRIO [VOLUME DOS ESPAÇOS + VOLUME DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO HORIZONTAIS] (A)= $\sum V_{(E+ECH)}$		
+ SOMATÓRIO [VOLUME DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO VERTICAIS] (B)= $\sum V_{ECV}$		
CÁLCULO DE (A) (1) PERCENTAGEM RELATIVA À ÁREA ÚTIL		
FÓRMULA DE (A)= ((PÉ-DIREITO + ESP. LAJE) x ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDAM AO MESMO PÉ.DIREITO)		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 2.50 - ÁREA 37.68m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 2.80 - ÁREA 87.71m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 3.00 - ÁREA 1 439.19m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 3.17 - ÁREA 2 128.15m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 3.30 - ÁREA 685.93m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 3.50 - ÁREA 888.17m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 3.60 - ÁREA 1 194.55m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 4.00 - ÁREA 592.49m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 4.50 - ÁREA 241.91m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 5.00 - ÁREA 145.00m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 6.51 - ÁREA 590.68m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 6.87 - ÁREA 178.85m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 7.17 - ÁREA 137.59m ²		
RESULTADOS DOS VOLUMES [$V_{(E+ECH)}$] CONSOANTE A VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO E ATENDENDO À ESPESURA DAS LAJES:		
V1(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 2.50 + 0,40). 37.68m ² = 109.27m ³		
V2(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 2.80 + 0,40). 87.71m ² = 280.67m ³		V8(E+ECH)= (PÉ-DIREITO 4.00 + 0,40). 592.49m ² = 2 606.95m ³
V3(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 3.00 + 0,40). 1 439.19m ² = 4 893.24m ³		V9(E+ECH)= (PÉ-DIREITO 4.50 + 0,40). 241.91m ² = 1 185.35m ³
V4(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 3.17 + 0,40). 2 128.15 m ² = 7 597.49m ³		V10(E+ECH)= (PÉ-DIREITO 5.00 + 0,40). 145.00m ² = 783,00m ³
V5(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 3.30 + 0,40). 685.93m ² = 1 342.62m ³		V11(E+ECH)= (PÉ-DIREITO 6.51 + 0,40). 590.68m ² = 4 081.59m ³
V6(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 3.50+ 0,40). 888.17m ² = 3 463.86m ³		V12(E+ECH)= (PÉ-DIREITO 6.87 + 0,40). 178.85m ² = 1 300.23m ³
V7(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 3.60+ 0,40). 1 194.55m ² = 4 778.20m ³		V13(E+ECH)= (PÉ-DIREITO 7.17 + 0,40). 137.59m ² = 1 041.55m ³
$\sum V_{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13(E+ECH)} = 33 464.02m^3$		
CÁLCULO DE (B)		
FÓRMULA DE (B)= (ÁREAS DE CONSTRUÇÃO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS VERTICAIS x ALTURA RESPECTIVA)		
RESULTADOS DOS VOLUMES [V_{ECV}]:		
PISO -2 ÁREA DE CONSTRUÇÃO - 230m ² / ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS - 3.40M V1 = 782.00m ³		
PISO -1 ÁREA DE CONSTRUÇÃO - 73.48m ² / ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS - 3.40M V2 = 249.83m ³		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO - 126.42m ² / ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS - 3.70M V3 = 467.75m ³		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO - 88.27m ² / ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS - 3.90M V4 = 344.25m ³		
PISO 0 ÁREA DE CONSTRUÇÃO - 404.41m ² /ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS - 3.50M V5 = 1 415.43m ³		
PISO 1 ÁREA DE CONSTRUÇÃO - 233.38m ² /ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS - 4.00M V6 = 933.52m ³		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO -50.30m ² / ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS - 4.40M V7 = 221.32m ³		
$\sum V_{1,2,3,4,5,6,7(ECV)} = 4 414.10m^3$		
VOLUMETRIA =VALOR DE [A] + VALOR DE [B] = 37 878.12 m ³		

7. FACTOR DE FORMA	FICHA 5	26/28
<p>FACTOR DE FORMA - É O QUOCIENTE ENTRE O SOMATÓRIO DAS ÁREAS DA ENVOLVENTE EXTERIOR⁽¹⁾ E INTERIOR⁽²⁾ DO EDIFÍCIO OU FRACÇÃO AUTÓNOMA COM EXIGÊNCIAS TÉRMICAS E O RESPECTIVO VOLUME INTERIOR CORRESPONDENTE, SEGUNDO A FÓRMULA:</p>		
$FF = \frac{A_{\text{ext}} + \sum (t \cdot A_{\text{int}})_i}{V}$ <p>(FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)</p>		
7.1. ENVOLVENTE EXTERIOR		
7.1.1. ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA E ENVIDRAÇADA VERTICAL		
FACHADA ESTE		
ÁREA DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 1 855.03 m ²	PERCENTAGEM: 88.31%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 245.40m ²	PERCENTAGEM: 11.60%	
ÁREA DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 128.25m ²		
FACHADA SUL (85.11%)		
ÁREA DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 2 036.59m ²	PERCENTAGEM: 85.11%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 356.22m ²	PERCENTAGEM: 14.88%	
ÁREA DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 19.89m ²		
FACHADA OESTE		
ÁREA DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 1 672.05m ²	PERCENTAGEM: 87.20%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 245.40m ²	PERCENTAGEM: 12.80%	
ÁREA DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 25.28m ²		
FACHADA NORTE		
ÁREA DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 1 479.96m ²	PERCENTAGEM: 83.1%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 298.31m ²	PERCENTAGEM: 16.7%	
ÁREA DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 718.73m ²		
ÁREA TOTAL DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 7 043.63m ²	PERCENTAGEM: 62.5%	
ÁREA TOTAL DE ENVIDRAÇADOS: 1 145.33m ²	PERCENTAGEM: 37.4%	
ÁREA TOTAL DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 892.15m ²		
7.1.2. ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA E ENVIDRAÇADA HORIZONTAL (COBERTURA / PAVIMENTOS ELEVADOS):		
COBERTURAS EXTERIORES: 4 711.93m ²		
PAVIMENTOS EXTERIORES: 221.15m ²		
ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS: 67.84m ²		
7.1.3. ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL DE RELAÇÃO COM O SOLO OU ESPAÇOS NÃO ÚTEIS:		
PAVIMENTOS EM CONTACTO COM O SOLO: 3 242.9m ²		
PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 637.36m ²		
⁽¹⁾ *ENVOLVENTE EXTERIOR* É O CONJUNTO DOS ELEMENTOS DO EDIFÍCIO OU DA FRACÇÃO AUTÓNOMA QUE ESTABELECEM A FRONTEIRA ENTRE O ESPAÇO INTERIOR E O AMBIENTE EXTERIOR.		
⁽²⁾ *ENVOLVENTE INTERIOR* É A FRONTEIRA QUE SEPARA A FRACÇÃO AUTÓNOMA DE AMBIENTES NORMALMENTE NÃO CLIMATIZADOS (ESPAÇO ANEXOS NÃO-ÚTEIS) TAIS COMO GARAGENS OU ARMAZÉNS, BEM COMO DE OUTRAS FRACÇÕES AUTÓNOMAS ADJACENTES EM EDIFÍCIOS VIZINHOS.		
⁽³⁾ SEGUNDO O RCCTE OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O SOLO NÃO SÃO CONSIDERADOS PARA O CÁLCULO DO FACTOR DE FORMA		

ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA E ENVIDRAÇADA HORIZONTAL (COBERTURA E PAV. SUSPENSOS SOBRE ESPAÇOS EXTERIORES):

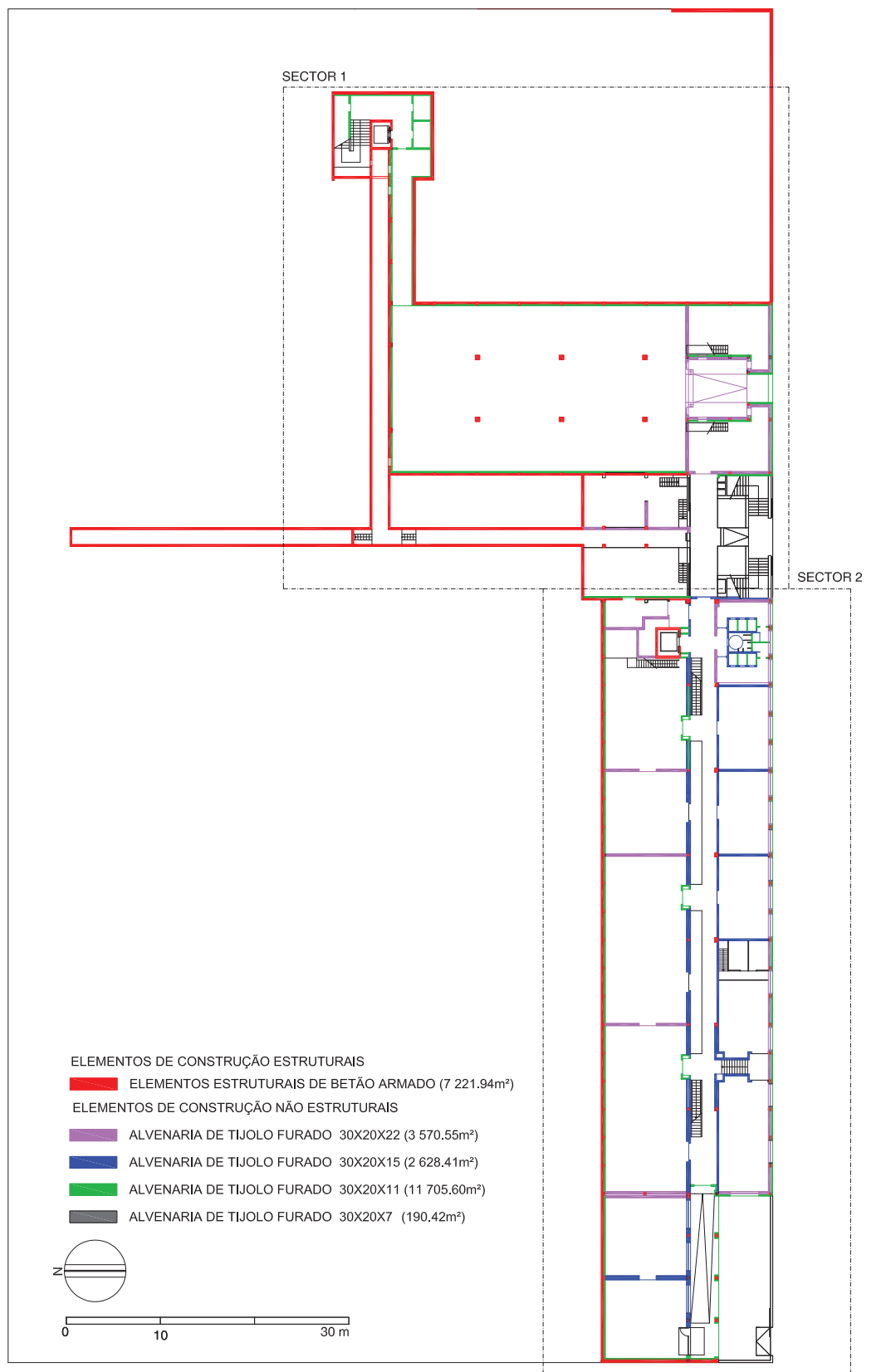


ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL DE RELAÇÃO COM O SOLO OU ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS:



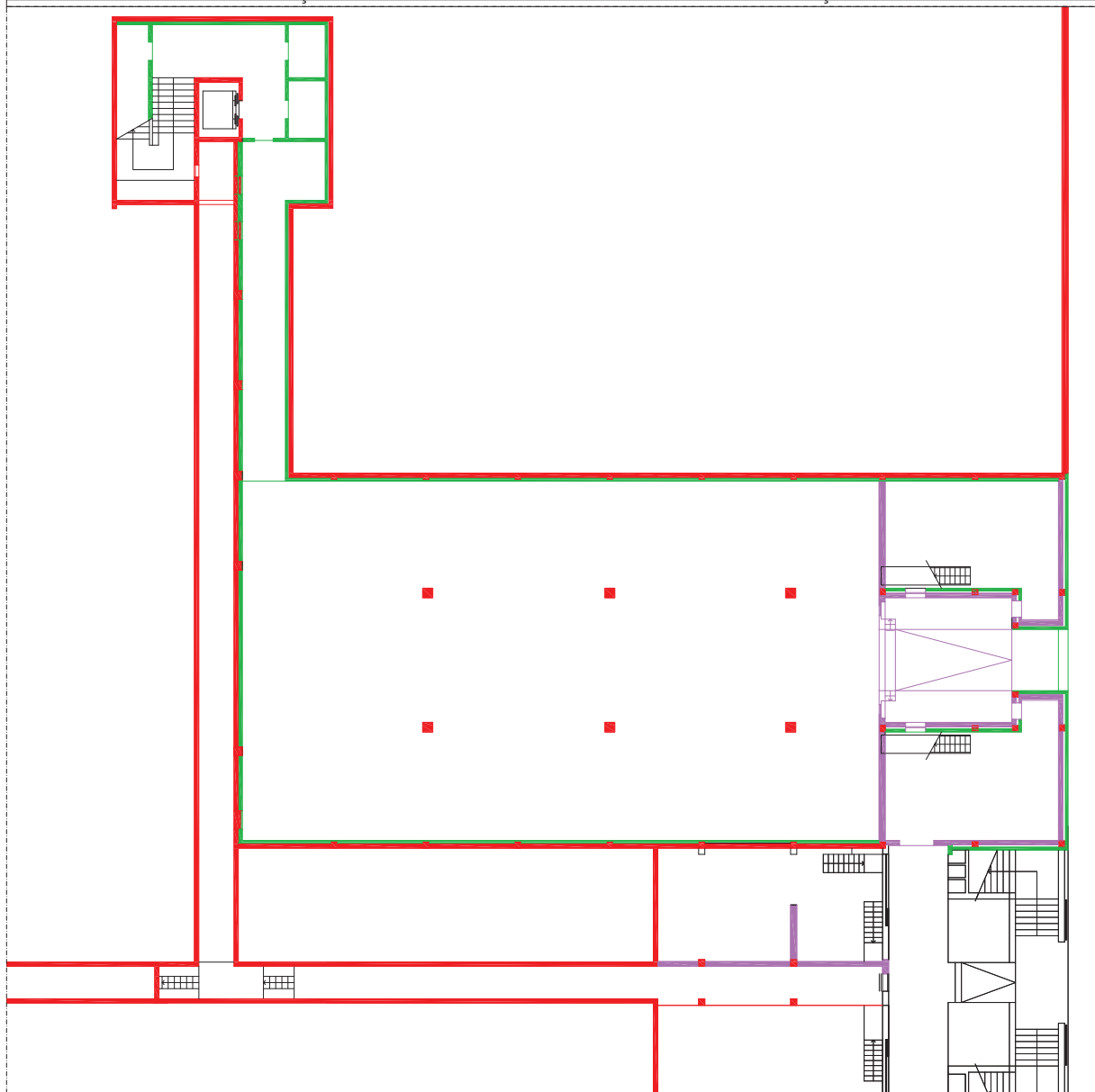
7.2. ENVOLVENTE INTERIOR ⁽³⁾		FICHA 5	28/28
7.2.1. ENVOLVENTE OPACA VERTICAL:			
PAREDES COM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 40.70m ²			
7.2.2. ENVOLVENTE OPACA HORIZONTAL:			
COBERTURAS INTERIORES (TECTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS):0m ²			
PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 637.36m ²			
7.2.3.VÃOS ENVIDRAÇADOS:			
VÃOS ENVIDRAÇADOS EM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 0m ²			
7.3.CÁLCULO DO FACTOR DE FORMA (FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)			
ASPECTOS A CONSIDERAR DA ENVOLVENTE EXTERIOR	ÁREA		
PAREDES ACIMA DO NÍVEL SOLO	7 043.63		
COBERTURAS EXTERIORES	4 711.93		
PAVIMENTOS EXTERIORES	221.15		
PAVIMENTOS SUSPENSOS SOBRE ESPAÇO EXTERIOR	464.35		
ENVIDRAÇADOS VERTICAIS (ÁREA TOTAL DE ENVIDRAÇADOS DAS FACHADAS)	1 145.33		
ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS	67.84		
ASPECTOS A CONSIDERAR DA ENVOLVENTE INTERIOR (AREAS EQUIVALENTES A.t):			
⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ($\frac{A_i}{A_u} = 678.06 / 559.57 = 1.21$ que corresponde a t de 0.7, tratando-se de uma garagem colectiva)			
PAREDES COM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 40.70x0.7m ²	28.49		
COBERTURAS INTERIORES (TECTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO ÚTEIS):0m ²	0.00		
PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 637.36x0.7m ²	446.15		
VÃOS ENVIDRAÇADOS EM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 0m ²	0.00		
ÁREA TOTAL	14 128.87		
	/		
SOMATÓRIO[ÁREAS ÚTEIS DOS PAVIMENTOS X PÉ-DIREITO]=VOLUME INTERIOR	31 317.66		
	=		
FACTOR DE FORMA (FF)	0.45		
7.4. NECESSIDADES NOMINAIS DE AQUECIMENTO MÁXIMAS			
COMO O $FF < 0.5$ O RCCTE ESTIPULA AS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL PARA			
AQUECIMENTO (Ni) CONSIDERANDO A EXPRESSÃO: $N_i = 4.5 + 0.0395 GD$ ⁽⁵⁾ GD - GRAUS-DIAS NO LOCAL			
PARA GUIMARÃES O VALOR DE GD É 1460 (FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)			
RESULTADO DE $N_i = 4.5 + 0.0395 \times 1460 = 62.17 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{ANO}$			
⁽³⁾ (Ai) ÁREA DOS ELEMENTOS QUE SEPARAM O ESPAÇO ÚTIL DO ESPAÇO NÃO-ÚTIL			
⁽⁴⁾ (Au) ÁREA DOS ELEMENTOS QUE SEPARAM O ESPAÇO NÃO-ÚTIL DO AMBIENTE EXTERIOR			
⁽⁵⁾ (GD) *GRAUS DIAS* É UM NÚMERO QUE CARACTERIZA A SEVERIDADE DE UM CLIMA DURANTE A ESTAÇÃO DE AQUECIMENTO E QUE É IGUAL AO			
SOMATÓRIO DAS DIFERENÇAS POSITIVAS ENTRE UMA DADA TEMPERATURA BASE (20°C) E A TEMPERATURA DO AR EXTERIOR DURANTE A ESTAÇÃO DE			
AQUECIMENTO. AS DIFERENÇAS SÃO CALCULADAS COM BASE NOS VALORES HORÁRIOS DA TEMPERATURA DO AR.			
(FONTE DAS DEFINIÇÕES: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)			

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



1.1.1.PLANTA DO PISO -2:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



SECTOR 1

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS
ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (7 221.94m²)

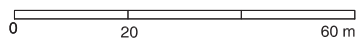
ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 570.55m²)

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (2 628.41m²)

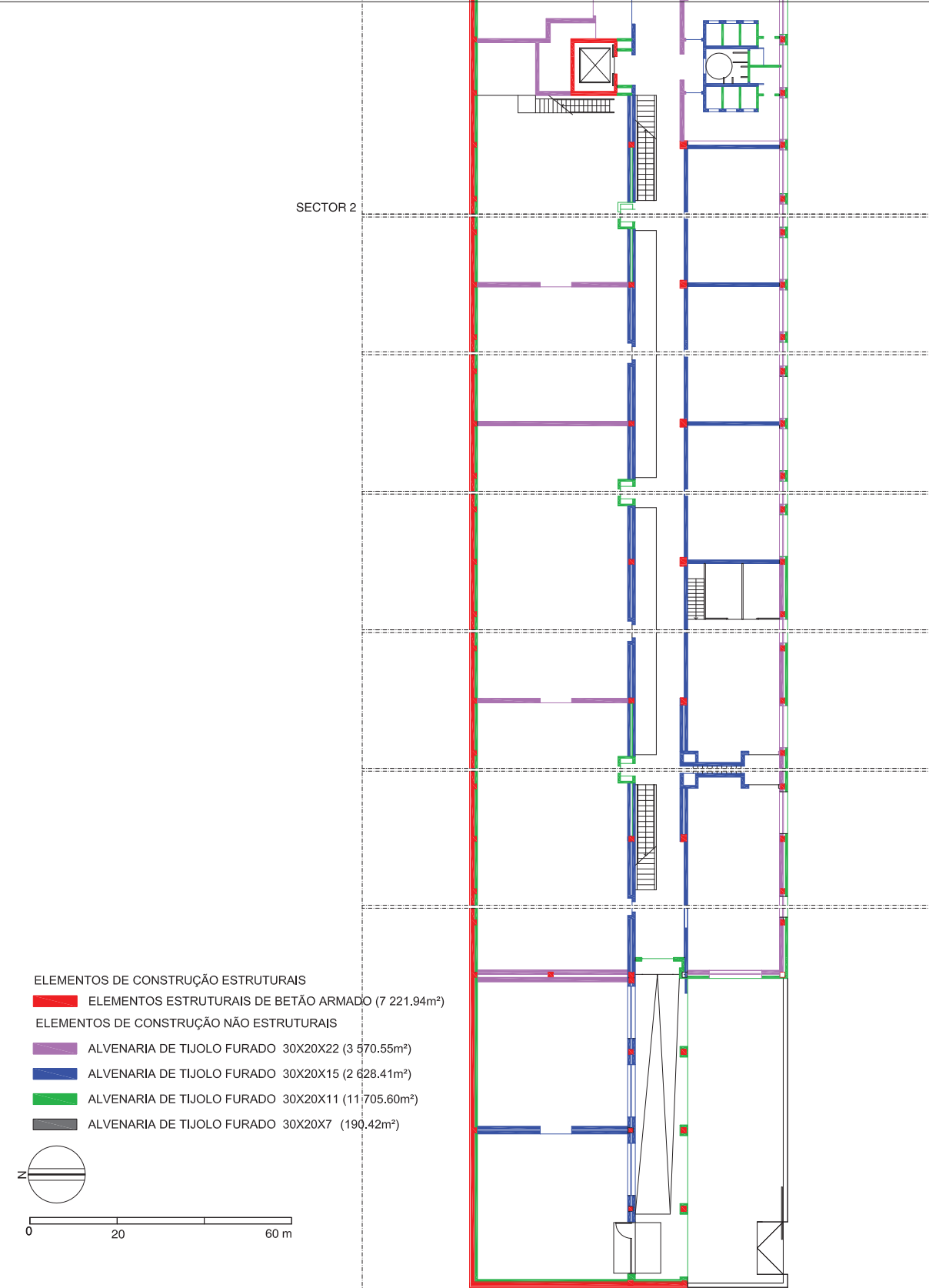
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (11 705.60m²)

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (190.42m²)



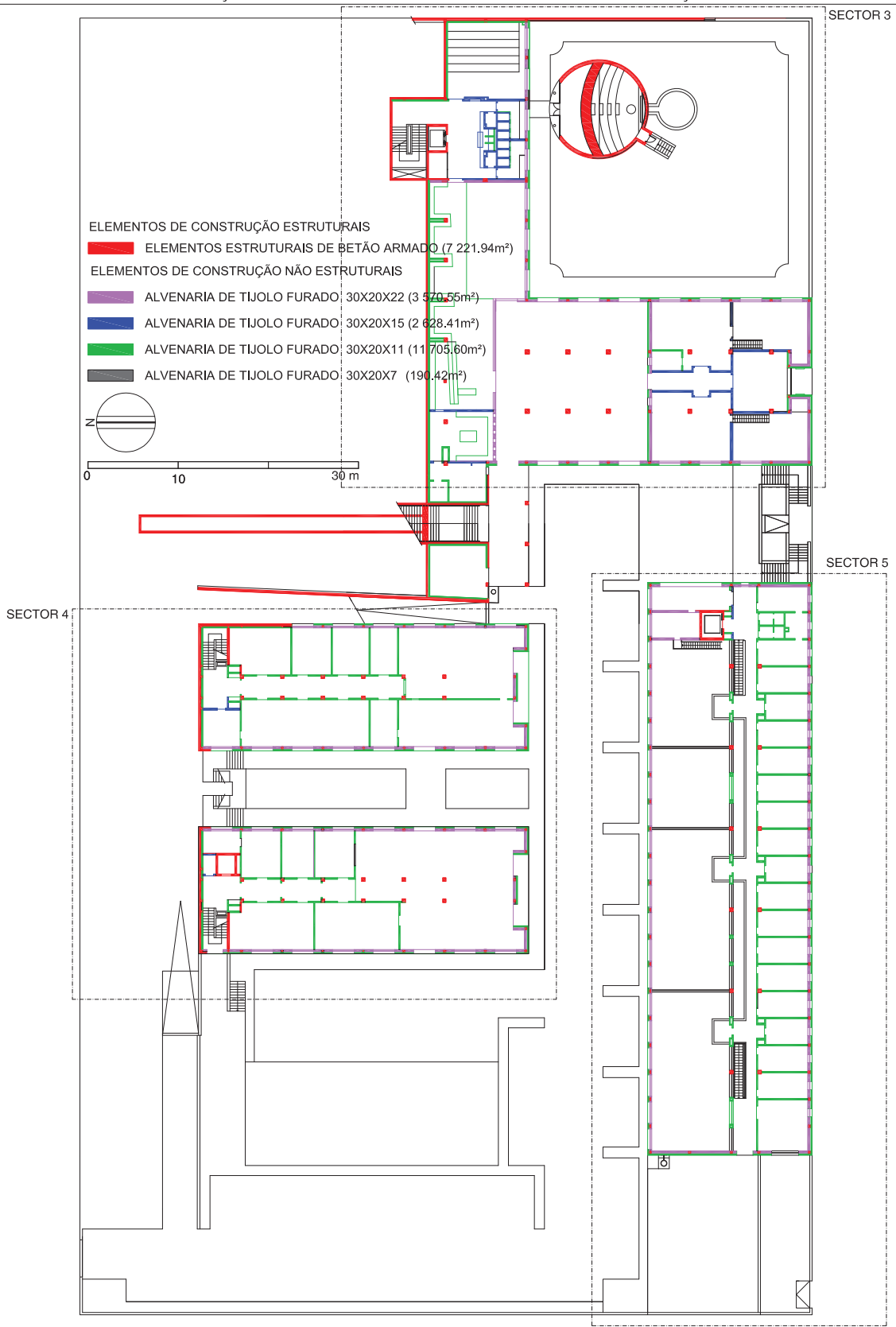
1.1.1.1.PLANTA DO PISO -2 - SECTOR 1:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



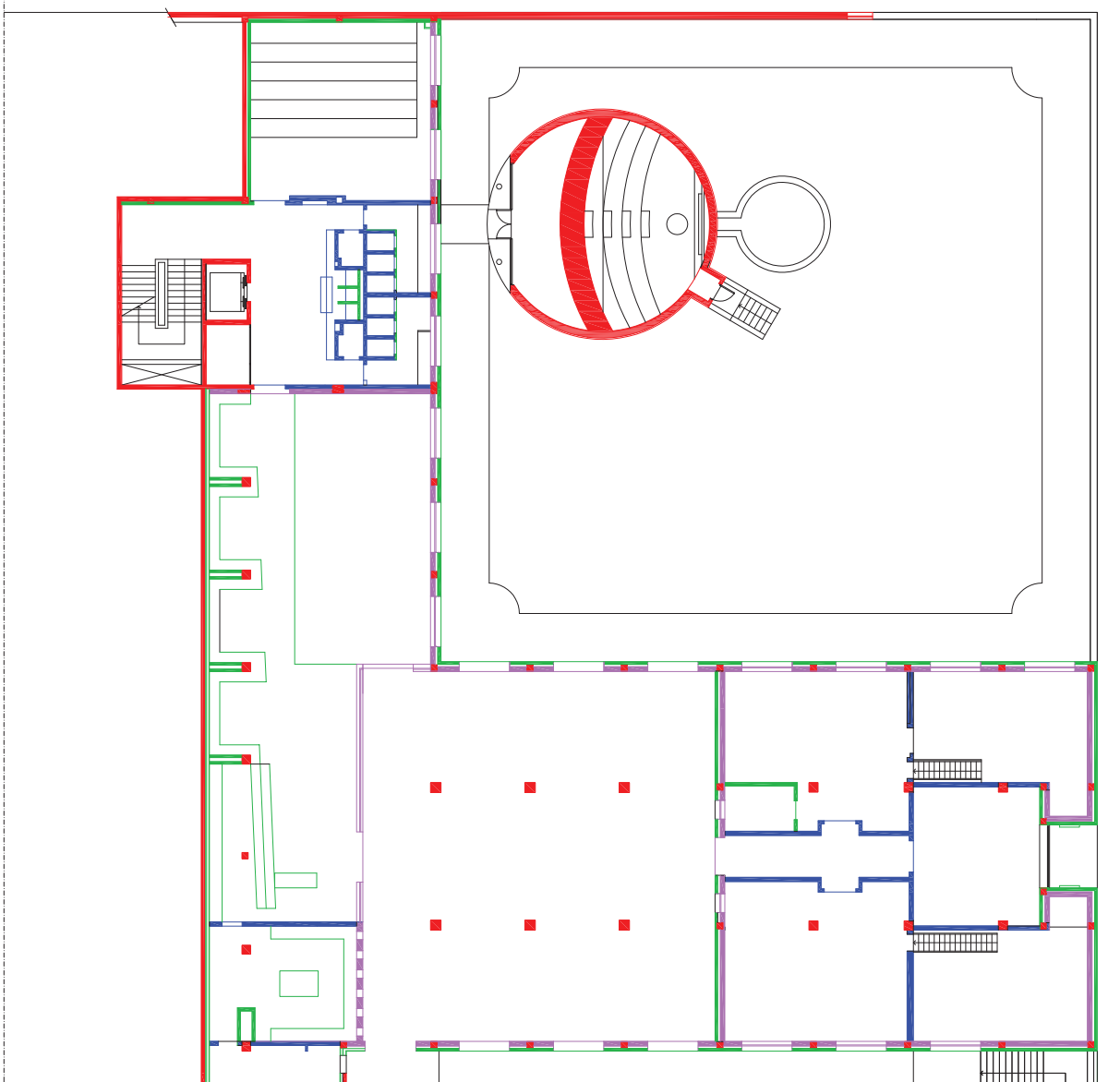
1.1.1.2.PLANTA DO PISO -2 - SECTOR 2:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



1.1.2.PLANTA DO PISO -1:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



SECTOR 3

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS
■ ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (7 221.94m²)

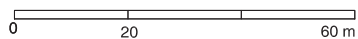
ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

■ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 570.55m²)

■ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (2 628.41m²)

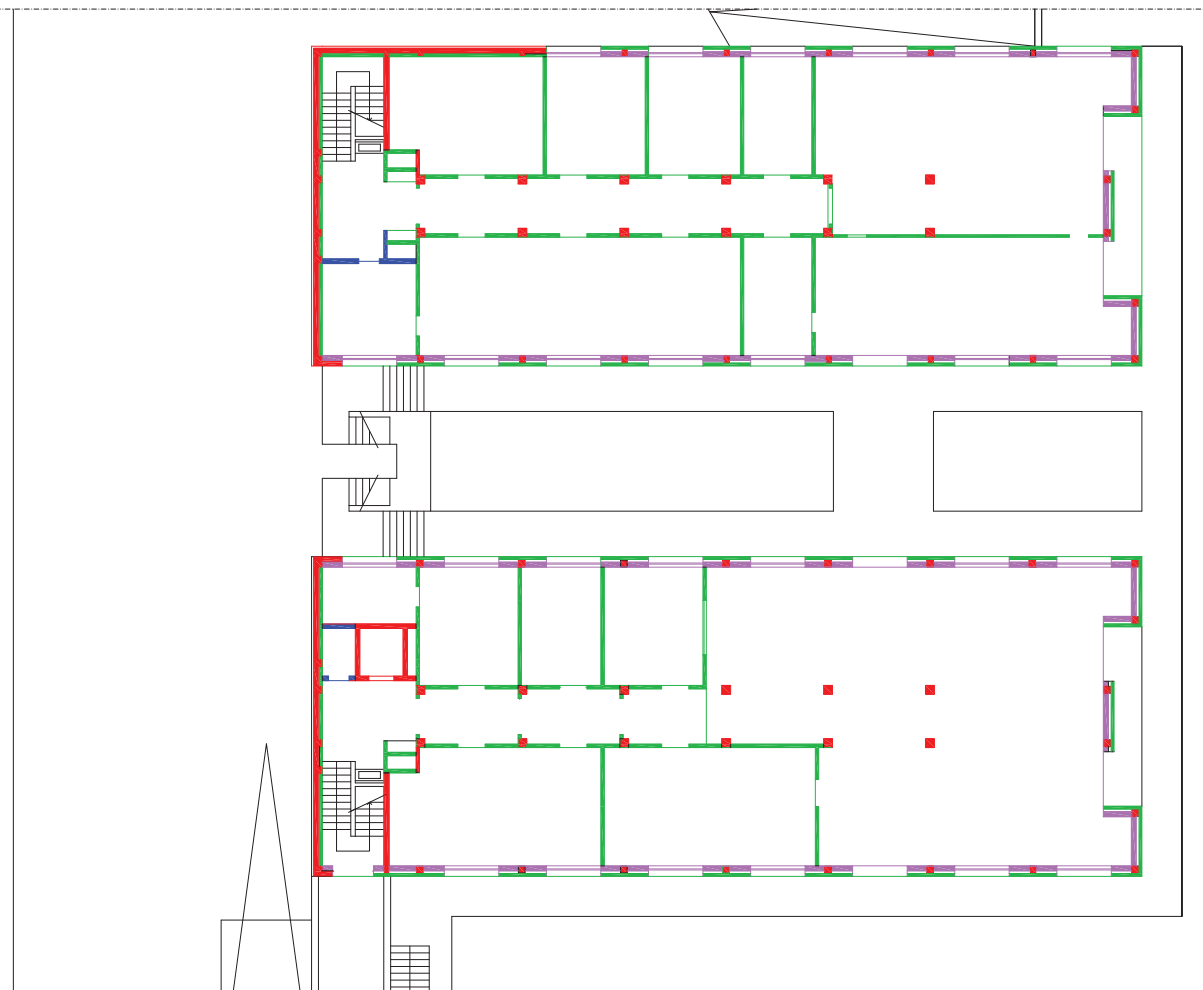
■ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (11 705.60m²)

■ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (190.42m²)








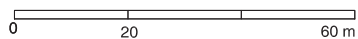
1.1.2.1.PLANTA DO PISO -1 - SECTOR 3:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



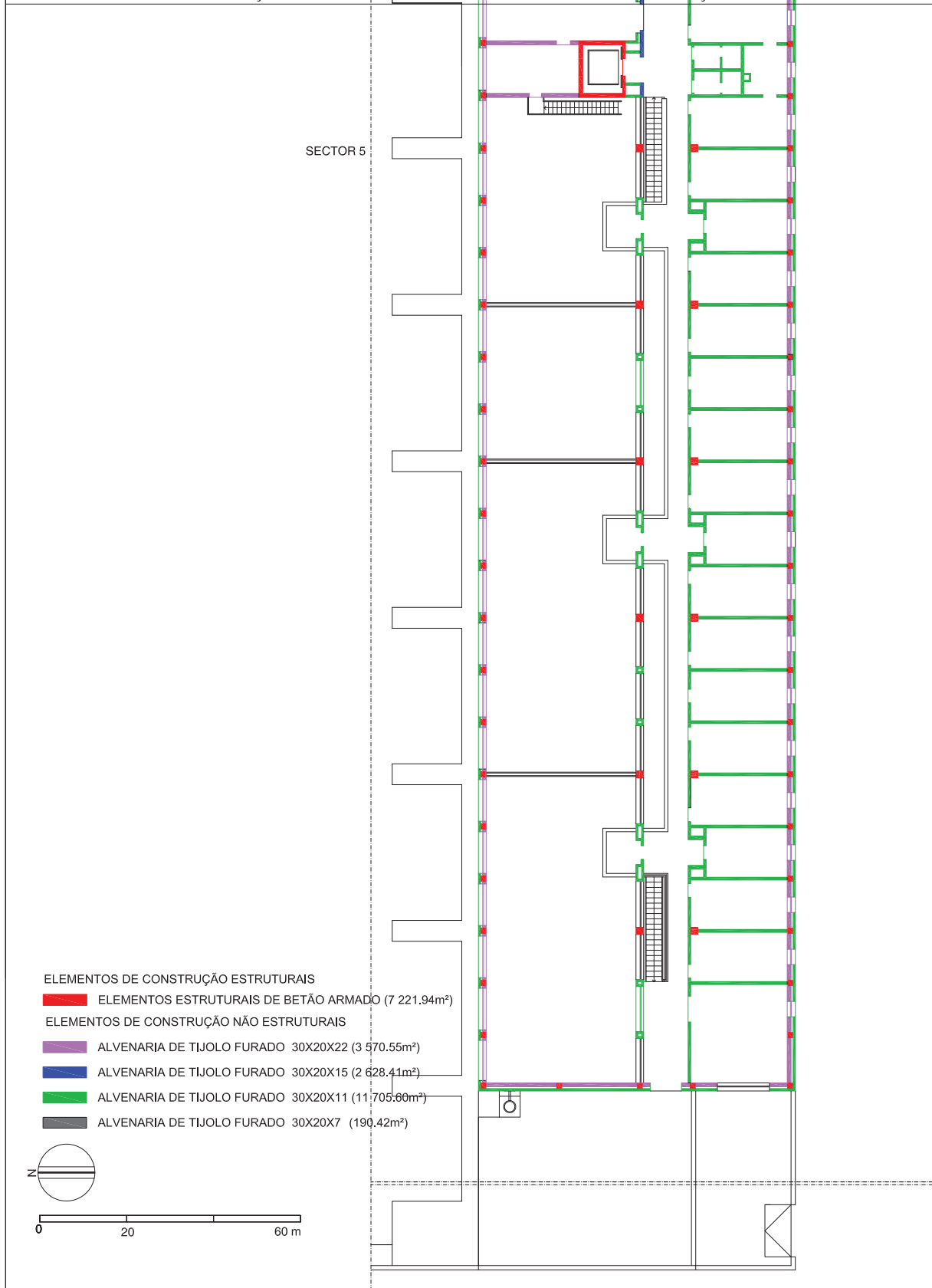
SECTOR 4

- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS
-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (7 221.94m²)
- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 570.55m²)
 -  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (2 628.41m²)
 -  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (11 705.60m²)
 -  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (190.42m²)



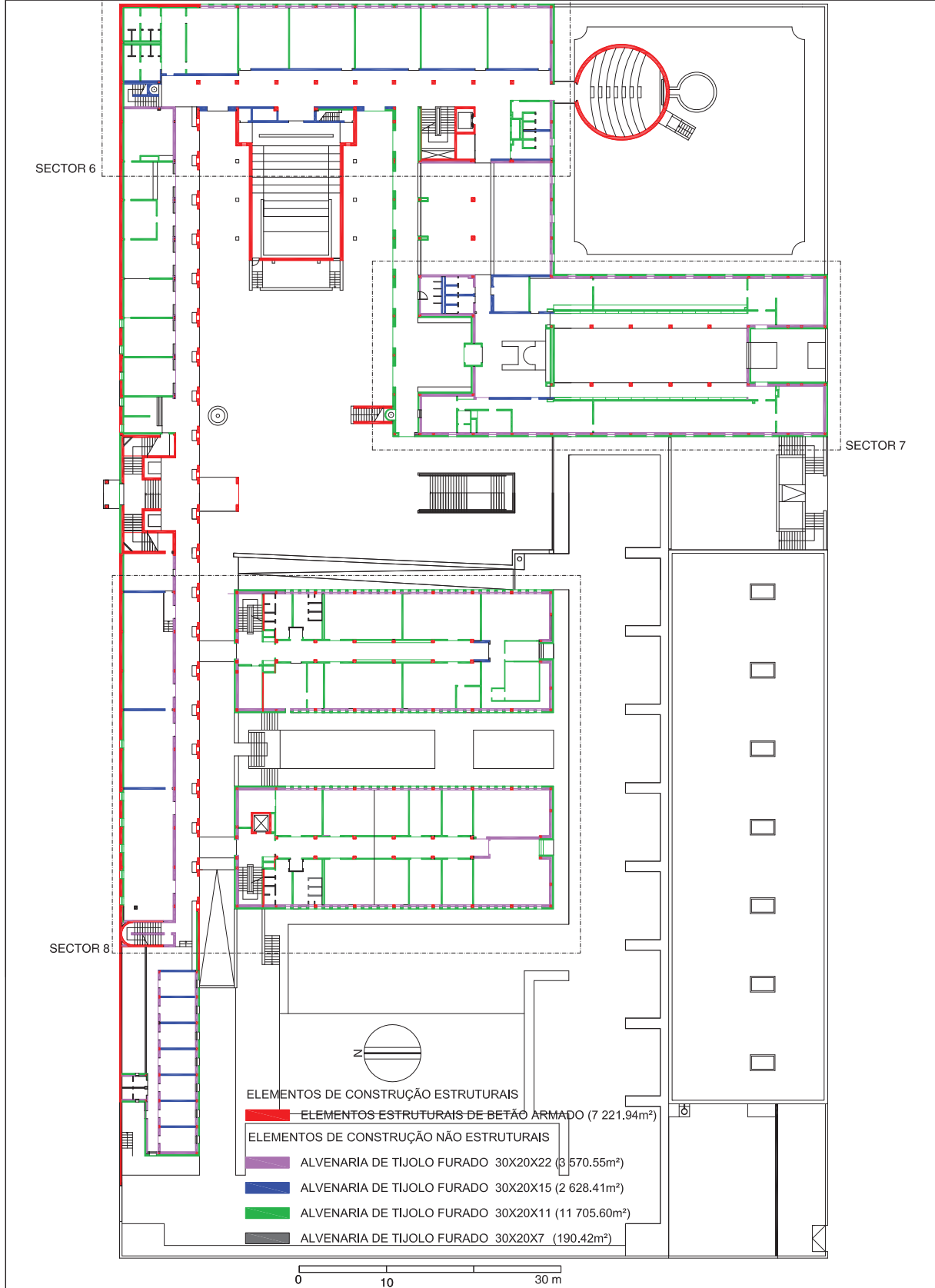
1.1.2.2.PLANTA DO PISO -1 - SECTOR 4:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



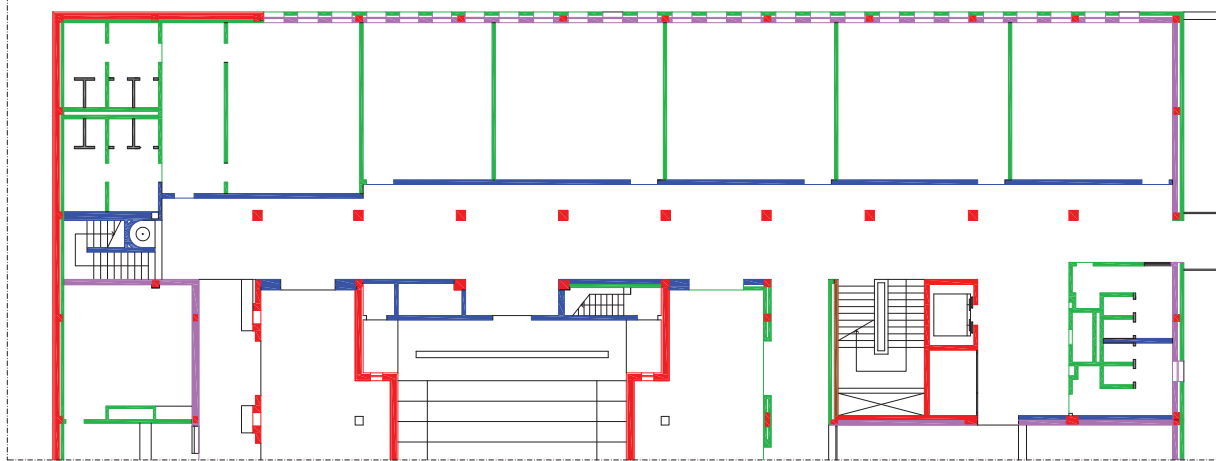
1.1.2.3.PLANTA DO PISO -1 - SECTOR 5:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

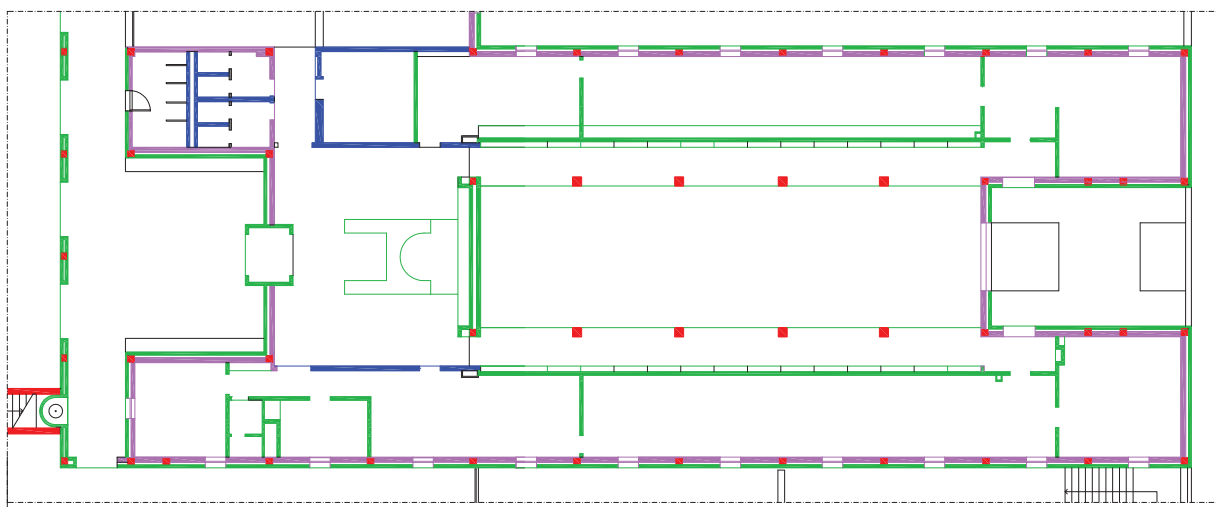


1.1.3.PLANTA DO PISO 0:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



SECTOR 6



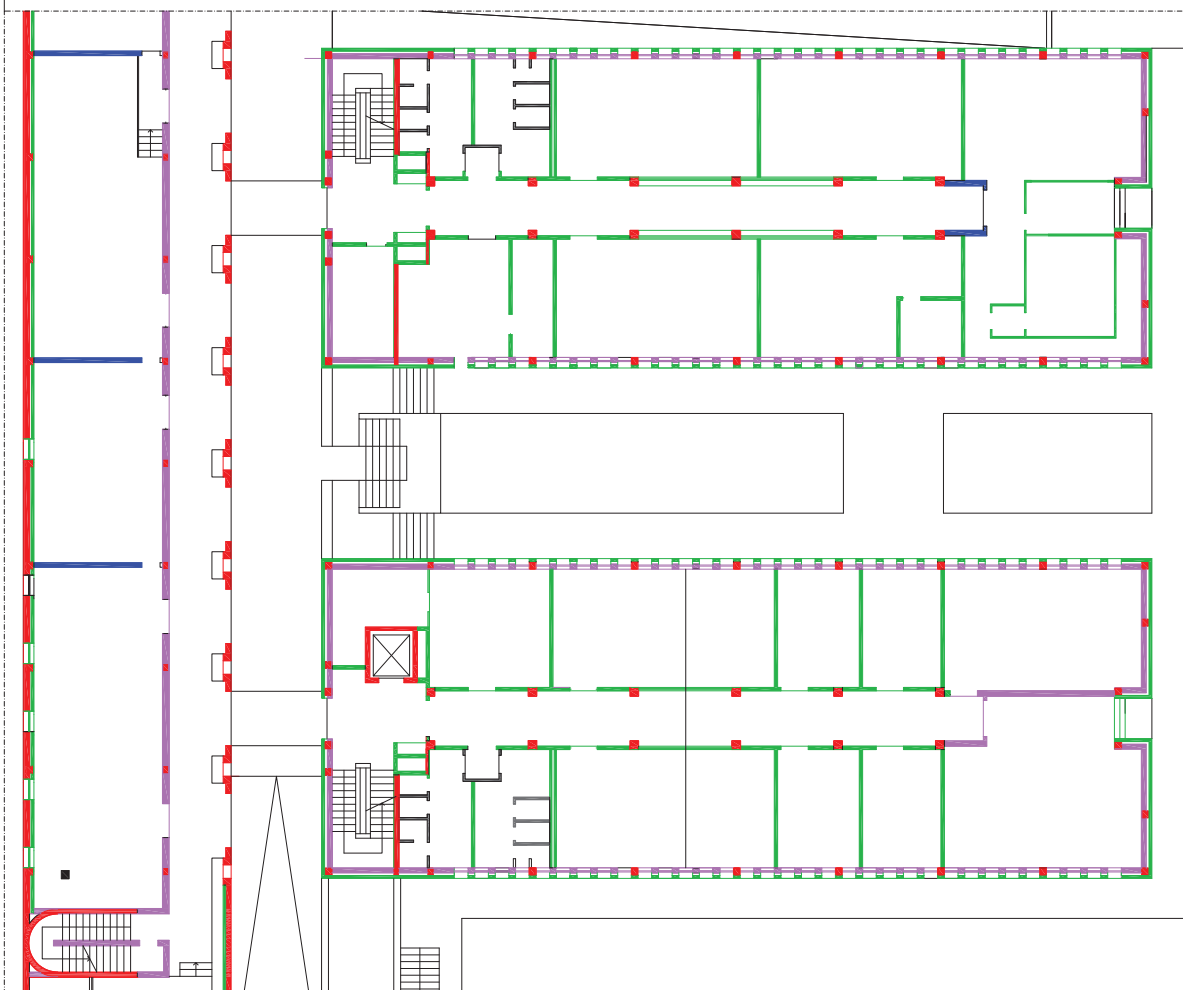
SECTOR 7

- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS
- ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (7 221.94m²)
- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS
- ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 570.55m²)
 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (2 628.41m²)
 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (11 705.60m²)
 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (190.42m²)



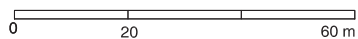
1.1.3.1.PLANTA DO PISO 0 - SECTORES 6 E 7:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



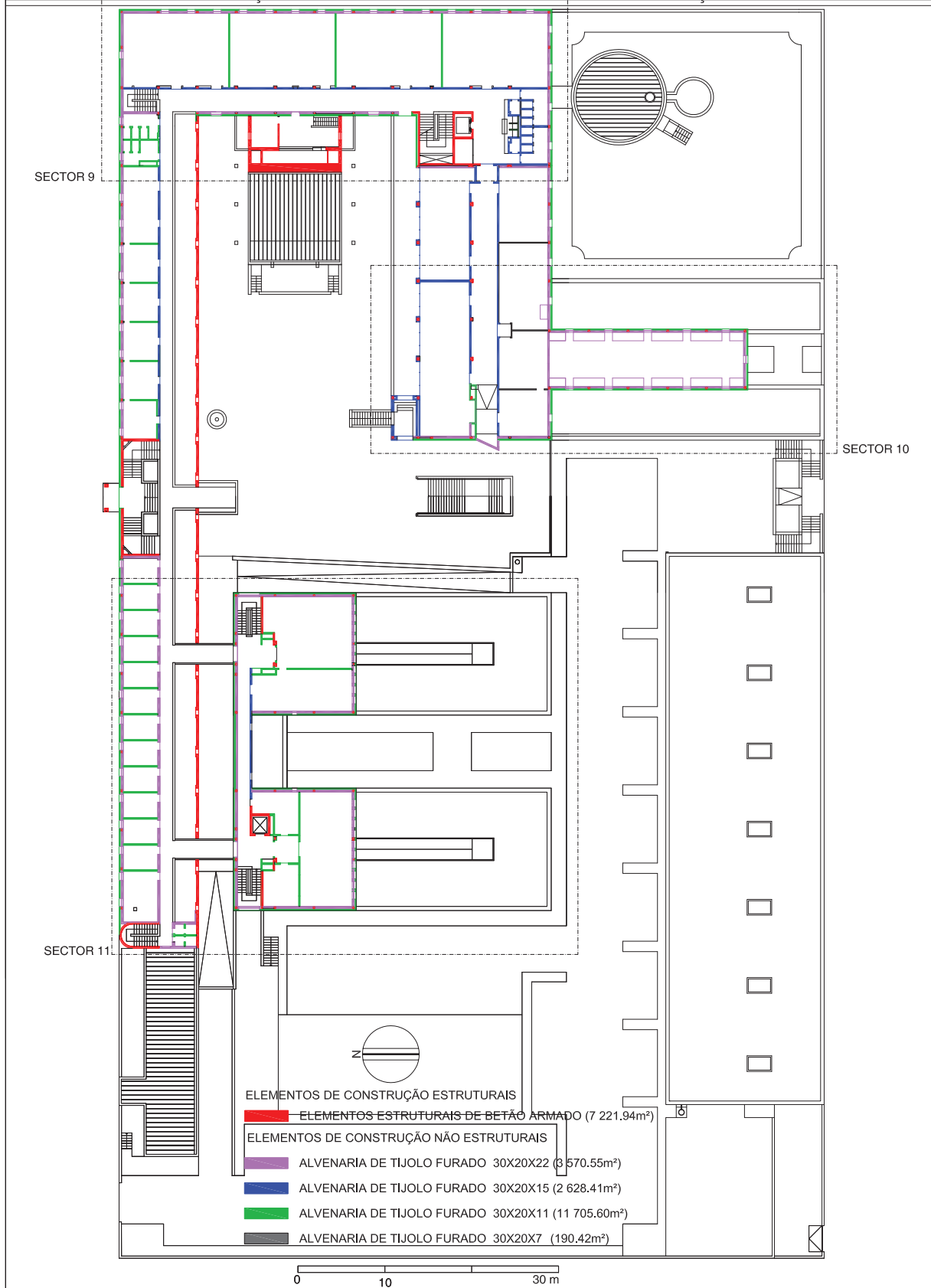
SECTOR 8

- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS**
- ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (7 221.94m²)
- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS**
- ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 570.55m²)
 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (2 628.41m²)
 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (11 705.60m²)
 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (190.42m²)



1.1.3.2.PLANTA DO PISO 0 - SECTOR 8:

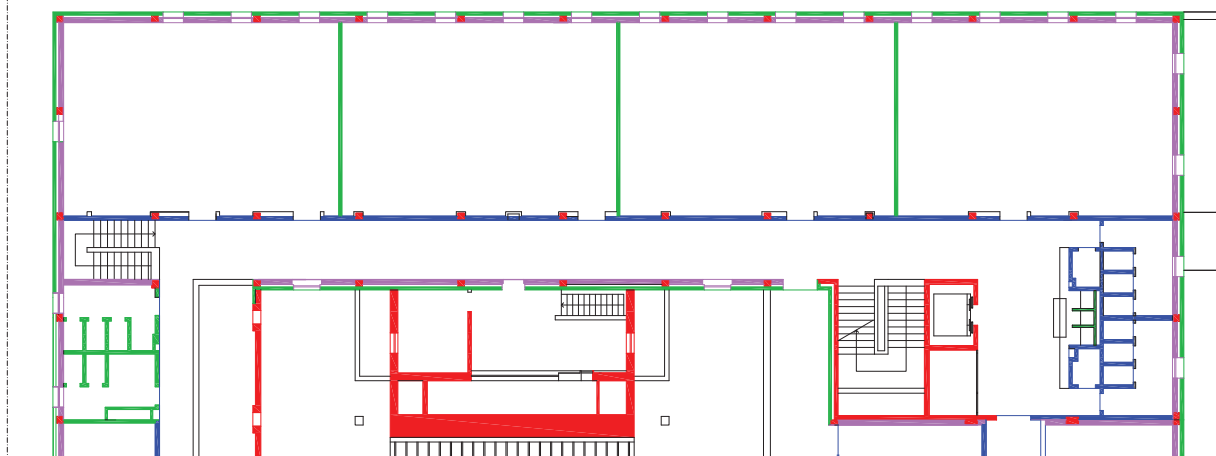
1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



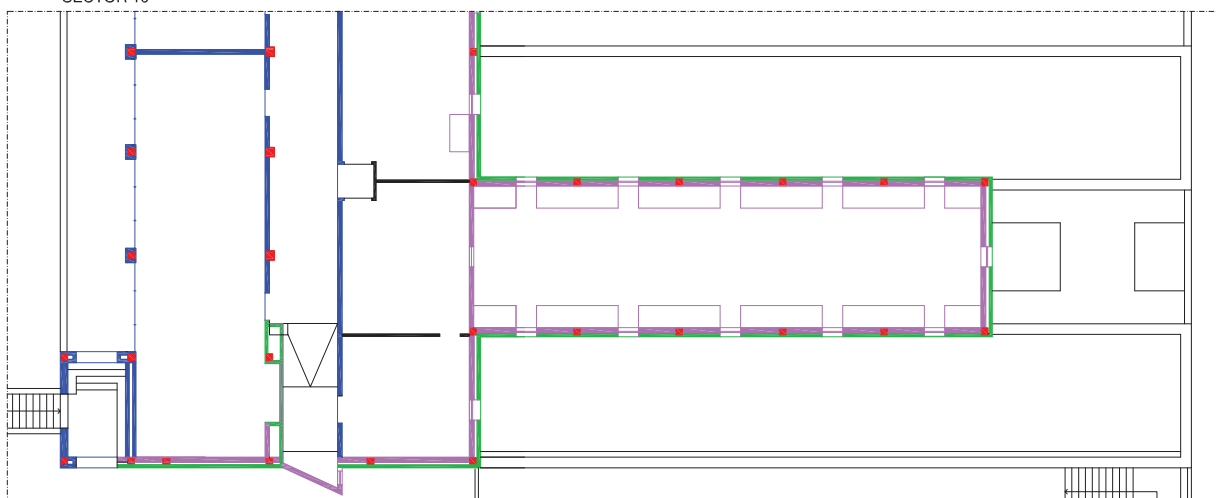
1.1.4.PLANTA DO PISO 1:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

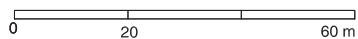
SECTOR 9



SECTOR 10

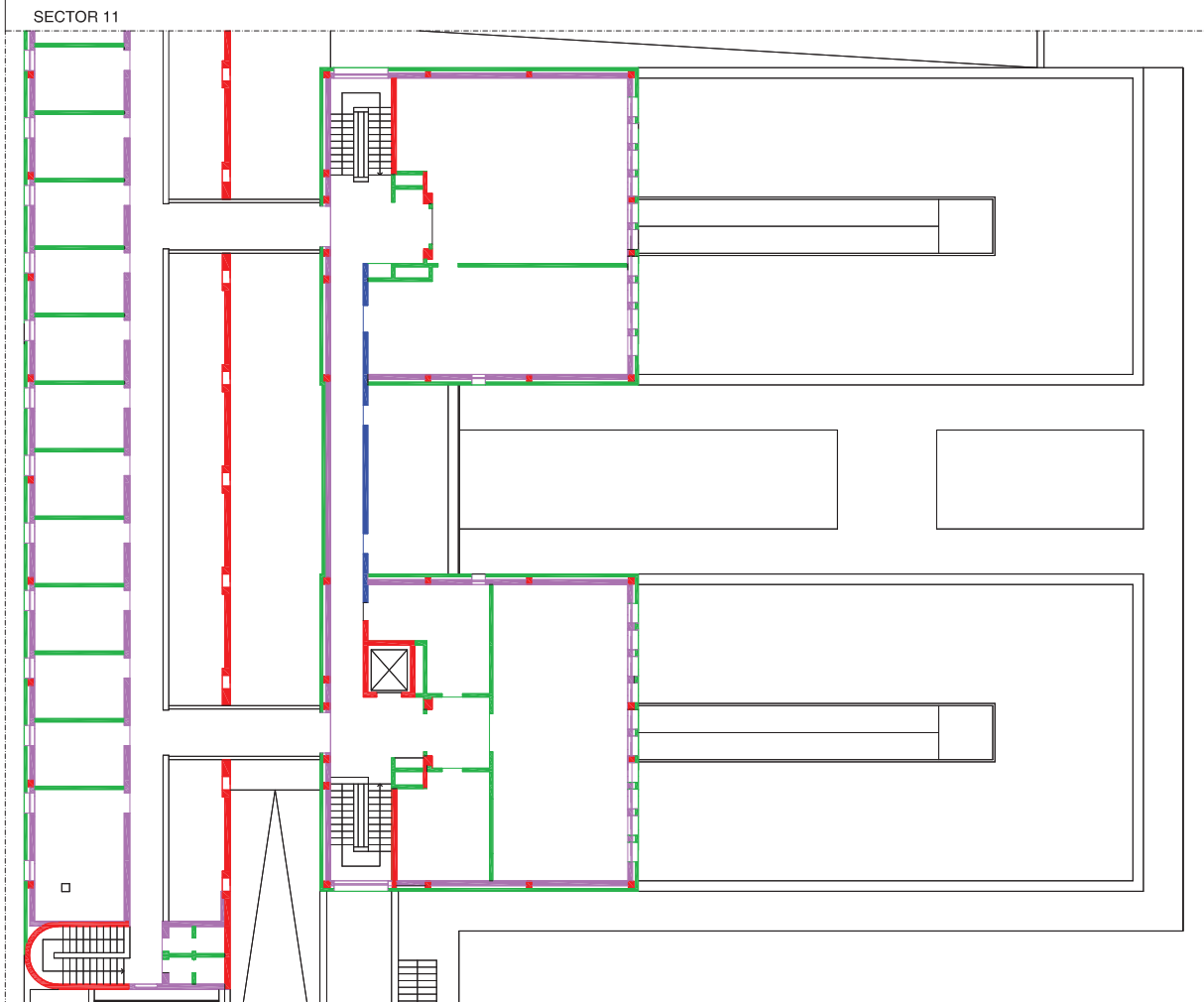


- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS
- ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (7 221.94m²)
- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS
- ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 570.55m²)
 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (2 628.41m²)
 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (11 705.60m²)
 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (190.42m²)

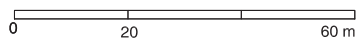


1.1.4.1.PLANTA DO PISO 1 - SECTORES 9 E 10:

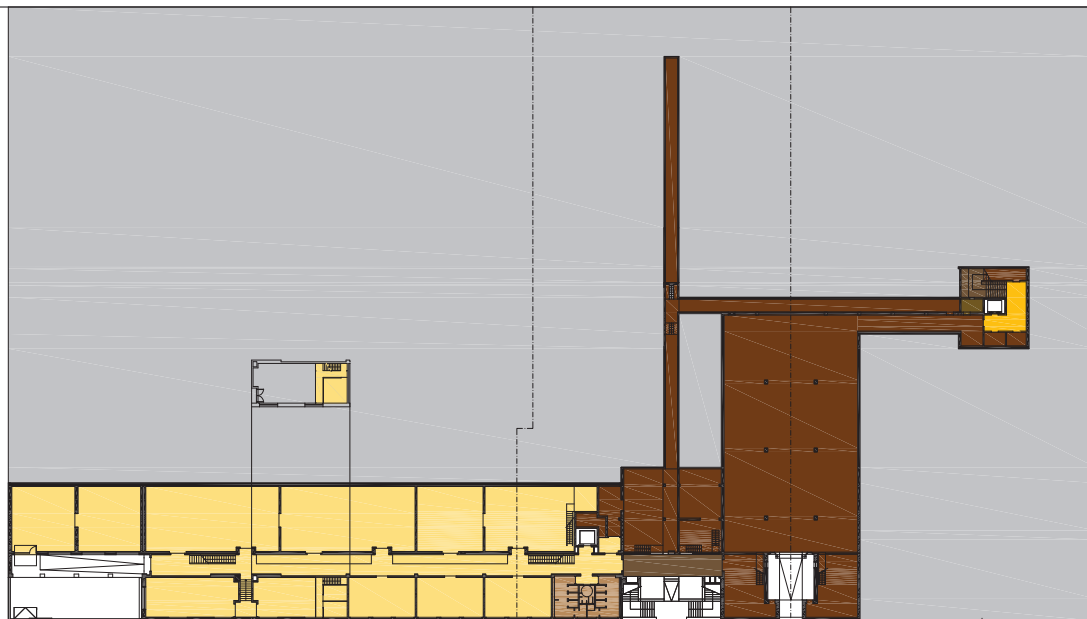
1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS**
- █ ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (7 221.94m²)
- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS**
- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 570.55m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (2 628.41m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (11 705.60m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (190.42m²)



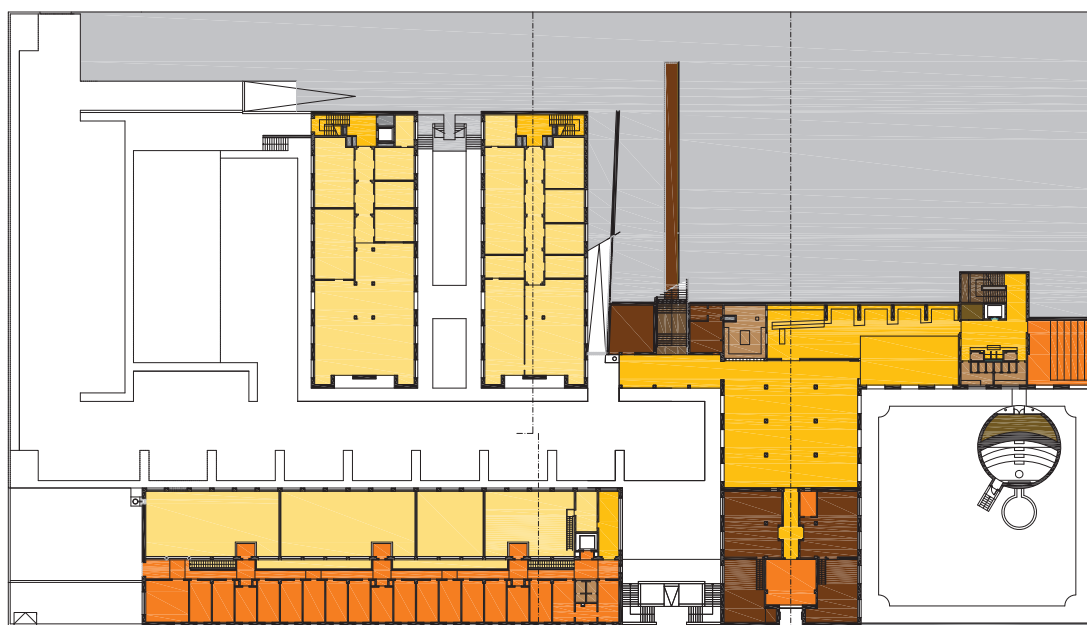
1.1.4.2.PLANTA DO PISO 1 - SECTORE 11:



PISO -2_ PISO DE ENTRADA

CORTE 1

CORTE 2

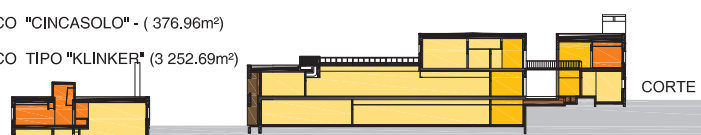


PISO -1

CORTE 1

CORTE 2

- BETONILHA ESQUARTELADA (1 419.03m²)
- ALCATIFA TIPO "LIDER" (241.91m²)
- MOSAICO CERÂMICO "CINCASOLO" - (376.96m²)
- MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" (3 252.69m²)
- CHAPA DE PEDRA CALCÁRIA - VIDRAÇO DE MOLEANOS (2 074.64m²)
- PARQUET DE CORTIÇA COM 3.4 mm DE ESPESSURA REVESTIDO A P.V.C. (2 332.18m²)
- CHAPA DE PEDRA "GRANITO AMARELO" (172.32m²)
- SOALHO DE KAMBALA (310.92m²)
- PISO FLUTUANTE (123.99m²)



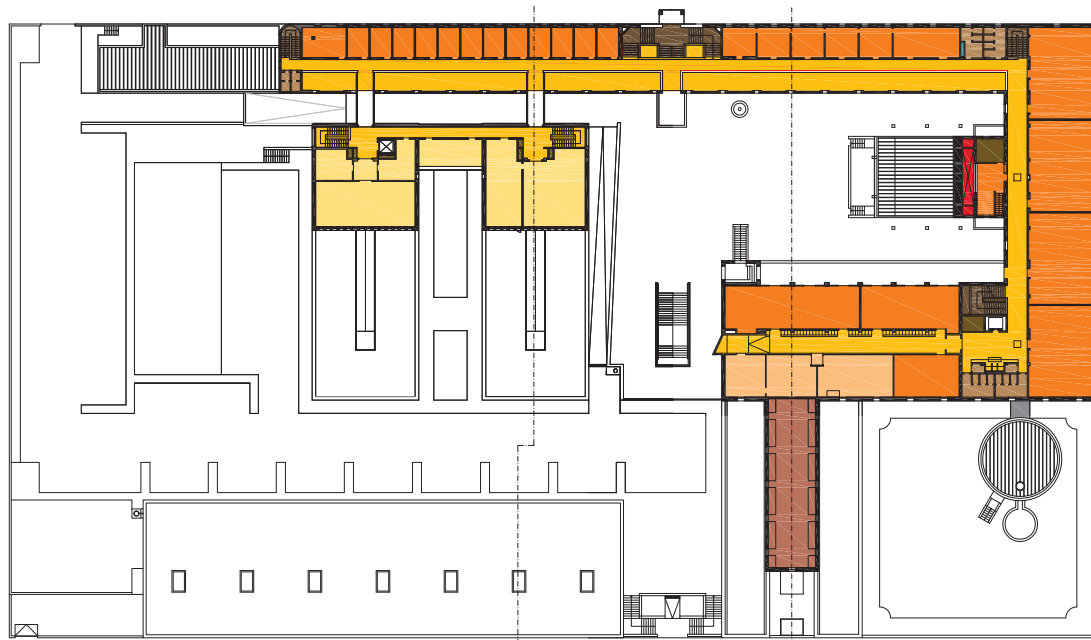
1.2.REVESTIMENTOS DOS PAVIMENTOS INTERIORES - 1.2.1.PLANTAS PISOS -2 E -1



PISO 0_ PISO DE ENTRADA

CORTE 1

CORTE 2



PISO 1

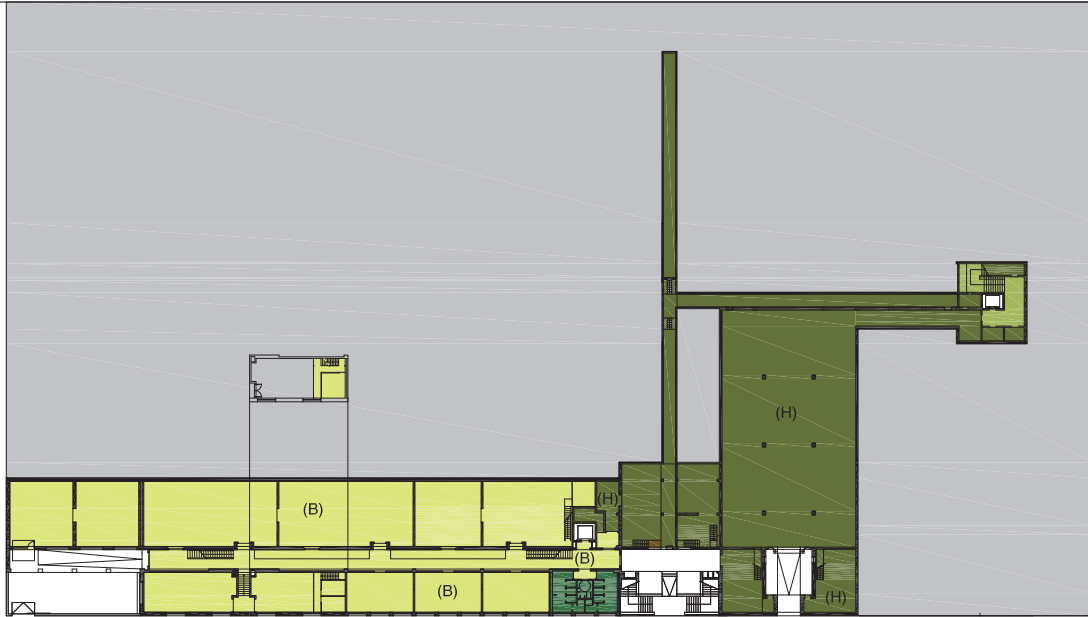
CORTE 1

CORTE 2

- | | |
|--|--|
| BETONILHA ESQUARTELADA (1 419.03m ²) | CHAPA DE PEDRA CALCÁRIA - VIDRAÇO DE MOLEANOS (2 074.64m ²) |
| CHAPA DE PEDRA "GRANITO AMARELO" (172.82m ²) | PARQUET DE CORTIÇA COM 3.4mm DE ESP. REVESTIDO A P.V.C. (2 332.18m ²) |
| MOSAICO CERÂMICO "CINCASOLO" (376.96m ²) | PISO FLUTUANTE (123.99m ²) |
| MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" (3 252.89m ²) | ALCATIFA TIPO "LIDER" (241.91m ²) |
| | SOALHO DE KAMBALA (310.92m ²) |



1.2.REVESTIMENTOS DOS PAVIMENTOS INTERIORES - 1.2.2.PLANTAS PISOS 0 E 1



PISO -2_ PISO DE ENTRADA



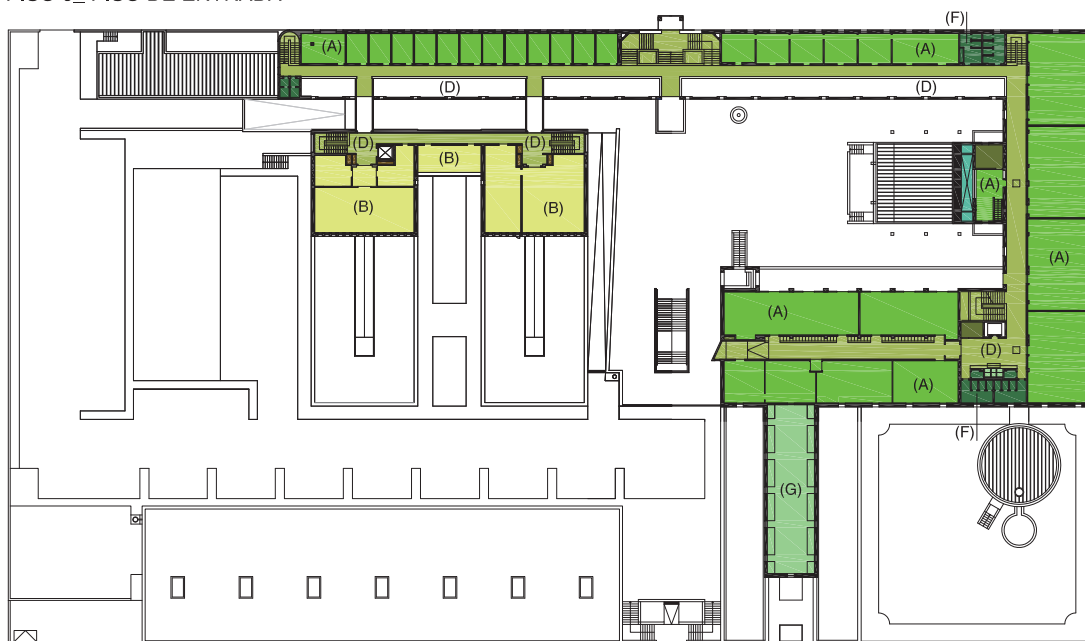
PISO -1
 SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO (6 175.06m²)
 ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL" (5 532.46m²)
 MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" (2 519.73m²)
 MOSAICO CERÂMICO TIPO "CINCASOL" (1 227.68m²)
 AGLOMERADO FOLHEADO A KAMBALA (400.58m²)
 PEDRA CALCÁRIA "AMARELO NEGRAIS" (2cm) (760.65m²)
 PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO "PLACOPLATRE" (73.38m²)

- SOLUÇÃO A: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", RODAPÉ DE MADEIRA KAMBALA DE 15X2.2cm
- SOLUÇÃO B: SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO, LAMBRIM DE MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" COM H= 1,5m
- SOLUÇÃO C: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", LAMBRIM DE MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" COM H= 1,5m
- SOLUÇÃO D: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", LAMBRIM DE PEDRA CALCÁRIA "AMARELO NEGRAIS" (2CM) COM H= 0.75m
- SOLUÇÃO E: REVESTIMENTO TIPO "PLACOPLATRE", LAMBRIM DE AGLOMERADO FOLHEADO A KAMBALA COM H= 2.6m
- SOLUÇÃO F: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", LAMBRIM DE MOSAICO CERÂMICO TIPO "CINCASOL" COM H= 2.1m
- SOLUÇÃO G: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", LAMBRIM DE AGLOMERADO FOLHEADO A KAMBALA
- SOLUÇÃO H: SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO

1.3.REVESTIMENTOS DAS PAREDES INTERIORES - 1.3.1.PLANTAS PISOS -2 E -1



PISO 0_ PISO DE ENTRADA



PISO 1

- SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO (6 175.06m²)
- ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL" (5 532.46m²)
- MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" (2 519.73m²)
- MOSAICO CERÂMICO TIPO "CINCASOL" (1 227.68m²)
- AGLOMERADO FOLHEADO A KAMBALA (400.58m²)
- PEDRA CALCÁRIA "AMARELO NEGRAIS" (2cm) (760.65m²)
- PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO "PLACOPLATRE" (73.38m²)



- SOLUÇÃO A: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", RODAPÉ DE MADEIRA KAMBALA DE 15X2.2cm
- SOLUÇÃO B: SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO, LAMBRIM DE MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" COM H= 1,5m
- SOLUÇÃO C: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", LAMBRIM DE MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" COM H= 1,5m
- SOLUÇÃO D: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", LAMBRIM DE PEDRA CALCÁRIA "AMARELO NEGRAIS" (2CM) COM H= 0.75m
- SOLUÇÃO E: REVESTIMENTO TIPO "PLACOPLATRE", LAMBRIM DE AGLOMERADO FOLHEADO A KAMBALA COM H= 2.6m
- SOLUÇÃO F: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", LAMBRIM DE MOSAICO CERÂMICO TIPO "CINCASOL" COM H= 2.1m
- SOLUÇÃO G: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL", LAMBRIM DE AGLOMERADO FOLHEADO A KAMBALA
- SOLUÇÃO H: SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO

1.3.REVESTIMENTOS DAS PAREDES INTERIORES - 1.3.2.PLANTAS PISOS 0 E 1



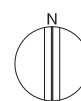
PISO -2_ PISO DE ENTRADA

(40)



PISO -1

(40)

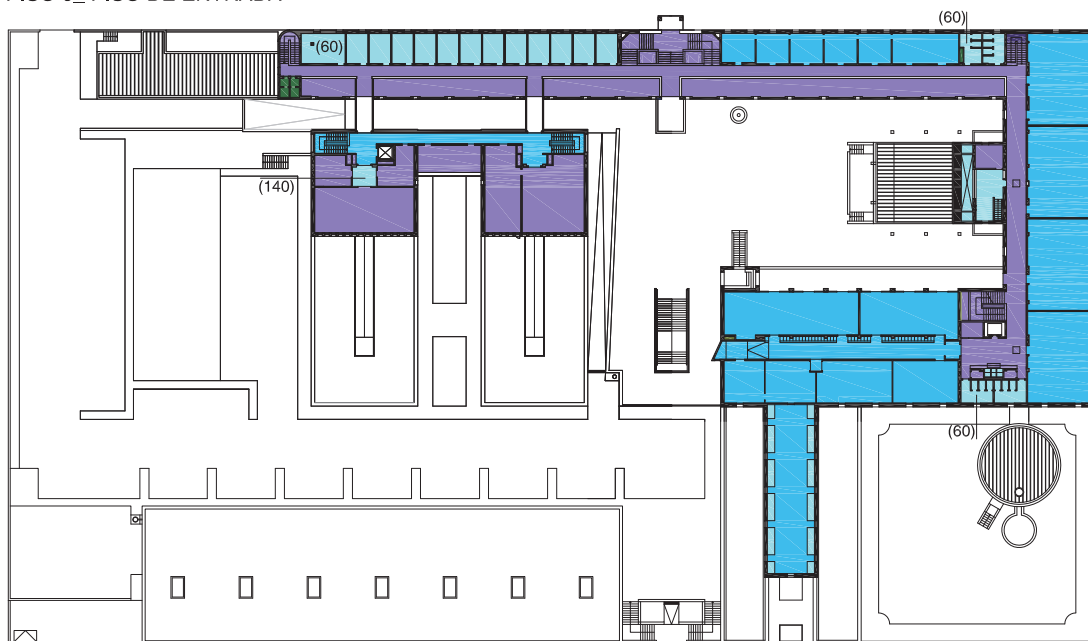


- SOLUÇÃO A: PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO "PLACOPLATRE" PINTADAS COM TINTA PLÁSTICA - 1 644.74m²
 - SOLUÇÃO B: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL" PARA PINTAR - 2 469.09m²
 - SOLUÇÃO C: SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO PARA PINTAR - 5 607.07 m²
 - ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS - 67.43 m²
- INDICAÇÃO DA ALTURA DO TECTO FALSO POR (XX)cm

1.4.REVESTIMENTOS DOS TECTOS INTERIORES - 1.4.1.PLANTAS PISOS -2 E -1



PISO 0_ PISO DE ENTRADA

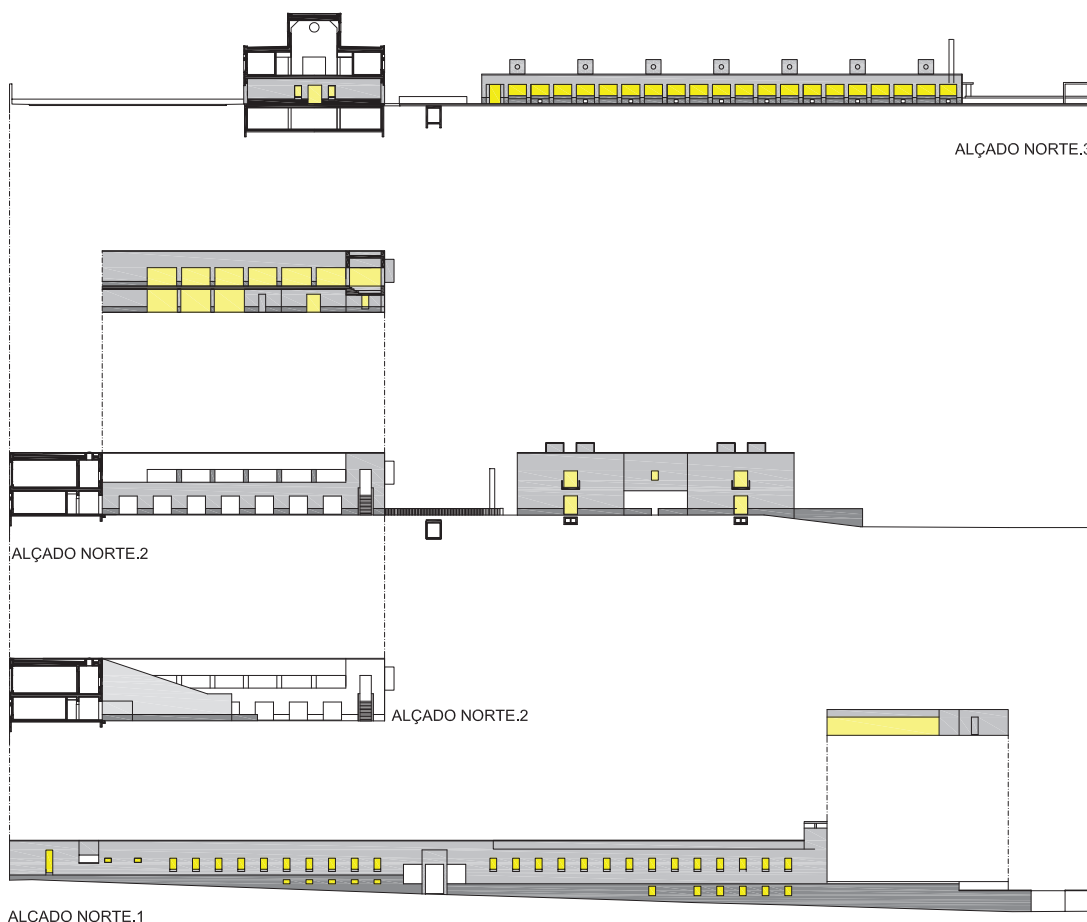


PISO 1

- SOLUÇÃO A: PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO "PLACOPLATRE" PINTADAS COM TINTA PLÁSTICA - 1 644.74m²
 - SOLUÇÃO B: ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL" PARA PINTAR - 2 469.09m²
 - SOLUÇÃO C: SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO PARA PINTAR - 5 607.07m²
 - ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS - 67.43 m²
- INDICAÇÃO DA ALTURA DO TECTO FALSO POR (XX)cm

1.4.REVESTIMENTOS DOS TECTOS INTERIORES - 1.4.2.PLANTAS PISOS 0 E 1

1.5.1.ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - FACHADAS NORTE



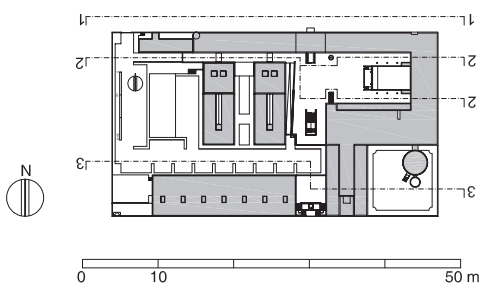
_ FACHADAS NORTE 1 216.91m² 79.16m² 388.87m² 117.35m² 168.39m²

ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:

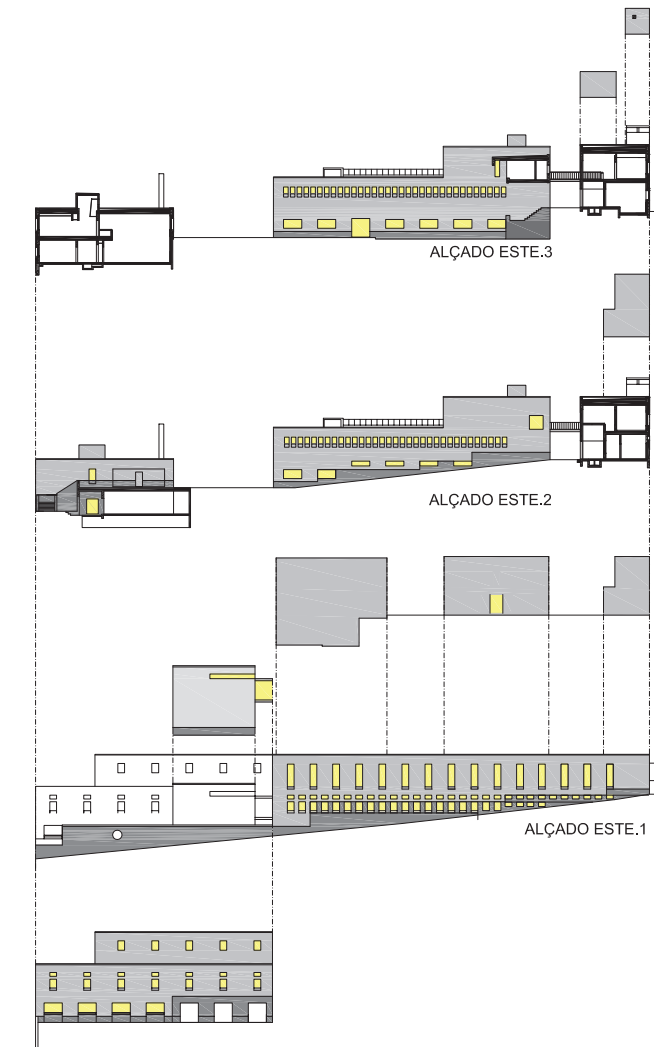
- SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO (5 391.02m²)
- SISTEMA COMPOSTO COM ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR QUE COMPORTA POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 4cm, REDE DE FIBRA DE VIDRO E ACABAMENTO AREADO(422.95m²)
- GRANITO AMARELO COM 2cm (1 226.00m²)

VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:

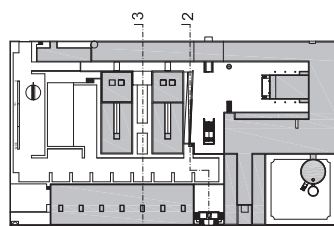
- VIDRO DUPLO LISO BRANCO CONSTITUÍDO POR 5+5+5mm (117.35m²)
- VIDRO SIMPLES (VIDRO ROCHEDO DE 5 OU 6mm) (811.04m²)



1.5.2.ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - FACHADAS ESTE



_ FACHADAS ESTE 1 391.37m² 264.63m² 318.15m² 0.00m² 198.23m²



0 10 50 m

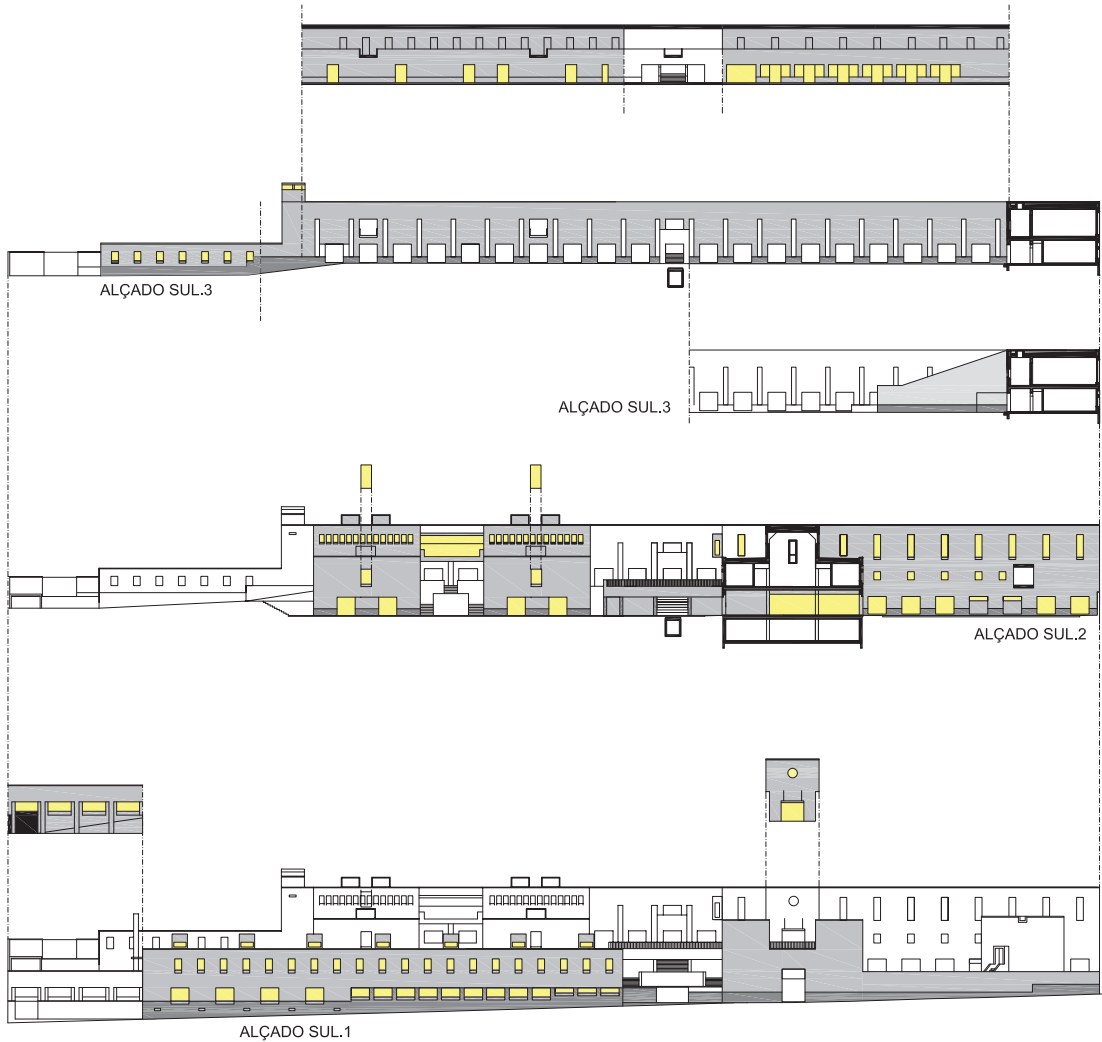
ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:

- SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO (5 391.02m²)
- SISTEMA COMPOSTO COM ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR QUE COMPORTA POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 4cm, REDE DE FIBRA DE VIDRO E ACABAMENTO AREADO(422.95m²)
- GRANITO AMARELO COM 2cm (1 226.00m²)

VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:

- VIDRO DUPLO LISO BRANCO CONSTITUÍDO POR 5+5+5mm (117.35m²)
- VIDRO SIMPLES (VIDRO ROCHEDO DE 5 OU 6mm) (811.04m²)

1.5.3.ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - FACHADAS SUL



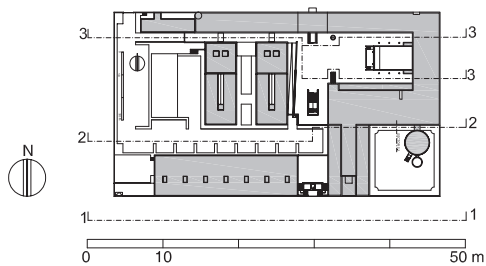
_ FACHADAS SUL 2 400.06m² 79.16m² 320.88m² 0.00m² 299.78m²

ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:

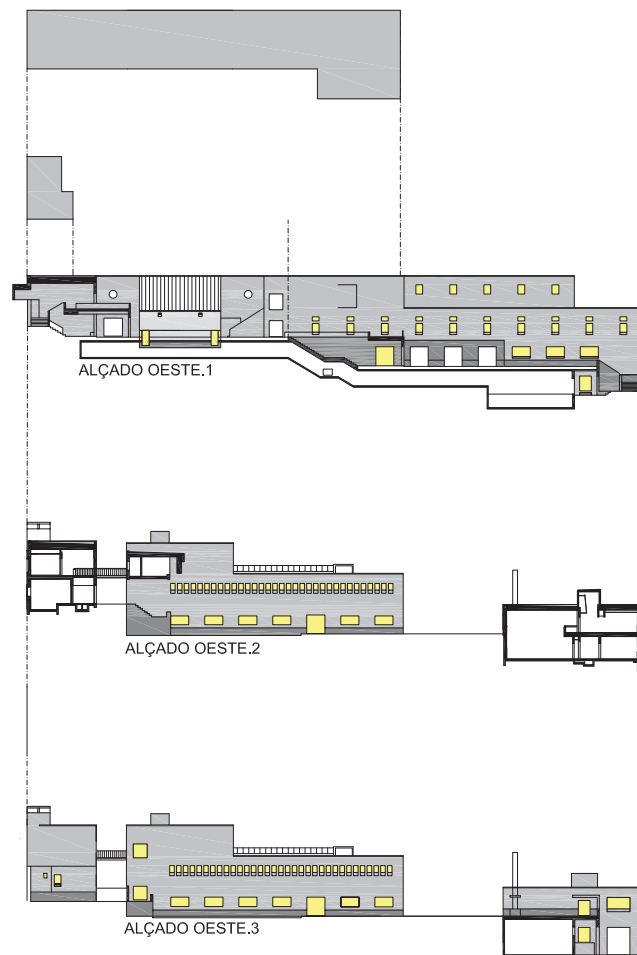
- SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO (5 391.02m²)
- SISTEMA COMPOSTO COM ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR QUE COMPORTA POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 4cm, REDE DE FIBRA DE VIDRO E ACABAMENTO AREADO(422.95m²)
- GRANITO AMARELO COM 2cm (1 226.00m²)

VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:

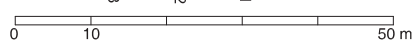
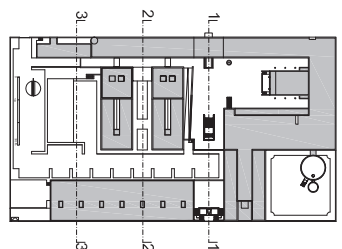
- VIDRO DUPLO LISO BRANCO CONSTITUÍDO POR 5+5+5mm (117.35m²)
- VIDRO SIMPLES (VIDRO ROCHEDO DE 5 OU 6mm) (811.04m²)



1.5.4.ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - FACHADAS OESTE



_ FACHADAS OESTE 1 674.13m² 0.00m² 198.10m² 0.00m² 144.55m²



ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:

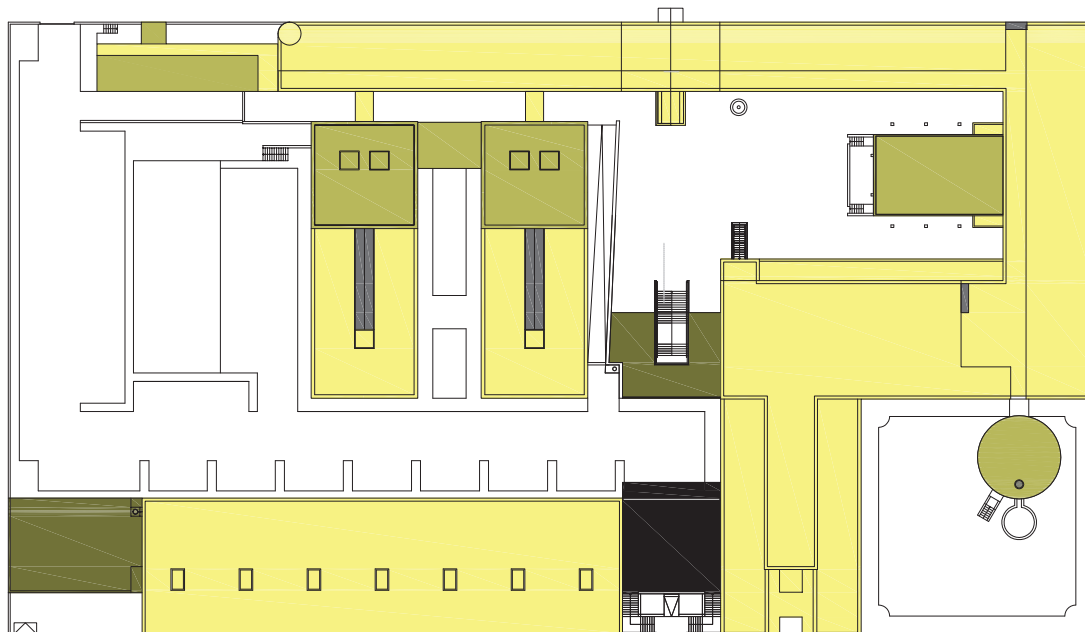
- SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO (5 391.02m²)
- SISTEMA COMPOSTO COM ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR QUE COMPORTA POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 4cm, REDE DE FIBRA DE VIDRO E ACABAMENTO AREADO(422.95m²)
- GRANITO AMARELO COM 2cm (1 226.00m²)

VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:

- VIDRO DUPLO LISO BRANCO CONSTITUÍDO POR 5+5+5mm (117.35m²)
- VIDRO SIMPLES (VIDRO ROCHEDO DE 5 OU 6mm) (811.04m²)

1.6.1.ENVOLVENTE EXT. OPACA HORIZONTAL E ENVIDR. HORIZONTAIS (CLARABÓIAS)

ENVIDRAÇADOS EXTERIORES HORIZONTAIS - CLARABÓIAS:

 ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS (67.84m²)


ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL:

 COBERTURA EXTERIOR (4 551.43m²) - TIPO 1

CONSTITUIÇÃO:

1. SUPORTE: LAJE FUNGIFORME (40cm)
2. BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE (BETÃO CELULAR) COM INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2%
3. REGULARIZAÇÃO: NÃO REFERENCIADO
4. IMPERMEABILIZAÇÃO: PRIMÁRIO BETUMINOSO / MEMBRANAS DE FELTRO BETUMINOSO TIPO "POLIPLÁS 25" E "POLIPLÁS 40"
5. ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" 25kg/m³ (4cm)
6. ACABAMENTO: CAMADA DE SEIXO ROLADO LAVADO 15/32 COM 6cm DE ESPESSURA SOBRE FELTRO GEOTEXTIL COM 200gr/m²

 COBERTURA EXTERIOR (835.77m²) - TIPO 2

CONSTITUIÇÃO:

1. SUPORTE: LAJE FUNGIFORME (40cm)
2. BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE (BETÃO CELULAR)
3. REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO COM 4cm ARMADO COM MALHASOL CQ30
4. ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" 25kg/m³ (4cm)
5. MANTA GEOTÉXTIL COM 200gr/m²
6. IMPERMEABILIZAÇÃO: CHAPA LISA DE ZINCO LAMINADO COM PRESILHA TIPO CAMARINHA

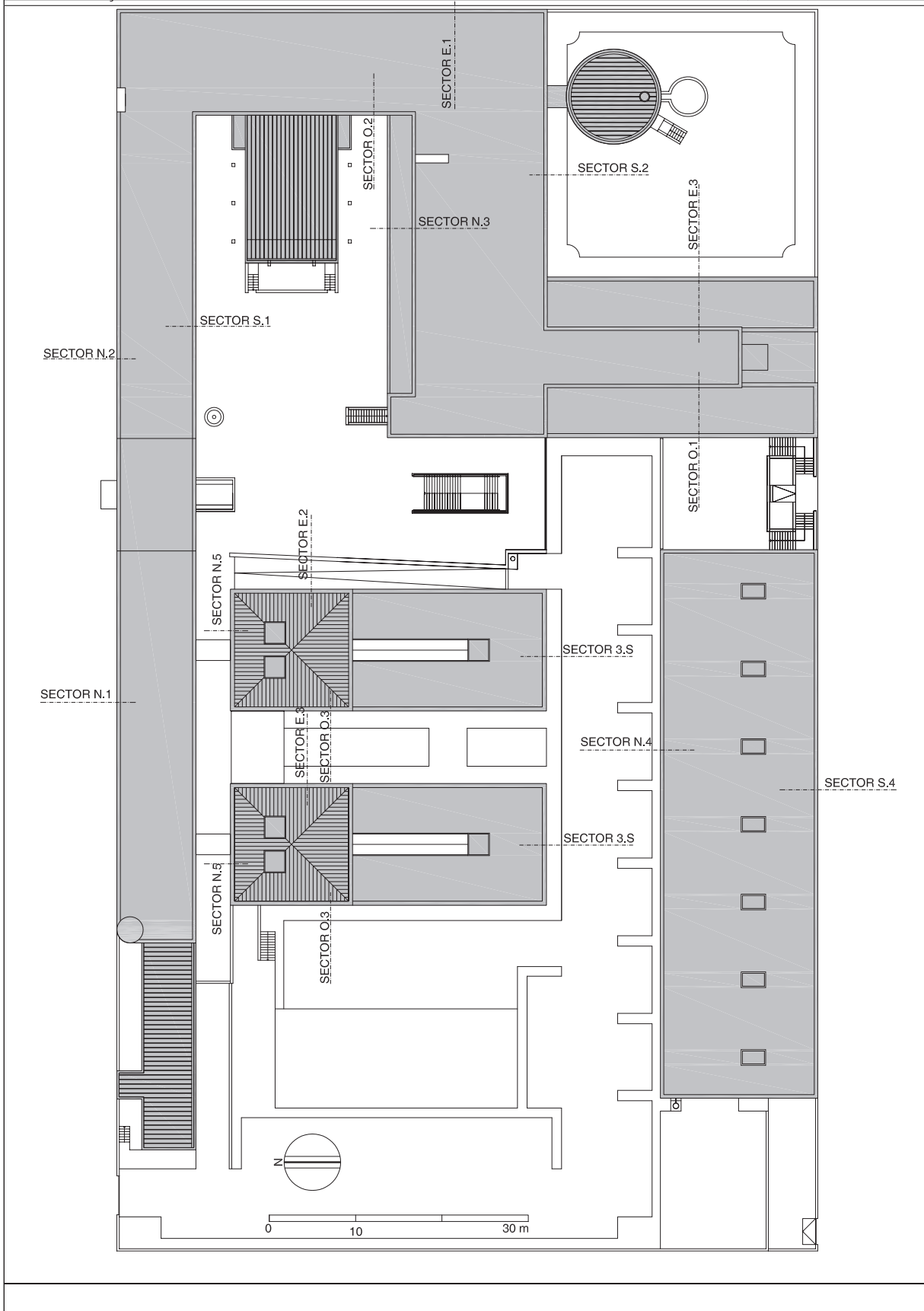
 COBERTURA EXTERIOR (595.88m²) - TIPO 3

CONSTITUIÇÃO:

1. SUPORTE: LAJE FUNGIFORME (40cm)
2. BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE (BETÃO CELULAR)
3. REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO COM 2cm ARMADO COM REDE DE CAPOEIRA
4. ISOLAMENTO: NÃO ESPECIFICADO
5. MANTA GEOTÉXTIL COM 200gr/m²
6. IMPERMEABILIZAÇÃO: TELAS DE PVC TIPO "SIKA-PLAN" G15
7. BETONILHA DE PROTECÇÃO: 5cm (NÃO ESPECIFICADO)
8. CAMADA DE ASSENTAMENTO: MISTURA DE CIMENTO E AREIA AO TRAÇO DE 250 kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE AREIA
9. CAMADA DE ACABAMENTO: CALÇADA DE VIDRAÇO BRANCO 6X6X6cm

2. QUANTIDADES MATERIAIS		FICHA 6		25/64
	PARCIAIS	TOTAIS	ÍNDICE DE RACIONALIDADE CONSTRUTIVA ⁽¹⁾	
2.1. MATERIAIS ESTRUTURAIS				
2.1.1. BETÃO ARMADO	7 221.94m ³		0.73	
2.1.2. ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO	0.00 kg		0.00	
2.2. MATERIAIS NÃO ESTRUTURAIS:				
2.2.1. MATERIAIS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL				
2.2.1.1. ALVENARIAS:				
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X20	3 570.55m ²		0.38	
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15	2 628.41m ²		0.26	
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11	11 705.60m ²		1.18	
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7	190.42m ²	18 094.98m ²	0.02	1.82
2.2.1.2. SISTEMAS LIGEIROS:				
EST. METÁLICA LEVE REVES. A PLACAS DE GESSO CARTONADO	-			
2.3. MATERIAIS DE REVESTIMENTO DO INTERIOR:				
2.3.1 MATERIAIS DE REVESTIMENTO DOS PAVIMENTOS:				
ALCATIFA TIPO "LIDER"	241.91m ²		0,024	
BETONILHA ESQUARTELADA	1 419.03m ²		0,14	
MOSAICO CERÂMICO "CINCASOLO"	376.96m ²		0,038	
MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER"	3 252.69m ²		0,33	
CHAPA DE PEDRA CALCÁRIA - VIDRAÇO DE MOLEANOS	2 074.64m ²		0,21	
PARQUET DE CORTIÇA REVESTIDO A P.V.C.	2 332.18m ²		0,23	
CHAPA DE PEDRA "GRANITO AMARELO"	172.32m ²		0,017	
SOALHO DE KAMBALA (310.92m ²)	310.92m ²		0,031	
PISO FLUTUANTE (123.99m ²)	123.99m ²	10 306.64m ²	0,012	1,09
2.3.2 MATERIAIS DE REVESTIMENTO DAS PAREDES:				
SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO	6 175.06.m ²		0,62	
ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL"	5 532.46m ²		0,56	
MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" (2 519.73m ²)	2 519.73m ²		0,25	
MOSAICO CERÂMICO TIPO "CINCASOL" (1 227.68m ²)	1 227.68m ²		0,12	
AGLOMERADO FOLHEADO A KAMBALA (400.58m ²)	400.58m ²		0,040	
PEDRA CALCÁRIA "AMARELO NEGRAIS" (2cm) (760.65m ²)	760.65m ²		0,076	
PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO "PLACOPLATRE" (73.38m ²)	73.38m ²		0,007	
		16 689,54m ²	1,68	
<small>(1) ÍNDICE DE RACIONALIDADE CONSTRUTIVA - QUOCIENTE ENTRE QUANTIDADE DE MATERIAL E O ÁREA ÚTIL DO EDIFÍCIO (AFERIÇÃO DE PESO RELATIVO QUE DETERMINADO MATERIAL TEVE NA CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO)</small>				

2.3.3 MATERIAIS DE REVESTIMENTO DOS TECTOS		FICHA 6	26/64	
	PARCIAIS	TOTAIS	ÍNDICE DE RACIONALIDADE CONSTRUTIVA ⁽¹⁾	
PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25mm TIPO "PLACOPLATRE"	1 644.74m ²		0.16	
ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL"	2 469.09m ²		0.25	
SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO	5 607.07m ²	4 738.27m ²	0.56	0.98
2.4. MATERIAIS DE REVESTIMENTO DA ENVOLVENTE EXTERIOR				
2.4.1. MATERIAIS DE REVESTIMENTO DAS FACHADAS				
SISTEMA COMPOSTO COM ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR QUE COMPORTA POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 4cm, ARMADURAS PRÓPRIAS, REDE DE FIBRA DE VIDRO E ACABAMENTO AREADO	422.95m ²		0.042	
SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO	5 391.02m ²		0.54	
GRANITO AMARELO COM 2cm	1 226.00m ²		0.12	
VIDRO DUPLO LISO BRANCO (5+5+5mm)	117.35m ²		0.012	
VIDRO SIMPLES (VIDRO ROCHEDO DE 5 OU 6mm)	811.04m ²	7 968.36m ²	0.081	0.80
2.4.2. MATERIAIS DE REVESTIMENTO DAS COBERTURAS				
-COBERTURA TIPO 1/ COBERTURA INVERTIDA .BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE (BETÃO CELULAR) .REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO ARMADA DE 2cm COM REDE DE CAPOEIRA .IMPERMEABILIZAÇÃO: PRIMÁRIO BETUMINOSO / MEMBRANAS DE FELTRO BETUMINOSO TIPO "POLIPLÁS 25" E "POLIPLÁS 40" .ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE " 25kg/m ³ (4cm) .ACABAMENTO: CAMADA DE SEIXO ROLADO LAVADO 15/32 COM 6cm SOBRE FELTRO GEOTEXTIL COM 200gr/m ²	4 551.43m ²		0.46	
-COBERTURA TIPO 2/ COBERTURA DE ZINCO .BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE (BETÃO CELULAR) .REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO COM 4cm ARMADO COM MALHASOL CQ30 .ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE " 25kg/m ³ (4cm) .MANTA GEOTÉXTIL COM 200gr/m ² .IMPERMEABILIZAÇÃO: CHAPA LISA DE ZINCO LAMINADO COM PRESILHA TIPO CAMARINHA	835.77m ²		0.084	
-COBERTURA TIPO 3 .BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE (BETÃO CELULAR) .REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO ARMADA DE 2cm COM REDE DE CAPOEIRA .ISOLAMENTO: NÃO ESPECIFICADO .MANTA GEOTÉXTIL COM 200gr/m ² .IMPERMEABILIZAÇÃO: TELAS DE PVC TIPO "SIKA-PLAN" G15 .BETONILHA DE PROTECÇÃO: 5cm (NÃO ESPECIFICADO) .CAMADA DE ASSENTAMENTO: MISTURA DE CIMENTO E AREIA AO TRAÇO DE 250 kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE AREIA .CAMADA DE ACABAMENTO: CALÇADA DE VIDRAÇO BRANCO 6X6X6cm	595.68m ²		0.060	
		5 982.88m ²	0.60	

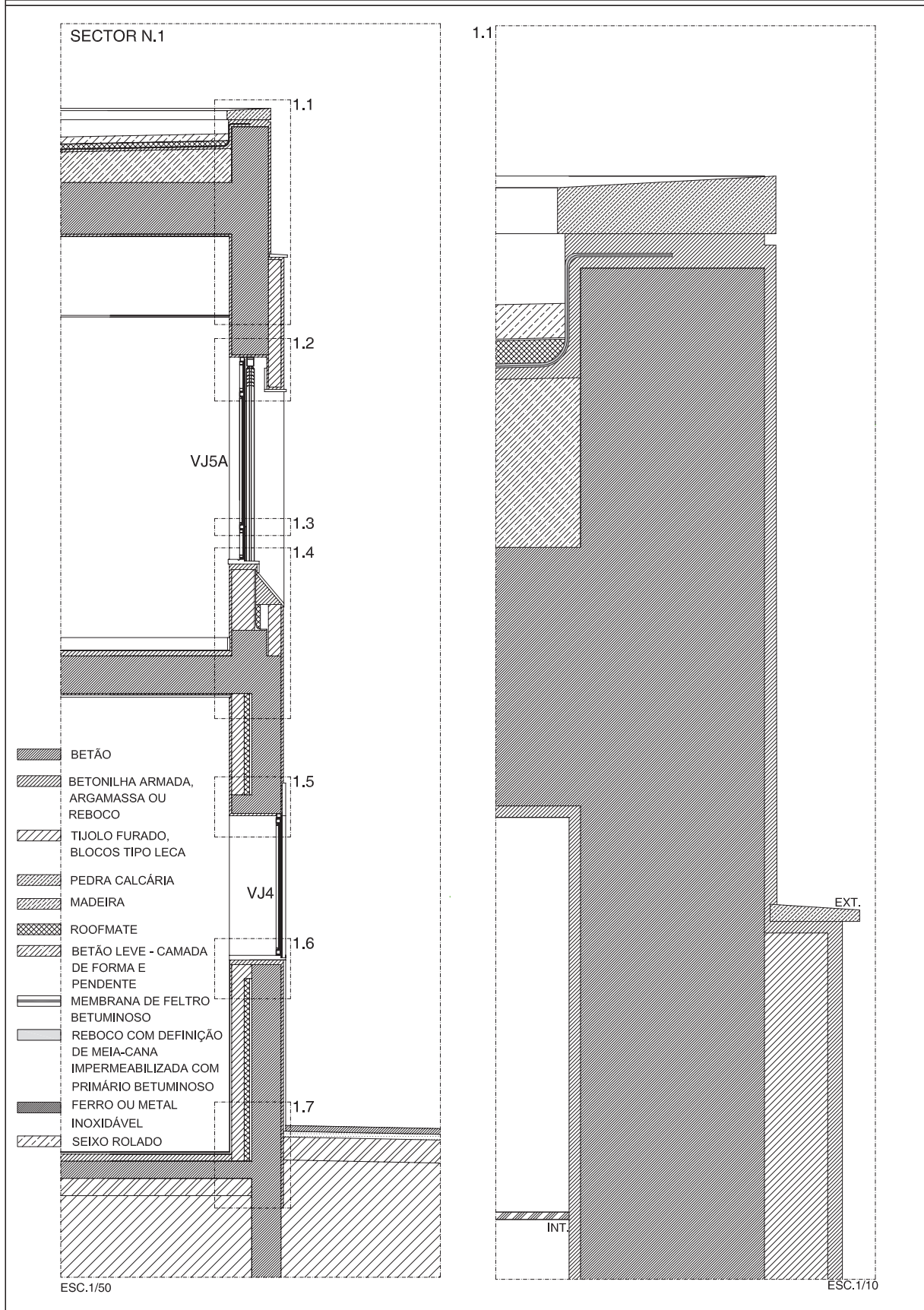


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.1.FACHADA NORTE - SECTOR N.1 / SUBSECTOR 1.1:

FICHA 6

28/64

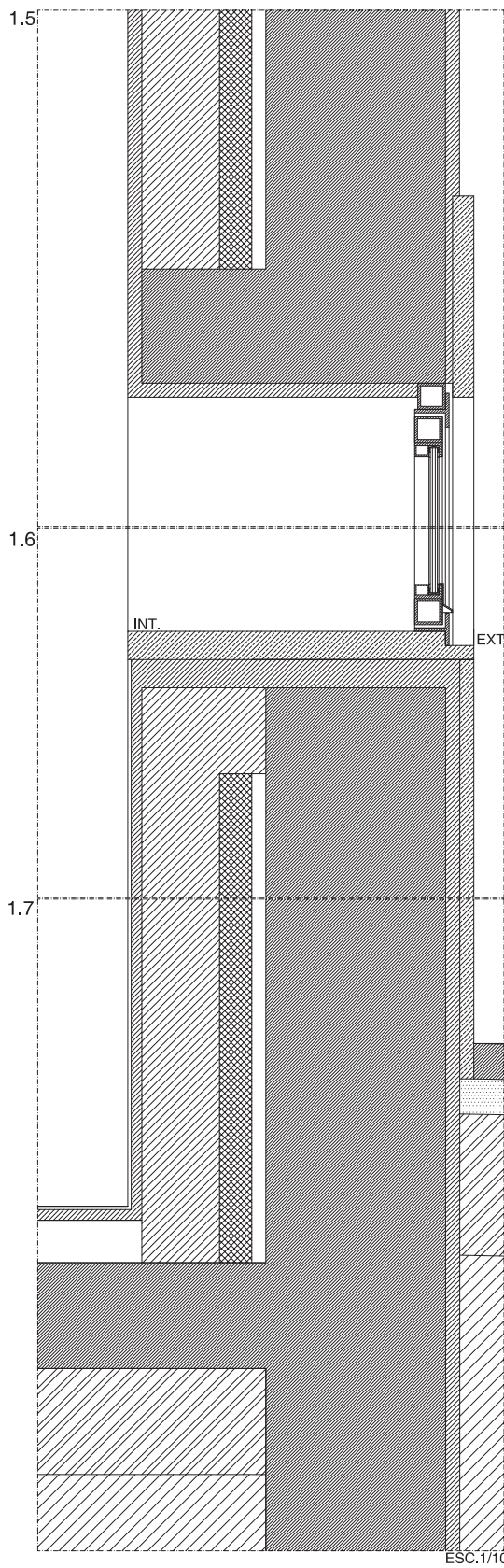
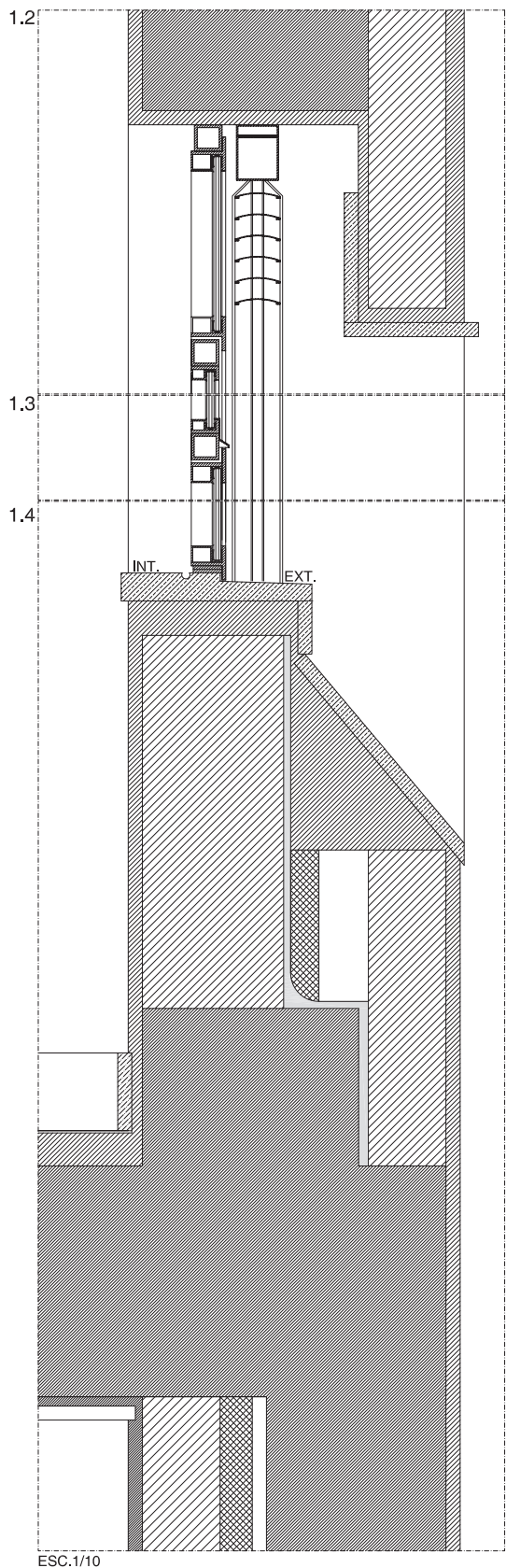


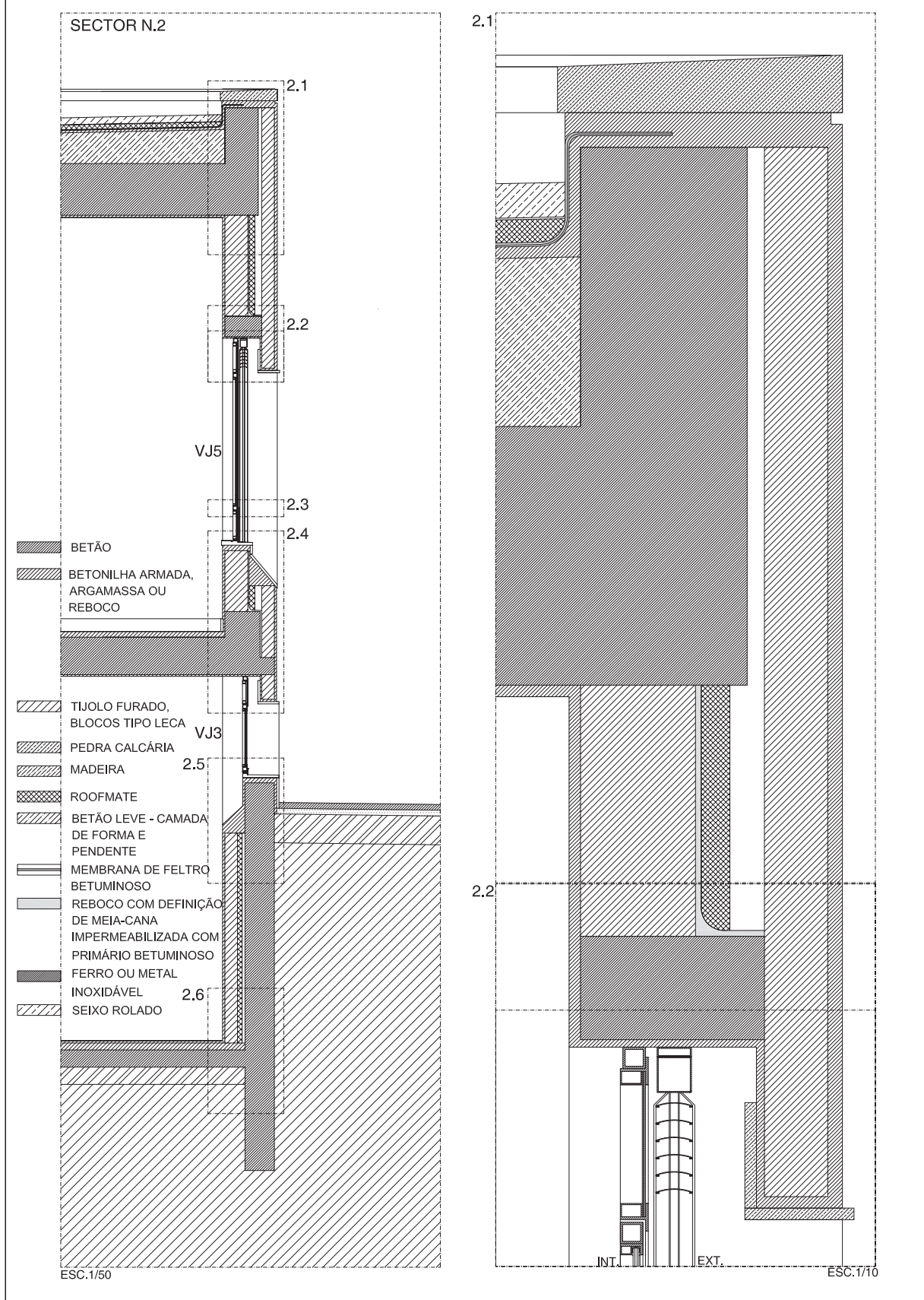
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.1.1. SUBSECTORES 1.2 A 1.7:

FICHA 6

29/64



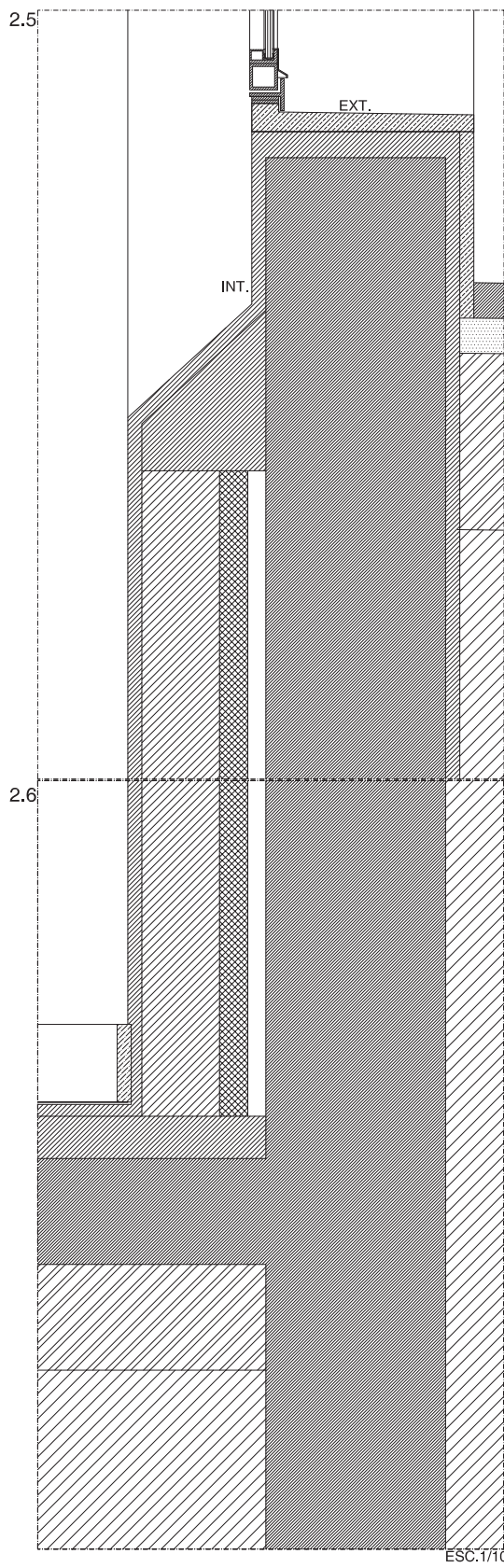
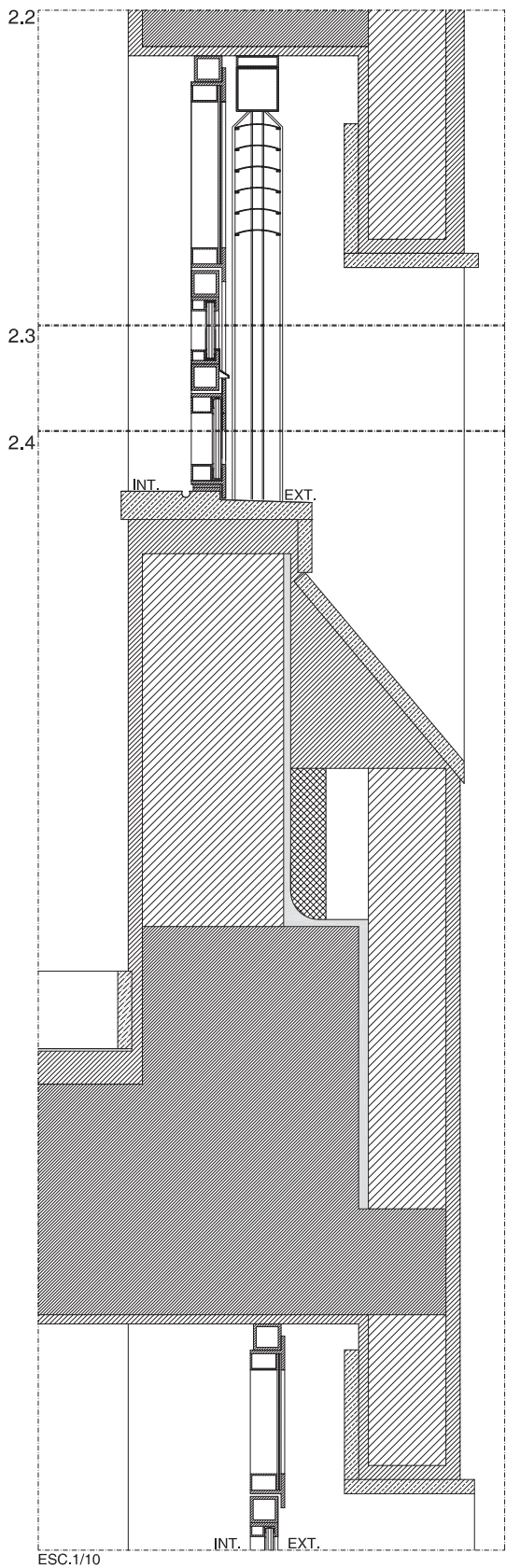


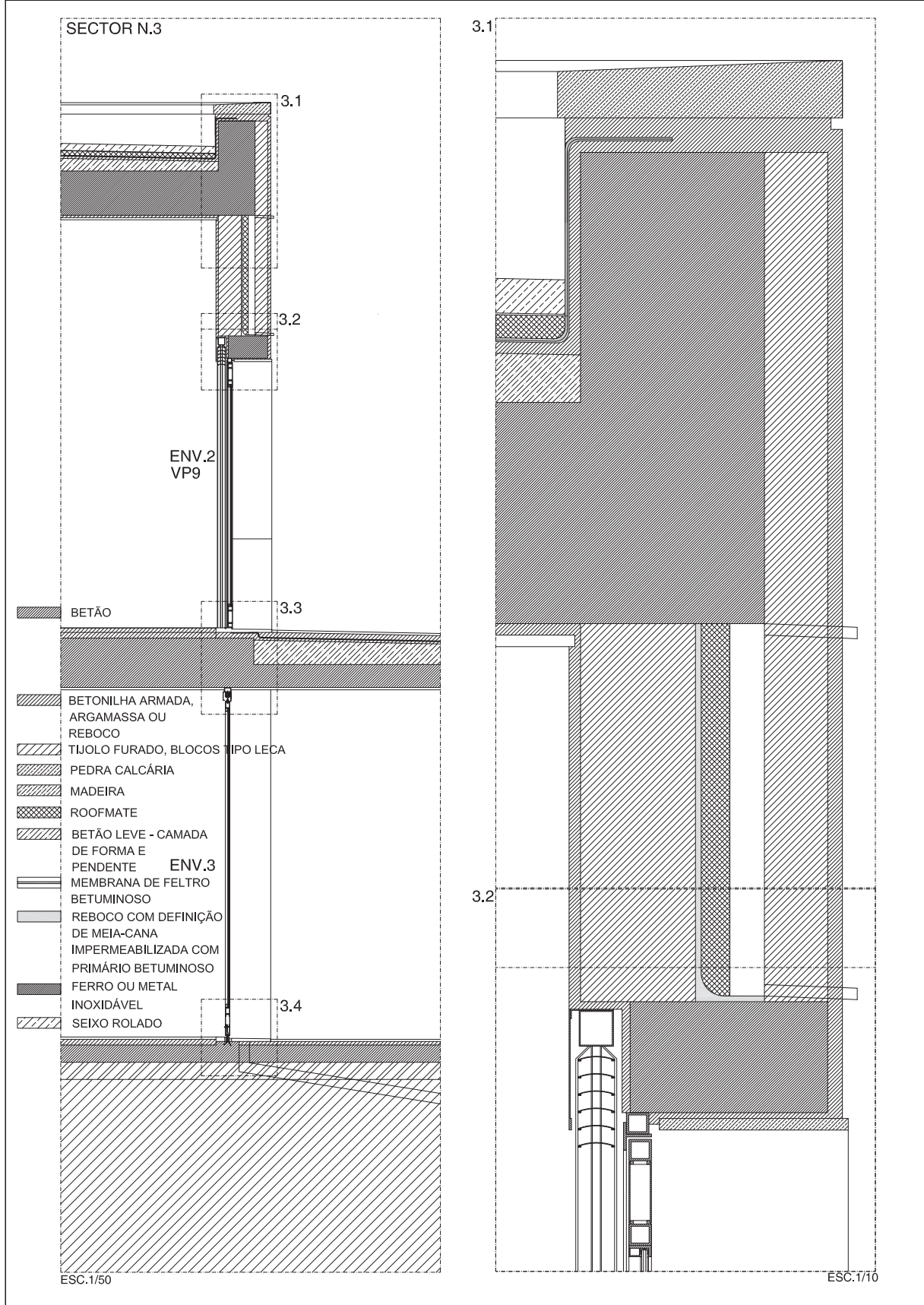
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.2.1. SUBSECTORES 2.2 A 2.6:

FICHA 6

31/64



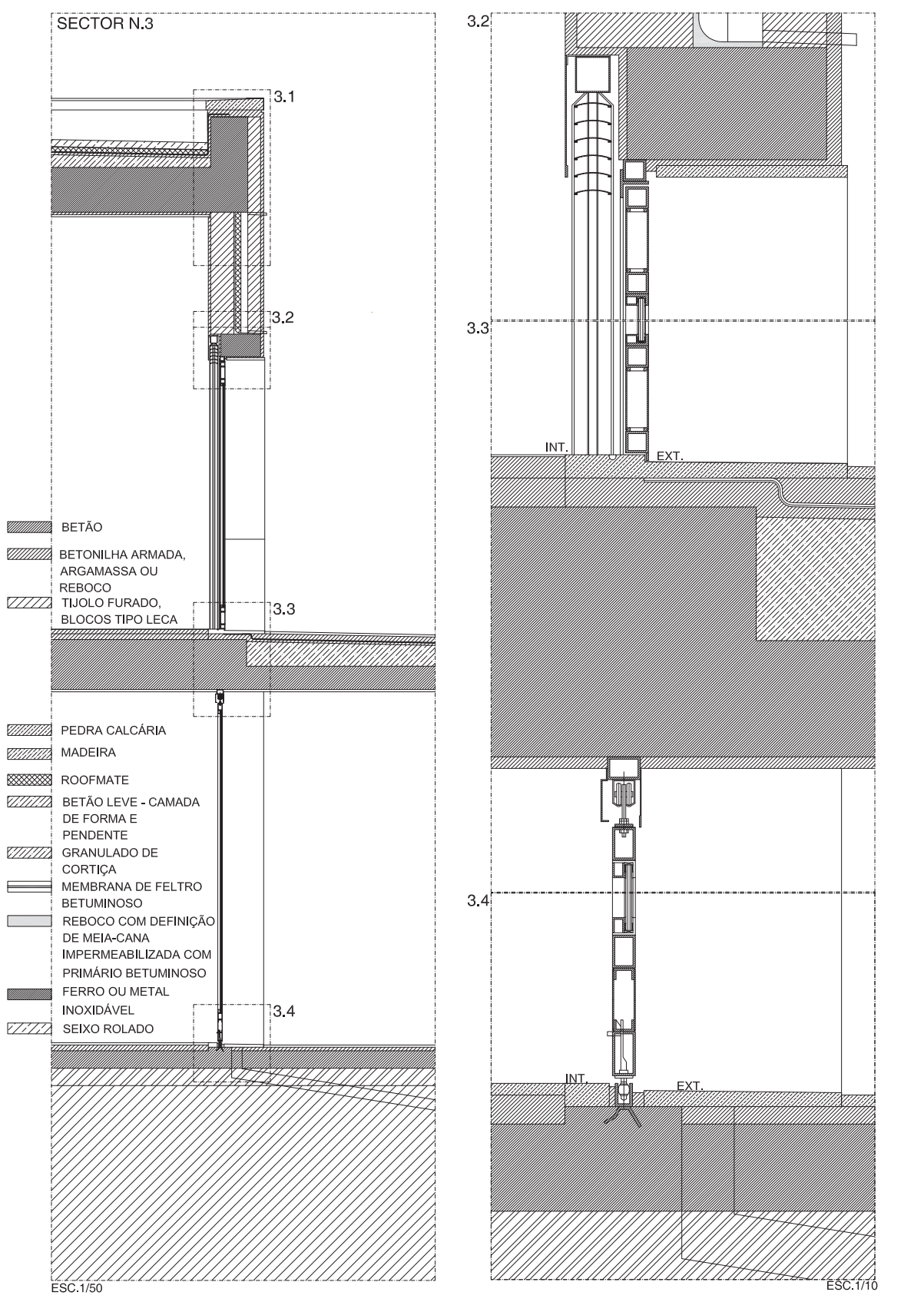


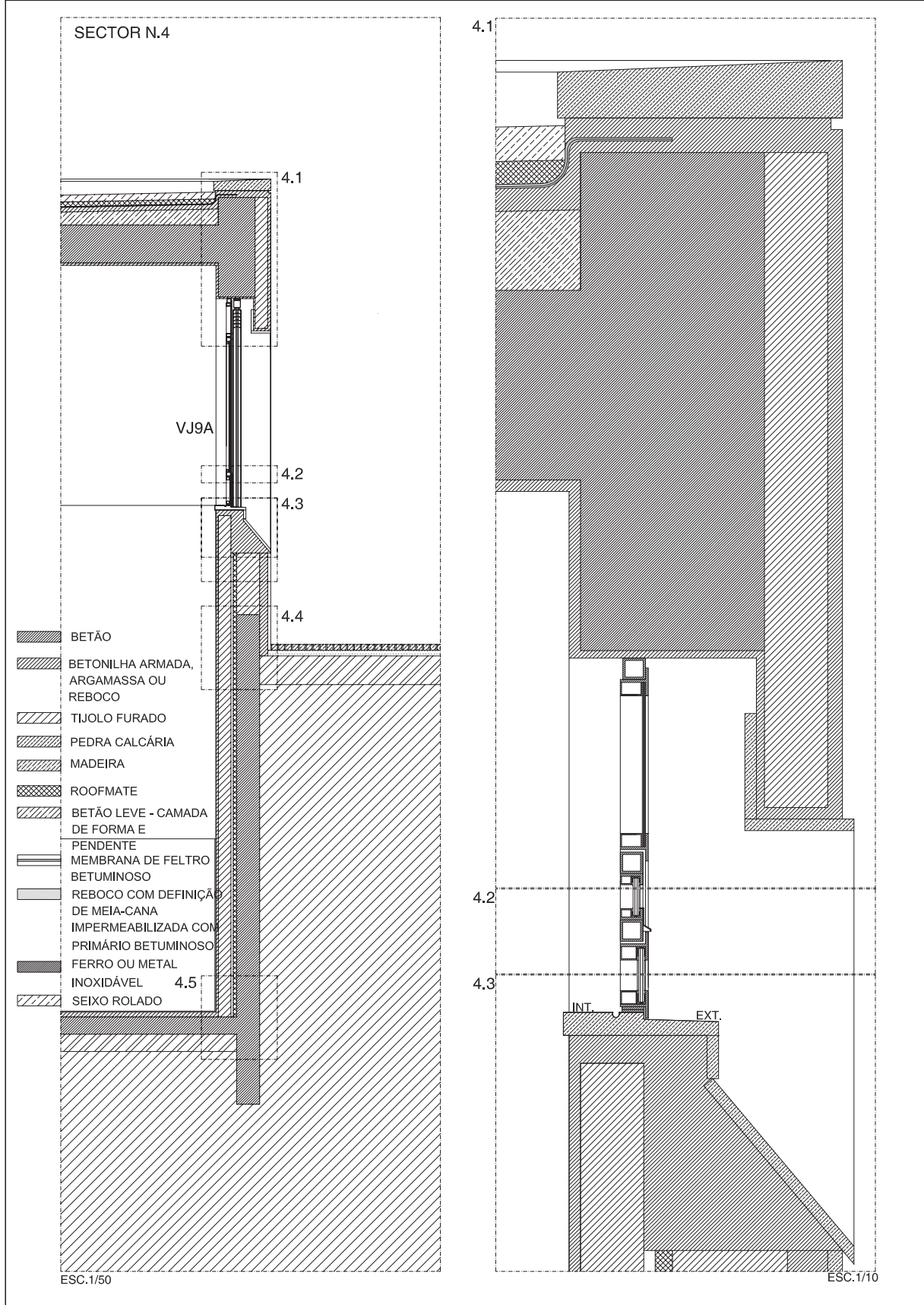
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

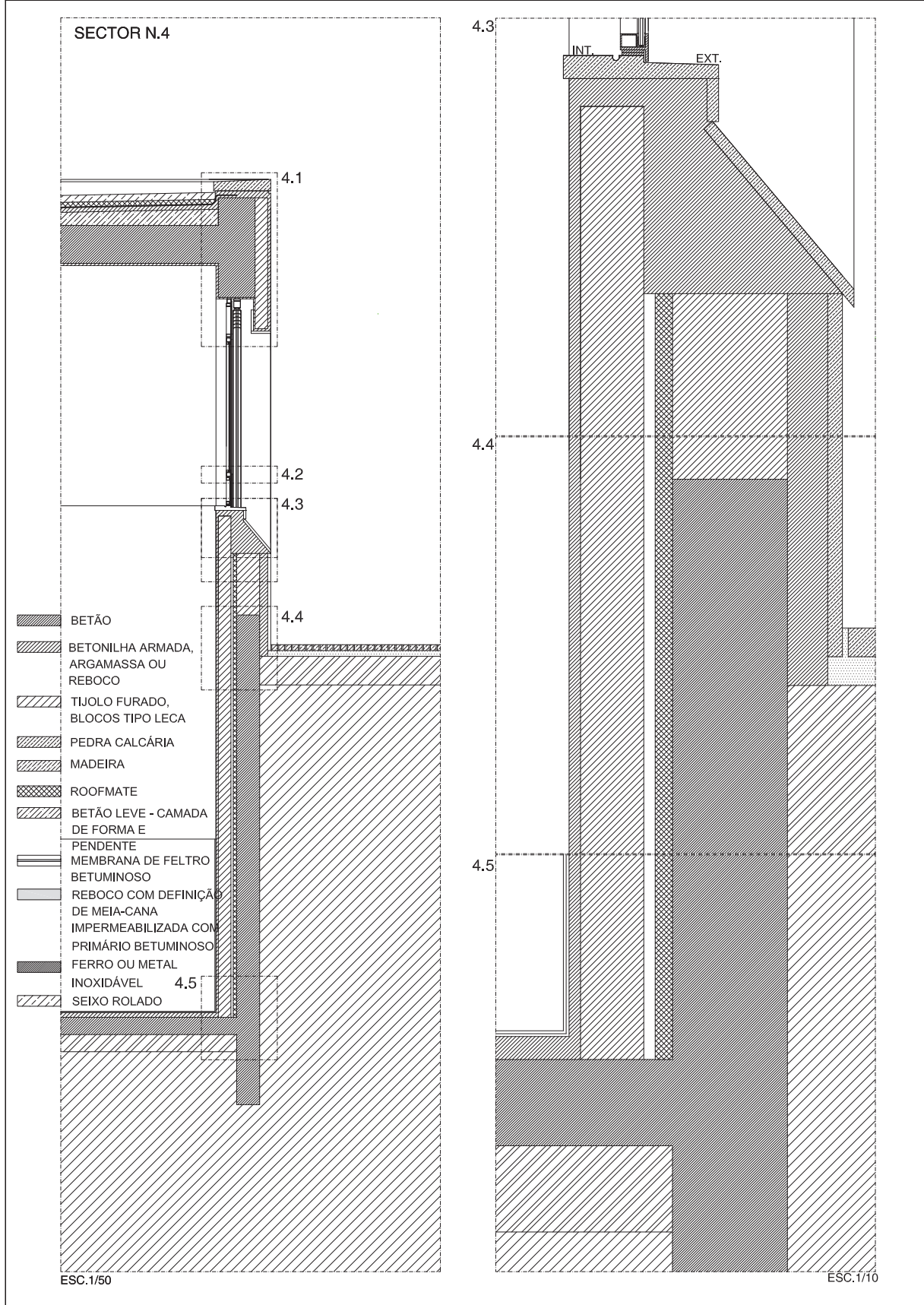
3.3.1. SUBSECTORES 3.2 E 3.4:

FICHA 6

33/64





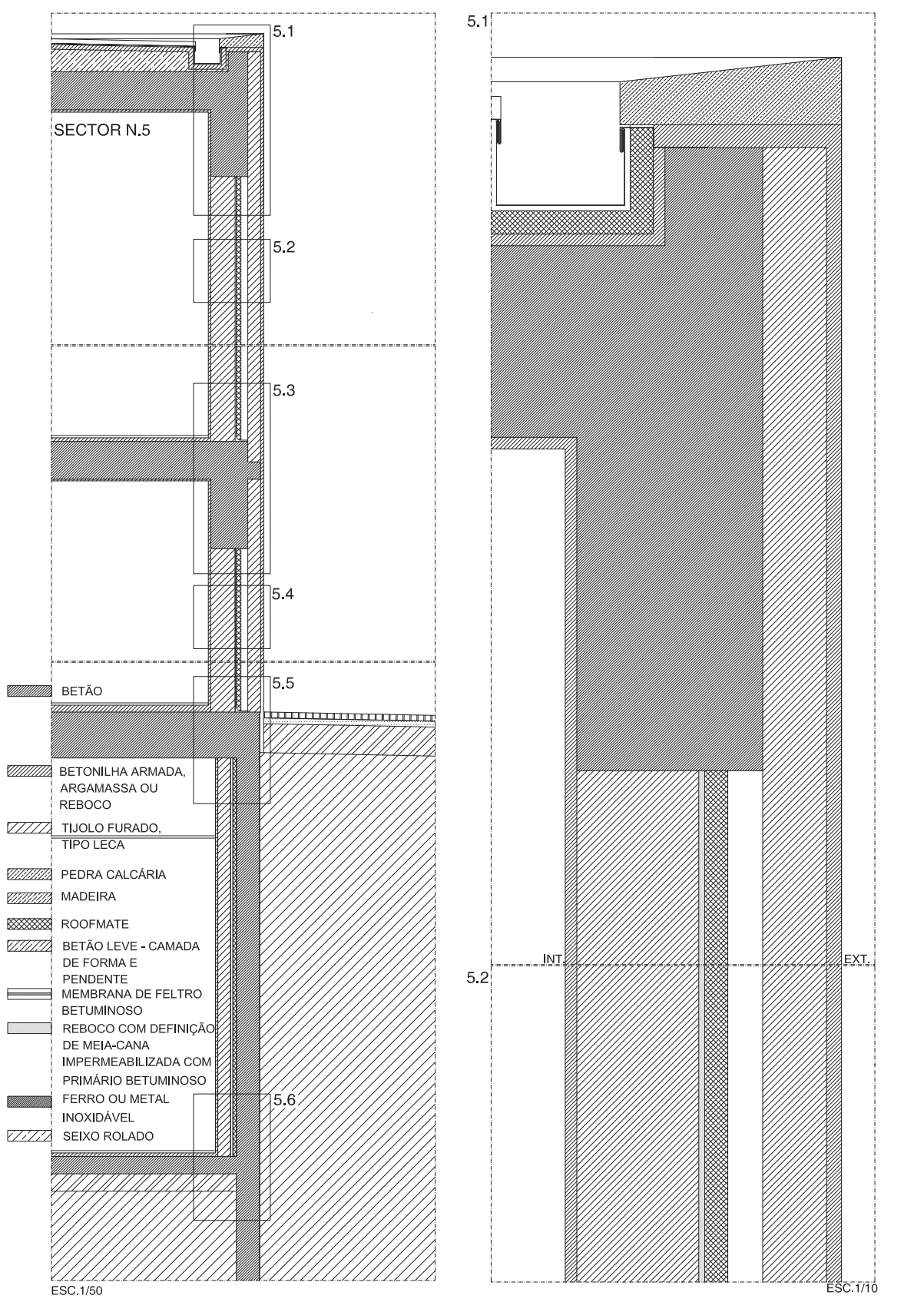


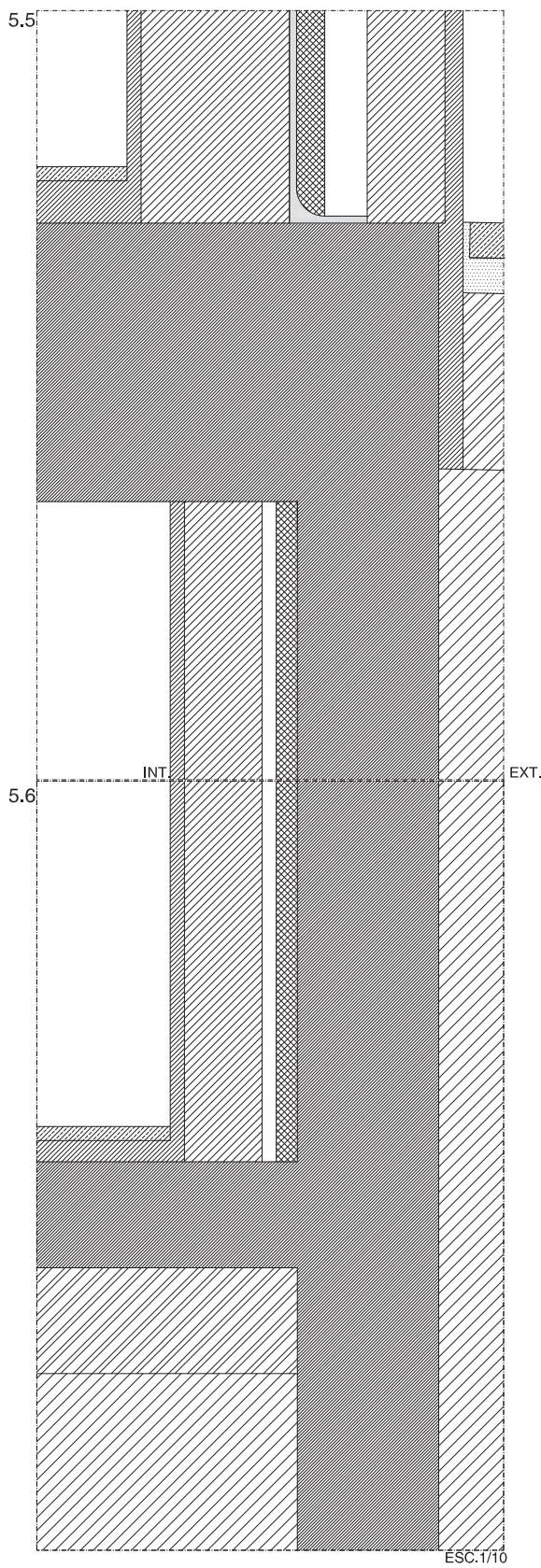
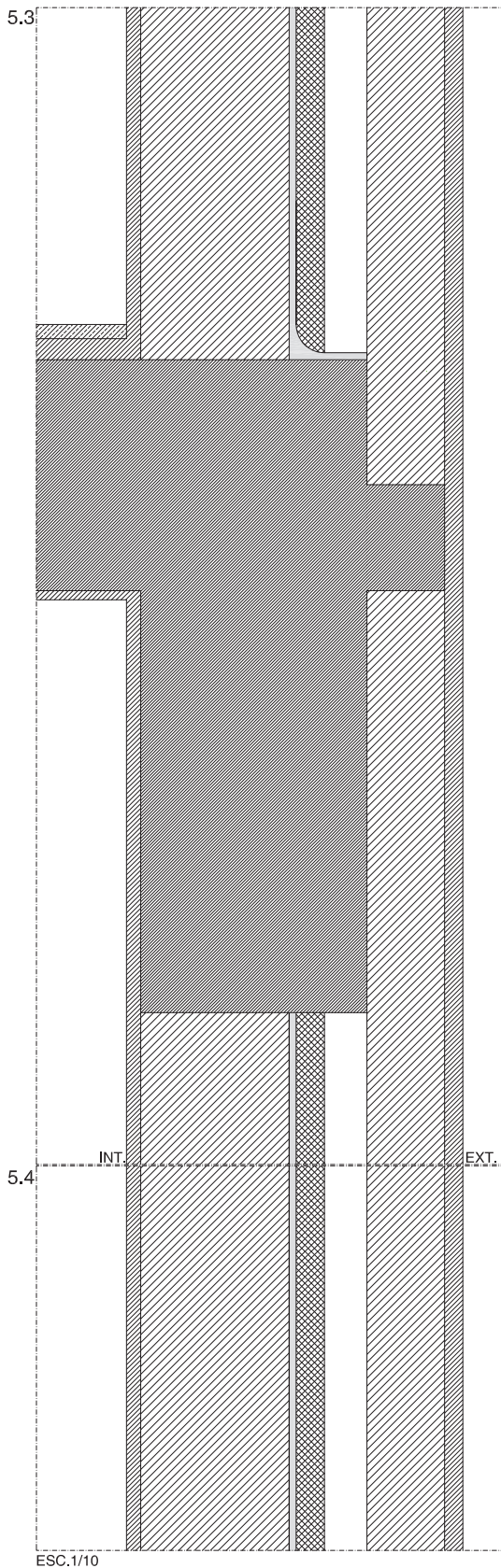
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.5. FACHADA NORTE - SECTOR N.5 / SUBSECTORES 5.1 A 5.2:

FICHA 6

36/64



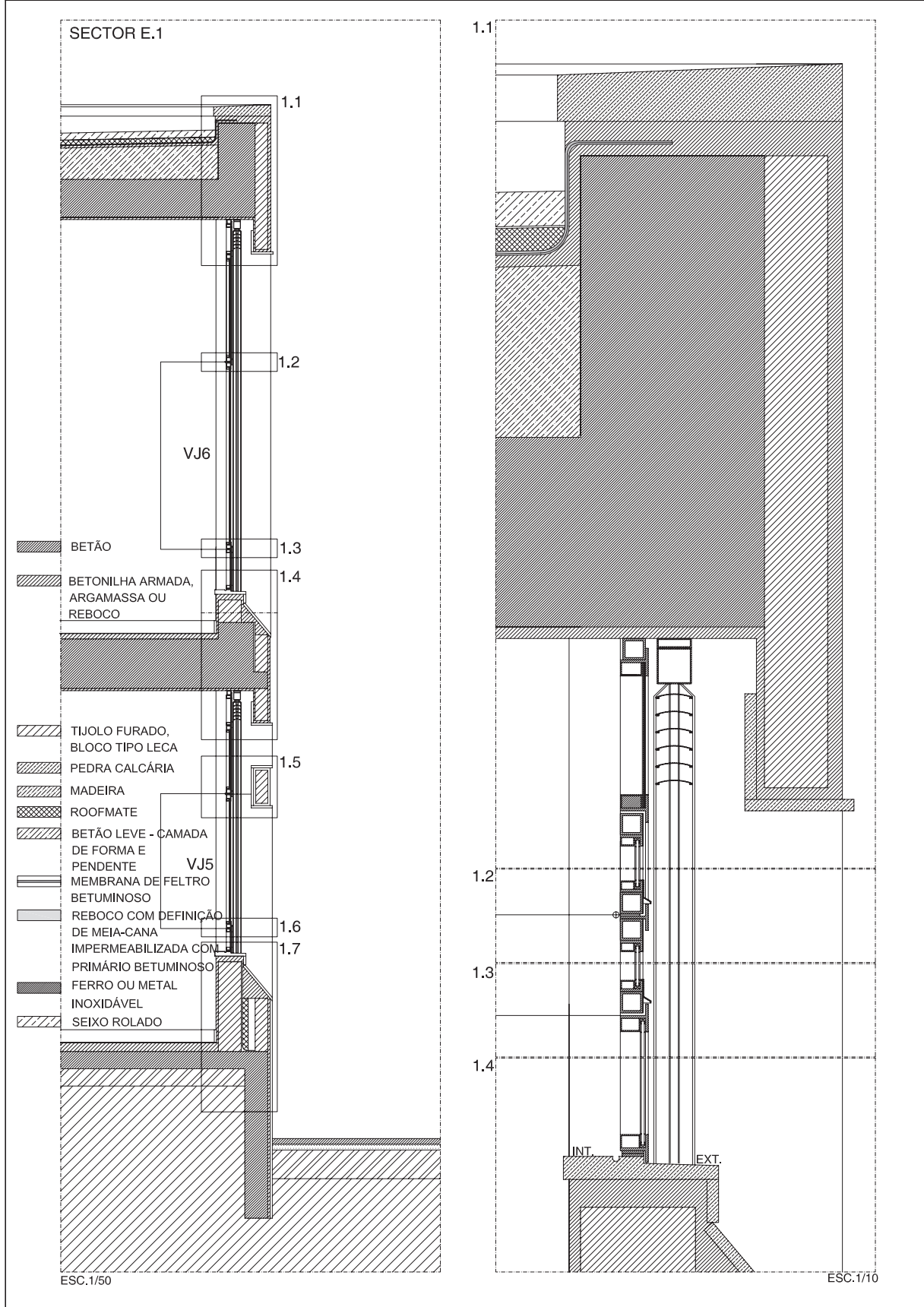


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.6. FACHADA ESTE - SECTOR E.1 / SUBSECTORES 1.1 A 1.4:

FICHA 6

38/64

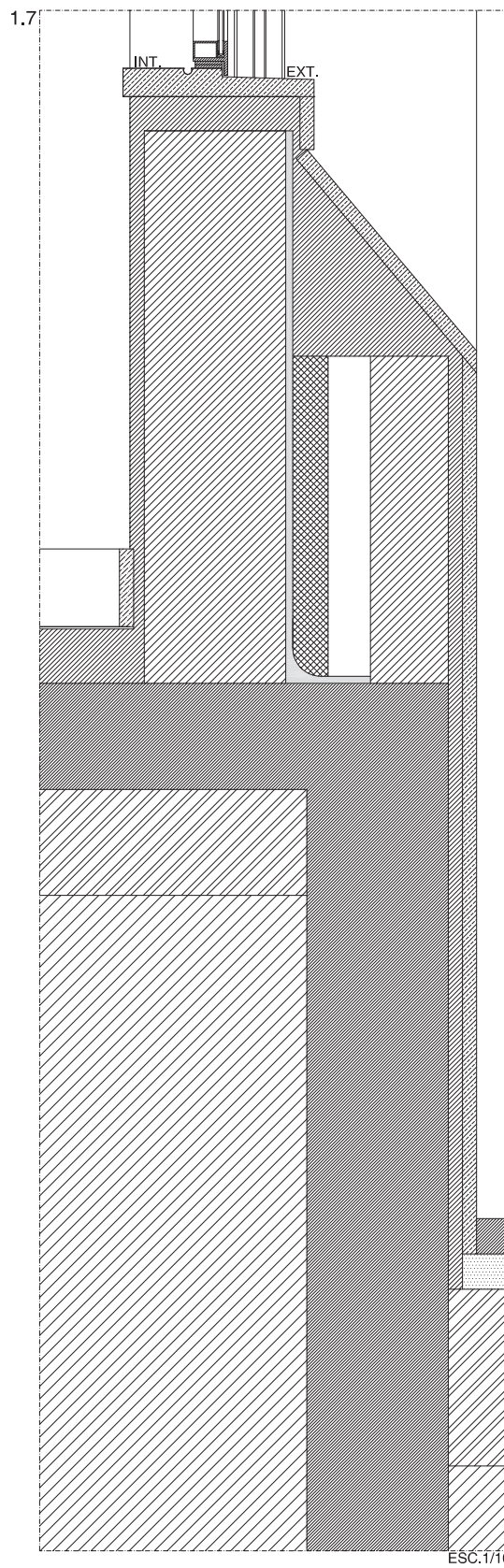
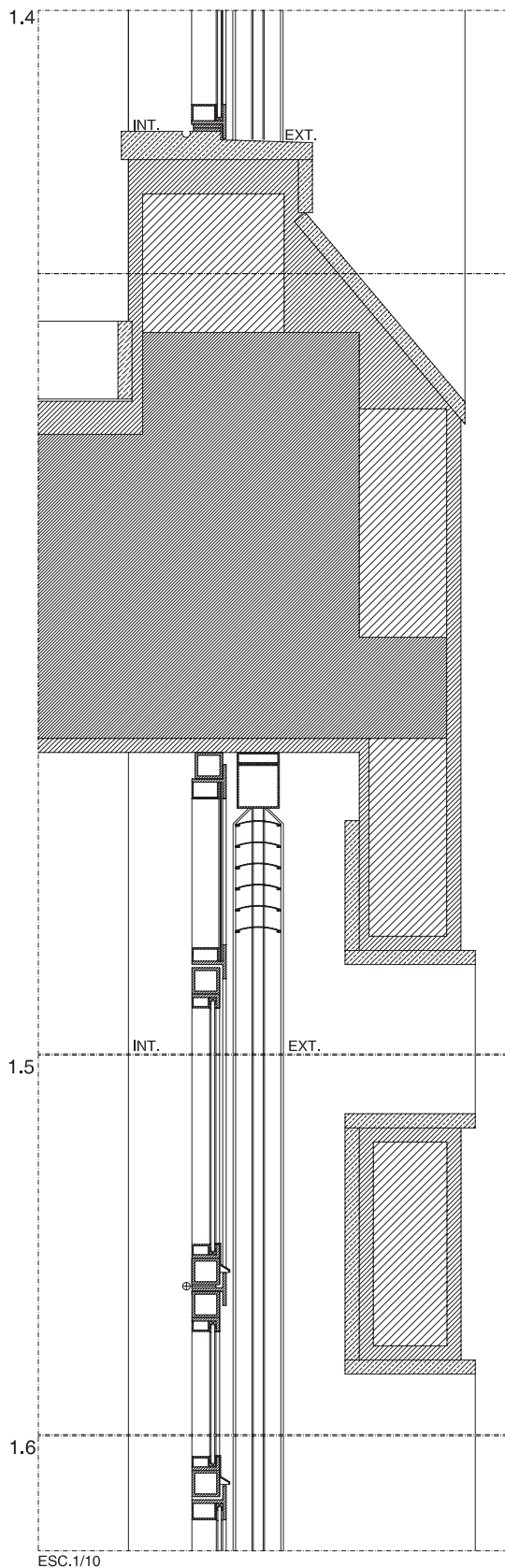


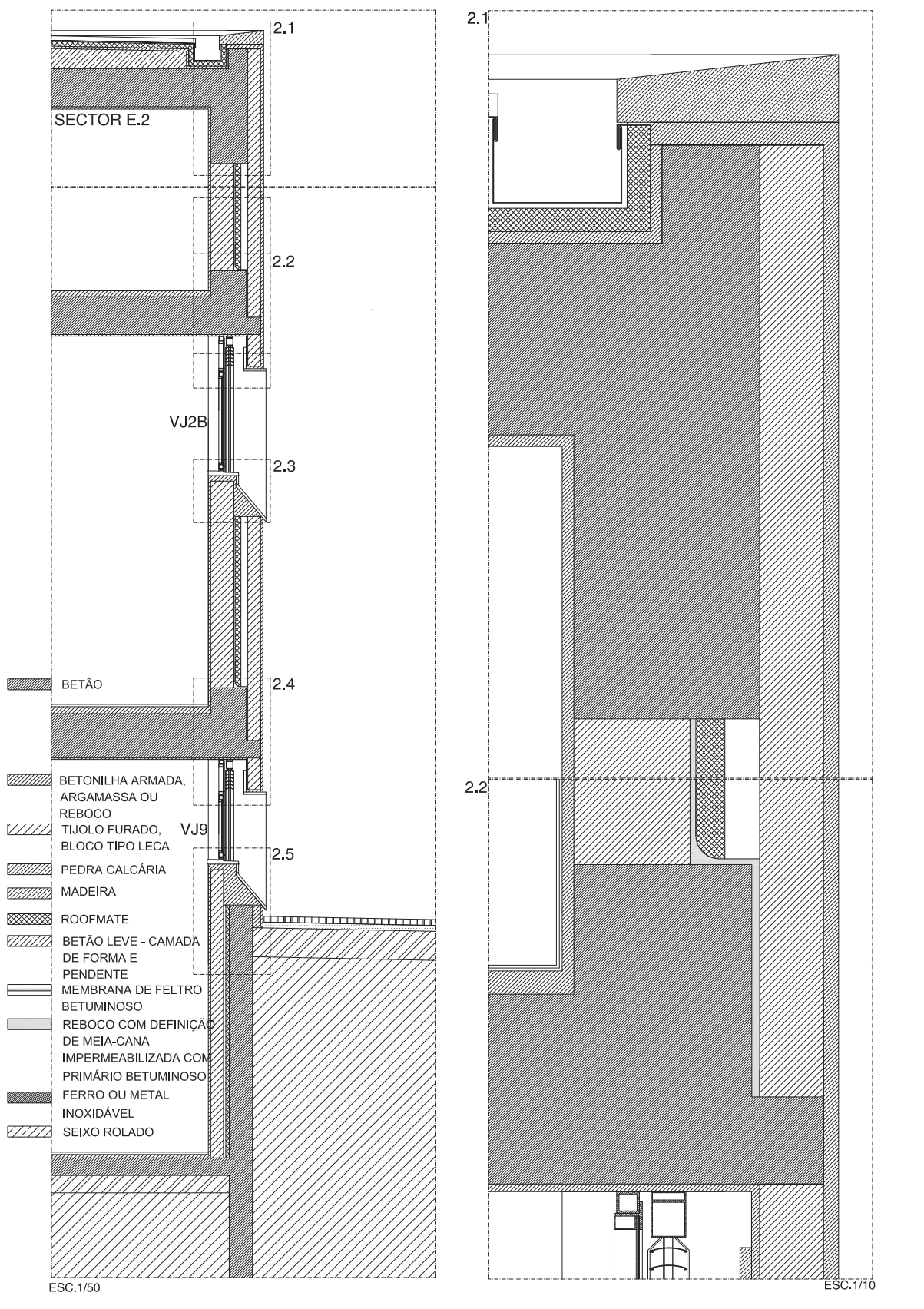
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.6.1.SUBSECTORES 1.4 A 1.7:

FICHA 6

39/64





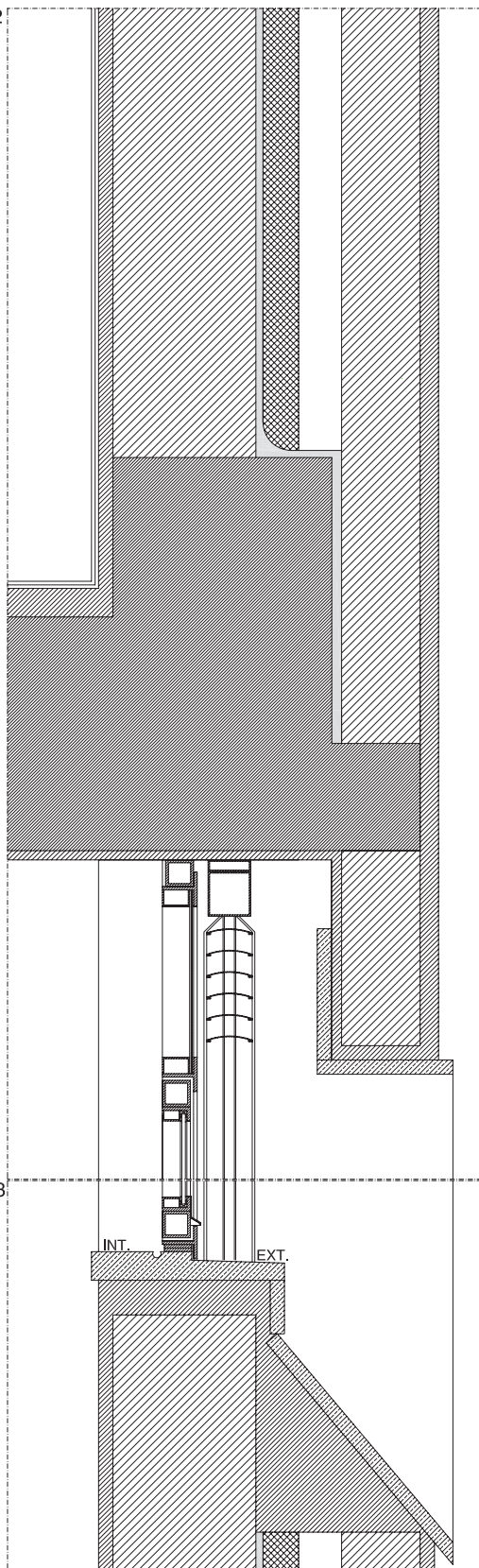
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.7.1. SUBSECTOR 2.2 A 2.5:

FICHA 6

41/64

2.2

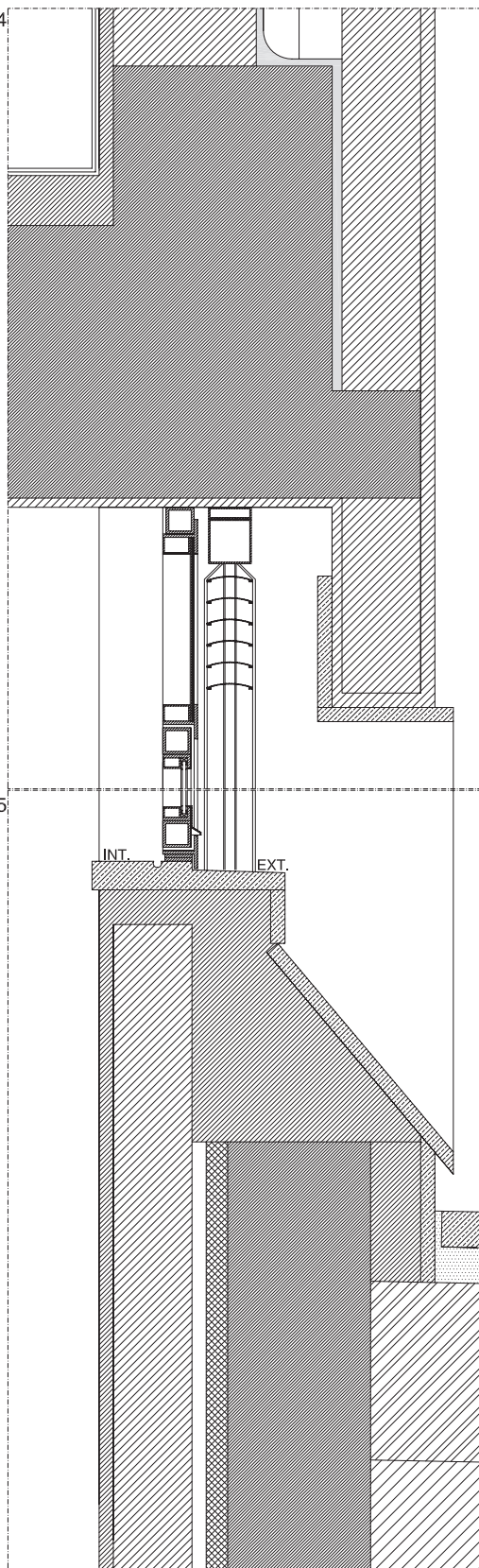


2.3

INT. EXT.

ESC.1/10

2.4



2.5

INT. EXT.

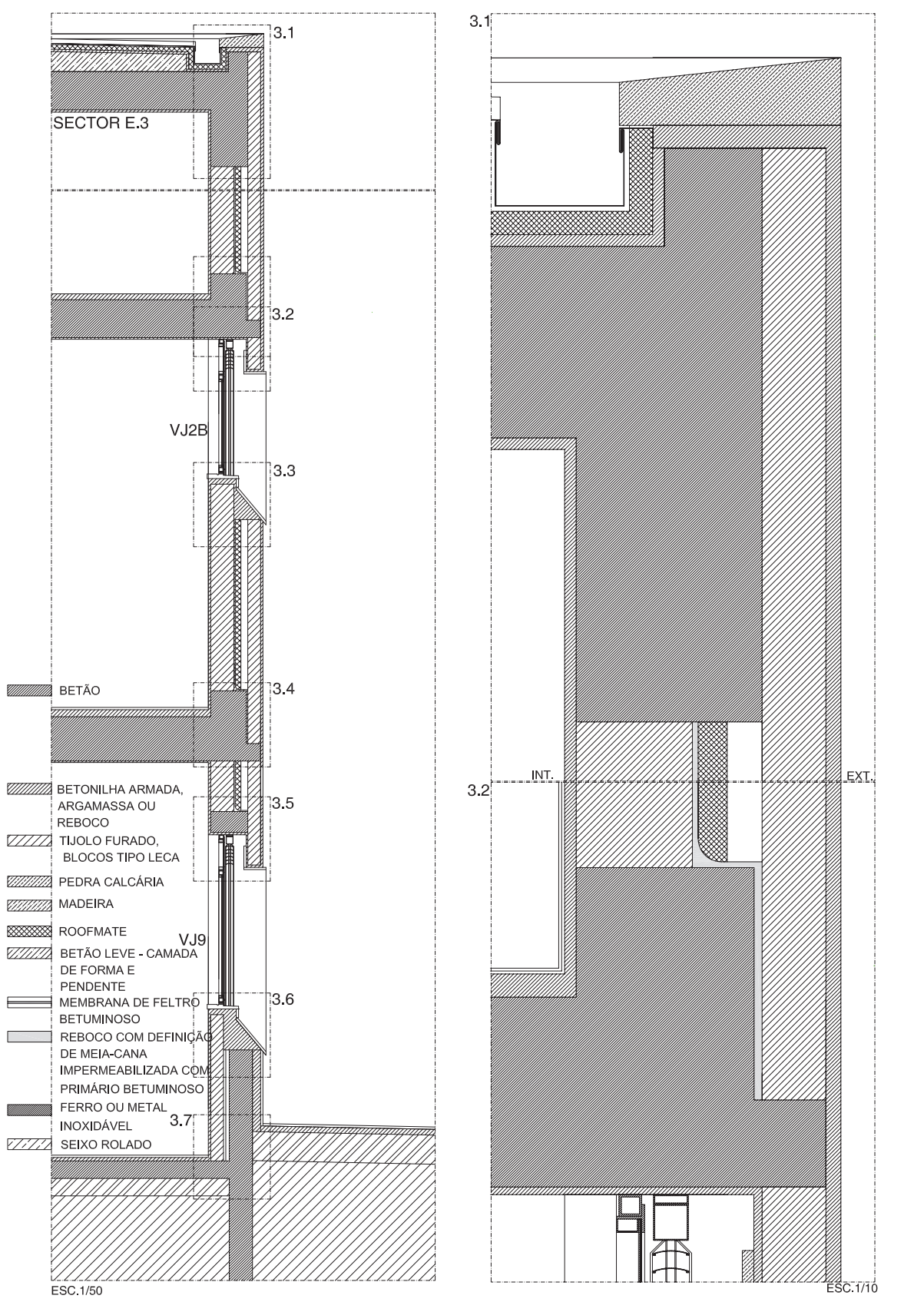
ESC.1/10

3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.8. FACHADA ESTE - SECTOR E.3 / SUBSECTOR 3.1 A 3.2:

FICHA 6

42/64

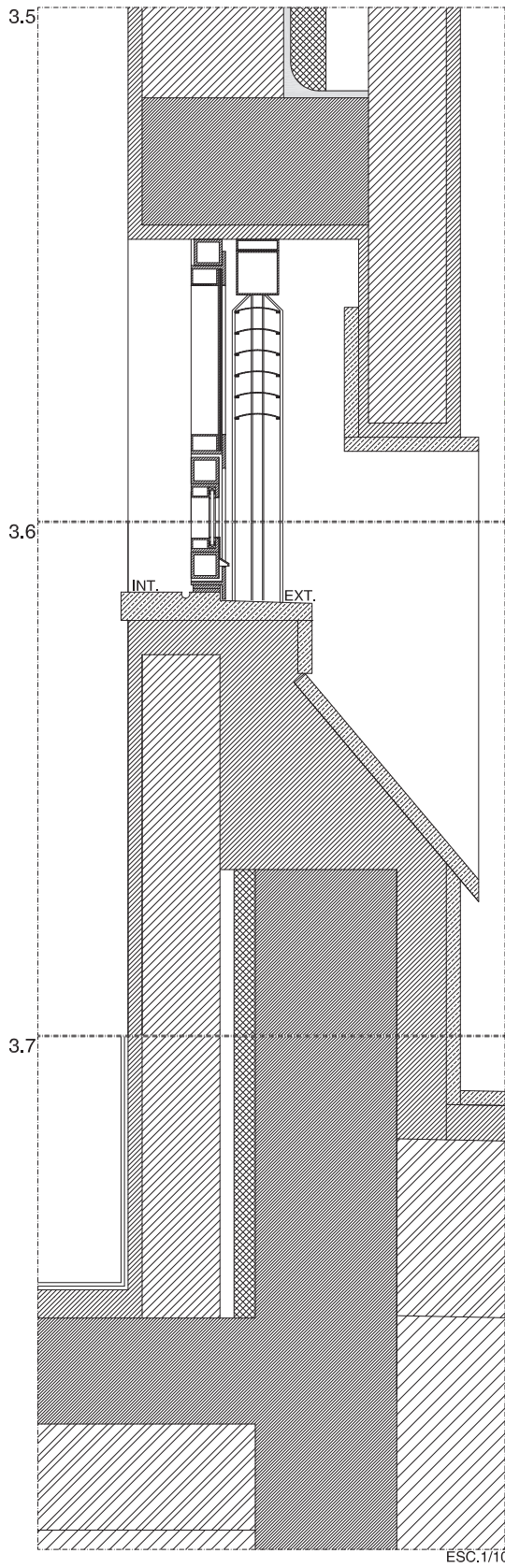
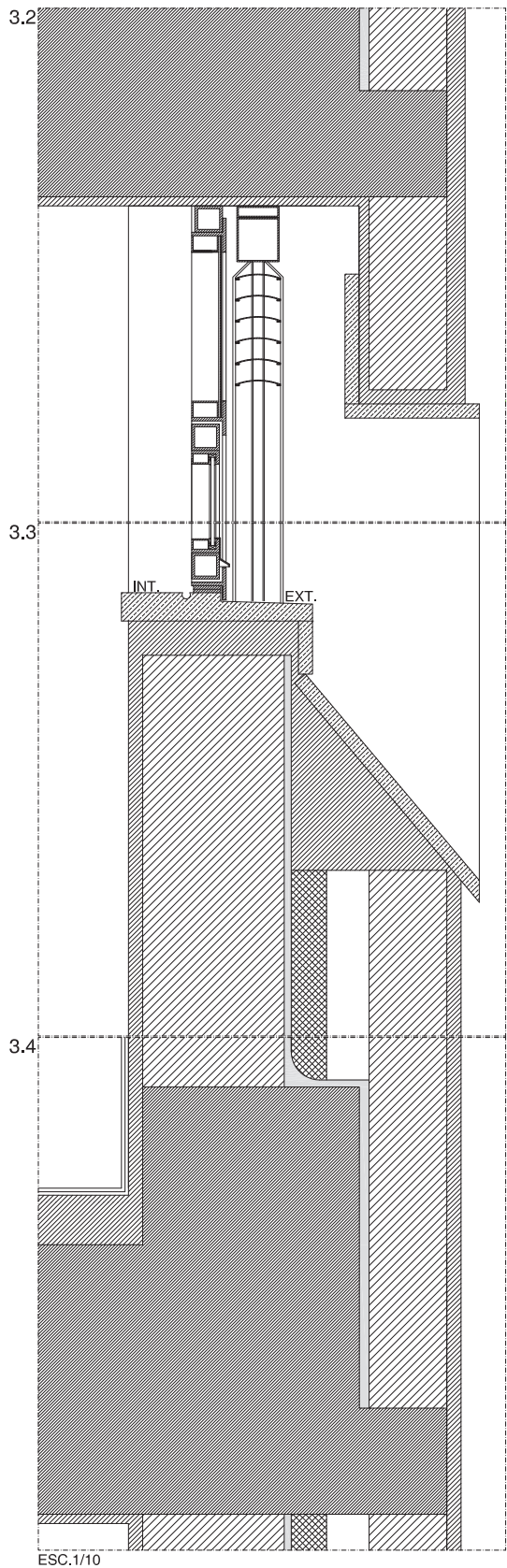


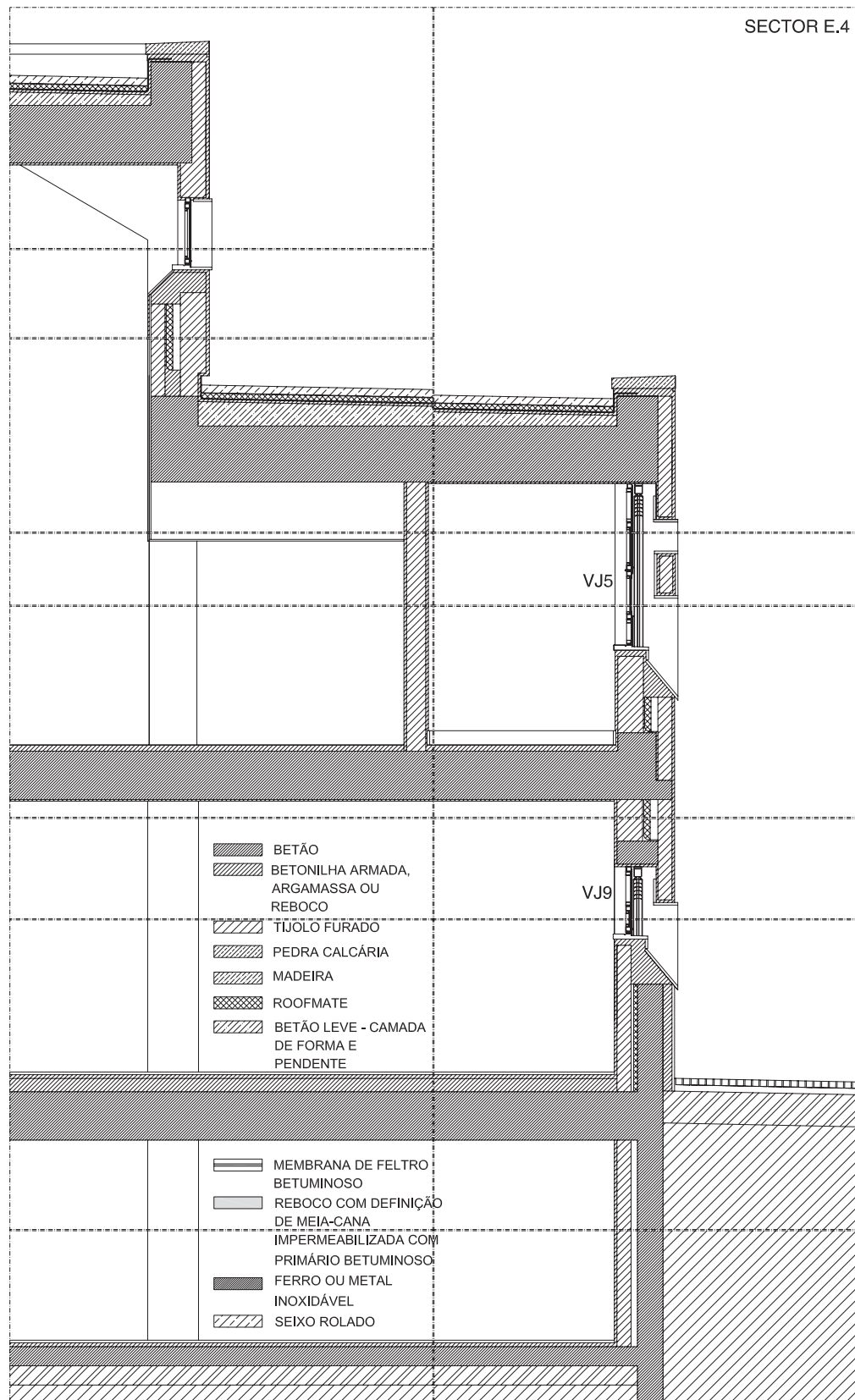
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.8.1. SUBSECTORES 3.2 A 3.7:

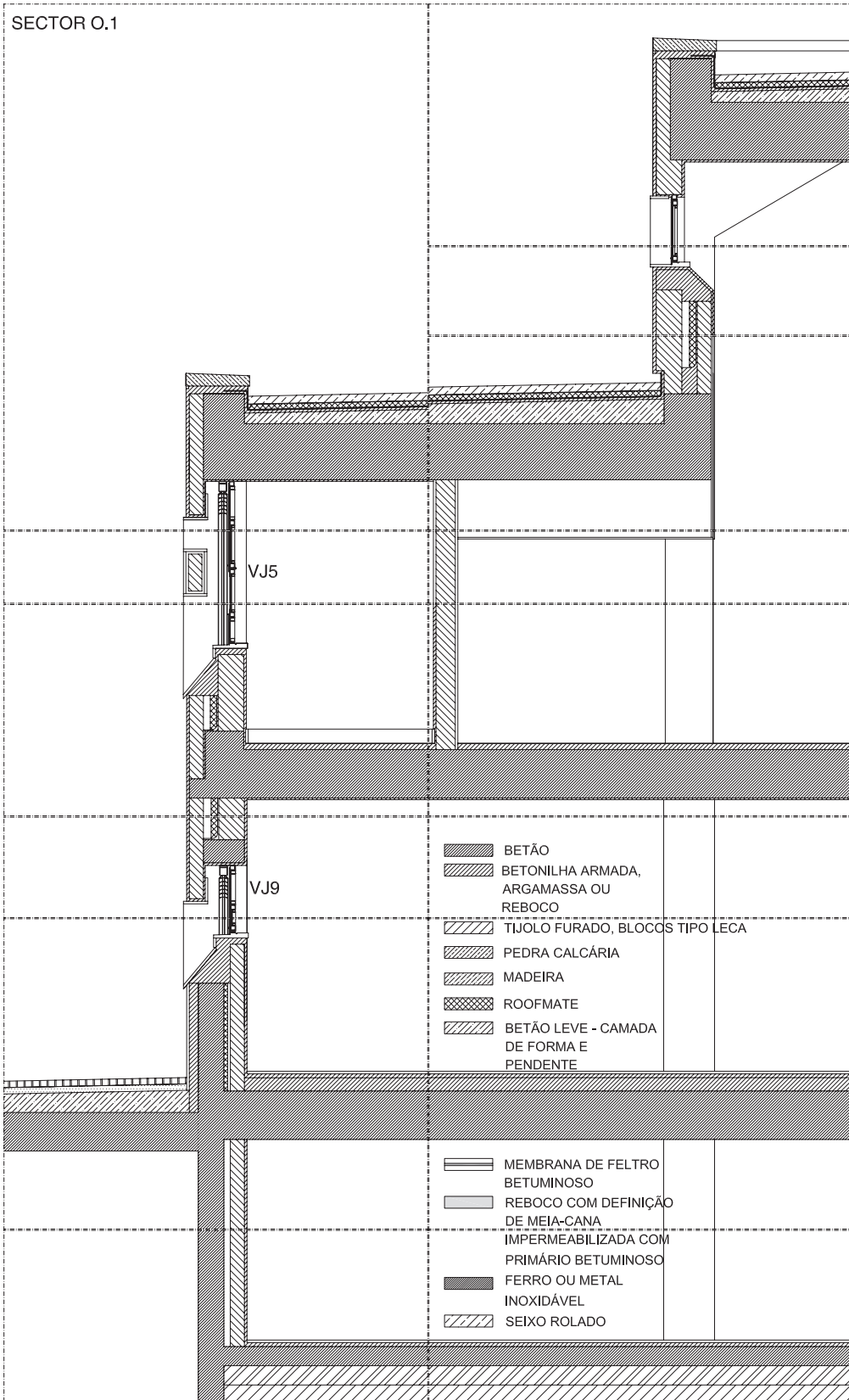
FICHA 6

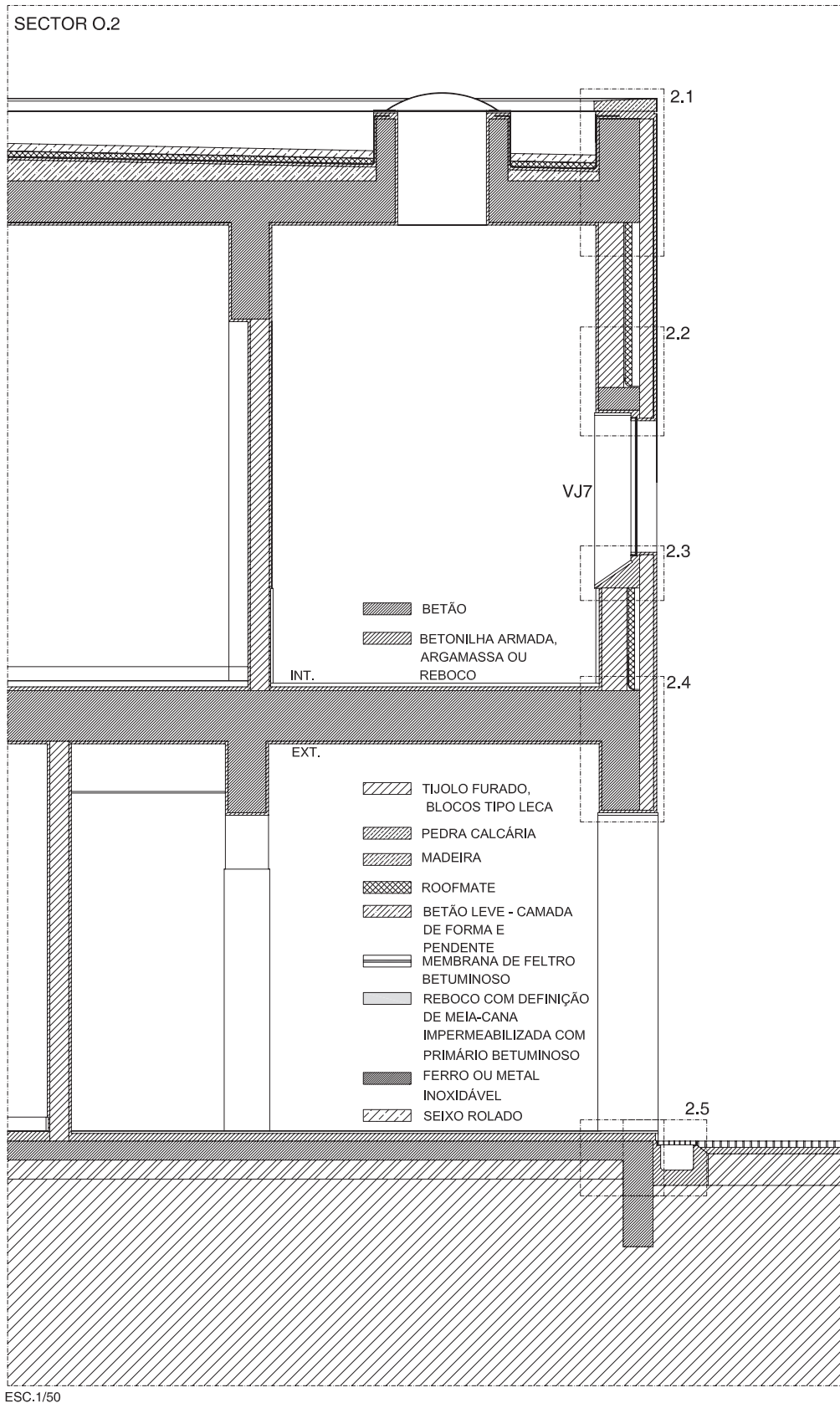
43/64





ESC. 1/50



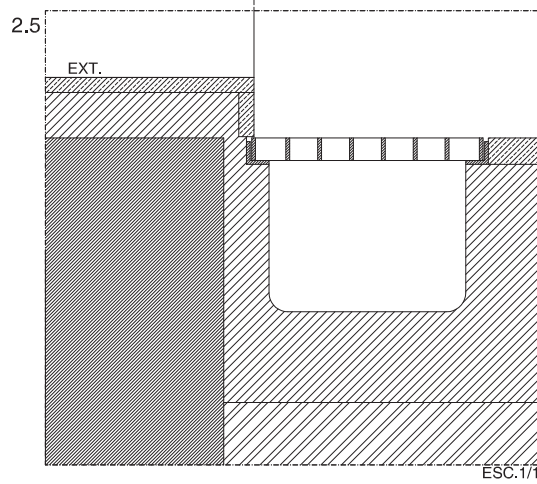
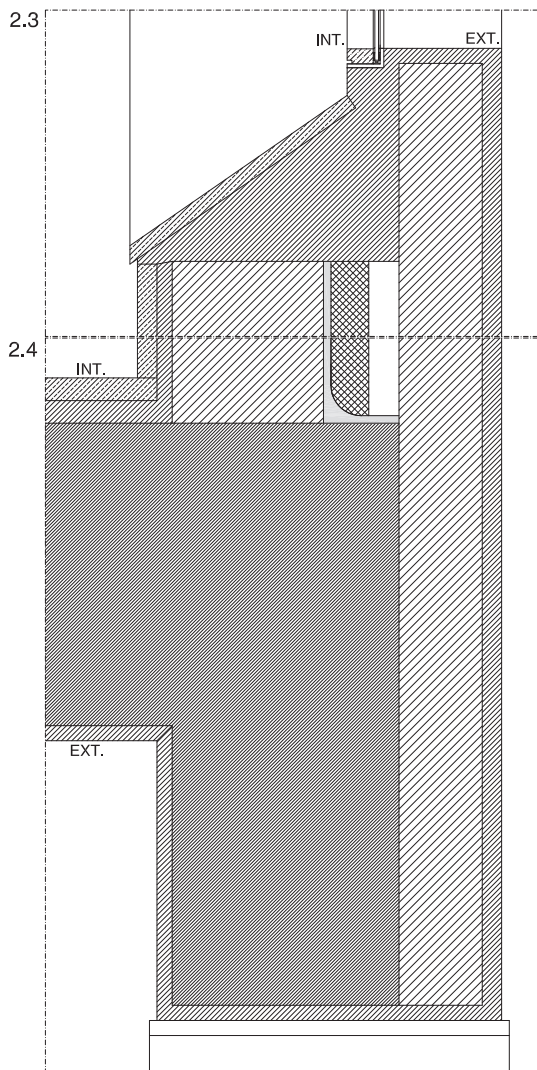
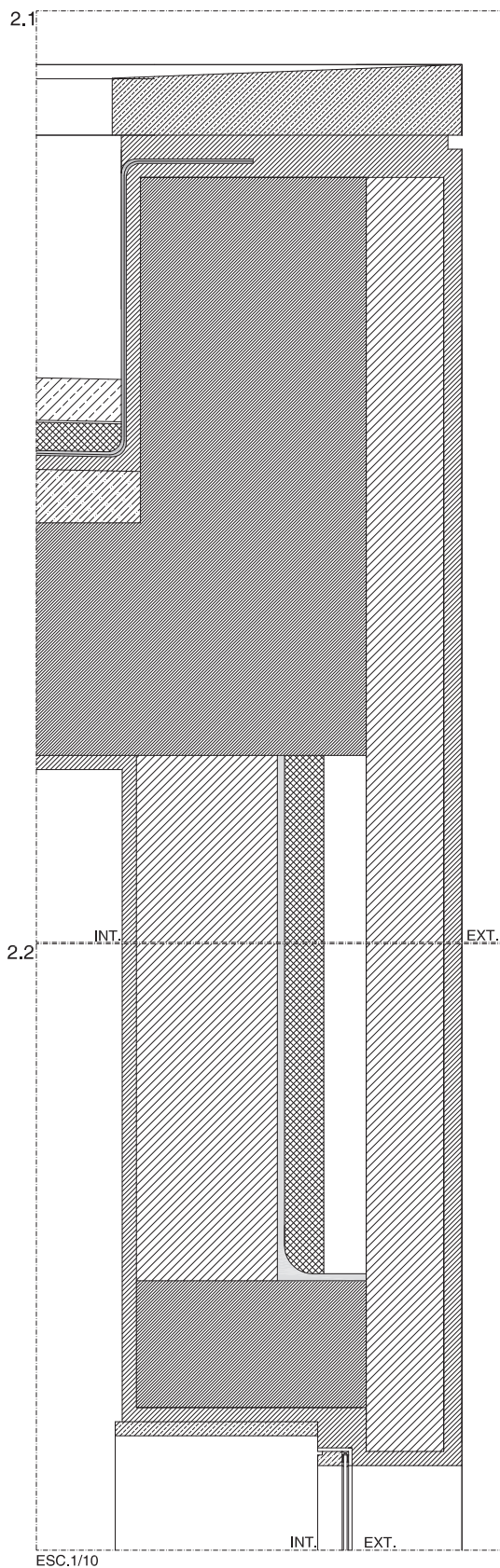


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.11.1. ALÇADO OESTE - SECTOR O.2 / SUBSECTORES 2.1 A 2.5:

FICHA 6

47/64

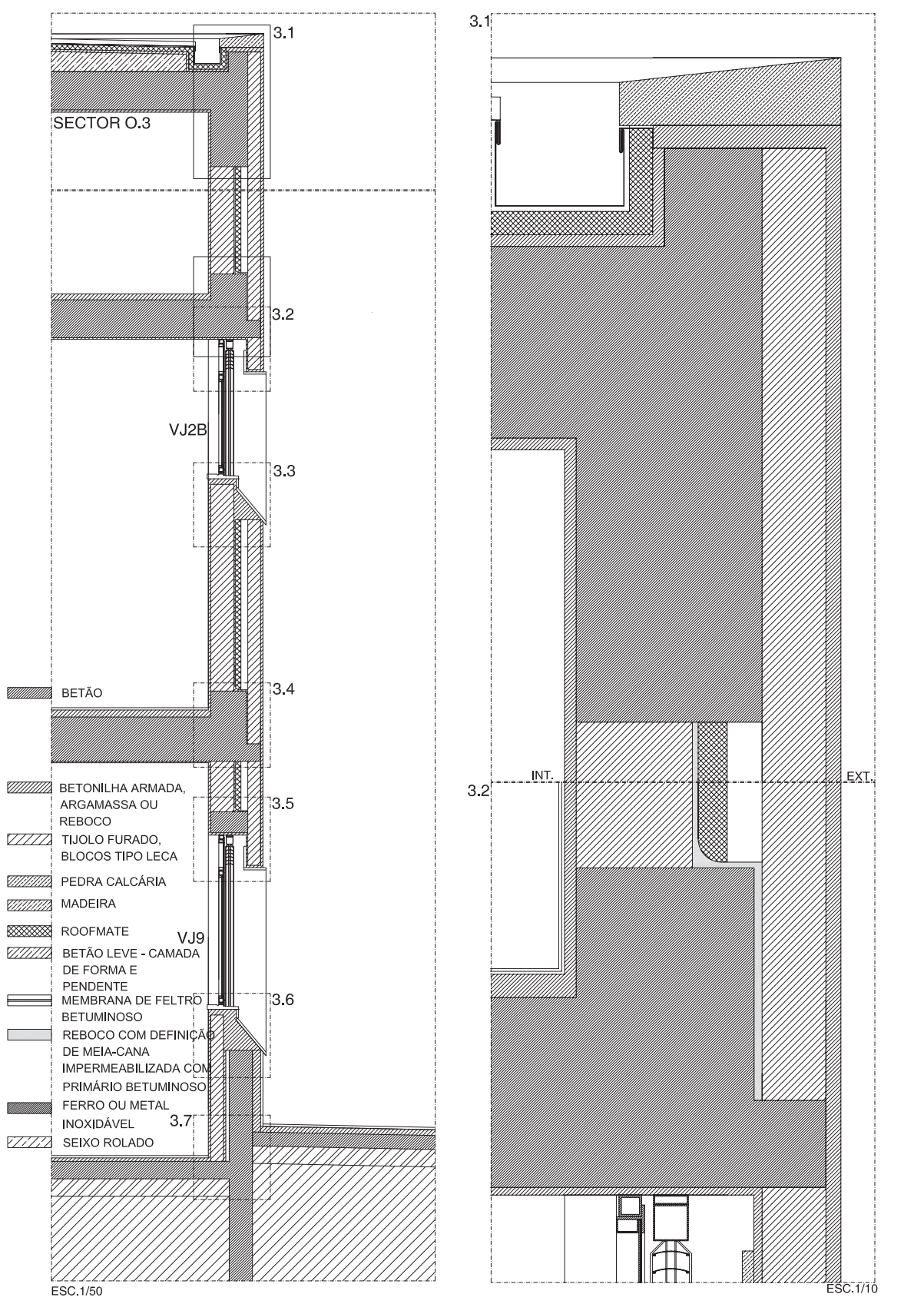


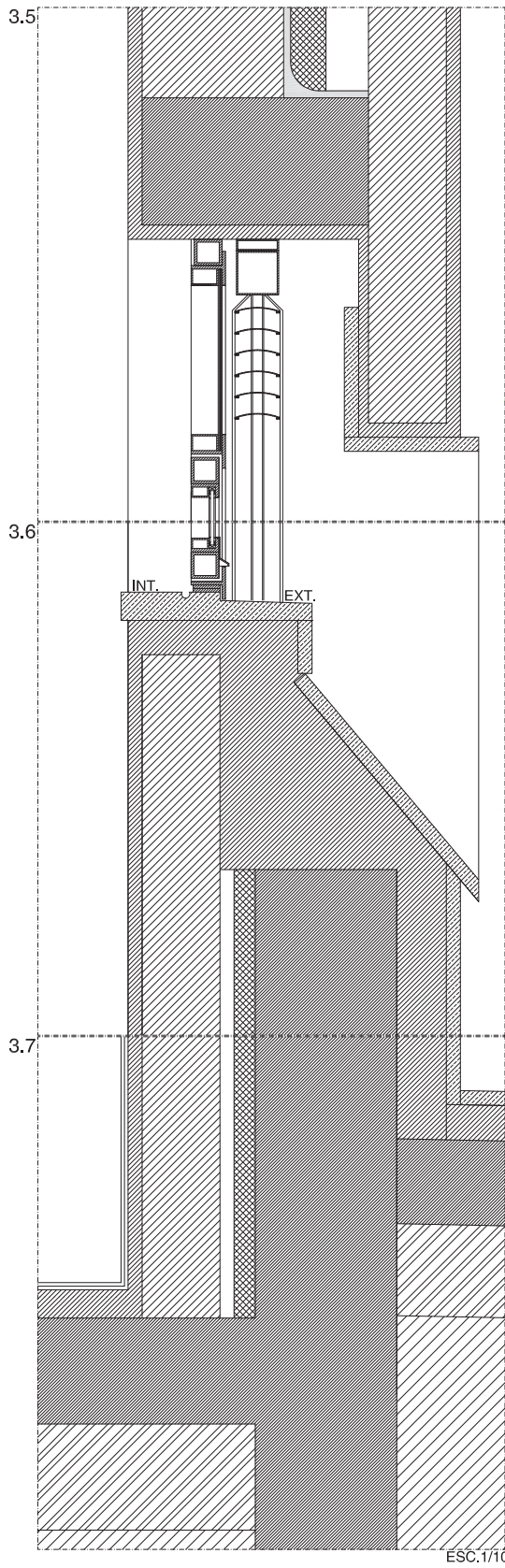
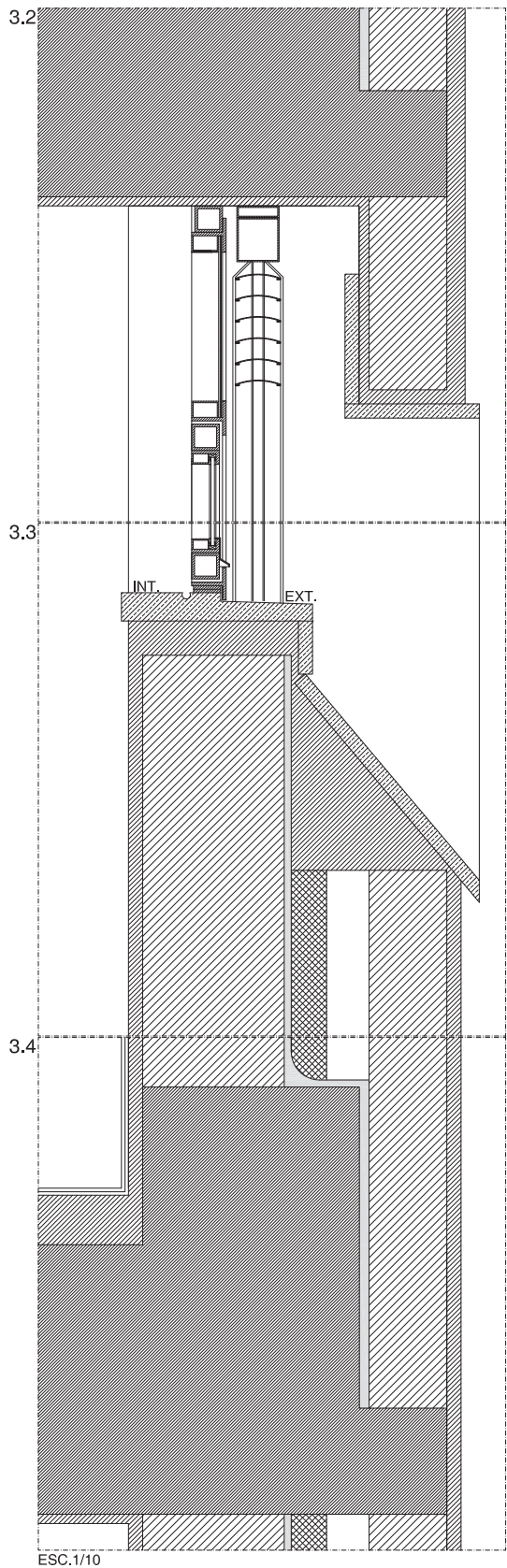
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

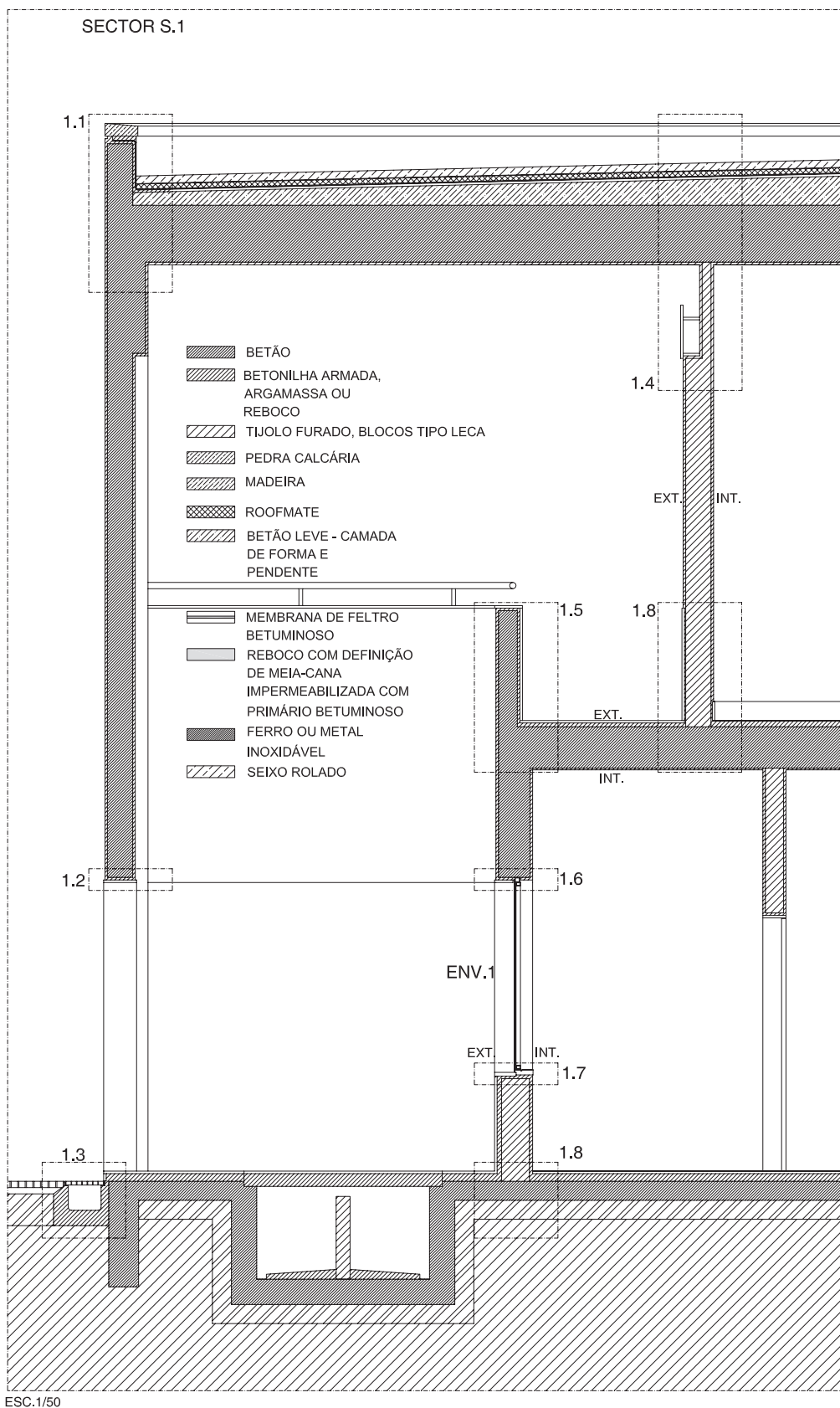
3.12. FACHADA OESTE - SECTOR O.3 / SUBSECTOR 3.1 A 3.2:

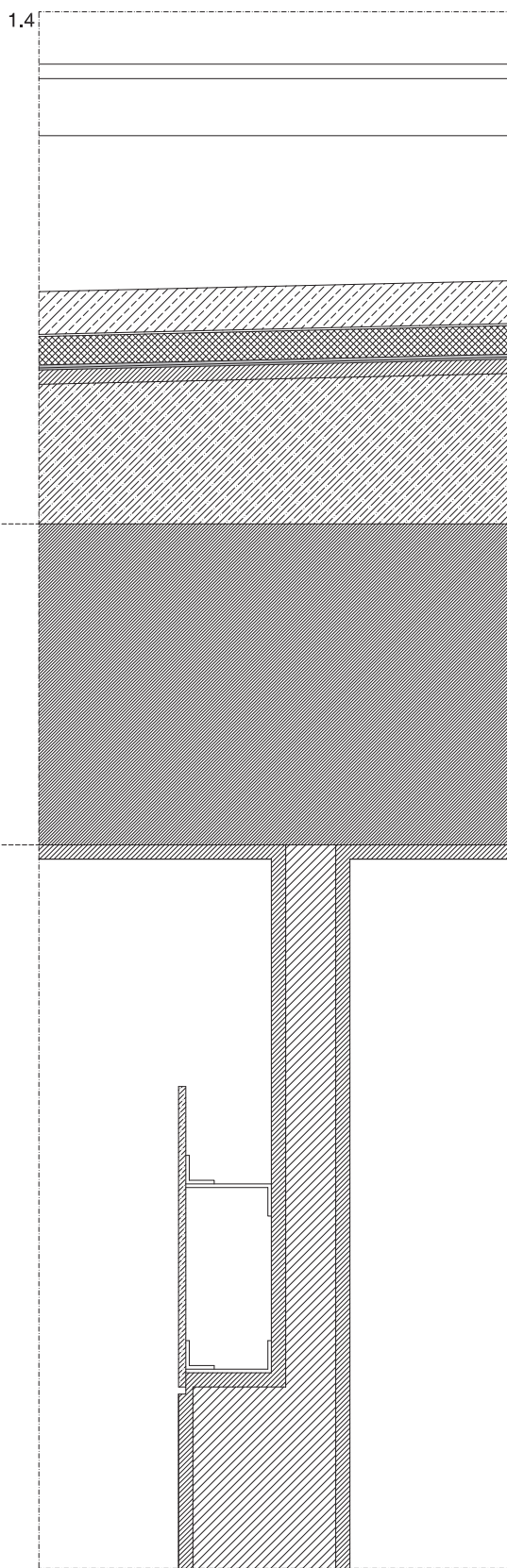
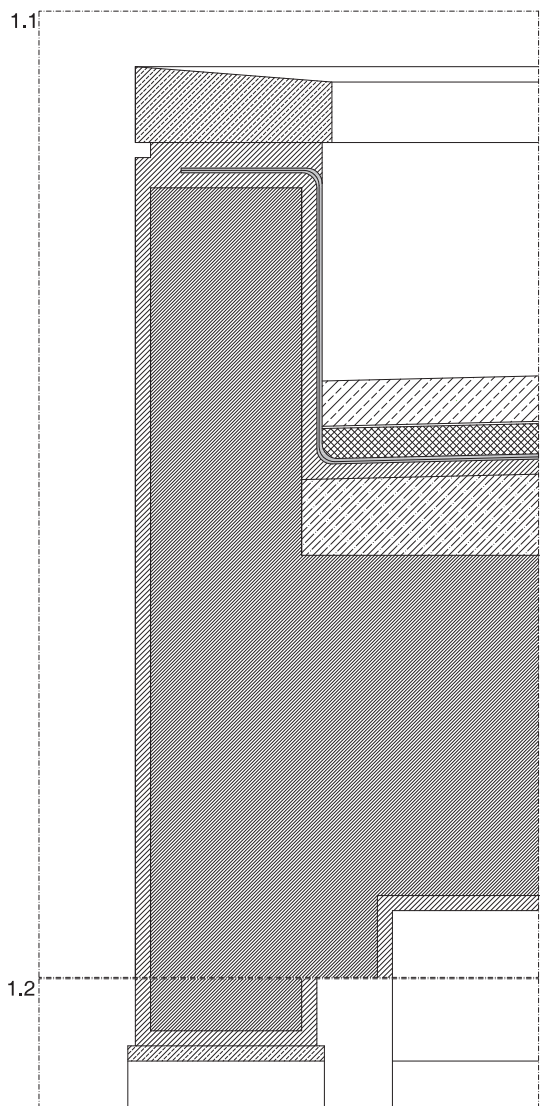
FICHA 6

48/64







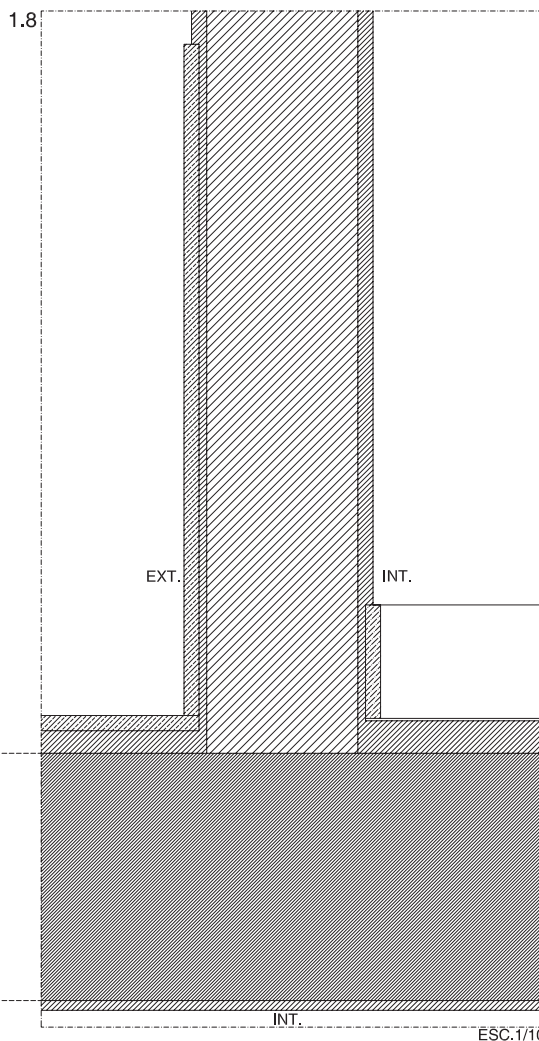
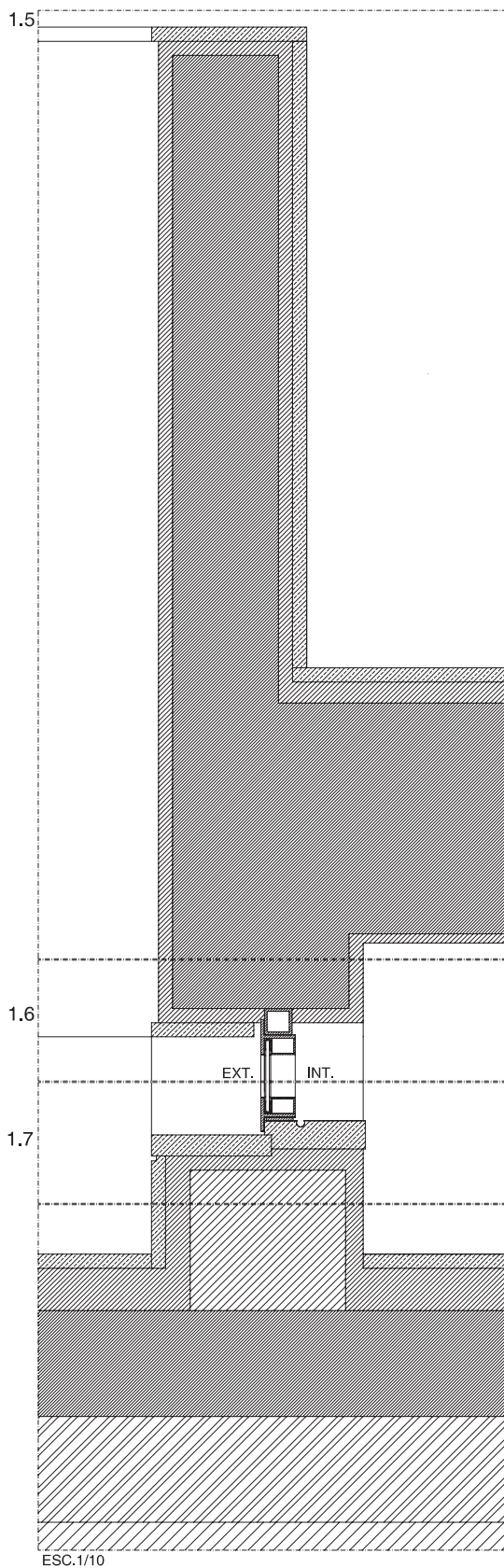













3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.13.2. / SUBSECTORES 1.5 A 1.8:

FICHA 6

52/64



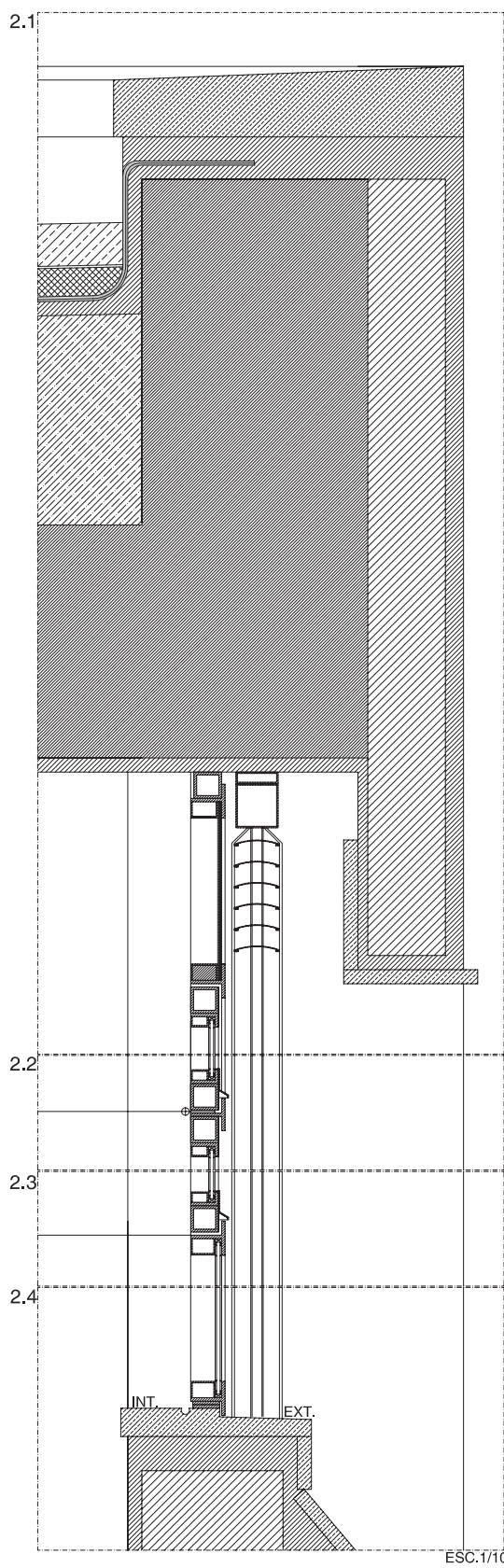
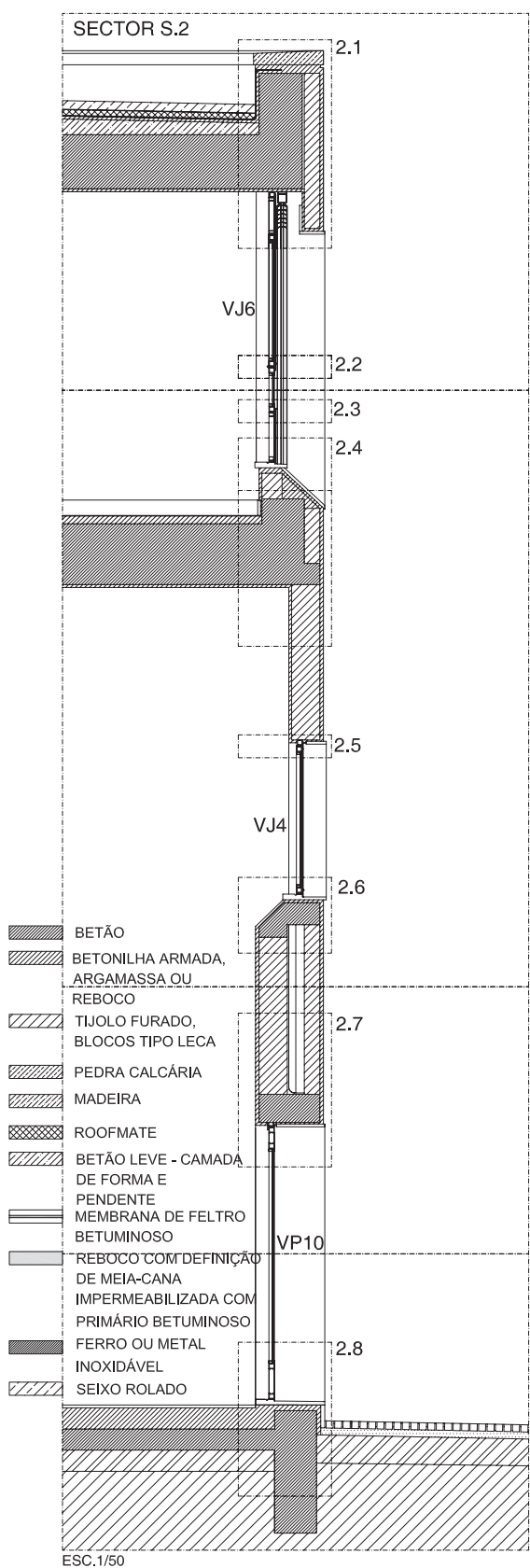
-  BETÃO
-  BETONILHA ARMADA, ARGAMASSA OU REBOCO
-  TIJOLO FURADO, BLOCOS TIPO LECA
-  PEDRA CALCÁRIA
-  MADEIRA
-  ROOFMATE
-  BETÃO LEVE - CAMADA DE FORMA E PENDENTE
-  MEMBRANA DE FELTRO BETUMINOSO
-  REBOCO COM DEFINIÇÃO DE MEIA-CANA IMPERMEABILIZADA COM PRIMÁRIO BETUMINOSO
-  FERRO OU METAL INOXIDÁVEL
-  SEIXO ROLADO

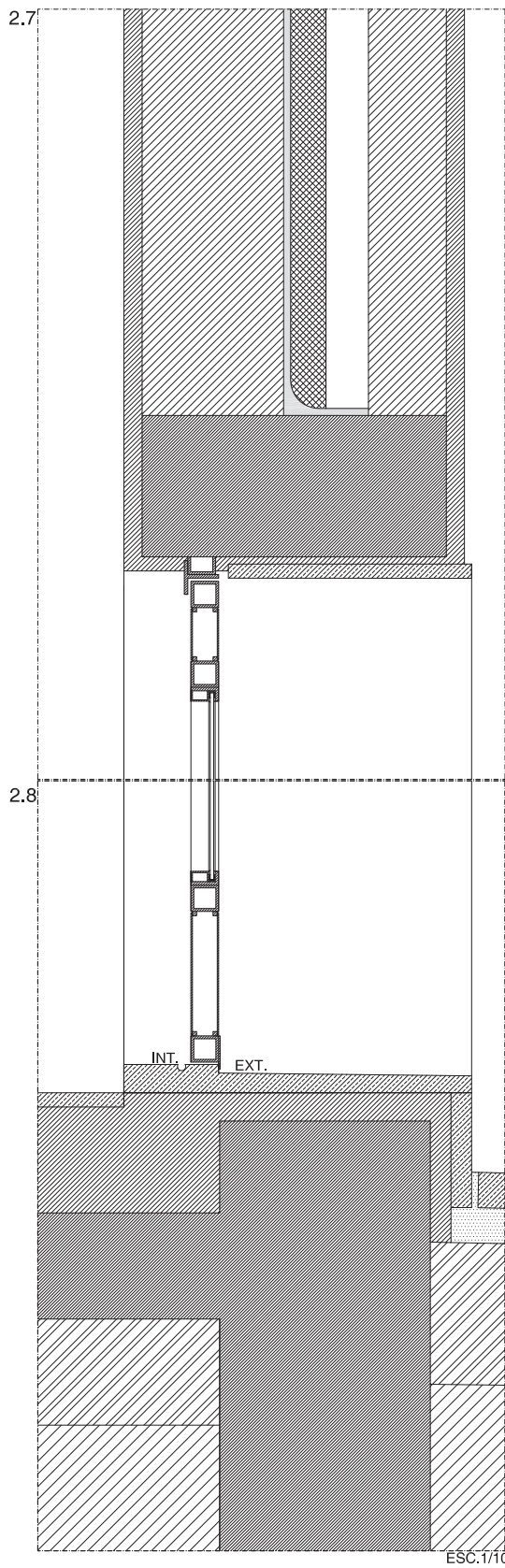
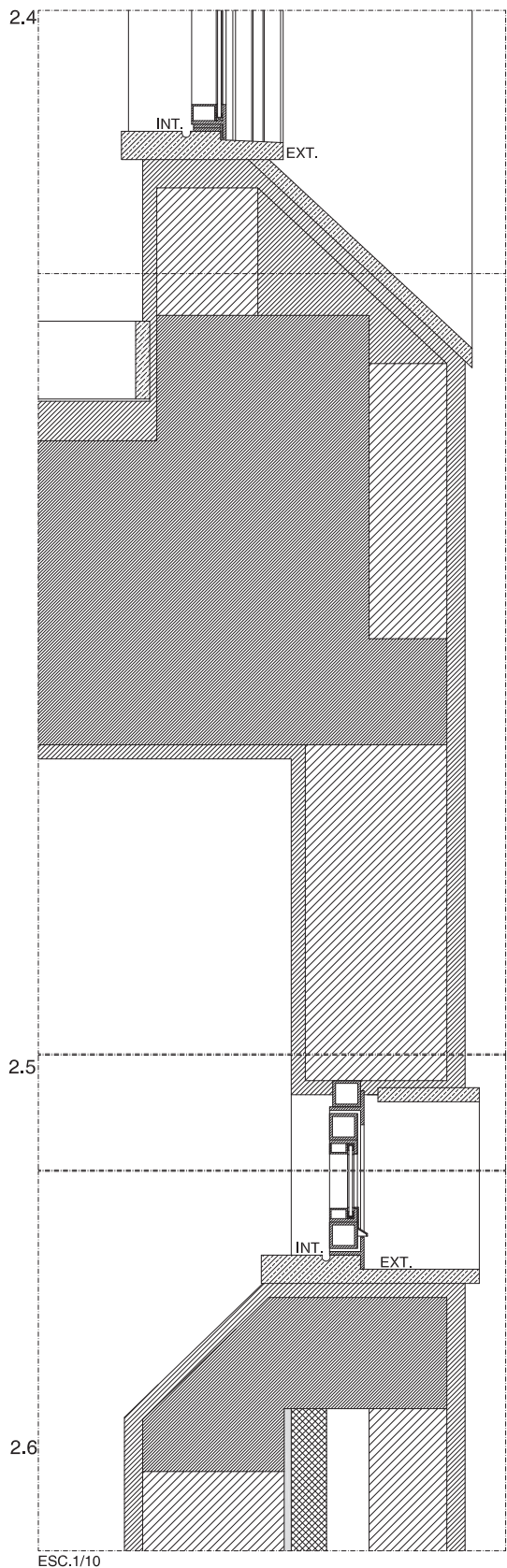
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

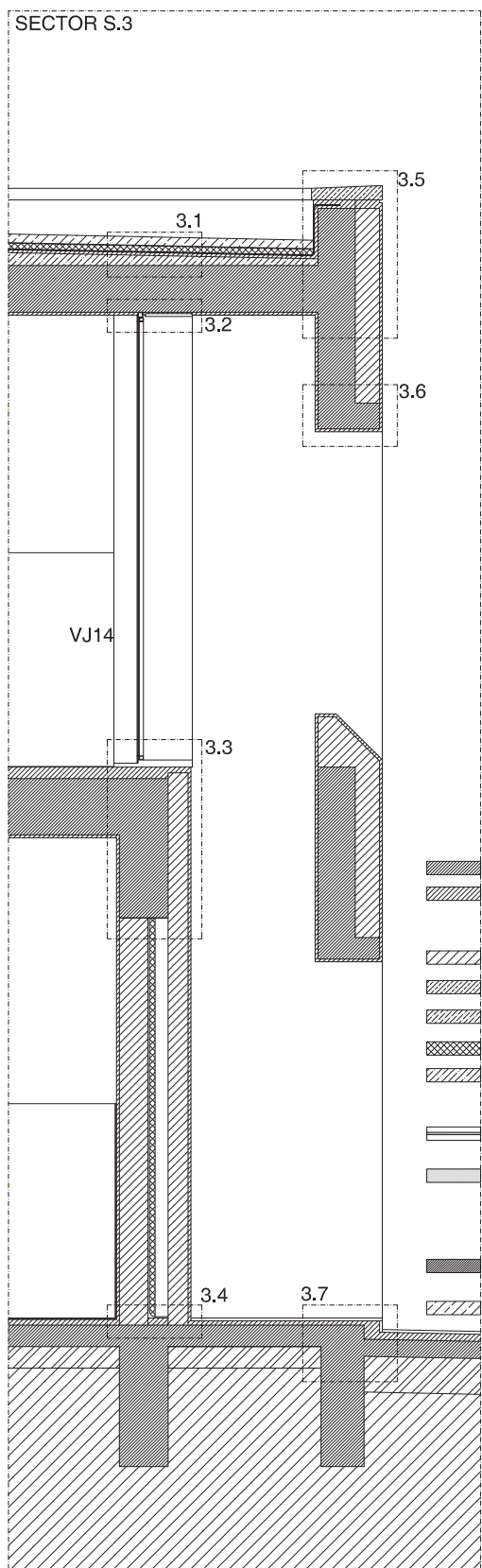
3.14. FACHADA SUL - SECTOR S.2 / SUBSECTORES 2.1 A 2.4:












FICHA 6

53/64







-  BETÃO
-  BETONILHA ARMADA, ARGAMASSA OU REBOCO
-  TIJOLO FURADO, BLOCOS TIPO LECA
-  PEDRA CALCÁRIA
-  MADEIRA
-  ROOFMATE
-  BETÃO LEVE - CAMADA DE FORMA E PENDENTE
-  MEMBRANA DE FELTRO BETUMINOSO
-  REBOCO COM DEFINIÇÃO DE MEIA-CANA IMPERMEABILIZADA COM PRIMÁRIO BETUMINOSO
-  FERRO OU METAL INOXIDÁVEL
-  SEIXO ROLADO

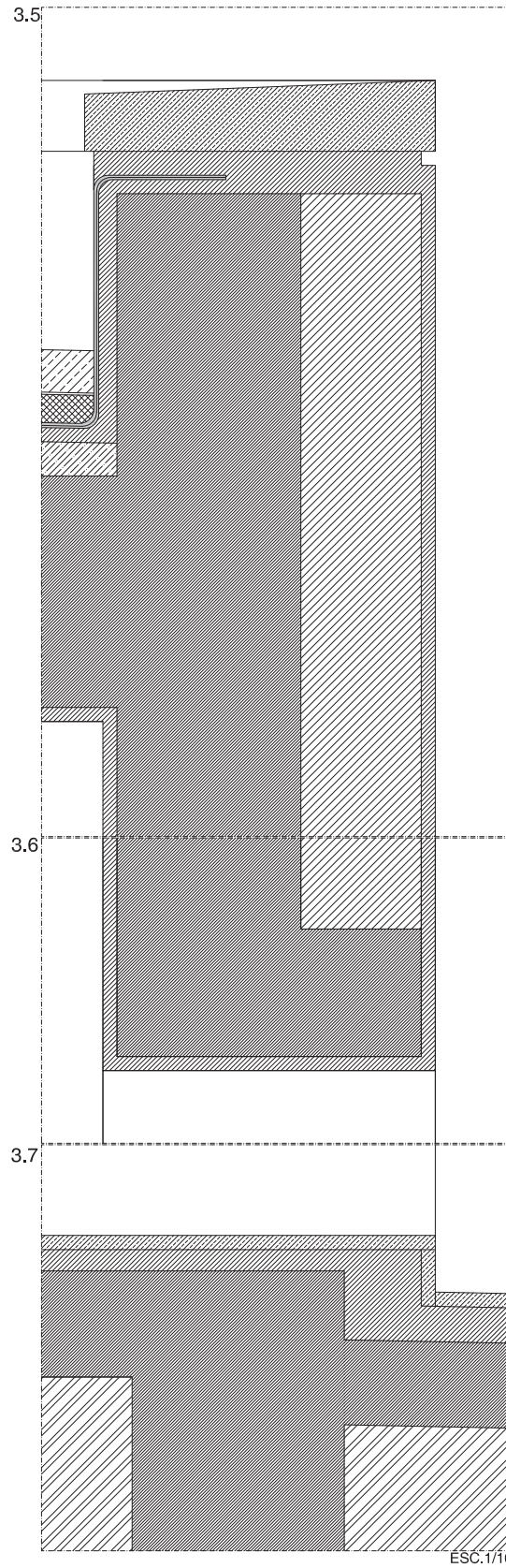
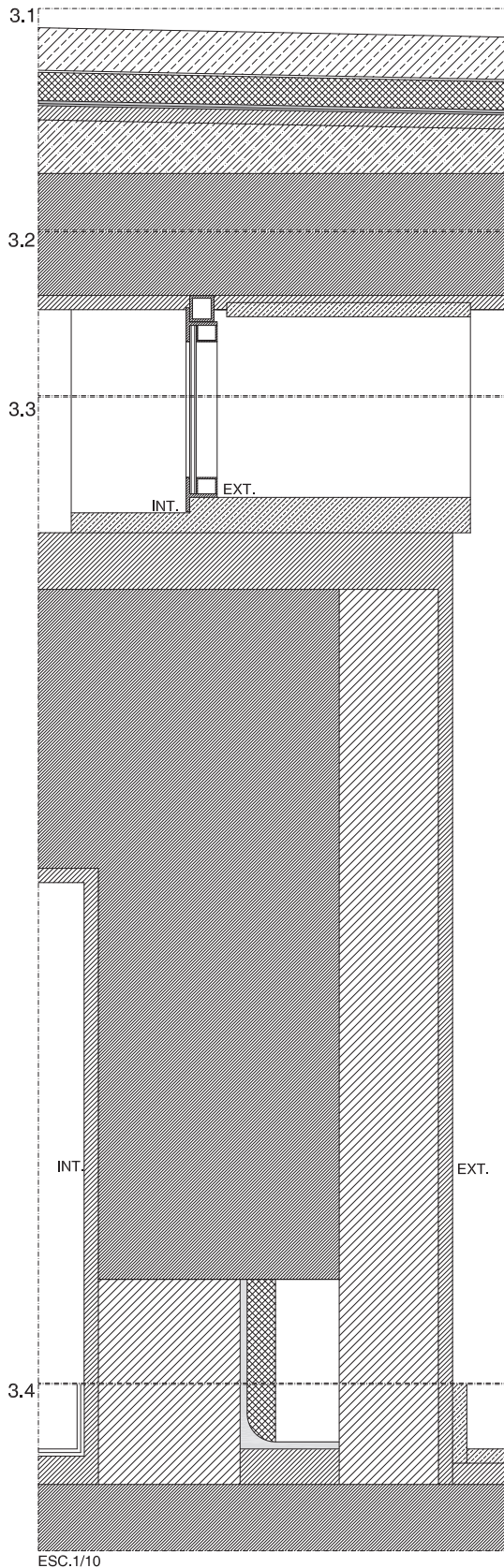
ESC.1/50

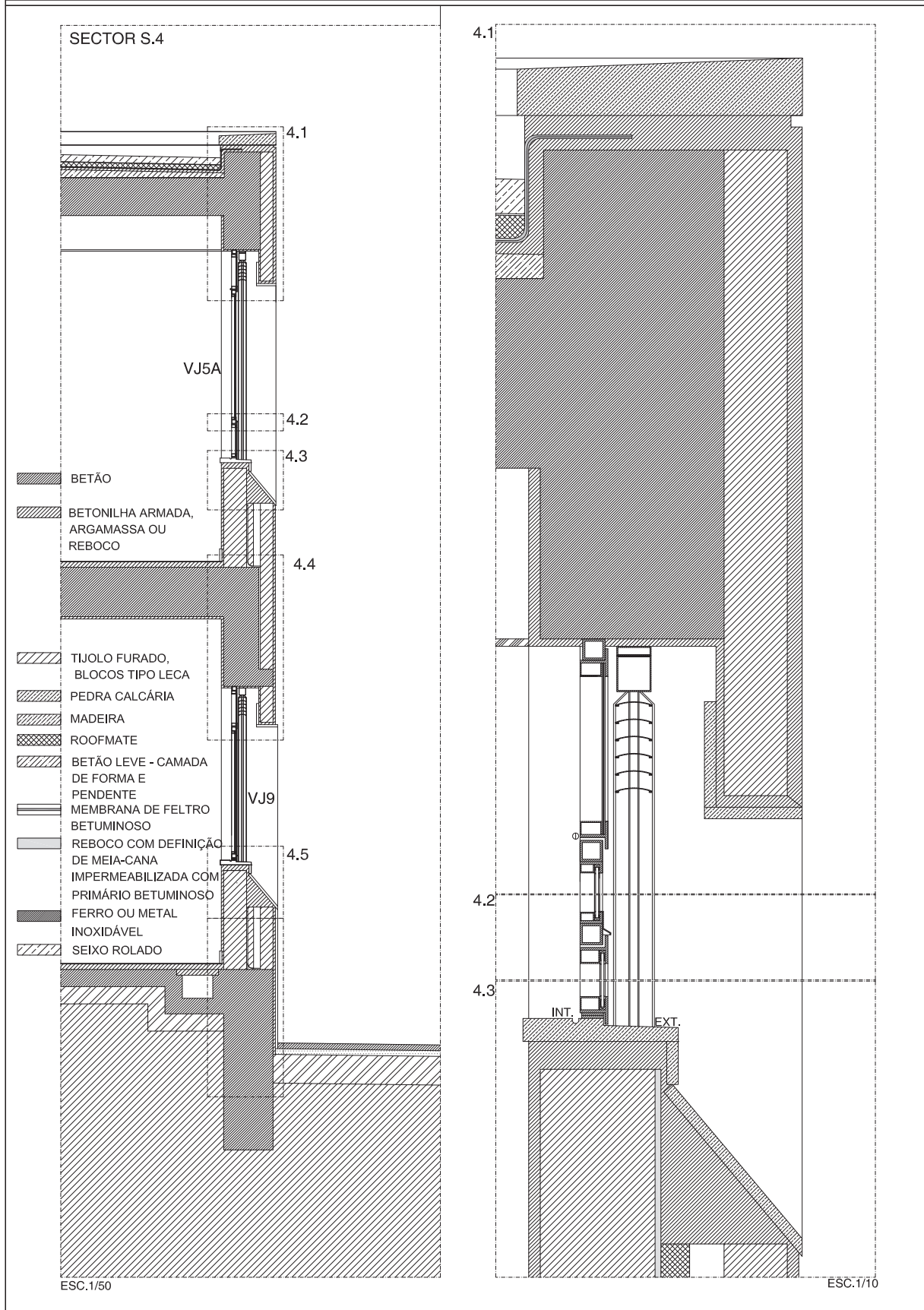
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

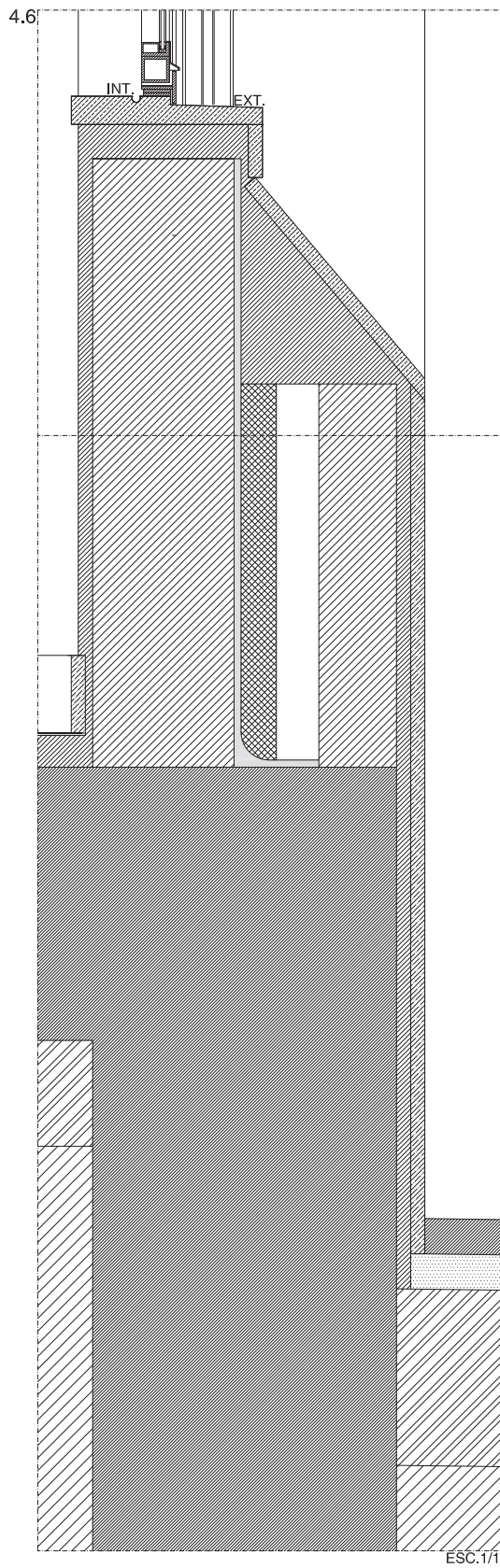
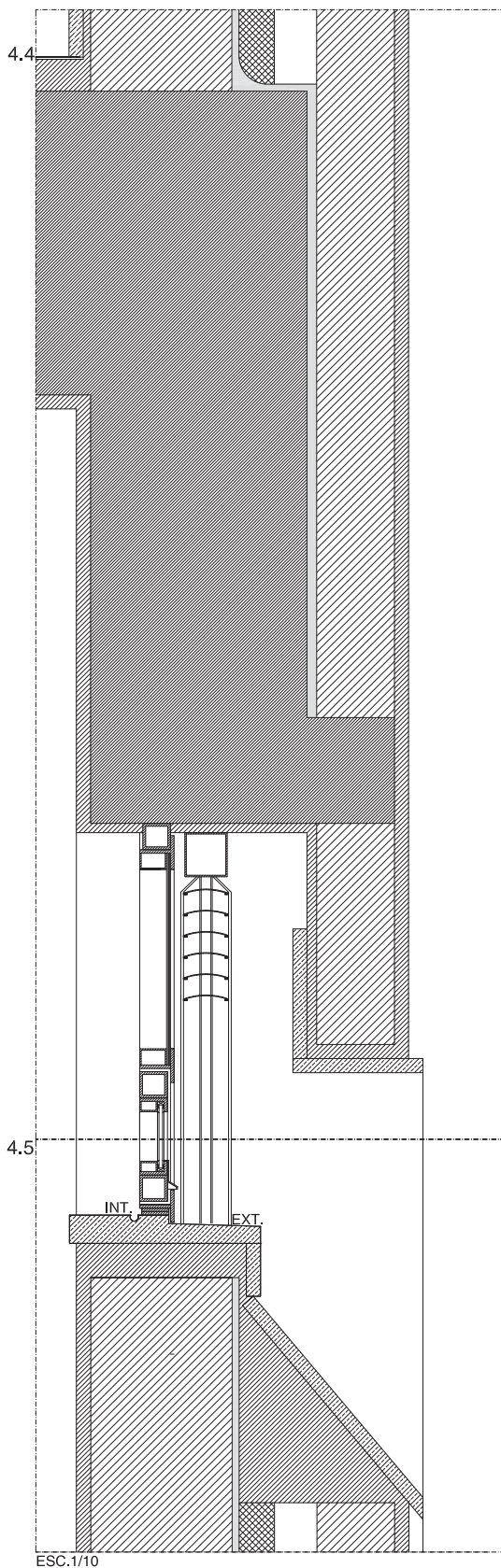
3.15.1. SUBSECTORES 3.1 A 3.7:

FICHA 6

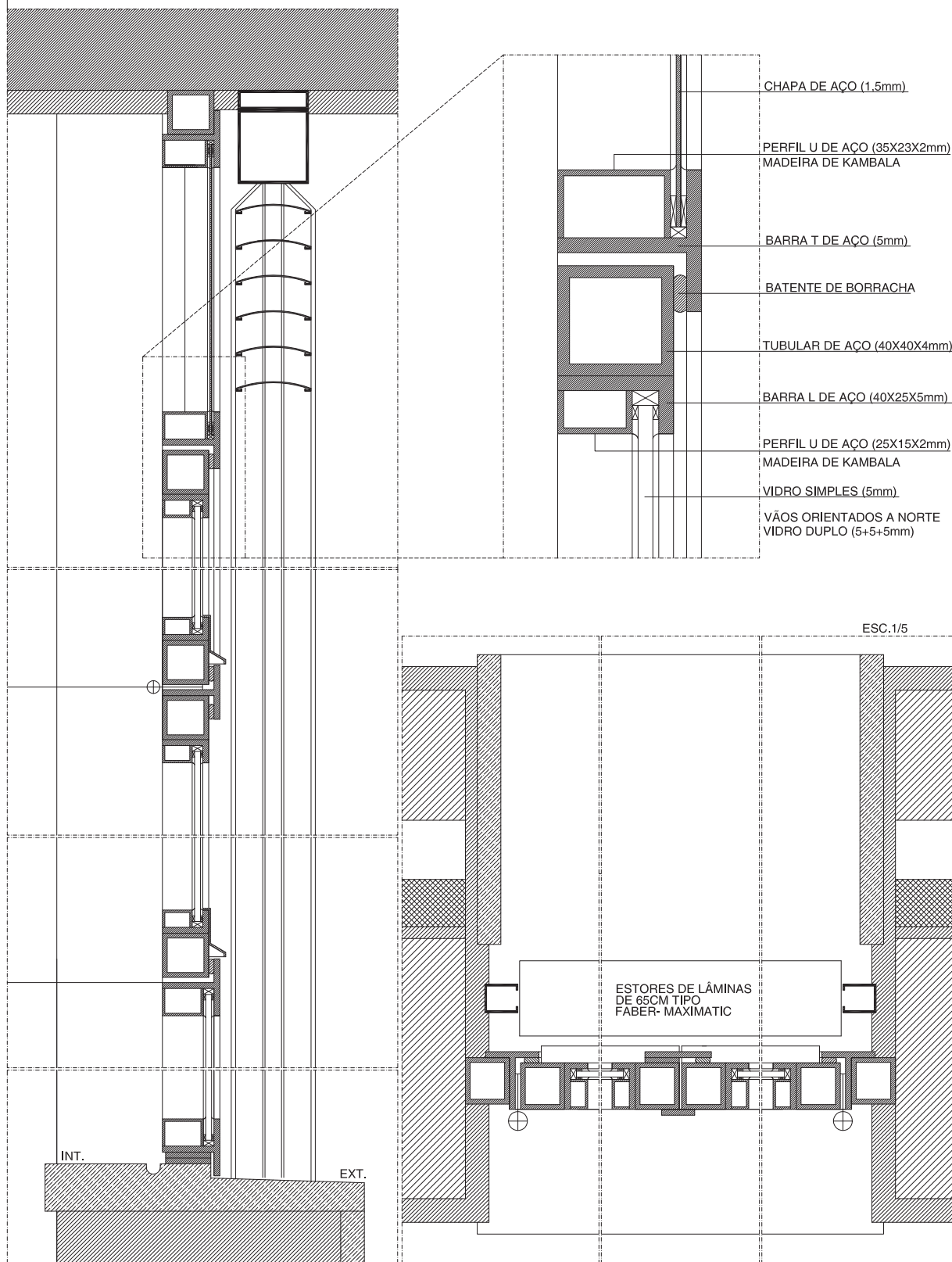
56/64





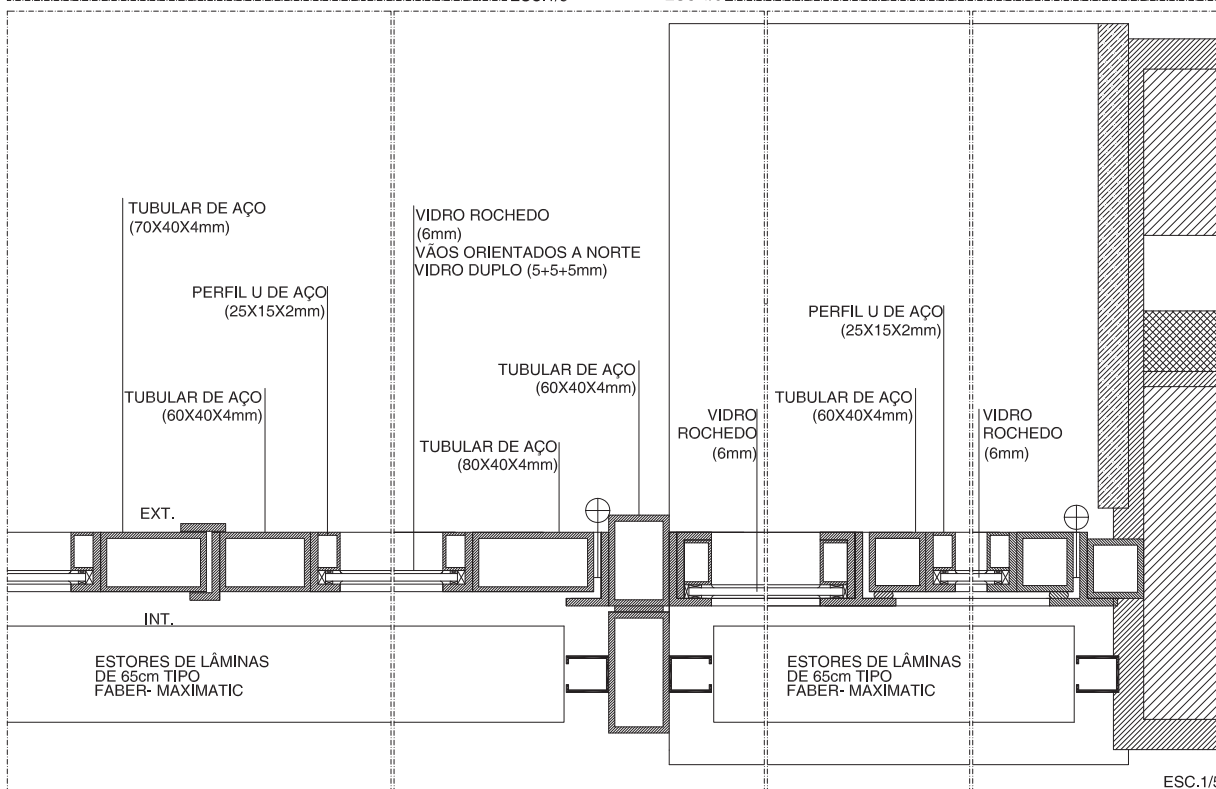
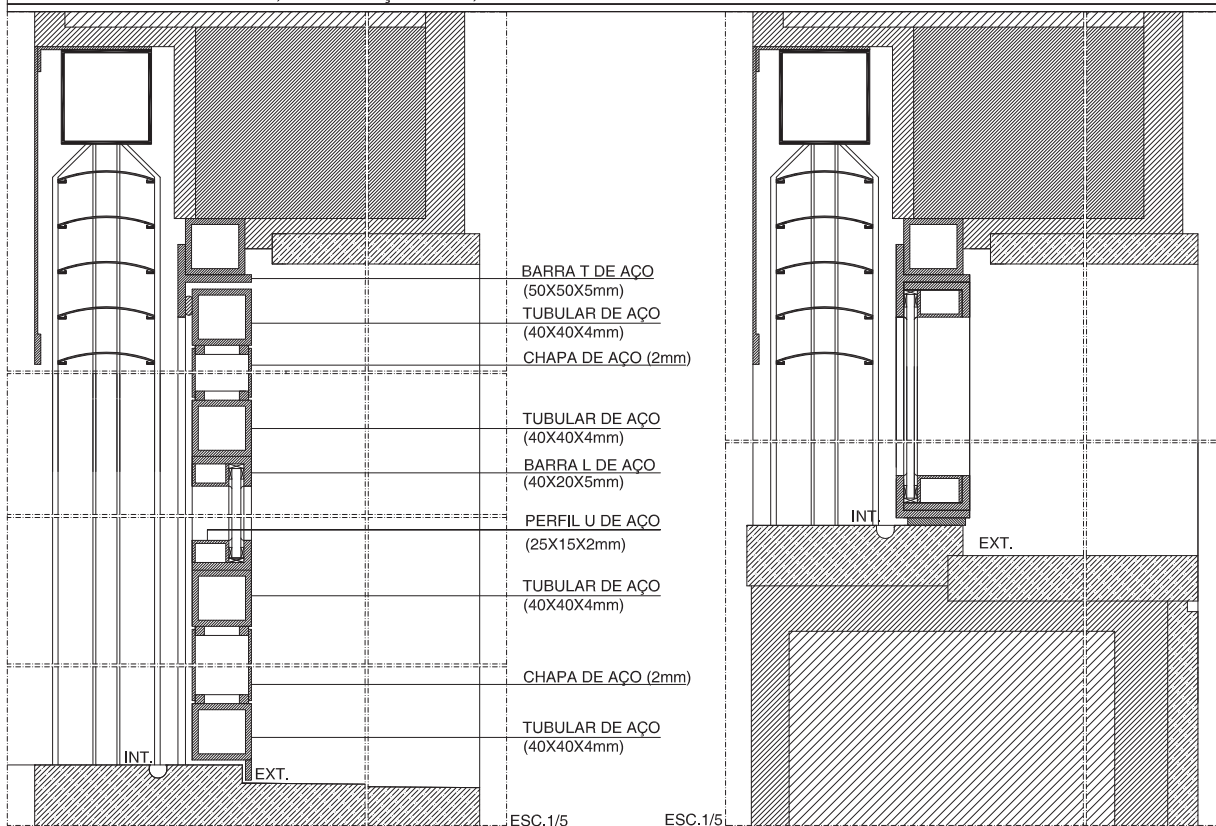


3.17.1. MATERIALIDADE E ARTICULAÇÃO ENTRE ELEMENTOS: PORMENORES TIPO DE JANELAS - VJ1 A VJ15



3.17.2. MATERIALIDADE E ARTICULAÇÃO ENTRE ELEMENTOS: PORMENORES TIPO DE DE PORTAS / ENVIDRAÇADOS;

PORTAS VP9 E 10; ENVIDRAÇADOS.1, 2 E 3



4. ESPECIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO		FICHA 6	61/64
4.1. ENVOLVENTE EXTERIOR			
4.1.1. PAREDES EXTERIORES			
4.1.1.1. PAREDE EXTERIOR TIPO 1			
TIPO DE PAREDE	PAREDE DUPLA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL"		
PANO INTERIOR	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X22X20		
IMPERMEABILIZAÇÃO	ARGAMASSA HIDROFUGADA 10mm		
ISOLAMENTO TÉRMICO	POLIESTIRENO EXTRUDIDO 4cm		
PANO EXTERIOR	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11		
REVESTIMENTO EXTERIOR	SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO		
CAPEAMENTO	CHAPA DE PEDRA "GRANITO AMARELO" / RUFO DE ZINCO		
EMBASAMENTO	GRANITO AMARELO COM 2cm		
4.1.1.2. PAREDE EXTERIOR TIPO 2			
TIPO DE PAREDE	PAREDE SIMPLES		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL"		
SUPOORTE	PAREDE DE BETÃO 20 cm		
IMPERMEABILIZAÇÃO	NÃO REFERENCIADO		
ISOLAMENTO TÉRMICO	POLIESTIRENO EXPANDIDO		
REVESTIMENTO EXTERIOR	SISTEMA COMPOSTO TÉRMICO EXTERIOR COMPLETO COM POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 4cm, ARMADURAS PRÓPRIAS, REDE DE FIBRA DE VIDRO E ACABAMENTO AREADO TIPO "CAPOTO VIERO"		
CAPEAMENTO	RUFO DE ZINCO		
EMBASAMENTO	GRANITO AMARELO COM 2cm		

4. ESPECIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO		FICHA 6	62/64
4.1.2. COBERTURAS			
4.1.2.1. COBERTURA TIPO 1			
TIPO	COBERTURA INVERTIDA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	PLACAS DE GESSO CARTONADO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE" ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL"		
SUPORTE	LAJE DE FUNGIFORME 40 cm		
CAMADA DE FORMA E PENDENTE	BETÃO LEVE - BETÃO CELULAR		
REGULARIZAÇÃO	NÃO REFERENCIADO		
IMPERMEABILIZAÇÃO	PRIMÁRIO BETUMINOSO / MEMBRANAS DE FELTRO BETUMINOSO TIPO "POLIPLÁS 25" E "POLIPLÁS 40"		
ISOLAMENTO TÉRMICO	PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE " 25kg/m ³ DE 4cm		
SEPARADOR	FELTRO GEOTEXTIL DE 200 g/m ³		
REVESTIMENTO EXTERIOR	CAMADA DE SEIXO ROLADO LAVADO 15/32 COM 6cm		
4.1.2.2. COBERTURA TIPO 2			
TIPO	COBERTURA DE ZINCO TIPO CAMARINHA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL" SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO		
SUPORTE	LAJE DE FUNGIFORME 40 cm		
CAMADA DE FORMA E PENDENTE	BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE - BETÃO CELULAR		
REGULARIZAÇÃO	ARGAMASSA DE CIMENTO COM 4cm ARMADA COM MALHASOL CQ30		
ISOLAMENTO TÉRMICO	PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE " 25kg/m ³ DE 4cm		
SEPARADOR	MANTA GEOTÊXTIL COM 200gr/m ²		
REVESTIMENTO EXTERIOR	CHAPA LISA DE ZINCO LAMINADO COM PRESILHA TIPO CAMARINHA		

4.1.2.3. COBERTURA TIPO 3		FICHA 6	63/64
TIPO	COBERTURA TRADICIONAL		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	ESTUQUE SINTÉTICO PROJECTADO TIPO "SERAL" SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO AREADO		
SUPORTE	LAJE DE FUNGIFORME 40 cm		
CAMADA DE FORMA E PENDENTE	BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE - BETÃO CELULAR		
REGULARIZAÇÃO	ARGAMASSA DE CIMENTO COM 2cm ARMADA COM REDE DE CAPOEIRA		
ISOLAMENTO TÉRMICO	NÃO ESPECIFICADO		
SEPARADOR	MANTA GEOTÊXTIL COM 200gr/m ²		
IMPERMEABILIZAÇÃO	TELAS DE PVC TIPO "SIKA-PLAN" G15		
PROTECÇÃO MECÂNICA	BETONILHA NÃO ESPECIFICADA COM 5cm		
CAMADA DE ASSENTAMENTO	MISTURA DE CIMENTO E AREIA AO TRAÇO DE 250 kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE AREIA		
CAMADA DE ACABAMENTO	CALÇADA DE VIDRAÇO BRANCO 6X6X6cm		
4.1.3. CAIXILHO TIPO:			
4.1.3.1. CAIXILHO TIPO 1			
TIPO DE COMPOSIÇÃO: A PARTIR DE BARRAS, TUBULARES E PERFIS:			
ELEMENTO DE PREENCHIMENTO DO CAIXILHO: VIDRO DUPLO LISO INCOLOR, 5+5+5mm / VIDRO ROCHEDO 6mm / VIDRO SIMPLES 5mm			
ELEMENTO DE PROTECÇÃO SOLAR: ESTORES DE LÂMINAS METÁLICAS EXTERIORES			
4.1.4 PAVIMENTOS INTERIORES EM CONTACTO COM A ENVOLVENTE EXTERIOR			
4.1.4.1. PAVIMENTOS TÉRREOS			
4.1.4.1.1. PAVIMENTOS TÉRREOS TIPO 1			
CONSTITUIÇÃO			
SUPORTE 1	TERRENO COMPACTADO		
SEPARADOR 1	MANTA GEOTÊXTIL COM 200gr/m ²		
CAMADA 1	CAIXA DE BRITA DE 25cm		
SEPARADOR 2	MANGA PLÁSTICA		
SUPORTE 2 / ACABAMENTO	MASSAME DE BETÃO B30 ARMADO COM MALHA DE AÇO A-500 - AQ50, 15cm, ACABAMENTO FINAL COM ENDURECEDOR PARA BETÃO ACABADO A HELICÓPTERO E JUNTAS DE ESQUARTELAMENTO DE 4 EM 4 METROS		

4.3.1.2. PAVIMENTOS TÉRREOS TIPO 2		FICHA 6	64/64
CONSTITUIÇÃO			
SUORTE 1	TERRENO COMPACTADO		
SEPARADOR 1	MANTA GEOTÊXTIL COM 200gr/m ²		
CAMADA 1	CAIXA DE BRITA DE 25cm		
SEPARADOR 2	MANGA PLÁSTICA		
SUORTE 2	MASSAME DE BETÃO B30 ARMADO COM MALHA DE AÇO A-500 - AQ50,15cm.		
REGULARIZAÇÃO / ASSENTAMENTO	BETONILHA NÃO ESPECIFICADA 4cm		
ACABAMENTOS	CHAPA DE PEDRA "GRANITO AMARELO" MOSAICO CERÂMICO "CINCASOLO" MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" CHAPA DE PEDRA CALCÁRIA - VIDRAÇO DE MOLEANOS PARQUET DE CORTIÇA COM 3.4 mm REVESTIDO A P.V.C. ALCATIFA TIPO "LIDER"		
4.3.1.2. PAVIMENTOS NÃO TÉRREOS			
CONSTITUIÇÃO			
SUORTE	LAJE DE FUNGIFORME 40 cm		
REGULARIZAÇÃO / ASSENTAMENTO	BETONILHA NÃO ESPECIFICADA 4cm		
ACABAMENTOS	SOALHO DE KAMBALA CHAPA DE PEDRA "GRANITO AMARELO" MOSAICO CERÂMICO "CINCASOLO" MOSAICO CERÂMICO TIPO "KLINKER" CHAPA DE PEDRA CALCÁRIA - VIDRAÇO DE MOLEANOS PARQUET DE CORTIÇA COM 3.4 mm REVESTIDO A P.V.C. ALCATIFA TIPO "LIDER"		

ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO / INFORMAÇÃO DE PROJECTO PARA CONSTRUÇÃO		FICHA 8	1/35
1.MEMÓRIA DESCRITIVA - PROJECTO GERAL / ARQUITECTURA		SETEMBRO - 1992	SUPOORTE - PAPEL
1.1. PROJECTO GERAL / ARQUITECTURA 1ªFASE - CADERNO DE ENCARGOS		SETEMBRO - 1992	SUPOORTE - PAPEL
1.1.1. CLÁUSULAS TÉCNICAS GERAIS			
MATERIAIS E ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO			
ÁGUA			
AREIA	VIDROS		
CIMENTO	CHAPA DE ZINCO		
BRITA PARA BETÃO	PAVIMENTOS CONSTITUÍDOS POR		
PEDRA PARA ALVENARIA	VIGOTAS E ELEMENTOS DE ENCHIMENTO		
TIJOLOS	AGLOMERADO DE MADEIRA Prensada		
MANILHAS DE GRÉS CERÂMICO	LAMELADO DE MADEIRA COM		
MANILHAS PARA BETÃO	CONTRAPLACADO DE PINHO		
MATERIAIS PARA SUB-BASE	CONTRAPLACADOS DE MADEIRA EXÓTICA		
MATERIAIS PARA BASE DE GRANULOMETRIA EXTENSA	LADRILHOS VINÍLICOS		
BRITA PARA MACADAME	TUBOS DE AÇO ROSCÁVEIS PARA		
SAIBROS	CANALIZAÇÕES		
BETUME ASFÁLTICO PARA PAVIMENTAÇÃO	TUBOS DE PLÁSTICO		
EMULSÕES BETUMINOSAS	TUBOS DE FIBROCIMENTO		
AGREGADOS PARA CAMADAS DE REGULARIZAÇÃO BETUMINOSA			
MISTURAS DE AGREGADOS PARA CAMADAS DE REGULARIZAÇÃO BETUMINOSA			
BETÃO BETUMINOSO PARA CAMADAS DE REGULARIZAÇÃO BETUMINOSA			
AGREGADOS PARA BETÃO BETUMINOSO	AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA		
FILER PARA MISTURAS BETUMINOSAS	ARTIGOS DE MATERIAIS NÃO FERROSOS		
MISTURAS DE AGREGADOS PARA BETÃO BETUMINOSO	PARA CANALIZAÇÕES		
BETÃO BETUMINOSO	COLAS		
TOLERÂNCIAS NA COMPOSIÇÃO DO BETÃO BETUMINOSO	MASTIQUES		
CALCÁRIO VIDRAÇO	METALIZAÇÃO SOBRE AÇO DE CONSTRUÇÃO		
GRANITO	FIBROCIMENTO		
AZULEJO	CAPA ONDULADA TRANSLÚCIDA		
CANTARIAS DE MÁRMORE	FERRAGENS		
GESSO	MATERIAIS DIVERSOS		
LADRILHOS CERÂMICOS	BLOCOS DE COFRAGEM PARA PAVIMENTOS		
LADRILHOS HIDRÁULICOS	TIJOLEIRAS PARA REVESTIMENTO		
LADRILHOS DE GRÉS FINO	DE PAREDES E DE PAVIMENTOS		
LOUÇAS SANITÁRIAS	BLOCOS DE BETÃO E DE ARGAMASSA		
MADEIRAS	MANTAS DE LÃ DE VIDRO / BASALTO / ROCHA		
TELHAS	TERMOLAMINADOS		
TINTAS E VERNIZES	ADITIVOS PARA ARGAMASSAS E BETÕES		

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS
ESCAVAÇÕES
DISPOSIÇÕES GERAIS - ENCARGOS DO EMPREITEIRO
SEGURANÇA NO TRABALHO
CLASSIFICAÇÃO DAS ESCAVAÇÕES
CLASSIFICAÇÃO DOS TERRENOS
REMOÇÃO DOS PRODUTOS DA ESCAVAÇÃO
DIMENSÕES DAS ESCAVAÇÕES
REGRAS DE MEDIÇÃO
INTERSECÇÃO DE CANALIZAÇÕES E DE OBRAS DE QUALQUER NATUREZA
EMPREGO DE EXPLOSIVOS
APROVAÇÃO DAS ESCAVAÇÕES
DRENAGEM DAS ESCAVAÇÕES
ÁGUAS PROVENIENTES DO EXTERIOR DA ESCAVAÇÃO
ÁGUAS PROVENIENTES DAS SUPERFÍCIES LATERAIS E DO FUNDO
RECOLHA E EVACUAÇÃO DAS ÁGUAS
ESCAVAÇÕES EM TERRENOS NÃO ROCHOSOS
ESCAVAÇÕES EM TERRENOS ROCHOSOS
ESCAVAÇÕES EM TERRENOS INFECTADOS OU INFESTADOS
ESCAVAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO
ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES
ESCAVAÇÕES PARA ASSENTAMENTO DE CABOS E CANALIZAÇÕES
ESCAVAÇÕES EM POÇOS
ESCAVAÇÕES NA VIZINHANÇA DE CONSTRUÇÕES EXISTENTES
ESCAVAÇÕES NA BASE DE TALUDES
ESCAVAÇÕES A BAIXO DO NÍVEL FREÁTICO
ENTIVACÕES E ESCORAMENTOS
CONDIÇÕES GERAIS
DESMONTAGEM DAS PEÇAS DE ENTIVACÃO E ESCORAMENTO
ABANDONO DE PEÇAS DE ENTIVACÃO E ESCORAMENTO
TRANSPORTE DE TERRAS
ÂMBITO DE APLICAÇÃO
ENCARGOS DOS EMPREITEIROS
EQUIPAMENTO E PRECAUÇÕES - CONDIÇÕES GERAIS
ATERROS
DISPOSIÇÕES GERAIS - ENCARGOS DO EMPREITEIRO
MATERIAIS DE ATERRO
PREPARAÇÃO DO TERRENO PARA ATERRO
EXECUÇÃO DE ATERROS

	FICHA 8	3/35
DIMENSÕES DOS ATERROS		
APROVAÇÃO DOS ATERROS		
ATERROS EM CONTACTO COM EDIFÍCIOS - MATERIAIS DE ATERROS		
ATERROS EM CONTACTO COM EDIFÍCIOS - EXECUÇÃO DOS ATERROS		
ATERROS DE VALAS OU TRINCHEIRAS PARA GALERIAS ENTERRADAS, COLECTORES, CANALIZAÇÕES OU CABOS SUBTERRÂNEOS - DISPOSIÇÕES GERAIS		
ATERROS DE VALAS OU TRINCHEIRAS PARA GALERIAS ENTERRADAS, COLECTORES, CANALIZAÇÕES OU CABOS SUBTERRÂNEOS - MATERIAIS E EXECUÇÃO DE ATERROS		
TERRAPLANAGENS		
REGULARIZAÇÃO DAS TERRAPLANAGENS		
APROVAÇÃO DAS TERRAPLANAGENS		
ESGOTOS		
ABERTURA DE VALAS		
ASSENTAMENTO E CONSTRUÇÃO DE COLECTORES		
CAIXAS DE INSPECÇÃO		
LIGAÇÕES AOS COLECTORES EXISTENTES		
ENCHIMENTO DAS VALAS		
SARJETAS		
PAVIMENTOS		
SUB-BASES		
BASES DE GRANULOMETRIA EXTENSA		
MACADAMES		
CAMADAS DE REGULARIZAÇÃO BETUMINOSA		
EXECUÇÃO DE BETÃO BETUMINOSO		
REVESTIMENTO SUPERFICIAL BETUMINOSO		
TOMADA DE JUNTAS DE CALÇADAS		
ASSENTAMENTO DE LANCIL		
CALÇADA DE VIDRAÇO		
CALÇADA DE CUBOS DE GRANITO		
CALÇADA DE CUBOS DE VIDRAÇO		
ALVENARIAS		
ALVENARIAS DE PEDRA		
ALVENARIAS DE TIJOLO		
ARGAMASSAS HIDRÁULICAS CORRENTES		
CLÁUSULAS GERAIS		
COMPONENTES		
COMPOSIÇÕES		
MEDIÇÕES DOS COMPONENTES		
FABRICO		

	FICHA 8	4/35
RECEPÇÃO		
TRANPORTE E DEPÓSITO		
CONDICIONAMENTOS DE APLICAÇÃO		
BETÕES		
CARACTERÍSTICAS DO BETÃO, PROCESSO DE FABRICO E COLOCAÇÃO EM OBRA		
OU CABOS SUBTERRÂNEOS - DISPOSIÇÕES GERAIS		
BETONAGEM		
ENSAIOS		
ARMADURAS PARA BETÃO ARMADO		
BETÃO CICLÓPICO		
MOLDES PARA BETÃO		
MASSAME DE BETÃO SOBRE ENROCAMENTO		
LAJES ALIGEIRADAS		
BETONILHA		
CAIXILHARIAS DE MADEIRA		
CAIXILHARIAS E GRADEAMENTOS METÁLICOS		
CAIXILHARIAS E GRADEAMENTOS DE BETÃO ARMADO		
ESTRUTURAS DE MADEIRA		
ESTRUTURAS METÁLICAS		
ESTUQUES		
FERRAGENS		
FUNDAÇÕES		
IMPERMEABILIZAÇÕES		
1.1.2. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
PORTAS CORTA-FOGO		
GENERALIDADES		
ESPECIFICAÇÕES E NORMAS		
RESISTÊNCIA AO FOGO		
CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS		
ACESSÓRIOS		
2. PROJECTO GERAL DE ARQUITECTURA 2ªFASE - CADERNO DE ENCARGOS	OUTUBRO - 1993	SUPORTE - PAPEL
2.1.ALVENARIAS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
ASPECTOS GERAIS		
ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO		
PAREDES EXTERIORES		
REFORÇOS EM ALVENARIAS		
TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS		

	FICHA 8	5/35
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
2.2.IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
ASPECTOS GERAIS		
PORMENORIZAÇÃO		
QUALIDADE DOS TRABALHOS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
2.3.CANTARIAS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
ASPECTOS GERAIS		
QUALIDADE DAS PEÇAS E DOS TRABALHOS		
SOLEIRAS E PEITORIS		
ASSENTAMENTOS		
JUNTAS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
2.4.REVESTIMENTOS DE PAREDES, TECTOS, TECTOS FALSOS INCLUINDO PINTURA E ACABAMENTO FINAL		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
ASPECTOS GERAIS		
QUALIDADE DOS TRABALHOS		
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS		
PINTURA SOBRE REVESTIMENTOS ALCALINOS		
ESQUEMA DE PINTURA		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
2.5.PAVIMENTOS NÃO PÉTREOS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		

	FICHA 8	6/35
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
2.6.CARPINTARIAS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
ASPECTOS GERAIS		
PORMENORIZAÇÃO		
PROTÓTIPOS		
QUALIDADE DOS TRABALHOS		
TRATAMENTOS IMUNIZADORES		
AGLOMERADOS		
FOLHEADOS		
ASSENTAMENTOS E FIXAÇÕES		
TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
2.7.SERRALHARIAS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
ASPECTOS GERAIS		
PORMENORIZAÇÃO		
PROTÓTIPOS		
QUALIDADE DOS TRABALHOS		
DECAPAGEM DE SUPERFÍCIES DE AÇO		
CAIXILHARIA DE AÇO		
ESPESSURAS DOS ACABAMENTOS		
PINTURA SOBRE METAIS		
FIXAÇÃO DOS ELEMENTOS DE SERRALHARIA		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
2.8.LOUÇAS SANITÁRIAS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
2.9.DIVERSOS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		CONDIÇÕES DE PREÇO

		FICHA 8	7/35
3. DESENHOS DO PROJECTO DE ARQUITECTURA 1ª FASE		JULHO - 1992	SUORTE - PAPEL
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
DES.Nº0	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO		
DES.Nº1	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - GRELHA MODULAR DE IMPLANTAÇÃO (COBERTURA)		
DES.Nº2	CORPO SUL - PLANTA PISO 1		
DES.Nº3	CORPO SUL - PLANTA PISO 2		
DES.Nº4	CORPO NORTE - PLANTA PISO 3		
DES.Nº5	CORPO SUL - PLANTA PISO 3		
DES.Nº6	CORPO NORTE - PLANTA PISO 4		
DES.Nº7	CORPO SUL - PLANTA PISO 4		
DES.Nº8	CORPO NORTE - PLANTA DE COBERTURA		
DES.Nº9	CORPO SUL - PLANTA DE COBERTURA		
DES.Nº10	CORTES (GERAIS) AB E CD		
DES.Nº11	ALÇADO SUL / CORTE EF		
DES.Nº12	ALÇADO NASCENTE / CORTE GH		
DES.Nº13	CORTE IJ		
DES.Nº14	ALÇADO NORTE / CORTE LM		
DES.Nº15	CORTE A1B1		
DES.Nº16	CORTE C1D1		
DES.Nº17	CORTE E1F1 (CORTE TRANSVERSAL PELA BIBLIOTECA)		
DES.Nº18	CORTES GI E HI		
DES.Nº19	CORTES I1J1, L1M1 (CORTES LONGITUDINAIS PELO ANFITEATRO)		
DES.Nº20	CORTES P1Q1, R1S1 (CORTES TRANSVERSAIS PELO ANFITEATRO)		
DES.Nº21	PLANTAS, CORTE E ALÇADO NASCENTE DO ANFITEATRO PEQUENO		
DES.Nº22	CORTES A2B2, A3B3 (GALERIA NORTE DESCOBERTA)		
DES.Nº23	MAPA DE ESCADAS		
DES.Nº24	PORMENORES DE ESCADAS E2 E E3		
DES.Nº25	PORMENORES DE ESCADAS E7		
DES.Nº26	MAPA DE JANELAS		
DES.Nº27	PORMENORIZAÇÃO DOS VÃOS 1,2 E 4		
DES.Nº28	PORMENORIZAÇÃO DOS VÃOS 3		
DES.Nº29	MAPA DE PORTAS INTERIORES		
DES.Nº30	MAPA DE PORTAS EXTERIORES		
DES.Nº31	MAPA DE PORTÕES VPR1 E VPR2		
DES.Nº32	PORTÃO VPR3		
DES.Nº33	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		
DES.Nº34	PORMENORIZAÇÃO DE ESCADA E4		
DES.Nº35	PORMENORIZAÇÃO DE ESCADA E4		
DES.Nº36	PORMENORIZAÇÃO DE ESCADA E5A E E5B		

		FICHA 8	8/35
4. DESENHOS DO PROJECTO DE ARQUITECTURA 2ª FASE		OUTUBRO - 1993	SUORTE - PAPEL
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
DES.Nº0	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO		
DES.Nº1	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - GRELHA MODULAR DE IMPLANTAÇÃO (COBERTURA)		
DES.Nº2	PLANTA PISO 1 DO CORPO SUL		
DES.Nº3	PLANTA PISO 2 DO CORPO SUL		
DES.Nº4	PLANTA PISO 2 DO CORPO NORTE		
DES.Nº5	PLANTA PISO 3 DO CORPO NORTE		
DES.Nº6	PLANTA PISO 4 DO CORPO NORTE		
DES.Nº7	PLANTA DE COBERTURA DO CORPO SUL		
DES.Nº8	PLANTA DE COBERTURA DO CORPO NORTE		
DES.Nº9	CORTES AB E EF DO CORPO NORTE E SUL		
DES.Nº10	CORTE GH DO CORPO NORTE E SUL		
DES.Nº11	CORPO NORTE - CORTE IJ E ALÇADO NORTE		
DES.Nº12	CORPO NORTE - ALÇADO SUL E CORTE LM		
DES.Nº13	CORPO SUL - ALÇADO SUL E ALÇADO NORTE		
DES.Nº14	CORPO SUL - CORTE A1B1		
DES.Nº15	CORPO NORTE - CORTE C1D1		
DES.Nº16	CORPO SUL - CORTES C2D2, E2F2 E E'2F'2		
DES.Nº17	CORTES CORPO NORTE		
DES.Nº18	CORTES CORPO NORTE		
DES.Nº19	CORPO SUL - CORTE G3H3		
DES.Nº20	CORPO SUL - CORTES P1Q1 E R1S1		
DES.Nº21	CORPO SUL - ALÇADO SUL		
DES.Nº22	CORPO SUL - CORTE C'2D'2		
DES.Nº23	CORPO SUL - PORMENORES ENV. 8 E 8A		
DES.Nº24	PORMENORES ENV. 9		
DES.Nº25	CORPO SUL - PORMENORES ENV. 10 E 11		
DES.Nº26/26A	MAPA DE JANELAS		
DES.Nº27	MAPA DE ESCADAS		
DES.Nº28	PORMENORES ESCADA E16		
DES.Nº29	MAPA DE PORTAS INTERIORES		
DES.Nº30	MAPA DE PORTAS EXTERIORES		
DES.Nº31	MAPA DE PORTAS INTERIORES E EXTERIORES		
DES.Nº32	MAPA DE PORTÕES VPR1A E VPR2A		
DES.Nº33	CORPO NORTE - PORMENOR LANTERNIM		
DES.Nº34	CORPO SUL - PORMENORIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		
DES.Nº35	CORPO NORTE - PORMENOR CONSTRUTIVO DA GALERIA		
DES.Nº36	CORPO NORTE - PORMENOR CONSTRUTIVO DA GALERIA		

	FICHA 8	9/35
5. PROJECTO FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS 2ª FASE	SEM DATA	SUPORTE - PAPEL
5.1. CAP.1 - MOVIMENTOS DE TERRA		
ESCAVAÇÃO GERAL PARA CRIAÇÃO DE PLATAFORMAS E ATERROS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
OBJECTIVO		
EXECUÇÃO		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
ESCAVAÇÃO GERAL PARA ABERTURA DE FUNDAÇÕES; ATERROS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
OBJECTIVO		
EXECUÇÃO		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
PROTECÇÃO DAS REDES DE INFRAESTRUTURAS EXISTENTES NOS PASSEIOS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
OBJECTIVO		
EXECUÇÃO		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
5.2. CAP.2 - BETÕES		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
OBJECTIVO		
TIPOS DE BETÕES A EMPREGAR		
COMPOSIÇÃO DO BETÃO		
ENSAIOS PARA O BETÃO		
PREPARAÇÃO DOS BETÕES		
COLOCAÇÃO DO BETÃO		
BETONAGEM		
CURA DO BETÃO		
DESMOLDAGEM		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		

	FICHA 8	10/35
BETÃO DE LIMPEZA E DE ENCHIMENTO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
OBJECTIVO		
MATERIAIS		
EXECUÇÃO		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
BETÃO B25 EM SAPATAS E VIGAS DE FUNDAÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
OBJECTIVO		
MATERIAIS - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
BETÃO B25 EM CALEIRAS E MUROS DE CONTENÇÃO DE TERRAS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
OBJECTIVO		
PROCESSO CONSTRUTIVO		
MATERIAIS - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO		
PROTECÇÃO DAS SUPERFÍCIES ENTERRADAS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
BETÃO B30 EM PAREDES		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
OBJECTIVO		
PROCESSO CONSTRUTIVO		
MATERIAIS - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO		
PROTECÇÃO DAS SUPERFÍCIES ENTERRADAS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
BETÃO B30 EM PILARES		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
OBJECTIVO		
MATERIAIS - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
BETÃO B30 EM VIGAS, PLATIBANDAS, LAJES FUNGIFORMES, CAPITÉIS, BANDAS MACIÇAS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
OBJECTIVO		
MATERIAIS - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
BETÃO B30 EM LAJES MACIÇAS E ESCADAS		
OBJECTIVO		
MATERIAIS - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO		
CONDIÇÕES DE PREÇO		

	FICHA 8	11/35
5.3. CAP. 3 - COFRAGENS		
MOLDES PARA BETÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
OBJECTIVO		
CARACTERÍSTICAS		
MATERIAIS; DIMENSÕES / TOLERÂNCIAS; CAVALETES; ACABAMENTOS DAS SUPERFÍCIES.		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
COFRAGEM DE CALEIRAS, MUROS, PAREDES, PILARES, VIGAS, PLATIBANDAS, LAJES FUNGIFORMES, CAPITÉIS, BANDAS MACIÇAS, ESCADAS E LAJES MACIÇAS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	CAP. 7 - JUNTAS DE DILATAÇÃO	
CONDIÇÕES DE PREÇO	JUNTAS DE DILATAÇÃO COM TODOS OS TRABALHOS	
BLOCOS DE COFRAGEM PERDIDA	CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS	
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	UNIDADE DE MEDIÇÃO	
UNIDADE DE MEDIÇÃO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
CONDIÇÕES DE PREÇO	CONDIÇÕES DE PREÇO	
5.4. CAP. 4 - ARMADURAS PASSIVAS	JUNTAS "WATER-STOP"	
ARMADURAS PASSIVAS	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS	CONDIÇÕES DE PREÇO	
OBJECTIVO	CAP. 8 - DRENAGENS	
COLOCAÇÃO DE ARMADURAS	CAMADA DRENANTE NO TARDOZ DOS MUROS DE SUPORTE	
UNIDADE DE MEDIÇÃO	CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS	
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UNIDADE DE MEDIÇÃO	
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
CONDIÇÕES DE PREÇO	CONDIÇÕES DE PREÇO	
5.5. CAP. 5 - LAJES ALIGEIRADAS	DRENO NO TARDOZ DOS MUROS DE SUPORTE E PAREDES	
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS	DE 160mm	
UNIDADE DE MEDIÇÃO	CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS	
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UNIDADE DE MEDIÇÃO	
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
CONDIÇÕES DE PREÇO	CONDIÇÕES DE PREÇO	
5.6. CAP. 6 - PAVIMENTO TÉRREO		
PAVIMENTOS TÉRREOS E LAJES MODELADAS NO TERRENO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS	DRENO EM TUBO PLÁSTICO DE 85mm DE DIÂMETRO	
UNIDADE DE MEDIÇÃO	CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS	
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	UNIDADE DE MEDIÇÃO	
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
CONDIÇÕES DE PREÇO	CONDIÇÕES DE PREÇO	

	FICHA 8	12/35
5.7. CAP. 9 - DIVERSOS (CONDIÇÕES EXTENSIVAS A TODA A EMPREITADA)		
TUBO FE 360 COM 6mm DE ESPESSURA EM NEGATIVOS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
AÇO FE 360 EM PERFIS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
DEMOLIÇÃO DE BETÃO ARMADO POR INDICAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
CUSTOS RELATIVOS A TODOS OS ENSAIOS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
MONTAGEM E DESMONTAGEM DO ESTALEIRO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		
VERBA RELATIVA AO CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE SEGURANÇA		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
UNIDADE DE MEDIÇÃO		
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
CONDIÇÕES DE PREÇO		

		FICHA 8	13/35
6. DESENHOS DO PROJECTO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS 1ª FASE		JULHO - 1992	SUPOORTE - PAPEL
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
DES.Nº143-90-01	PLANTA E PORMENORES DE FUNDAÇÕES		
DES.Nº143-90-01A	CORPO D - PORMENORES DAS FUNDAÇÕES		
DES.Nº143-90-01B	CORPO D - PORMENORES DAS FUNDAÇÕES		
DES.Nº143-90-01C	CORPO F - PORMENORES DAS FUNDAÇÕES		
DES.Nº143-90-A03	CORPO A - VIGAS		
DES.Nº143-90-B03	CORPO B - VIGAS		
DES.Nº143-90-C01	CORPO C - TECTO DO PISO 4		
DES.Nº143-90-D02	CORPO D - TECTO DO PISO 3 /LAJES		
DES.Nº143-90-D04	CORPO D - ESCADA E1D		
DES.Nº143-90-D06	CORPO D - VIGAS		
DES.Nº143-90-F01	CORPO F - LAJE DE PISO		
DES.Nº143-90-F09	CORPO F - VIGAS V5F, V6F E VP1F / CORTE AA'E BB'		
DES.Nº143-90-F10	CORPO F - VIGAS		
DES.Nº143-90-F13	CORPO F - PORMENORES DOS TIRANTES DA LAJE L2F		
7. DESENHOS DO PROJECTO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS 2ª FASE		OUTUBRO - 1993	SUPOORTE - PAPEL
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
DES.Nº104-93-00	PLANTA E PORMENORES DE FUNDAÇÕES		
DES.Nº104-93-01	TECTO DO PISO 1 - DIMENSIONAMENTO GERAL		
DES.Nº104-93-02	TECTO DO PISO 2 - DIMENSIONAMENTO GERAL		
DES.Nº104-93-03	TECTO DO PISO 3 - DIMENSIONAMENTO GERAL		
DES.Nº104-93-04	TECTO DO PISO 4 - DIMENSIONAMENTO GERAL		
DES.Nº104-93-05	PISO 1 - PILARES		
DES.Nº104-93-06	PISO 2 - PILARES		
DES.Nº104-93-07	PISO 3 - PILARES		
DES.Nº104-93-08	PISO 4 - PILARES		
DES.Nº104-93-09	MUROS EXTERIORES		
	CORPO H		
DES.Nº104-93-H.00	PORMENORES DE FUNDAÇÕES		
DES.Nº104-93-H.01	TECTO DO PISO 3 E TECTO DO PISO 4 - ARMADURAS		
DES.Nº104-93-H.02	TECTO DO PISO 3 - VIGAS V1H E V2H		
DES.Nº104-93-H.03	TECTO DO PISO 3 - VIGAS V3H A V7H		
DES.Nº104-93-H.04	COBERTURA - VIGA VPH		
DES.Nº104-93-H.05	TECTO DO PISO 3 E COBERTURA - VIGAS V3H A V7H - ESCADA E1 - LAJES L1H A L3H		
DES.Nº104-93-H.06	COBERTURA - VIGA V1H, V2H, V2aH E V2bH		

CORPO I	
DES.Nº104-93-I.00	PORMENORES DE FUNDAÇÕES
DES.Nº104-93-I.01	TECTO DO PISO 3 - LAJES,VIGAS E PILARES
	CORPO J
DES.Nº104-93-J.00	PORMENORES DE FUNDAÇÕES
DES.Nº104-93-J.01	TECTO DO PISO 2 - ARMADURAS
DES.Nº104-93-J.02	TECTO DO PISO 3 - ARMADURAS
DES.Nº104-93-J.03	TECTO DO PISO 4 - ARMADURAS
DES.Nº104-93-J.04	TECTO DO PISO 2 - V1J A V4J E VaJ
DES.Nº104-93-J.05	TECTO DO PISO 3 - V1J V2J, V10J E V11J, LAJE L1J
DES.Nº104-93-J.06	TECTO DO PISO 3 - V3J E V4J
DES.Nº104-93-J.07	TECTO DO PISO 3 E COBERTURA - V5J A V9J E VaJ - LAJE L1J
DES.Nº104-93-J.08	COBERTURA - VIGA V1J A V6J
DES.Nº104-93-J.09	ESCADA E1J
	CORPO L
DES.Nº104-93-L.00	PORMENORES DE FUNDAÇÕES
DES.Nº104-93-L.01	TECTO DO PISO 2 - ARMADURAS
DES.Nº104-93-L.02	TECTO DO PISO 3 - ARMADURAS
DES.Nº104-93-L.03	TECTO DO PISO 4 - ARMADURAS
DES.Nº104-93-L.04	TECTO DO PISO 2 - V1L A V4L E V9L
DES.Nº104-93-L.05	TECTO DO PISO 3 - V1L V2L
DES.Nº104-93-L.06	TECTO DO PISO 3 - V3L E V4L
DES.Nº104-93-L.07	TECTO DO PISO 3 E COBERTURA - V5L A V9L E VaL
DES.Nº104-93-L.08	COBERTURA - VIGA V1L A V6L
DES.Nº104-93-L.09	ESCADA E1L
	CORPO M
DES.Nº104-93-M.00	PORMENORES DE FUNDAÇÕES
DES.Nº104-93-M.01	TECTO DO PISO 1 - LAJE E CHAMINÉ
DES.Nº104-93-M.02	VIGAS V1M A V3M
	CORPO N
DES.Nº104-93-N.00	PORMENORES DE FUNDAÇÕES
DES.Nº104-93-N.01	TECTO DO PISO 1 - ARMADURAS
DES.Nº104-93-N.02	TECTO DO PISO 2 - ARMADURAS
DES.Nº104-93-N.03	TECTO DO PISO 1 - VIGAS V1N
DES.Nº104-93-N.04	TECTO DO PISO 1 - VIGAS V2N E V4N
DES.Nº104-93-N.05	TECTO DO PISO 2 - VIGAS V1N E V2N - PAREDE PAR2N E LANTERNINS
DES.Nº104-93-N.06	TECTO DO PISO 2 - VIGAS V3N E V4N

		FICHA 8	15/35
8. PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS 1ª FASE			
8.1. CADERNO DE ENCARGOS		SEM DATA	SUPOORTE - PAPEL
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS (OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO)			
OBJECTO DA EMPREITADA			
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS			
INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO NORMAL			
INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE SEGURANÇA			
INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE TOMADAS DE CORRENTE			
INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS			
CANALIZAÇÕES INFORMÁTICAS			
RELÓGIOS ELÉTRICOS			
INSTALAÇÃO DE SOM E TRADUÇÃO SIMULTÂNEA			
SISTEMA DE ANTENA DE RECEPÇÃO TV/R E VIA SATÉLITE			
INSTALAÇÃO DE ELEVADORES			
ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA			
COMPENSAÇÃO DO FACTOR DE POTÊNCIA			
QUADROS ELÉTRICOS			
ENERGIA DE RECURSO - CENTRAL DE EMERGÊNCIA			
SECÇÕES TÉCNICAS			
SECÇÃO I - TUBAGEM E ACESSÓRIOS			
SECÇÃO II - CAIXAS			
SECÇÃO III - CONDUTORES E CABOS			
SECÇÃO IV - APARELHOS DE ILUMINAÇÃO			
SECÇÃO V - TERRA DE PROTECÇÃO			
SECÇÃO VI - QUADROS ELÉTRICOS			
1.9.2. MEDIÇÕES / MAPA DE TRABALHOS			

		FICHA 8	16/35
9. PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS 2ª FASE			
9.1. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA		SEM DATA	SUPORTE - PAPEL
GENERALIDADES			
INSTALAÇÕES PROJECTADAS			
CONCEPÇÃO DAS INSTALAÇÕES			
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE ILUMINAÇÃO NORMAL			
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE SEGURANÇA			
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE TOMADAS DE CORRENTE DE USOS GERAIS			
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE TOMADAS DE CORRENTE DE USOS ESPECIAIS			
INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS			
CANALIZAÇÕES INFORMÁTICAS			
RELÓGIOS ELÉCTRICOS			
INSTALAÇÃO DE ELEVADORES			
ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA			
PROTECÇÃO CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS			
PROTECÇÃO CONTRA CONTACTOS DIRECTOS			
PROTECÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS			
REGULAMENTOS E NORMAS			
9.2. CADERNO DE ENCARGOS		SEM DATA	SUPORTE - PAPEL
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS (OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO)			
OBJECTO DA EMPREITADA			
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS			
CONDIÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO			
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE ILUMINAÇÃO NORMAL			
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE SEGURANÇA			
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DE TOMADAS DE CORRENTE			
INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS			
CANALIZAÇÕES INFORMÁTICAS			
RELÓGIOS ELÉCTRICOS			
INSTALAÇÃO DE ELEVADORES			
ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA			
COMPENSAÇÃO DO FACTOR DE POTÊNCIA			
PROTECÇÃO CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS			
PROTECÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS			
REGULAMENTOS E NORMAS			

		FICHA 8	17/35
10. DESENHOS DO PROJECTO INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS		AGOSTO - 1992 NOVEMBRO - 1993	SUPORTE - PAPEL
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
DES.Nº1	PISO 1- ILUMINAÇÃO NORMAL		
DES.Nº2	PISO 2- ILUMINAÇÃO NORMAL		
DES.Nº3	PISO 2- ILUMINAÇÃO NORMAL		
DES.Nº4	PISO 3- ILUMINAÇÃO NORMAL		
DES.Nº5	PISO 4- ILUMINAÇÃO NORMAL		
DES.Nº6	PISO 1- ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA		
DES.Nº7	PISO 2- ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA		
DES.Nº8	PISO 2- ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA		
DES.Nº9	PISO 3- ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA		
DES.Nº10	PISO 4- ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA		
DES.Nº11	PISO 1- TOMADAS ALIMENTADORAS		
DES.Nº12	PISO 2- TOMADAS ALIMENTADORAS		
DES.Nº13	PISO 2- TOMADAS ALIMENTADORAS		
DES.Nº14	PISO 3- TOMADAS ALIMENTADORAS		
DES.Nº15	PISO 4- TOMADAS ALIMENTADORAS		
DES.Nº16	PISO 1- CANALIZAÇÃO INFORMÁTICA - RELÓGIOS		
DES.Nº17	PISO 2- CANALIZAÇÃO INFORMÁTICA - RELÓGIOS		
DES.Nº18	PISO 2- CANALIZAÇÃO INFORMÁTICA - RELÓGIOS		
DES.Nº19	PISO 3- CANALIZAÇÃO INFORMÁTICA - RELÓGIOS		
DES.Nº20	PISO 4- CANALIZAÇÃO INFORMÁTICA - RELÓGIOS		
DES.Nº21	QUADROS ELÉCTRICOS		
DES.Nº22	QUADROS ELÉCTRICOS		
DES.Nº23	QUADROS ELÉCTRICOS		
DES.Nº24	QUADROS ELÉCTRICOS		
DES.Nº25	QUADROS ELÉCTRICOS		
DES.Nº26	QUADROS ELÉCTRICOS		
DES.Nº27	QUADROS ELÉCTRICOS		
DES.Nº28	QUADROS ELÉCTRICOS		
DES.Nº29	REDE DE TERRAS		
DES.Nº32	PT - QGBT		
DES.Nº35	CORPO SUL - QP1		
DES.Nº39	CORPO SUL - QP3/2		
DES.Nº41	CORPO SUL - QP4/1		
DES.Nº1T	PISO 1- TELEFONES		
DES.Nº2T/3T	PISO 2- TELEFONES		
DES.Nº4T/5T	PISO 3/4- TELEFONES		
DES.Nº6T	REDE DE TUBAGEM . REDE DE CABOS		

	FICHA 8	18/35
11. PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTOS 1ªFASE	SETEMBRO - 1992	SUORTE - PAPEL
11.1. REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA E QUENTE /		
/ SISTEMA DE PROTECÇÃO CONTRA INCÊNDIOS - REDE DE INCÊNDIO ARMADA (RIA)		
MEMÓRIA DESCRITIVA		
CONSIDERAÇÕES GERAIS		
REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA		
DISTRIBUIÇÃO GERAL		
REDE DE ÁGUA QUENTE		
REDE DE ÁGUA FRIA		
SISTEMA DE PROTECÇÃO CONTRA INCÊNDIO		
DESCRIPÇÃO GERAL		
REDE DE INCÊNDIO ARMADA - RIA		
MATERIAIS		
DIMENSIONAMENTO		
REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA E QUENTE		
SISTEMA DE PROTECÇÃO DE INCÊNDIOS		
CADERNO DE ENCARGOS (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS)		
ARTº1 - TUBAGEM PARA ÁGUAS		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº2 - TORNEIRAS DE SEGURANÇA E PASSAGEM		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº3 - VÁLVULAS DE RETENÇÃO		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº4 - TORNEIRAS DE COLUNA DE Ø 1 /2", EM LAVATÓRIOS E BIDÉS		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº5 - TORNEIRA MISTURADORA DE PAREDE DE Ø 3 /4", EM LAVA-LOUÇA		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº6 - TORNEIRAS DE SERVIÇO (HASTE COMPRIDA) DE Ø 1 /2", COM JUNÇÃO PARA LIGAR A MANGUEIRA		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº7 - CHUVEIROS DE PINHA ORIENTÁVEIS NA PAREDE		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº8 - BOCAS DE INCÊNDIO DE Ø 2", COMPLETA COM MANGUEIRA EM ARMÁRIO METÁLICO COM PORTA		
ENVIDRAÇADA		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº9 - TRAÇADOS DEFINITIVOS E ESQUEMAS		

	FICHA 8	19/35
11.2. REDES DE DRENAGEM DE ESGOTOS DOMÉSTICOS, PLUVIAIS		
MEMÓRIA DESCRITIVA		
CONSIDERAÇÕES GERAIS		
DESCRIÇÃO GERAL DAS REDES		
REDE DE ESGOTOS DOMÉSTICOS		
REDE DE ESGOTOS PLUVIAIS		
REDE DE DRENAGEM DE SUBSOLO		
MATERIAIS		
DIMENSIONAMENTO		
CÁLCULOS		
CADERNO DE ENCARGOS (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS)		
ARTº1 - TUBAGEM DE PVC RÍGIDO COM DIÂMETRO COMPREENDIDO ENTRE 40 E 110mm EM RAMAIS E PRUMADAS (REDE AÉREA)		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº2 - TUBAGEM DE PVC RÍGIDO COM DIÂMETRO COMPREENDIDO ENTRE 40 E 315mm EM LIGAÇÕES DE ESGOTOS (REDE ENTERRADA)		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº3 - SIFÕES DE GARRAFA, CROMADOS, EM LAVATÓRIO E LAVA-LOUÇA		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº4 - RALOS DE PAVIMENTO COM SIFÃO DE CAMPAINHA		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº5 - TAMPA ROSCÁVEL EM LATÃO CROMADO ASSENTE EM BOCAS DE LIMPEZA		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº6 - CAIXAS DE PAVIMENTO DE LIMPEZA E JUNÇÃO, COM TAMPA ROSCÁVEL DE LATÃO CROMADO		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº7 - CAIXA DE MUDANÇA DE DIRECÇÃO OU DE RECEPÇÃO DE ESGOTOS (CAIXA 0)		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº8 - CAIXA DE MUDANÇA DE DIRECÇÃO OU DE RECEPÇÃO DE ESGOTOS (CAIXA 1)		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº9 - CAIXAS DE VISITA E LIGAÇÃO EM ALVENARIA E COM TAMPA METÁLICA (CAIXA 2)		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº10 - CAIXAS DE VISITA E LIGAÇÃO, CILINDRÍCAS EM BETÃO, E COM TAMPA METÁLICA (CAIXA3)		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº11 - CAIXAS DE VISITA E LIGAÇÃO, CILINDRÍCAS EM BETÃO, E COM TAMPA METÁLICA (CAIXA4)		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS / CONDIÇÕES DE ALTERAÇÃO		
ARTº12 - CAIXAS DE RETENÇÃO DE AREIA (CAIXA5)		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº13 - CAIXAS DE DECANTAÇÃO (CDCL)		

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº14 - CALEIRA DE BETÃO COM GRELHA METÁLICA

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº15 - TRINCHEIRAS DRENANTES INCLUINDO TUBAGEM NA PERIFERIA E FUNDAÇÃO DO EDIFÍCIO

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº16 - BALOS DE LATÃO TIPO PINHA EM PRUMADA DE ESGOTOS PLUVIAIS

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

11.3. MEDIÇÕES / MAPA DE TRABALHOS

12. DESENHOS DO PROJECTO DE ÁGUAS E ESGOTOS 1ªFASE

SETEMBRO - 1992

SUPORTE - PAPEL

REFERÊNCIA

DESIGNAÇÃO

DES.Nº1A - CORPO SUL/NORTE PISO 1

DES.Nº2A - CORPO SUL/NORTE PISO 2

DES.Nº3A - CORPO SUL PISO 3

DES.Nº4A - CORPO SUL PISO 4

DES.Nº5A - CORPO NORTE PISO 3

DES.Nº6A - CORPO NORTE PISO 4

DES.Nº1E - CORPO SUL/NORTE PISO 1

DES.Nº2E - CORPO SUL/NORTE PISO 2

DES.Nº3E - CORPO SUL PISO 3

DES.Nº4E - CORPO SUL PISO 4

DES.Nº5E - CORPO SUL COBERTURA

DES.Nº6E - CORPO NORTE PISO 3

DES.Nº7E - CORPO NORTE PISO 4

DES.Nº8E - CORPO NORTE COBERTURA

DES.Nº9E - CAIXAS TIPO - PORMENORES

	FICHA 8	21/35
13. PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTOS 2ªFASE	SETEMBRO - 1993	SUPORTE - PAPEL
13.1. REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA E QUENTE /		
/ SISTEMA DE PROTECÇÃO CONTRA INCÊNDIOS - REDE DE INCÊNDIO ARMADA (RIA)		
MEMÓRIA DESCRITIVA		
CONSIDERAÇÕES GERAIS		
REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA		
DISTRIBUIÇÃO GERAL		
REDE DE ÁGUA QUENTE		
REDE DE ÁGUA FRIA		
SISTEMA DE PROTECÇÃO CONTRA INCÊNDIO		
DESCRIPÇÃO GERAL		
REDE DE INCÊNDIO ARMADA - RIA		
MATERIAIS		
DIMENSIONAMENTO		
REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA E QUENTE		
SISTEMA DE PROTECÇÃO DE INCÊNDIOS		
CADERNO DE ENCARGOS (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS)		
ARTº1 - TUBAGEM PARA ÁGUAS		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº2 - TORNEIRAS DE SEGURANÇA E PASSAGEM		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº3 - VÁLVULAS DE RETENÇÃO		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº4 - TORNEIRAS DE COLUNA DE Ø 1 1/2", EM LAVATÓRIOS E BIDÉS		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº5 - TORNEIRA MISTURADORA DE PAREDE DE Ø 3/4", EM LAVA-LOUÇA		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº6 - TORNEIRAS DE SERVIÇO (HASTE COMPRIDA) DE Ø 1 1/2", COM JUNÇÃO PARA LIGAR A MANGUEIRA		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº7 - CHUVEIROS DE PINHA ORIENTÁVEIS NA PAREDE		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº8 - BOCAS DE INCÊNDIO DE Ø 2", COMPLETA COM MANGUEIRA EM ARMÁRIO METÁLICO COM PORTA		
ENVIDRAÇADA		
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS		
ARTº9 - TRAÇADOS DEFINITIVOS E ESQUEMAS		

13.2. REDES DE DRENAGEM DE ESGOTOS DOMÉSTICOS, PLUVIAIS

MEMÓRIA DESCRITIVA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

DESCRIÇÃO GERAL DAS REDES

REDE DE ESGOTOS DOMÉSTICOS

REDE DE ESGOTOS PLUVIAIS

REDE DE DRENAGEM DE SUBSOLO

MATERIAIS

DIMENSIONAMENTO

CÁLCULOS

CADERNO DE ENCARGOS (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS)

ARTº1 - TUBAGEM DE PVC RÍGIDO COM DIÂMETRO COMPREENDIDO ENTRE 40 E 110mm EM RAMAIS
E PRUMADAS (REDE AÉREA)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº2 - TUBAGEM DE PVC RÍGIDO COM DIÂMETRO COMPREENDIDO ENTRE 40 E 315mm EM LIGAÇÕES
DE ESGOTOS (REDE ENTERRADA)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº3 - SIFÕES DE GARRAFA, CROMADOS, EM LAVATÓRIO E LAVA-LOUÇA

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº4 - RALOS DE PAVIMENTO COM SIFÃO DE CAMPAINHA

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº5 - TAMPA ROSCÁVEL EM LATÃO CROMADO ASSENTE EM BOCAS DE LIMPEZA

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº6 - CAIXAS DE PAVIMENTO DE LIMPEZA E JUNÇÃO, COM TAMPA ROSCÁVEL DE LATÃO CROMADO

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº7 - CAIXA DE MUDANÇA DE DIRECÇÃO OU DE RECEPÇÃO DE ESGOTOS (CAIXA 0)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº8 - CAIXA DE MUDANÇA DE DIRECÇÃO OU DE RECEPÇÃO DE ESGOTOS (CAIXA 1)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº9 - CAIXAS DE VISITA E LIGAÇÃO EM ALVENARIA E COM TAMPA METÁLICA (CAIXA 2)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº10 - CAIXAS DE VISITA E LIGAÇÃO, CILÍNDRICAS EM BETÃO, E COM TAMPA METÁLICA (CAIXA3)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº11 - CAIXAS DE VISITA E LIGAÇÃO, CILÍNDRICAS EM BETÃO, E COM TAMPA METÁLICA (CAIXA4)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS / CONDIÇÕES DE ALTERAÇÃO

ARTº12 - CAIXAS DE RETENÇÃO DE AREIA (CAIXA5)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº13 - CAIXAS DE DECANTAÇÃO (CDCL)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº14 - CALEIRA DE BETÃO COM GRELHA METÁLICA

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº15 - TRINCHEIRAS DRENANTES INCLUINDO TUBAGEM NA PERIFERIA E FUNDAÇÃO DO EDIFÍCIO

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

ARTº16 - BALOS DE LATÃO TIPO PINHA EM PRUMADA DE ESGOTOS PLUVIAIS

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / DESCRIÇÃO DO ARTIGO / CONDIÇÕES TÉCNICAS

14. DESENHOS DO PROJECTO DE ÁGUAS E ESGOTOS 2ªFASE

SETEMBRO - 1993 SUPORTE - PAPEL

REFERÊNCIA

DESIGNAÇÃO

DES.Nº1A - CORPOS M E N PLANTA PISO 1- REDE DE ÁGUAS

DES.Nº2A - CORPOS M E N PLANTA PISO 2- REDE DE ÁGUAS

DES.Nº3A - CORPOS A, I, J E L PLANTA PISO 2- REDE DE ÁGUAS

DES.Nº4A - CORPOS A, I, J E L PLANTA PISO 3- REDE DE ÁGUAS

DES.Nº5A - CORPOS A, I, J E L PLANTA PISO 4- REDE DE ÁGUAS

DES.Nº1E - CORPOS M E N PLANTA PISO 1- REDE DE ESGOTOS

DES.Nº2E - CORPOS M E N PLANTA PISO 2- REDE DE ESGOTOS

DES.Nº3E - CORPOS M E N PLANTA DE COBERTURA- REDE DE ESGOTOS

DES.Nº4E - CORPOS H, I, J E L PLANTA PISO 2- REDE DE ESGOTOS

DES.Nº5E - CORPOS H, I, J E L PLANTA PISO 3- REDE DE ESGOTOS

DES.Nº6E - CORPOS H, I, J E L PLANTA PISO 4- REDE DE ESGOTOS

DES.Nº7E - CORPOS H, I, J E L PLANTA DE COBERTURA- REDE DE ESGOTOS

DES.Nº8E - CÂMARAS TIPO PORMENORES

	FICHA 8	24/35
15. PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS 1ªFASE	SETEMBRO - 1992	SUORTE - PAPEL
MEMÓRIA DESCRITIVA		
CONSIDERAÇÕES GERAIS		
DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO		
SISTEMA		
CONDICIONAMENTO DE AR		
FUNCIONAMENTO DA INSTALAÇÃO		
CARGA DE ARREFECIMENTO		
COEFICIENTES DE CONDUÇÃO		
CONDIÇÕES DE CÁLCULO		
CÁLCULOS		
CARGA (kw)		
CARGA DE AQUECIMENTO		
COEFICIENTES DE CONDUÇÃO		
CONDIÇÕES DE CÁLCULO		
CÁLCULOS		
CARGA (kw)		
CONDUTAS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR	CANALIZAÇÕES DE ÁGUA	
CRITÉRIOS DE TRAÇADO	CRITÉRIOS DE TRAÇADO	
ISOLAMENTO DAS CONDUTAS	ISOLAMENTO DAS CANALIZAÇÕES	
DETALHES	DETALHES	
CADERNO DE ENCARGOS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
OBJECTO DA EMPREITADA		
VARIANTES	RECEPÇÃO PROVISÓRIA	
INCLUSÃO NA PROPOSTA	RECEPÇÃO DEFINITIVA	
ENTREGA DA OBRA	CONSERVAÇÃO	
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
GRUPOS ARREFECEDORES DE ÁGUA (CHILLERS)		
CALDEIRAS DE ÁGUA QUENTE		
UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR	GRUPOS ELECTROBOMBAS	
UN. DE COND. DE AR DE APOIO INFORMÁTICO	TUBAGEM	
RADIADORES / CONVECTORES	VÁLVULAS, FILTROS DE ÁGUA E PURGADORES DE AR	
DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE	VASOS DE EXPANSÃO	
VENTILADORES	APARELHAGEM DE CONTROLE	
"HOTTES" DE EXTRACÇÃO	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS	
CONDUTAS	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	
GRELHA E DIFUSORES	ENSAIOS	
MEDIÇÕES / MAPA DE TRABALHOS		

	FICHA 8	25/35
16. PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS 2ªFASE	JULHO - 1993	SUPORTE - PAPEL
MEMÓRIA DESCRITIVA		
CONSIDERAÇÕES GERAIS		
DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO		
SISTEMA		
CONDICIONAMENTO DE AR		
AQUECIMENTO		
CONDUTAS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR		
CANALIZAÇÕES DE ÁGUA		
INSTALAÇÃO DE AR COMPRIMIDO		
FUNCIONAMENTO DA INSTALAÇÃO		
ALIMENTAÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO		
FUNCIONAMENTO		
QUADRO ELÉCTRICO		
COLOCAÇÃO DO EQUIPAMENTO		
CADERNO DE ENCARGOS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
OBJECTO DA EMPREITADA		
VARIANTES		
INCLUSÃO NA PROPOSTA		
ENTREGA DA OBRA		
RECEPÇÃO PROVISÓRIA		
RECEPÇÃO DEFINITIVA		
CONSERVAÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
GRUPOS ARREFECEDORES DE ÁGUA (CHILLERS)		
CALDEIRAS DE ÁGUA QUENTE		
UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR		
UN. DE COND. DE AR DE APOIO INFORMÁTICO		
RADIADORES / CONVECTORES		
DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE		
VENTILADORES		
"HOTTES" DE EXTRACÇÃO		
CONDUTAS		
GRELHA E DIFUSORES		
GRUPOS ELECTROBOMBAS	APARELHAGEM DE CONTROLE	
TUBAGEM	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS	
VÁLVULAS, FILTROS DE ÁGUA E PURGADORES DE AR	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	
VASOS DE EXPANSÃO	ENSAIOS	

		FICHA 8	26/35
17. DESENHOS PROJECTO DE INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS		SETEMBRO - 1992 JULHO - 1993	SUPORTE - PAPEL
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
	1ª FASE		
DES.Nº1	NÃO REGISTRADO		
DES.Nº2	NÃO REGISTRADO		
DES.Nº3	NÃO REGISTRADO		
DES.Nº4	CORPO SUL /NORTE - PISO 1 (GALERIA TÉCNICA)		
DES.Nº5	CORPO SUL /ANFITEATRO PEQUENO - PISO 2		
DES.Nº6	CORPO SUL /PLANTA - PISO 3 (TRAÇADOS E LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS)		
DES.Nº7	CORPO NORTE/PLANTA - PISO 3		
DES.Nº8	CORPO SUL /PLANTA - PISO 4		
DES.Nº9	NÃO REGISTRADO		
DES.Nº10	NÃO REGISTRADO		
DES.Nº11	NÃO REGISTRADO		
DES.Nº12	NÃO REGISTRADO		
DES.Nº13	NÃO REGISTRADO		
	2ª FASE		
DES.Nº1	PERSPECTIVA DAS CANALIZAÇÕES DE ÁGUA QUENTE		
DES.Nº2	PERSPECTIVA DAS CANALIZAÇÕES DE AR COMPRIMIDO		
DES.Nº3	PISO 2 NORTE - AQUECIMENTO E AR COMPRIMIDO		
DES.Nº4	PISO 3 NORTE - AQUECIMENTO E AR COMPRIMIDO		
DES.Nº5	PISO 4 NORTE - AQUECIMENTO E AR COMPRIMIDO		
DES.Nº6	PISO 1 SUL - AQUECIMENTO E AR COMPRIMIDO		
DES.Nº7	PISO 2 SUL - AQUECIMENTO E AR COMPRIMIDO		
DES.Nº8	PISO 2 NORTE - AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO		
DES.Nº9	PISO 3 NORTE - AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO		
DES.Nº10	PISO 4 NORTE - AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO		
DES.Nº11	PISO 1 SUL - AR CONDICIONADO E AR COMPRIMIDO		
DES.Nº12	PISO 2 SUL - AR CONDICIONADO E AR COMPRIMIDO		
DES.Nº13	PISO 2 SUL - COBERTURAS		

		FICHA 8	27/35
18. PROJECTO DE INSTALAÇÃO DE GÁS 1ªFASE		JULHO - 1992	SUPORTE - PAPEL
MEMÓRIA DESCRITIVA			
GENERALIDADES			
TIPO DE GÁS E PRESSÃO DE UTILIZAÇÃO			
CRITÉRIO USADO NOS CÁLCULOS			
CARACTERÍSTICAS DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO			
DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO			
BASES DE CÁLCULO			
CAUDAL INSTANTÂNEO			
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS			
ENTRADA E CORTE GERAL			
CAIXA DE ENTRADA (PORTINHOLA)			
CAIXA DO CONTADOR			
MONTAGEM DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO			
VENTILAÇÃO			
EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DE COMBUSTÃO			
TUBAGEM E ACESSÓRIOS			
VÁLVULAS			
CONJUNTOS DE REDUÇÃO E SEGURANÇA DAS UTILIZAÇÕES			
QUALIDADE DOS MATERIAS			
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO			
ENSAIOS E VERIFICAÇÕES			
MEDIÇÕES / MAPA DE TRABALHOS			
19. PROJECTO DE INSTALAÇÃO DE GÁS 2ªFASE		JULHO - 1993	SUPORTE - PAPEL
MEMÓRIA DESCRITIVA			
GENERALIDADES			
TIPO DE GÁS E PRESSÃO DE UTILIZAÇÃO			
CRITÉRIO USADO NOS CÁLCULOS			
CARACTERÍSTICAS DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO			
DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO			
BASES DE CÁLCULO			
CAUDAL INSTANTÂNEO			
TRABAHOS AUXILIARES DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS			
MONTAGEM DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO			
VENTILAÇÃO			
EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DE COMBUSTÃO			
TUBAGEM E ACESSÓRIOS			
VÁLVULAS			

	FICHA 8	28/35
CONJUNTOS DE REDUÇÃO E SEGURANÇA DAS UTILIZAÇÕES		
QUALIDADE DOS MATERIAS		
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO		
ENSAIOS E VERIFICAÇÕES		
20. DESENHOS DO PROJECTO DE INSTALAÇÃO DE GÁS	JULHO - 1992 JULHO - 1993	SUPORTE - PAPEL
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	
	1ª FASE	
DES.NºG 01	INSTALAÇÃO DE GÁS (1ªFASE)	
DES.NºG 02	INSTALAÇÃO DE GÁS (1ªFASE)	
	2ª FASE	
DES.NºG 01	INSTALAÇÃO DE GÁS (2ªFASE)	
DES.NºG 02	INSTALAÇÃO DE GÁS (2ªFASE)	
21. PROJECTO DE SEGURANÇA INTEGRADA 1ªFASE	JULHO - 1992	SUPORTE - PAPEL
MEMÓRIA DESCRITIVA		
INTRODUÇÃO		
MEIOS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS (SADI)		
MEIOS DE EXTINÇÃO DE 1ª INTERVENÇÃO		
EXAUSTÃO DE FUMOS NOS ANFITEATROS E NA BIBLIOTECA		
DETECÇÃO DE GASES		
SISTEMA DE DETECÇÃO DO MONÓXIDO DE CARBONO		
SISTEMA DE DETECÇÃO DO MONÓXIDO DE CARBONO		
COMPARTIMENTAÇÃO CORTA FOGO		
ESPECIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÓNOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE SEGURANÇA		
CAMINHOS E PLANOS DE EVACUAÇÃO		
PORTÃO DE ACESSO AO PARQUEAMENTO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS E OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO		
OBJECTIVO DA EMPREITADA		
TRABALHOS INCLUÍDOS NA EMPREITADA		
DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES E NORMAS		
ENSAIOS		
DESENHOS		
CONFORMIDADE COM PRESCRIÇÕES OFICIAIS		
GARANTIA		
MANUTENÇÃO		
RECEPÇÃO PROVISÓRIA		

CONDICÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	
SISTEMA DE DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIOS (SADI)	
OBJECTIVO	
CONSTITUIÇÃO DO SISTEMA	
FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	
ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS	
CENTRAL (CDI)	
DETECTORES AUTOMÁTICOS DE INCÊNDIOS	
DETECTOR IÓNICO DE FUMOS	
DETECTOR ÓPTICO DE FUMOS	
DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO	
DETECTOR DE CONDUTA	
SINALIZADORES LUMINOSOS DE ACÇÃO	
BOTÃO DE ALARME MANUAL	
SIRENES	
ENSAIOS E MEDIÇÕES	
CABLAGENS	
MEIOS DE EXTINÇÃO DE 1ª INTERVENÇÃO - EXTINTORES PORTÁTEIS	
CONSIDERAÇÕES GERAIS	
NORMAS	
EXTINTORES DE PÓ QUÍMICO	
EXTINTORES DE CO ₂	
EXAUSTÃO DE FUMOS	
DETECÇÃO DE GASES	
SISTEMA DE DETECÇÃO DO MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	
GENERALIDADES	FUNCIONAMENTO DO SISTEMA
CONSTITUIÇÃO DO SISTEMA	ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
SISTEMA DE DETECÇÃO DE GÁS PROPANO	
PORTAS CORTA FOGO	
GENERALIDADES	
ESPECIFICAÇÕES E NORMAS	
RESISTÊNCIA AO FOGO	
CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	
ACESSÓRIOS	
MOLAS HIDRÁULICAS	
DOBRADIÇAS	
FECHADURAS	DISPOSITIVOS PARA SELECÇÃO DE SEQUÊNCIA DE FECHO
BARRAS ANT-PÂNICO	RETENTORES ELECTROMAGNÉTICOS
ISOLAMENTO DE COURETTES	

	FICHA 8	30/35
ESPECIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÓNOMOS DE ILUMINAÇÃO DE ENERGÊNCIA DE SEGURANÇA		
BLOCOS AUTÓNOMOS		
BLOCOS AUTÓNOMOS DESTACÁVEIS		
CAMINHOS E PLANOS DE EVACUAÇÃO		
PORTÃO DE ACESSO AO PARQUEAMENTO		
MEDIÇÕES / MAPA DE TRABALHOS		
22. PROJECTO DE SEGURANÇA INTEGRADA 2ªFASE	SEM DATA	SUPORTE - PAPEL
MEMÓRIA DESCRITIVA		
INTRODUÇÃO		
MEIOS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS (SADI)		
MEIOS DE EXTINÇÃO DE 1ª INTERVENÇÃO		
DETECÇÃO DE GASES		
COMPARTIMENTAÇÃO CORTA FOGO / ISOLAMENTO DE COURETTES		
LOCALIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÓNOMOS		
CAMINHOS E PLANOS DE EVACUAÇÃO / INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E PLANO DE EVACUAÇÃO		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS E OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO		
OBJECTIVO DA EMPREITADA		
TRABALHOS INCLUÍDOS NA EMPREITADA		
DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES E NORMAS		
ENSAIOS		
DESENHOS		
CONFORMIDADE COM PRESCRIÇÕES OFICIAIS		
GARANTIA		
MANUTENÇÃO		
RECEPÇÃO PROVISÓRIA		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
SISTEMA DE DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIOS (SADI)		
OBJECTIVO		
CONSTITUIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA E EQUIPAMENTOS		
CENTRAL DE DETECÇÃO (CDI)		
DETECTOR IÓNICO DE FUMOS		
DETECTOR ÓPTICO DE FUMOS		
DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO		
SINALIZADORES LUMINOSOS DE ACÇÃO		
BOTÃO DE ALARME MANUAL		

		FICHA 8	31/35
SIRENES			
ENSAIOS E MEDIÇÕES			
CABLAGENS			
TRAÇADO DAS LIGAÇÕES (DESENHOS DE OBRA)			
FONTE DE ALIMENTAÇÃO			
ALTURAS DE MONTAGEM			
MEIOS DE EXTINÇÃO DE 1ª INTERVENÇÃO - EXTINTORES PORTÁTEIS			
CONSIDERAÇÕES GERAIS			
NORMAS			
EXTINTORES DE PÓ QUÍMICO			
EXTINTORES DE CO2			
DETECÇÃO DE GASES (PROPANO)			
ISOLAMENTO DE COURETTES			
ESPECIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE BLOCOS AUTÓNOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE SEGURANÇA			
CAMINHOS E PLANOS DE EVACUAÇÃO			
23. DESENHOS DO PROJECTO DE SEGURANÇA INTEGRADA		JULHO - 1992 JULHO - 1993	SUPORTE - PAPEL
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
	1ª FASE		
	SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS / EXTINTORES PORTÁTEIS / COMPARTIMENTAÇÃO		
DES.Nº1	CORTA FOGO - PISO 4 / NORTE		
DES.Nº2	SIST. DE DET. DE INCÊNDIOS / EXT. PORTÁTEIS / COMP. CORTA FOGO - PISO 4 / SUL		
DES.Nº3	SIST. DE DET. DE INCÊNDIOS / EXT. PORTÁTEIS / COMP. CORTA FOGO - PISO 3 / NORTE		
DES.Nº4	SIST. DE DET. DE INCÊNDIOS / EXT. PORTÁTEIS / COMP. CORTA FOGO - PISO 3 / SUL		
	SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS / EXTINTORES PORTÁTEIS / COMPARTIMENTAÇÃO		
DES.Nº5	CORTA FOGO - PISO 2		
DES.Nº6	SIST. DE DET. DE INCÊNDIOS / EXT. PORTÁTEIS / DET. DE GÁS / COMP. CORTA FOGO - PISO 1		
DES.Nº7	SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS - DIAGRAMA GERAL		
DES.Nº8	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA / VIAS DE EVACUAÇÃO - PISO 4 / NORTE		
DES.Nº9	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA / VIAS DE EVACUAÇÃO - PISO 4 / SUL		
DES.Nº10	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA / VIAS DE EVACUAÇÃO - PISO 3 / NORTE		
DES.Nº11	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA / VIAS DE EVACUAÇÃO - PISO 3 / SUL		
DES.Nº12	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA / VIAS DE EVACUAÇÃO - PISO 2		
DES.Nº13	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA / VIAS DE EVACUAÇÃO - PISO 1		
	2ª FASE		
DES.Nº14	SISTEMA DE RETENÇÃO INCÊNDIOS - EXTINTORES PORTÁTEIS, DETECTORES DE GÁS PISO 1		
DES.Nº15	SISTEMA DE RETENÇÃO INCÊNDIOS - EXTINTORES PORTÁTEIS, DETECTORES DE GÁS PISO 2.1		
DES.Nº16	SISTEMA DE RETENÇÃO INCÊNDIOS - EXTINTORES PORTÁTEIS, DETECTORES DE GÁS PISO 2.2		
DES.Nº17	SISTEMA DE RETENÇÃO INCÊNDIOS - EXTINTORES PORTÁTEIS, DETECTORES DE GÁS PISO 3		

		FICHA 8	32/35
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
DES.Nº18	SISTEMA DE RETENÇÃO INCÊNDIOS - EXTINTORES PORTÁTEIS, DETECTORES DE GÁS PISO 4		
DES.Nº19	SISTEMA DE RETENÇÃO INCÊNDIOS - DIAGRAMA		
DES.Nº20	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA - VIAS DE EVACUAÇÃO PISO 1		
DES.Nº21	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA - VIAS DE EVACUAÇÃO PISO 2.1		
DES.Nº22	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA - VIAS DE EVACUAÇÃO PISO 2.2		
DES.Nº23	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA - VIAS DE EVACUAÇÃO PISO 3		
DES.Nº24	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA - VIAS DE EVACUAÇÃO PISO 4		
24. PROJECTO DE ARRANJOS EXTERIORES 1ªFASE		DEZEMBRO - 1992	SUORTE - PAPEL
MEMÓRIA DESCRITIVA			
ENQUADRAMENTO			
CONCEITOS DE OCUPAÇÃO			
CONSTRUÇÃO E MATERIAIS			
INFRAESTRUTURAS			
ZONA VERDE			
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS			
CONSTRUÇÃO			
NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS			
GENERALIDADES			
DEPÓSITO DE MATERIAIS			
PRESCRIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS E SUA VERIFICAÇÃO			
REMOÇÃO DOS MATERIAIS REJEITADOS			
ÁGUA			
AREIA			
CIMENTO			
BETÃO			
CANTARIAS			
TINTAS			
MATERIAIS DIVERSOS			
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS			
IMPLANTAÇÃO DOS TRABALHOS			
MOVIMENTOS DE TERRAS			
CAPEAMENTO			
PAVIMENTO			
DRENAGEM			
SERRALHARIAS			

	FICHA 8	33/35
AJARDINAMENTO		
OBJECTO DA EMPREITADA		
NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS		
TERRA VEGETAL		
ADUBOS ORGÂNICOS		
PLANTAS		
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS		
PLANTAÇÃO DE ÁRVORES		
PLANTAÇÃO DE TREPadeiras		
SEMENTEIRA DE RELVADOS		
REGA		
DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS		
REDE DE REGA		
NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS		
TUBOS DE FERRO GALVANIZADO		
TUBOS DE PVC		
ACESSÓRIOS		
ASPERSORES		
PULVERIZADORES		
VÁLVULAS DE SECCIONAMENTO		
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E SUAS CONDIÇÕES		
REDE DE REGA		
PIQUETAGEM		
VALAS PARA IMPLANTAÇÃO DE TUBAGEM		
TUBAGEM		
ASPERSORES E VÁLVULAS		
TAPAMENTO DE VALAS		
LIGAÇÃO À REDE DE ÁGUAS (INCÊNDIOS)		
VÁLVULAS DE CONTROLE DOS SECTORES		
PROVA DE ENSAIO		
MAPA DE TRABALHOS		
25. PROJECTO DE ARRANJOS EXTERIORES 2ªFASE		
SEM DATA	SUPORTE - PAPEL	
CONSTRUÇÃO		
NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS		
GENERALIDADES		
DEPÓSITO DE MATERIAIS		
PRESCRIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS E SUA VERIFICAÇÃO		

	FICHA 8	34/35
REMOÇÃO DOS MATERIAIS REJEITADOS		
ÁGUA		
AREIA		
CIMENTO		
BETÃO		
CANTARIAS		
MADEIRAS		
TINTAS		
MATERIAIS DIVERSOS		
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS		
IMPLANTAÇÃO DOS TRABALHOS		
MOVIMENTOS DE TERRAS		
MUROS DE SUPORTE E MURETES		
ESTRUTURAS		
REBOCOS		
CAPEAMENTO		
PAVIMENTO		
ABERTURA E PREPARAÇÃO DE CAIXA DE PAVIMENTO		
PAVIMENTO DE LAJETAS		
PAVIMENTO DE CALÇADA		
LANCIS, GUIAS E LAJETAS		
SERRALHARIAS		
ESCADAS		
CALDEIRAS DAS ÁRVORES		
DRENAGEM		
SERRALHARIAS		
AJARDINAMENTO		
OBJECTO DA EMPREITADA		
NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS		
TERRA VEGETAL		
ADUBOS ORGÂNICOS		
PLANTAS		
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS		
PLANTAÇÃO DE ÁRVORES		
PLANTAÇÃO DE MÉDIOS E PEQUENOS ARBUSTOS		
PLANTAÇÃO DE REVESTIMENTOS		
SEMENTEIRA DE RELVADOS		

26. DESENHOS DO PROJECTO DE ARRANJOS EXTERIORES

SEM DATA

SUPORTE - PAPEL

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
DES.Nº1	IMPLANTAÇÃO
DES.Nº2	PLANTA E PAVIMENTOS
DES.Nº3	PAVIMENTOS, PORMENORES E ESTEREOTOMIA
DES.Nº4.1	LARGO 2 PORMENORES
DES.Nº4.2	PÉRGOLA
DES.Nº5	ARRUAMENTOS - CORTES TRANSVERSAIS
DES.Nº5.2	ARRUAMENTOS - CORTES LONGITUDINAIS
DES.Nº6	PLANO DE PLANTAÇÃO
DES.Nº7	PLANO DE REGA

27. MAPAS DE TRABALHOS DA 2ª FASE DE CONSTRUÇÃO

27.1. MAPA DE TRABALHOS DO PROJECTO GERAL DE ARQUITECTURA

27.2. MAPA DE TRABALHOS DO PROJECTO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

27.3. MAPA DE TRABALHOS DO PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS

27.4. MAPA DE TRABALHOS DO PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTOS

27.5. MAPA DE TRABALHOS DO PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

27.6. MAPA DE TRABALHOS DO PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE GÁS

27.7. MAPA DE TRABALHOS DO PROJECTO DE SEGURANÇA INTEGRADA

27.8. MAPA DE TRABALHOS DO PROJECTO DE ARRANJOS EXTERIORES

1. CADERNO DE ENCARGOS - PROJECTO GERAL DE ARQUITECTURA 1ªFASE

1.1. MATERIAIS

DECRETO-LEI Nº40 870 DE 22 NOVEMBRO DE 1956, COM AS ALTERAÇÕES DO DECRETO-LEI Nº 41 127 DE 24 MAIO DE 1957 E DA PORTARIA Nº 18 189 DE 9 JANEIRO DE 1961; RESPEITANTE AO CADERNO DE ENCARGOS PARA FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTO PORTLAND NORMAL;

NORMA NP 80; RESPEITANTE AO MODO DE EFECTUAR OS ENSAIOS AOS TIJOLOS;

NORMA NP 174; RESPEITANTE À ABSORÇÃO DE ÁGUA POR MANILHAS;

ESPECIFICAÇÃO LNEC E - 80 - 1960; RESPEITANTE AO BETUME ASFÁLTICO PARA PAVIMENTAÇÃO;

ESPECIFICAÇÃO LNEC E - 128 - 1963; RESPEITANTE A EMULSÕES BETUMINOSAS;

NORMAS NP 52 E 56; RESPEITANTES ÀS ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO DOS AZULEJOS;

ESPECIFICAÇÃO LNEC E - 156 - 1964; RESPEITANTE À DETERMINAÇÃO DAS TENSÕES DE RUPTURA DE PEDRAS A UTILIZAR NOS PAVIMENTOS;

NORMA NP 52; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS E RECEPÇÃO DE LADRILHOS CERÂMICOS;

NORMAS NP 305, 306, 308, 309 E 310; RESPEITANTES A ENSAIOS AOS LADRILHOS CERÂMICOS;

NORMA NP 52; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS E RECEPÇÃO DE LADRILHOS HIDRÁULICOS;

NORMAS NP 305, 306, 308, 309 E 310; RESPEITANTES A ENSAIOS AOS LADRILHOS HIDRÁULICOS;

NORMA NP 52; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS E RECEPÇÃO DE LADRILHOS DE GRÉS FINO;

NORMAS NP 305, 306, 308, 309 E 310; RESPEITANTES A ENSAIOS AOS LADRILHOS DE GRÉS FINO;

NORMAS NP 494 E 498; RESPEITANTES ÀS CARACTERÍSTICAS DAS TELHAS;

NORMAS NP 69, 70 E 177; RESPEITANTE À RECEPÇÃO DE CHAPA DE VIDRAÇA;

NORMAS NP 862, 863, 864, 867 E 868; RESPEITANTES A ENSAIOS AOS LADRILHOS VINÍLICOS;

ESPECIFICAÇÃO LNEC E - 210 - 1968; RESPEITANTES A ENSAIOS AOS LADRILHOS VINÍLICOS;

NORMAS NP 45, 513 E 514; RESPEITANTES ÀS CARACTERÍSTICAS DOS TUBOS DE AÇO ROSCÁVEIS PARA CANALIZAÇÕES;

NORMAS NP 525, 526 E 527; RESPEITANTES A ENSAIOS PARA VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DE ZINCAGEM DOS TUBOS DE AÇO ROSCÁVEIS PARA CANALIZAÇÕES;

NORMA NP 253; RESPEITANTE À CLASSE DE PRESSÃO DOS TUBOS DE PLÁSTICO;

NORMA NP 558; RESPEITANTE AO ÍNDICE DE FUSIBILIDADE DOS MATERIAIS DOS TUBOS DE PLÁSTICO;

NORMA NP 692; RESPEITANTE À PRESSÃO DE RUPTURA DOS TUBOS DE PLÁSTICO;

NORMA NP 521; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS DOS TUBOS DE FIBROCIMENTO;

NORMA NP 270; RESPEITANTE À RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO INTERIOR DOS TUBOS DE FIBROCIMENTO;

NORMA NP 271; RESPEITANTE À RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DIAMETRAL DOS TUBOS DE FIBROCIMENTO;

NORMA NP 272; RESPEITANTE À RESISTÊNCIA À FLEXÃO DOS TUBOS DE FIBROCIMENTO;

NORMA NP 520; RESPEITANTE À ESTANQUIDADE DOS TUBOS DE FIBROCIMENTO;

NORMAS NP 67, 68, 259 E 260; RESPEITANTES A ENSAIOS PARA VERIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA;

NORMAS NP 483, 184; RESPEITANTES ÀS CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS NÃO FERROSOS PARA CANALIZAÇÕES;

NORMA NP 485; RESPEITANTE A PRESSÕES NOMINAIS DE ENSAIO DOS MATERIAIS NÃO FERROSOS

	FICHA 9	2/9
PARA CANALIZAÇÕES;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 116 - 1963, E - 117 - 1963, E - 119 - 1963; RESPEITANTES À VERIFICAÇÃO DA ESPESSURA DA PELÍCULA DO METALIZADO SOBRE AÇO DE CONSTRUÇÃO;		
NORMA NP 53; RESPEITANTE A ENSAIOS DE PAVIMENTOS PRÉ-FABRICADOS;		
NORMA NP 54; RESPEITANTE A PAVIMENTOS DE BETÃO ARMADO, CONSTITUÍDOS POR LAJES NERVURADAS BETONADAS SOBRE BLOCOS DE ENCHIMENTO OU COFRAGENS ESPECIAIS		
NORMA NP 80; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS E ENSAIOS DOS TIJOLOS;		
CIRCULAR DE INFORMAÇÃO TÉCNICA - LNEC CIT Nº29; RESPEITANTE A PAVIMENTOS CONSTITUÍDOS POR VIGOTAS DE BETÃO PRÉ-ESFORÇADO;		
NORMAS NP 52, 80, 307 A 310 E 496; RESPEITANTES A ENSAIOS DE ESTABILIDADE DO VIDRADO, CHOQUE, DESGASTE, RESISTÊNCIA ÀS MANCHAS E RESISTÊNCIA AO FRIO DAS TIJOLEIRAS PARA REVESTIMENTO DE PAREDES E DE PAVIMENTOS;		
NORMA NP 147; RESPEITANTE A CARACTERÍSTICAS E ENSAIOS DE BLOCOS MACIÇOS DE ARGAMASSA CELULAR		
NORMA NP 116; RESPEITANTE À DETERMINAÇÃO DUCTIBILIDADE TÉRMICA DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO PELO PROCESSO DA PLACA QUENTE;		
NORMA BS 1014 - 1964; RESPEITANTE A ADITIVOS PARA ARGAMASSAS E BETÕES OU PRODUTOS PARA AUMENTAR AS SUAS RESISTÊNCIAS OU TRABALHABILIDADE;		
1.2. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS		
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS, DECRETO-LEI Nº 404/71; RESPEITANTE AO PROCESSO DE AMASSADURA DAS ARGAMASSAS;		
DECRETO-LEI Nº40 870 DE 22 NOVEMBRO DE 1956, COM AS ALTERAÇÕES DO DECRETO-LEI Nº 41 127 DE 24 MAIO DE 1957 E DA PORTARIA Nº 18 189 DE 9 JANEIRO DE 1961 - CADERNO DE ENCARGOS PARA FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTO PORTLAND NORMAL; RESPEITANTE AO ENSAIO DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DAS ARGAMASSAS;		
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS, DECRETO-LEI Nº 404/71; RESPEITANTE AO ESTUDO DAS DOSAGENS E FABRICO DE BETÕES ;		
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS, DECRETO-LEI Nº 404/71 E REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83; RESPEITANTES À BETONAGEM, CURA E DESMOLDAGEM DOS BETÕES;		
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS, DECRETO-LEI Nº 404/71; RESPEITANTE AOS PLANOS DE BETONAGEM DE PEÇAS DE GRANDES DIMENSÕES;		
DOCUMENTOS DE HOMOLOGAÇÃO DO LNEC; RESPEITANTES A LAJES ALIGEIRADAS;		
1.3. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
NORMA ISO 3008; RESPEITANTE A ESPECIFICAÇÕES E NORMAS REFERENTES A PORTAS CORTA FOGO		

	FICHA 9	3/9
2. CADERNO DE ENCARGOS - PROJECTO GERAL DE ARQUITECTURA 2ªFASE		
2.1. ALVENARIAS		
DOCUMENTO 2 "CURSO DE PAREDES DE EDIFÍCIOS" - LNEC CPP 510; RESPEITANTE A PAREDES EXTERIORES;		
2.2. CANTARIAS		
MANUAL DO PEDREIRO - LNEC; RESPEITANTE AO ASSENTAMENTO DE CANTARIAS;		
2.3. REVESTIMENTOS DE PAREDES, TECTOS, TECTOS FALSOS INCLUINDO PINTURA E ACABAMENTO FINAL:		
ESPECIFICAÇÃO DTU - Nº59 -1952 "CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES APPLICABLES AUX TRAVAUX DE PEINTURE, NETTOYAGE, MISE EN SERVICE, VETRERIES, PAPIER DE TEINTURE"; RESPEITANTE À REALIZAÇÃO DE PINTURAS;		
2.4. CARPINTARIAS		
NORMAS NP 180 E 2080; RESPEITANTES À EXECUÇÃO DE CARPINTARIAS;		
ESPECIFICAÇÃO DTU - Nº36.1 (JUNHO 66) "TRAVAUX DE MENUISERIE EN BOIS - CAHIER DES CHARGES - CAHIER DES CLAUSES SPECIALES"; RESPEITANTE À EXECUÇÃO DE CARPINTARIAS		
2.5. SERRALHARIAS		
ESPECIFICAÇÃO DTU - Nº321 (JUNHO 64) "TRAVAUX DE CONSTRUCTION MÉTALIQUE POR LE BATIMENT - CHARPENTE EN ACIER - CAHIER DES CHARGES -CAHIER DES CLAUSES SPECIALES"; RESPEITANTE À EXECUÇÃO DE SERRALHARIAS;		
NORMA CP 2008 DO BSI (NÃO ESPECIFICADO); RESPEITANTE AO ISOLAMENTO DO AÇO RELATIVAMENTE A MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CORROSIVOS;		
NORMA BS 4232 (1967); RESPEITANTE AOS TIPOS E MÉTODOS DE DECAPAGEM;		
NORMA BS 2523; RESPEITANTE À QUALIDADE DO ZARCÃO E RESPECTIVA APLICAÇÃO;		
3. CADERNO DE ENCARGOS - PROJECTO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS 2ªFASE		
3.1. BETÕES / BETÃO DE LIMPEZA E DE ENCHIMENTO		
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS, DECRETO-LEI Nº 404/71 E REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83; RESPEITANTES A ENSAIOS DE COMPROVAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS BETÕES;		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83; RESPEITANTE A OPERAÇÕES DE BETONAGEM;		
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS, DECRETO-LEI Nº 445/89; RESPEITANTE À CURA DO BETÃO;		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83; RESPEITANTE À DESMOLDAGEM;		
ART. Nº82. Nº2, ALÍNEA C DO REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83; RESPEITANTE AOS EMPALMES DE UMA MESMA SECÇÃO DE BETONAGEM;		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83; RESPEITANTE AOS PRAZOS DE DESCOFRAGEM;		
3.2. COFRAGENS		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83;		

	FICHA 9	4/9
RESPEITANTE AOS MOLDES PARA BETÃO;		
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS, DECRETO-LEI Nº 445/89; RESPEITANTE AOS MOLDES PARA BETÃO;		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO PARA EDIFÍCIOS; RESPEITANTE AO CÁLCULO DOS CAVALETES METÁLICOS;		
3.3. ARMADURAS PASSIVAS		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83; RESPEITANTE AO MODO E AOS PROCESSOS DE DOBRAGEM DAS ARMADURAS;		
ART. Nº78 DO REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83; RESPEITANTE AO RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS;		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO, DECRETO-LEI 349.C/83; RESPEITANTE ÀS DIMENÕES E CARACTERÍSTICAS DE SOBREPOSIÇÃO DE GANCHOS, CURVAS, LAÇOS E ESTRIBOS;		
4. CADERNO DE ENCARGOS - PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS 1ªFASE		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº236.00.002 (EMITIDA PELOS OPERADORES); RESPEITANTE AOS TIPOS DE CAIXAS DAS INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS;		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA DOS ELEVADORES ELÉCTRICOS; RESPEITANTE À INSTALAÇÃO DE ELEVADORES		
SECÇÕES TÉCNICAS		
NORMA NP 1070; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS DOS TUBOS;		
NORMA NP 2361; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS DOS CONDUTORES E CABOS;		
ART.º613 DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE INSTALAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA (R.S.I.U.E.E.); RESPEITANTE A SISTEMAS DE PROTECÇÃO		
5. PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS 2ªFASE		
5.1.MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA (REGULAMENTOS E NORMAS)		
REGULAMENTO GERAL DAS EDIFICAÇÕES URBANAS;		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE INSTALAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA (R.S.I.U.E.E.);		
REGULAMENTO DE INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS DE ASSINANTE;		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE ELEVADORES ELÉCTRICOS;		
DECRETO REGULAMENTAR Nº 13 /80 DE 16 DE MAIO (NÃO ESPECIFICADO);		
NORMA EUROPEIA EN 81, PARTE 1 DE DEZ. 85 (NÃO ESPECIFICADA);		
DECRETO-LEI 61 /90 DE 15 FEV. (NÃO ESPECIFICADO);		
DECRETO-LEI 465 /85 DE 5 NOV. (NÃO ESPECIFICADO);		
DECRETO-LEI 131 /87 DE 17 MAR. (NÃO ESPECIFICADO);		
DECRETO-LEI 404 /86 DE 3 DEZ. (NÃO ESPECIFICADO);		
COMITÉE EUROPEAN DE NORMALISATION (CEN);		

	FICHA 9	5/9
COMITÉE EUROPEAN DE ASSURANCES;		
FIRE OFFICE COMITEE (FOC);		
5.2.CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE ELEVADORES ELÉCTRICOS (EN 81-2); RESPEITANTE À INSTALAÇÃO DE ELEVADOR;		
REGULAMENTOS E NORMAS;		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE INSTALAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA (R.S.I.U.E.E.);		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE SUBESTAÇÕES E POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO E SECCIONAMENTO;		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE ELEVADORES ELÉCTRICOS (DECRETO-LEI 513 /70);		
DECRETO-LEI 131 /87 DE 17 MARÇO; RESPEITANTE AO EXAMES E ENSAIOS ANTES DA ENTRADA EM SERVIÇO E AO LICENCIAMENTO DO ELEVADOR;		
DECRETO-LEI 404 /86 DE 3 DEZEMBRO; RESPEITANTE AO CONTRATO DE CONSERVAÇÃO;		
6. PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTO 1ªFASE		
6.1.REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA E QUENTE		
SISTEMA E PROTECÇÃO CONTRA INCÊNDIOS - REDE DE INCÊNDIO ARMADA (RIA)		
MEMÓRIA DESCRITIVA		
REGULAMENTOS GERAIS E NORMAS PORTUGUESAS EM VIGOR E ESPECIFICAÇÕES LNEC APLICÁVEIS; RESPEITANTES À EXECUÇÃO DOS TRABALHOS;		
REGRAS TÉCNICAS DO INSTITUTO DE SEGUROS DE PORTUGAL(ISP); RESPEITANTE AO DIMENSIONAMENTO DAS TUBAGENS DOS VÁRIOS TROÇOS QUE CONSTITUEM A REDE DE INCÊNDIO ARMADA EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE HORAS DE INCÊNDIO SERVIDAS;		
CADERNO DE ENCARGOS		
REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUAS (DOMÉSTICAS E INCÊNDIO)		
NORMA NP 45; RESPEITANTE ÀS LIGAÇÕES ENTRE VÁLVULAS E RAMAIS DE ABASTECIMENTO;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC (NÃO ESPECIFICADAS); RESPEITANTES A ENSAIOS DE TORNEIRAS DE SEGURANÇA E PASSAGEM;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC (NÃO ESPECIFICADAS); RESPEITANTES A ENSAIOS DE VÁLVULAS;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC (NÃO ESPECIFICADAS); RESPEITANTES A ENSAIOS DE TORNEIRAS DE COLUNA;		
NORMAS DA DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE INCÊNDIOS; RESPEITANTES À INSTALAÇÃO DAS BOCAS DE INCÊNDIO		
HOMOLOGAÇÃO LNEC; RESPEITANTE À TUBAGEM DE POLICLORETO DE VINILO (PVC);		
6.2.REDES DE DRENAGEM DE ESGOTOS DOMÉSTICOS, PLUVIAIS E DRENAGEM DO SUBSOLO;		
MEMÓRIA DESCRITIVA		
REGULAMENTOS GERAIS E NORMAS PORTUGUESAS EM VIGOR E ESPECIFICAÇÕES LNEC APLICÁVEIS; RESPEITANTES À EXECUÇÃO DOS TRABALHOS;		
REGULAMENTO GERAL DAS CANAL. DE ÁGUA E ESGOTO (R.G.C.A.E.); RESPEITANTE A TUBOS DE QUEDA;		
REGULAMENTO (R.G.C.E.C.L. - NÃO ESPECIFICADO); RESPEITANTE A TUBOS DE QUEDA;		

	FICHA 9	6/9
REGULAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUAS RESIDUAIS (C.M. ALMADA) ; RESPEITANTE AO MÉTODO PARA DETERMINAR O CAUDAL DE ESGOTO;		
CADERNO DE ENCARGOS		
REDES DE ESGOTOS DE ÁGUAS DOMÉSTICAS, PLUVIAIS E DRENAGEM PROFUNDA		
HOMOLOGAÇÃO LNEC; RESPEITANTE À TUBAGEM DE POLICLORETO DE VINILO (PVC);		
7. PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS E ESGOTO 2ªFASE		
7.1.REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA E QUENTE		
SISTEMA E PROTECÇÃO CONTRA INCÊNDIOS - REDE DE INCÊNDIO ARMADA (RIA)		
MEMÓRIA DESCRITIVA		
REGULAMENTOS GERAIS E NORMAS PORTUGUESAS EM VIGOR E ESPECIFICAÇÕES LNEC APLICÁVEIS; RESPEITANTES À EXECUÇÃO DOS TRABALHOS;		
REGRAS TÉCNICAS DO INSTITUTO DE SEGUROS DE PORTUGAL(ISP); RESPEITANTE AO DIMENSIONAMENTO DAS TUBAGENS DOS VÁRIOS TROÇOS QUE CONSTITUEM A REDE DE INCÊNDIO ARMADA EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE HORAS DE INCÊNDIO SERVIDAS;		
CADERNO DE ENCARGOS		
REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUAS (DOMÉSTICAS E INCÊNDIO)		
NORMA NP 45; RESPEITANTE ÀS LIGAÇÕES ENTRE VÁLVULAS E RAMAIS DE ABASTECIMENTO;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC (NÃO ESPECIFICADAS); RESPEITANTES A ENSAIOS DE TORNEIRAS DE SEGURANÇA E PASSAGEM;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC (NÃO ESPECIFICADAS); RESPEITANTES A ENSAIOS DE VÁLVULAS;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC (NÃO ESPECIFICADAS); RESPEITANTES A ENSAIOS DE TORNEIRAS DE COLUNA;		
NORMAS DA DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE INCÊNDIOS; RESPEITANTES À INSTALAÇÃO DAS BOCAS DE INCÊNDIO		
7.2.REDES DE DRENAGEM DE ESGOTOS DOMÉSTICOS, PLUVIAIS E DRENAGEM DO SUBSOLO:		
MEMÓRIA DESCRITIVA		
REGULAMENTOS GERAIS E NORMAS PORTUGUESAS EM VIGOR E ESPECIFICAÇÕES LNEC APLICÁVEIS; RESPEITANTES À EXECUÇÃO DOS TRABALHOS;		
REGULAMENTO GERAL DAS CANAL, DE ÁGUA E ESGOTO (R.G.C.A.E.); RESPEITANTE A TUBOS DE QUEDA;		
REGULAMENTO (R.G.C.E.C.L. - NÃO ESPECIFICADO); RESPEITANTE A TUBOS DE QUEDA;		
REGULAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUAS RESIDUAIS (C.M. ALMADA) ; RESPEITANTE AO MÉTODO PARA DETERMINAR O CAUDAL DE ESGOTO;		
CADERNO DE ENCARGOS		
REDES DE ESGOTOS DE ÁGUAS DOMÉSTICAS, PLUVIAIS E DRENAGEM PROFUNDA		
HOMOLOGAÇÃO LNEC; RESPEITANTE À TUBAGEM DE POLICLORETO DE VINILO (PVC);		

	FICHA 9	7/9
8. PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS 1ªFASE		
MEMÓRIA DESCRITIVA		
REGULAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DE COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS EDIFÍCIOS (DECRETO-LEI 40/90 DE 6 FEVEREIRO); RESPEITANTE A CONDIÇÕES EXTERIORES DE PROJECTO E COEFICIENTES;		
REGULAMENTO DA QUALIDADE DOS SISTEMAS ENERGÉTICOS DE CLIMATIZAÇÃO EM EDIFÍCIOS (DECRETO-LEI 156 /92 DE 29 JULHO); RESPEITANTE A CONDIÇÕES EXTERIORES DE PROJECTO E COEFICIENTES ;		
QUANDO OMISSOS FORAM CONSIDERADOS COEFICIENTES DE REFERÊNCIA OS PUBLICADOS PELA "AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR CONDITIONING ENGINEERS (ASHRAE);		
FORAM SEGUIDOS OS MÉTODOS DE DIMENSIONAMENTO DE CONDUTAS E DE TUBAGENS PELA "AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR CONDITIONING ENGINEERS (ASHRAE);		
FORAM SEGUIDAS INDICAÇÕES DE ORDEM PRÁTICA DA "AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR CONDITIONING ENGINEERS (ASHRAE);		
CADERNO DE ENCARGOS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		
REGULAMENTO DA QUALIDADE DOS SISTEMAS ENERGÉTICOS DE CLIMATIZAÇÃO EM EDIFÍCIOS (DECRETO-LEI 156 /92 DE 29 JULHO); RESPEITANTE AO COMPROMISSO DO ADJUDICATÁRIO SATISFAZER AS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NESSE REGULAMENTO, COMO CONDIÇÃO PRÉVIA PARA RECEPÇÃO PROVISÓRIA DO EDIFÍCIO;		
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
NA CONSTRUÇÃO DAS CONDUTAS FORAM SEGUIDAS AS NORMAS DA "SHEET METAL AND AIR CONDITIONING CONTRACTORS NATIONAL ASSOCIATION" (SMACNA);		
NORMA DIN 2440; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DOS TUBOS DE AÇO MACIO COM COSTURA ST.OO (FERRO PRETO);		
NORMAS DIN 2690, 2691 E 2692; RESPEITANTES AO DIMENSIONAMENTO DAS JUNTAS DE VEDAÇÃO;		
NORMA DIN 40050; RESPEITANTE AO INDICES DE PROTECÇÃO DO QUADRO ELÉCTRICO;		
9. PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS 2ªFASE		
MEMÓRIA DESCRITIVA		
REGULAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DE COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS EDIFÍCIOS (DECRETO-LEI 40/90 DE 6 FEVEREIRO); RESPEITANTE A CONDIÇÕES EXTERIORES DE PROJECTO E COEFICIENTES;		
REGULAMENTO DA QUALIDADE DOS SISTEMAS ENERGÉTICOS DE CLIMATIZAÇÃO EM EDIFÍCIOS (DECRETO-LEI 156 /92 DE 29 JULHO); RESPEITANTE A CONDIÇÕES EXTERIORES DE PROJECTO E COEFICIENTES ;		
QUANDO OMISSOS FORAM CONSIDERADOS COEFICIENTES DE REFERÊNCIA OS PUBLICADOS PELA "AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR CONDITIONING ENGINEERS (ASHRAE);		
FORAM SEGUIDOS OS MÉTODOS DE DIMENSIONAMENTO DE CONDUTAS E DE TUBAGENS PELA "AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR CONDITIONING ENGINEERS (ASHRAE);		
FORAM SEGUIDAS INDICAÇÕES DE ORDEM PRÁTICA DA "AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR CONDITIONING ENGINEERS (ASHRAE);		
CADERNO DE ENCARGOS		
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS		

REGULAMENTO DA QUALIDADE DOS SISTEMAS ENERGÉTICOS DE CLIMATIZAÇÃO EM EDIFÍCIOS (DECRETO-LEI 156 /92 DE 29 JULHO); RESPEITANTE AO COMPROMISSO DO ADJUDICATÁRIO SATISFAZER AS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NESSE REGULAMENTO, COMO CONDIÇÃO PRÉVIA PARA RECEPÇÃO PROVISÓRIA DO EDIFÍCIO;

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

NA CONSTRUÇÃO DAS CONDUTAS FORAM SEGUIDAS AS NORMAS DA "SHEET METAL AND AIR CONDITIONING CONTRACTORS NATIONAL ASSOCIATION" (SMACNA);

NORMA DIN 2440; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DOS TUBOS DE AÇO MACIO COM COSTURA ST.OO (FERRO PRETO);

NORMAS DIN 2690, 2691 E 2692; RESPEITANTES AO DIMENSIONAMENTO DAS JUNTAS DE VEDAÇÃO;

NORMA NP 182; RESPEITANTE À COR DA TUBAGEM DA REDE DE AR COMPRIMIDO;

NORMA NP 182; RESPEITANTE À COR DO DEPÓSITO ACUMULADOR DA REDE DE AR COMPRIMIDO;

NORMA DIN 40050; RESPEITANTE AO INDICES DE PROTECÇÃO DO QUADRO ELÉCTRICO;

10. PROJECTO DE INSTALAÇÃO E EQUIPAMENTOS DE GÁS 1ª E 2ªFASE

MEMÓRIA DESCRITIVA

NORMAS CONSIDERADAS NA ELABORAÇÃO DO PROJECTO:

NORMAS DE SEGURANÇA APLICÁVEIS ÀS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS CONSTANTES NO CÓDIGO DE BOA PRÁTICA (A.P.G.C.)

NORMAS PORTUGUESAS (NÃO ESPECIFICADAS)

DECRETOS-LEI 262 /89 E 263 /89 DE 17 AGOSTO (NÃO ESPECIFICADOS)

PORTARIA 789 /90 DE 4 SETEMBRO (NÃO ESPECIFICADA)

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

NORMAS NP 927, NP 998 E NP 1037 ; RESPEITANTES À MONTAGEM DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO;

O CÓDIGO DE BOA PRÁTICA, AS INSTRUÇÃO DO FABRICANTE E AS RECOMENDAÇÕES DA EMPRESA DISTRIBUIDORA, FORAM IGUALMENTE REFERENCIADOS COMO CONDIÇÕES A CONSIDERAR NA MONTAGEM DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO;

ART. 5.2.2.3 DO CÓDIGO DE BOA PRÁTICA; RESPEITANTE À RENOVAÇÃO DE AR (VENTILAÇÃO) DO ESPAÇO DE INSTALAÇÃO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO;

A EMPRESA INSTALADORA DEVERIA POSSUIR ALVÁRA EMITIDO PELA DIRECÇÃO GERAL DE ENERGIA ATRAVÉS DO A.P.G.C; RESPEITANTE ÀS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO PROJECTO;

OS PROFISSIONAIS EXECUTANTES DEVERIAM POSSUIR CREDENCIAL EMITIDO PELO A.P.G.C. DE ACORDO COM O DISPOSTO NO DECRETO-LEI 518 /80 DE 28 DE OUTUBRO; RESPEITANTE ÀS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO PROJECTO;

11. PROJECTO DE SEGURANÇA INTEGRADA 1ª E 2ªFASE

MEMÓRIA DESCRITIVA

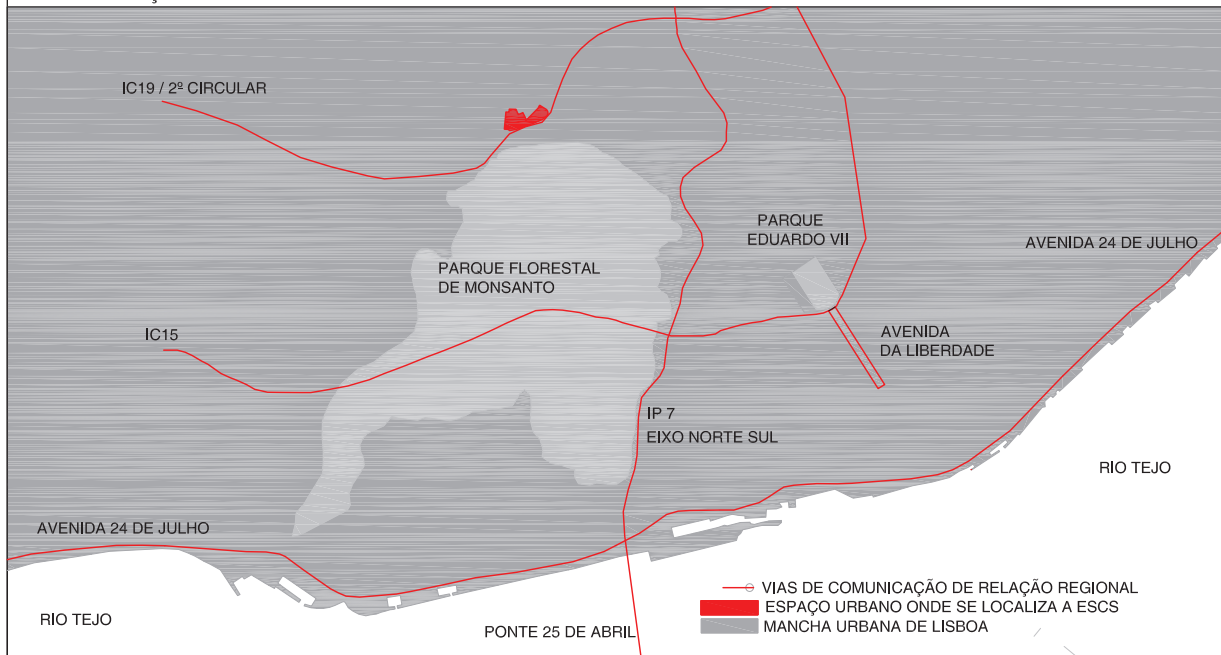
CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

NORMAS CONSIDERADAS NA ELABORAÇÃO DO PROJECTO:

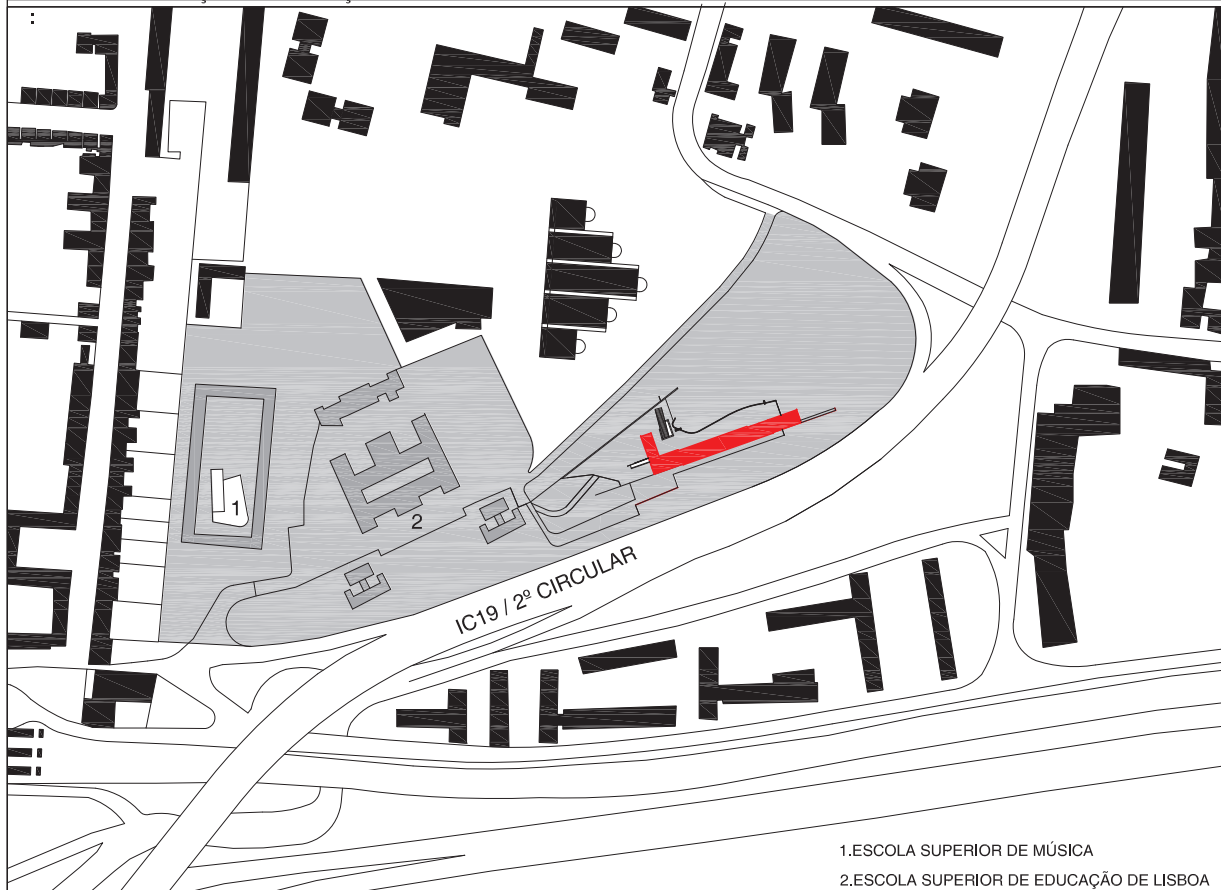
RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS Nº 31 /89 (NÃO ESPECIFICADA);

	FICHA 9 9/9
REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS DE TIPO ADMINISTRATIVO;	
REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM PARQUES DE ESTACIONAMENTO COBERTOS;	
REGRAS TÉCNICAS DO SERVIÇO NACIONAL DE BOMBEIROS;	
REGRAS TÉCNICAS DO INSTITUTO DE SEGUROS DE PORTUGAL (ISP);	
RECOMENDAÇÕES DO CORPO DE BOMBEIROS LOCAIS;	
NORMAS PORTUGUESAS E EUROPEIAS APLICÁVEIS;	
OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A INSTALAR DEVERIAM TER FABRICO NORMALIZADO, TER APROVAÇÃO PARA AS FUNÇÕES PREVISTAS E POSSUIR CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO EMITIDO POR UM DOS SEGUINTE ORGANISMOS: BSI (GB); FOC - FIRE OFFICE COMITEE (GB); AFNOR (F); APAISARD (F); VDS (RFA); FU/UL (USA)	
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	
NORMA EUROPEIA EN3 (3.1 A 3.5); RESPEITANTE AO PROCESSO DE FABRICO DOS EXTINTORES;	
NORMAS NP 1589, 1618, 3064, 3505 E 3506; RESPEITANTES AO PROCESSO DE FABRICO DOS EXTINTORES;	
NORMA ISO 3008; RESPEITANTE A ENSAIOS DE PORTAS CORTA FOGO;	
12. PROJECTO DE ARRANJOS EXTERIORES 1ª E 2ªFASE	
MEMÓRIA DESCRITIVA	
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	
PERCEITOS REGULAMENTARES EM VIGOR E NORMAS ADOPTADAS PELO LNEC (NÃO ESPECIFICADAS); RESPEITANTE A ENSAIOS COM MATERIAIS;	
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS, DECRETO-LEI Nº 404/71; RESPEITANTE A AREIA PARA ARGAMASSAS E BETÕES;	
DECRETO-LEI Nº40 870 DE 22 NOVEMBRO DE 1956, COM AS ALTERAÇÕES DO DECRETO-LEI Nº 41 127 DE 24 MAIO DE 1957 E DA PORTARIA Nº 18 189 DE 9 JANEIRO DE 1961 - CADERNO DE ENCARGOS PARA FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTO PORTLAND NORMAL; RESPEITANTE AO CIMENTO PORTLAND;	
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS, DECRETO-LEI Nº 404/71; RESPEITANTE AOS BETÕES A APLICAR EM OBRA;	
NORMAS NP 41, 137, 185, 186, 187, 234, 235, E 256; RESPEITANTES A TINTAS A APLICAR NA PINTURA DE FERROS;	

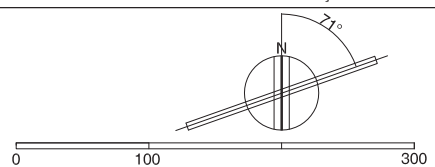
1. IDENTIFICAÇÃO E INSERÇÃO NO TERRITÓRIO		FICHA 1	1/2
1.1. INSTALAÇÃO: ESCOLA SUPERIOR DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DE LISBOA _ ESCS LISBOA			
1.2. INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO : INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA			
1.3. AUTOR DO PROJECTO DE ARQUITECTURA: ARQ. CARRILHO DA GRAÇA			
1.4. TEMPOS DO PROCESSO DE PROJECTO:			
ESTUDO PRÉVIO _ JULHO DE 1989			
PROJECTOS DE EXECUÇÃO: ARQUITECTURA (projecto geral) _ JULHO DE 1990; FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS _ JULHO / SETEMBRO DE 1990;			
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES MECÂNICAS _ JULHO DE 1990; DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUAS E COMBATE A INCÊNDIO _ JUNHO DE 1990;			
REDE DE ÁGUAS E ESGOTOS _ JUNHO DE 1990; EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS _ JULHO DE 1990.			
1.5. LOCALIZAÇÃO: CAMPUS DE BENFICA DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA			
1.6. COORDENADAS (latitude e longitude): 38° 44' 46" N / 9° 11' 34" W			
1.7. CÉRCEA DOMINANTE: 15.96 m			
1.8. COTA DE ASSENTAMENTO (piso térreo): 96.50		1.9. ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO: 8 858.08m ²	
1.10. ZONA CLIMÁTICA: I1 / V2		1.11. EIXO DE IMPLANTAÇÃO:	
1.12. ELEMENTOS GRÁFICOS DE APOIO:			
1.12.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:			
● LOCALIZAÇÃO DE LISBOA		LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA SUPERIOR DE COMUNICAÇÃO SOCIAL ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA	



1.12.3. IMPLANTAÇÃO NO ESPAÇO URBANO AFECTO AO INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

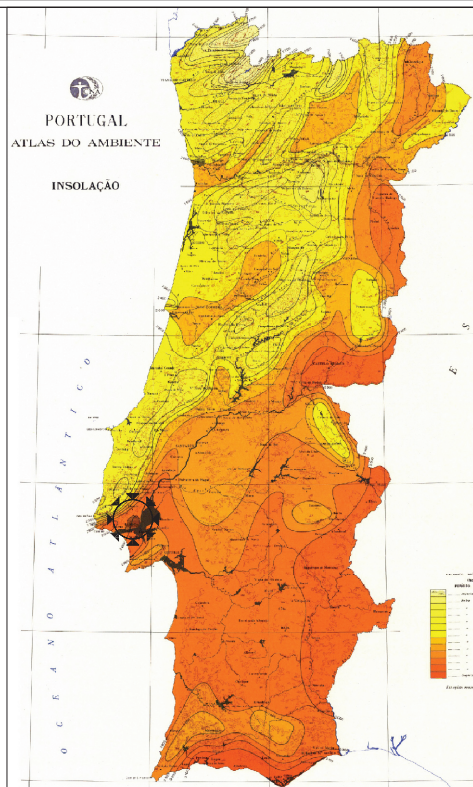
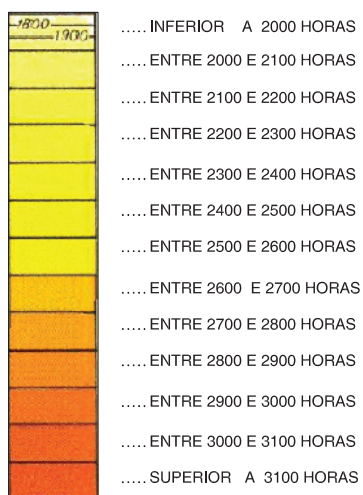


- ESPAÇO URBANO AFECTO AO INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
- ESCOLA SUPERIOR DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DE LISBOA (ESCS)
- EQUIPAMENTOS QUE INTEGRAM O INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
- CONSTRUÇÕES URBANAS



1.1. INSOLAÇÃO EM LISBOA - VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 2800 E 3000 HORAS

VALORES MÉDIOS ANUAIS (HORA)/ PERÍODO 1931-1960

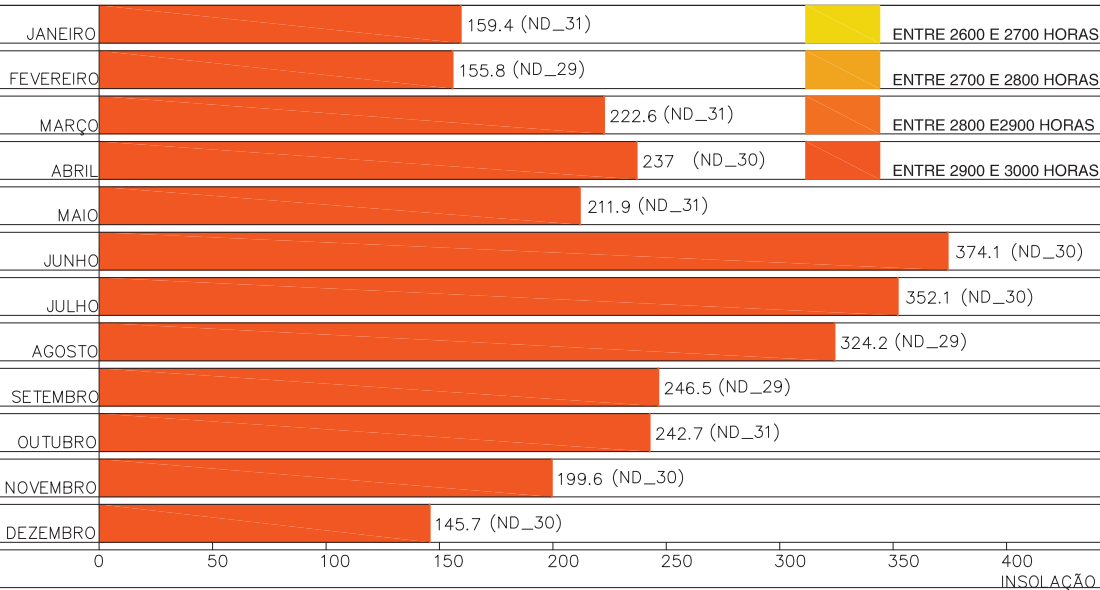


VARIAÇÃO DA INSOLAÇÃO EM PORTUGAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_01.sid

1.2. TOTAL DA DURAÇÃO DE INSOLAÇÃO (H) NO ANO DE 2008 - REGISTO PARA 362 DE 366 DIAS : 2 871.6 H;

PROJECCÃO PARA 366 DIAS : 2 903.3 H

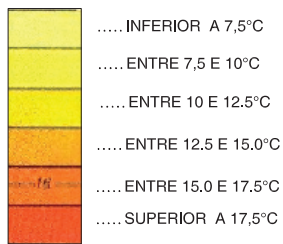


ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

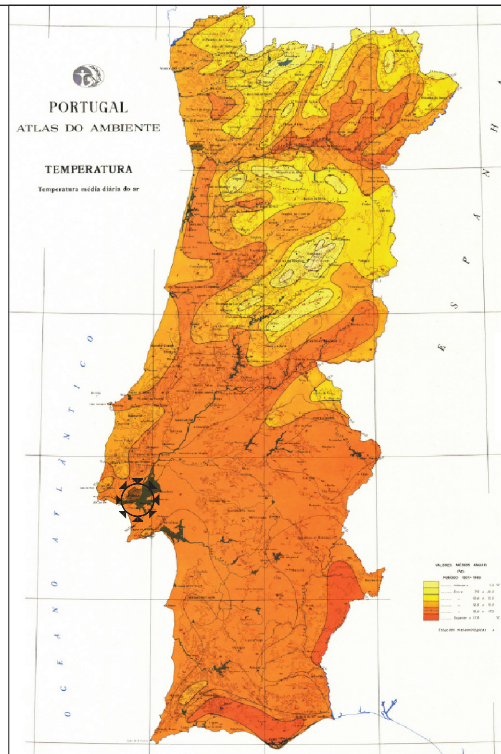
2.1. TEMPERATURA MÉDIA EM LISBOA - VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 1931-60 DE 15 A 17,5 °C

VALORES MÉDIOS ANUAIS (°C)/ PERÍODO 1931-1960

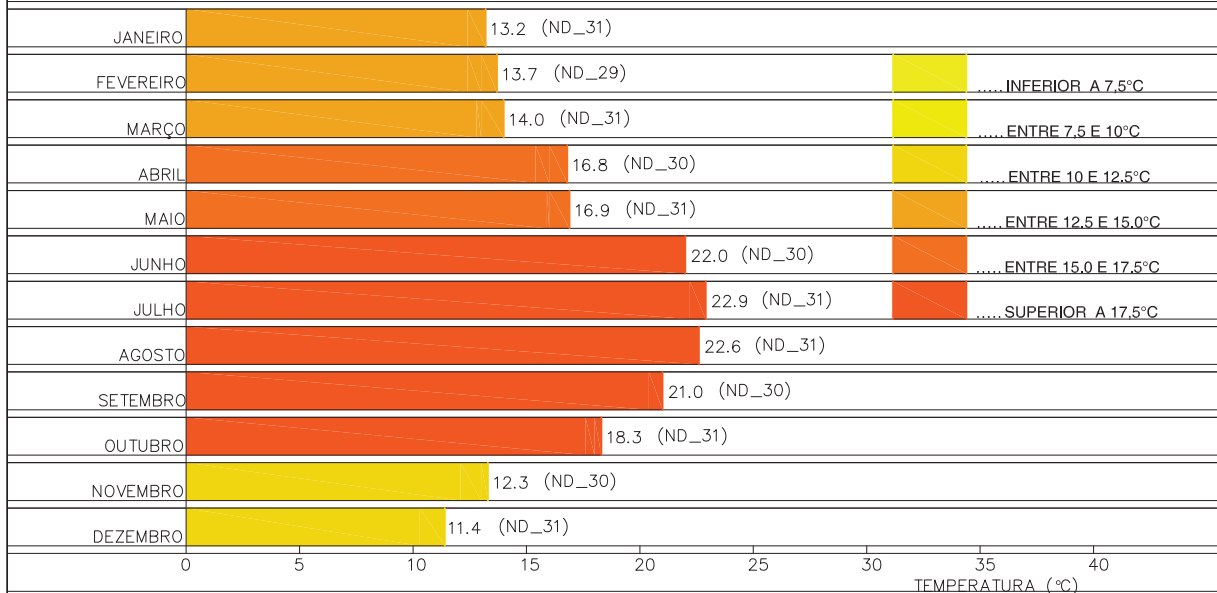


VARIAÇÃO DA TEMPERATURA MÉDIA EM PORTUGAL PERÍODO 1931-1960

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_02.sid

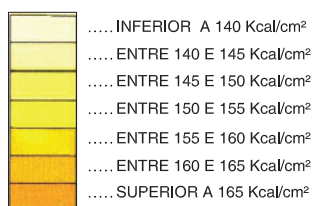


2.2. MÉDIA DA TEMPERATURA MÉDIA DO AR EM LISBOA - VALOR MÉDIO ANUAL NO ANO DE 2008 - 17,09 °C



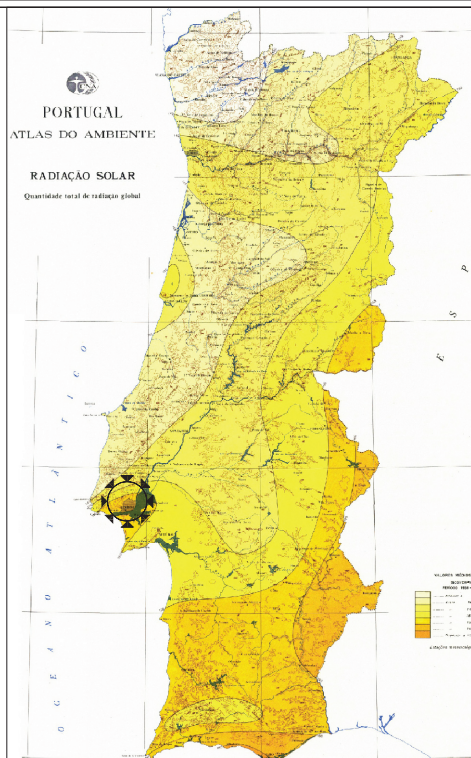
ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.(Gago Coutinho)

3.1. RADIAÇÃO SOLAR EM LISBOA: VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 155 E 160 Kcal/cm²VALORES MÉDIOS ANUAIS (Kcal/cm²)/ PERÍODO 1931-1960

VARIAÇÃO DA RADIAÇÃO SOLAR EM PORTUGAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_03.sid

3.2. TOTAL DA RADIAÇÃO SOLAR GLOBAL (kj/m²-kcal/cm²) NO ANO DE 2008:

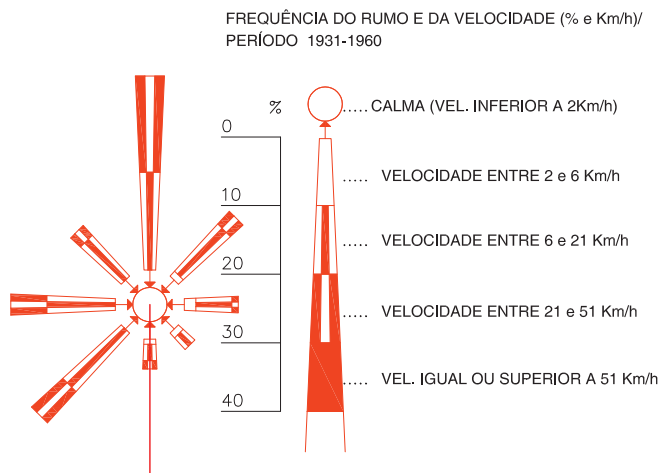
REGISTO PARA 364 DE 366 DIAS : 6 227 767,1 kj/m ² - 148,7 kcal/cm ² :		INFERIOR A 140 Kcal/cm ²
PROJECCÃO PARA 366 DIAS : 6 261 985,60 kj/m ² - 150 kcal/cm ² .		ENTRE 140 e 145 Kcal/cm ²
JANEIRO	251764.8 Kj/m ² _6.01Kcal/cm ² (ND_31)	ENTRE 145 e 150 Kcal/cm ²
FEVEREIRO	295630.8 Kj/m ² _7.06Kcal/cm ² (ND_29)	ENTRE 150 e 155 Kcal/cm ²
MARÇO	498244.3 Kj/m ² _11.90Kcal/cm ² (ND_31)	ENTRE 155 e 160 Kcal/cm ²
ABRIL	600433.5 Kj/m ² _14.34Kcal/cm ² (ND_30)	ENTRE 160 e 165 Kcal/cm ²
MAIO	610016.1 Kj/m ² _14.57Kcal/cm ² (ND_31)	SUPERIOR A 165 Kcal/cm ²
JUNHO	891629 Kj/m ² _21.30Kcal/cm ² (ND_30)	
JULHO	817055.5 Kj/m ² _19.51Kcal/cm ² (ND_30)	
AGOSTO	748783.3 Kj/m ² _17.88Kcal/cm ² (ND_30)	
SETEMBRO	554267.5 Kj/m ² _13.24Kcal/cm ² (ND_31)	
OUTUBRO	443518.1 Kj/m ² _10.59Kcal/cm ² (ND_31)	
NOVEMBRO	308867.7 Kj/m ² _7.37Kcal/cm ² (ND_30)	
DEZEMBRO	207556.5 Kj/m ² _4.95Kcal/cm ² (ND_31)	
	0 5 10 15 20	RADIAÇÃO SOLAR (Kj/m ² _kcal/cm ²)

Equivalência: 1.000 caloria = 4.186 joule

ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

4.1. FREQUÊNCIA DO RUMO E DA VELOCIDADE DO VENTO EM LISBOA:



FREQUÊNCIA DO RUMO E DA VELOCIDADE DO VENTO EM SETÚBAL
 Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
<http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I07.sid>



4.2. MÉDIA DA INTENSIDADE MÉDIA DOS VENTOS (KM/H) E RUMO PREDOMINANTE DO VENTO NO ANO DE 2008

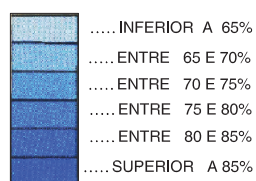
JANEIRO	9.72 (ND_31)	RUMO PREDOMINANTE_NORDESTE	
FEVEREIRO	10.08 (ND_29)	RUMO PREDOMINANTE_NORDESTE	
MARÇO	13.32 (ND_31)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
ABRIL	14.04 (ND_30)	RUMO PREDOMINANTE_NORDESTE	
MAIO	11.88 (ND_31)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
JUNHO	11.88 (ND_30)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
JULHO	10.80 (ND_31)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	NOROESTE 10.72 Km/h
AGOSTO	12.96 (ND_31)	RUMO PREDOMINANTE_NORTE	NORTE 12.96 Km/h
SETEMBRO	10.08 (ND_30)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
OUTUBRO	11.88 (ND_31)	RUMO PREDOMINANTE_NORDESTE	
NOVEMBRO	11.52 (ND_30)	RUMO PREDOMINANTE_NORDESTE	
DEZEMBRO	11.88 (ND_31)	RUMO PREDOMINANTE_NORDESTE	NOROESTE 11.52 Km/h
	0 5 10 15 20 25 30 35 40		MÉDIA DA INTENSIDADE MÉDIA DOS VENTOS (km/h)

ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

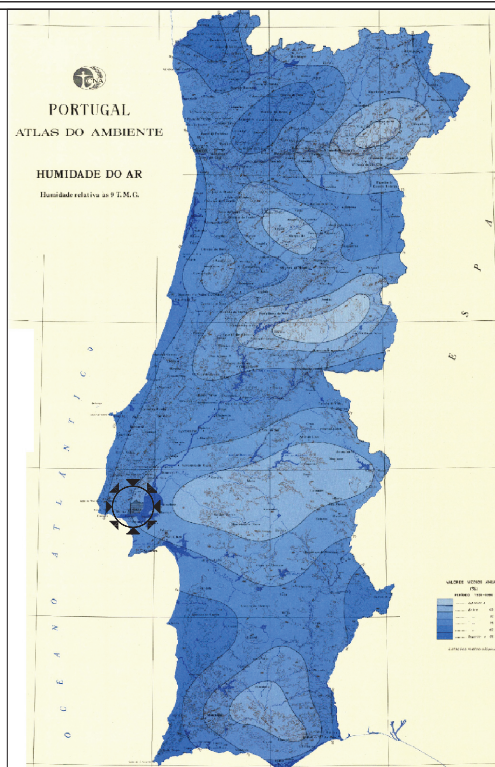
5.1. HUMIDADE DO AR EM LISBOA: VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 70 E 75%

VALORES MÉDIOS ANUAIS (%)/ PERÍODO 1931-1960



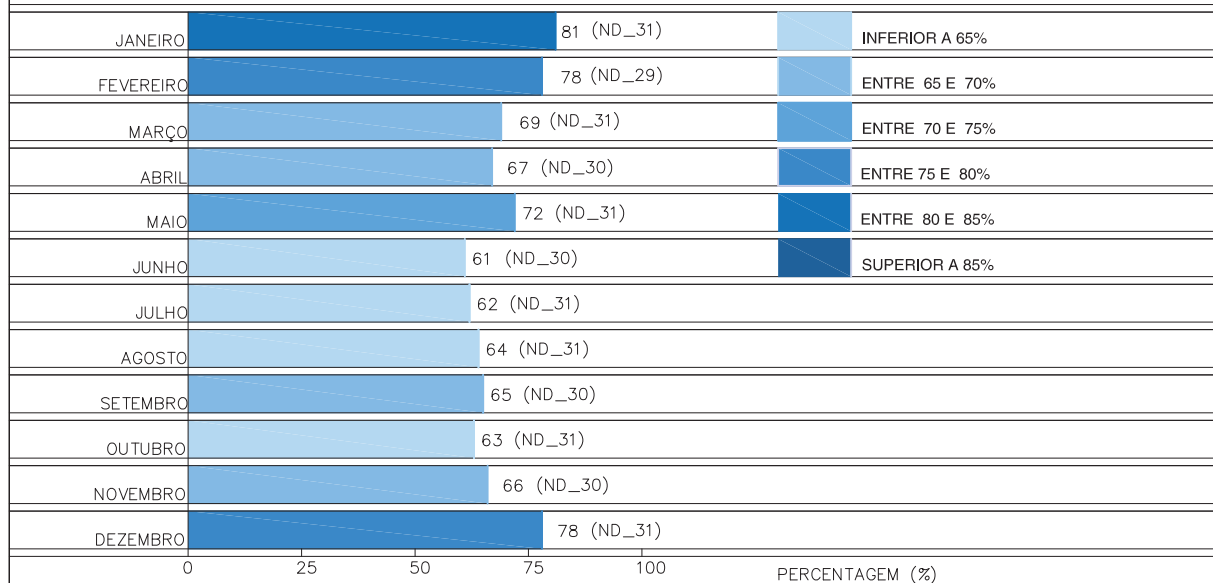
VARIÇÃO DA HUMIDADE DO AR EM PORTUGAL

fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
 http:



5.2. MÉDIA DA HUMIDADE RELATIVA MÉDIA NO ANO DE 2008

REGISTO PARA 366 DE 366 DIAS : 68.82%:

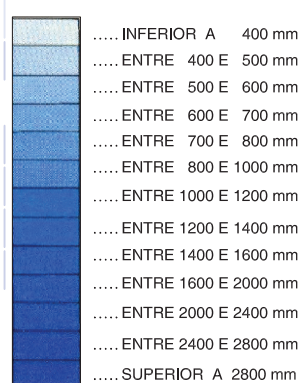


ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

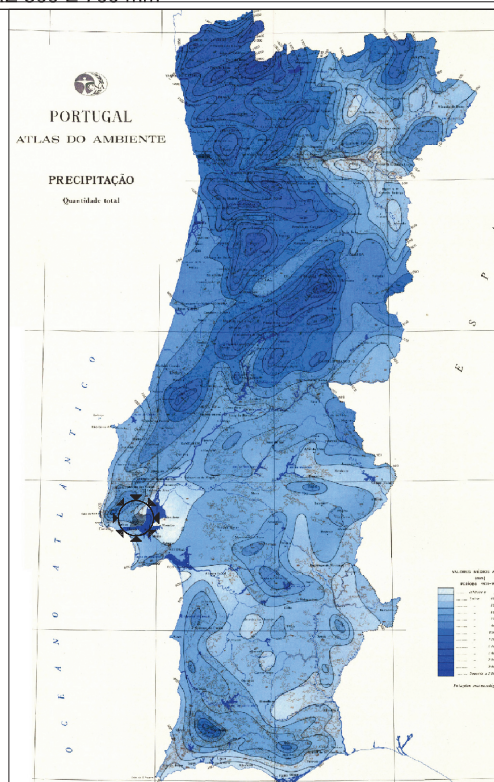
6.1. PRECIPITAÇÃO EM LISBOA - VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 500 E 700 mm

VALORES MÉDIOS ANUAIS (mm)/ PERÍODO 1931-1960



VARIACÃO DA PRECIPITAÇÃO EM PORTUGAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatístico/sid/I_041.sid



6.2. TOTAL DA QUANTIDADE DE PRECIPITAÇÃO (mm) NO ANO DE 2008

REGISTO PARA 352 DE 366 DIAS : 704.81mm:

ENTRE 400 E 500 mm

PROJECCÃO PARA 366 DIAS : 732.84mm.

ENTRE 500 E 600 mm

JANEIRO 82.3 (ND_31)

ENTRE 600 E 700 mm

FEVEREIRO 188.8 (ND_29)

ENTRE 700 E 800 mm

MARÇO 35.4 (ND_31)

ENTRE 800 E 900 mm

ABRIL 122.8 (ND_30)

ENTRE 900 E 1000 mm

MAIO 57.7 (ND_31)

JUNHO 1.70 (ND_16)

JULHO 0.00 (ND_31)

AGOSTO 0.90 (ND_31)

SETEMBRO 18.3 (ND_30)

OUTUBRO 69.2 (ND_31)

NOVEMBRO 38.81 (ND_30)

DEZEMBRO 88.9 (ND_31)

0 50 100 150 200

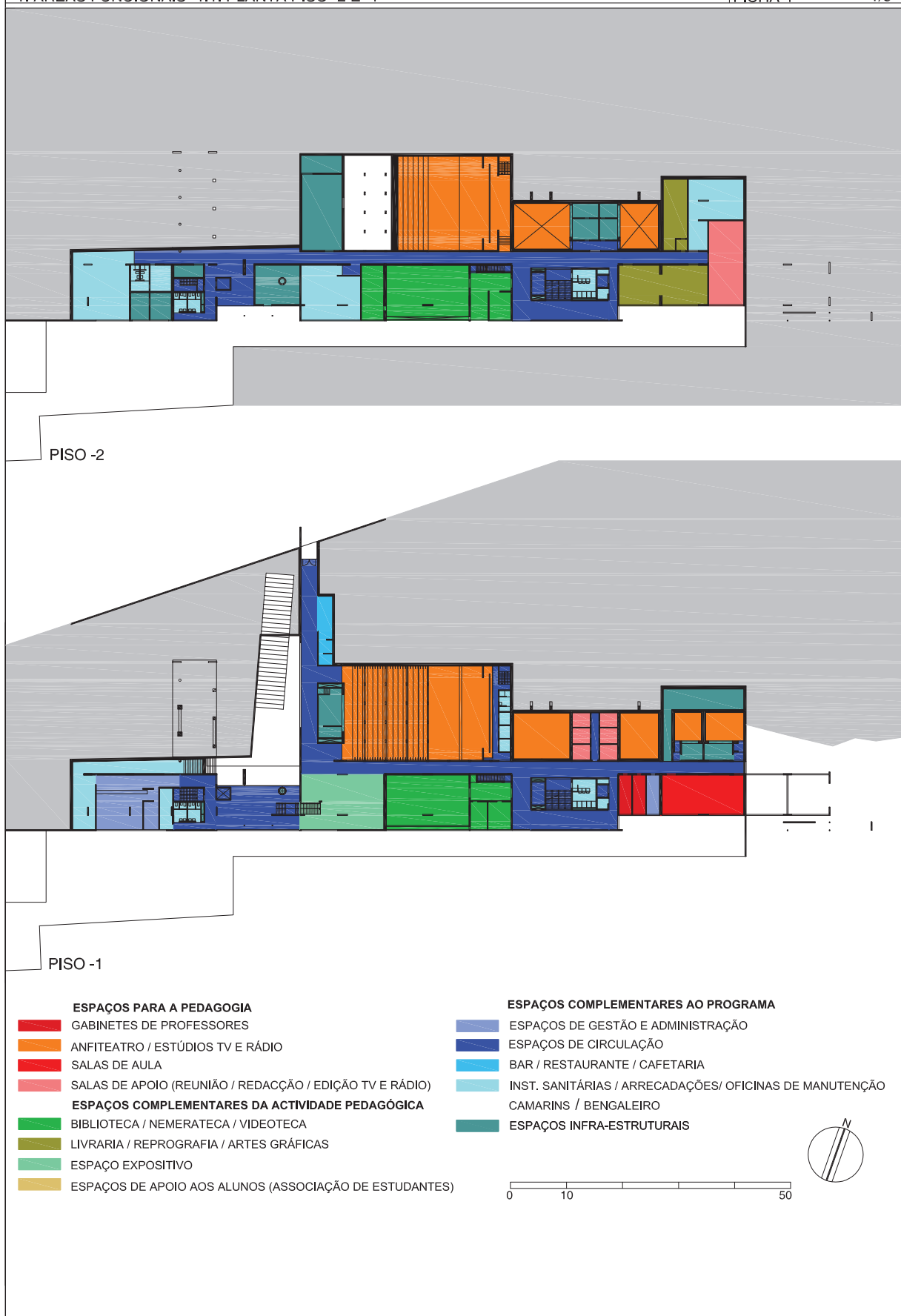
TOTAL DA QUANTIDADE DE PRECIPITAÇÃO (mm)

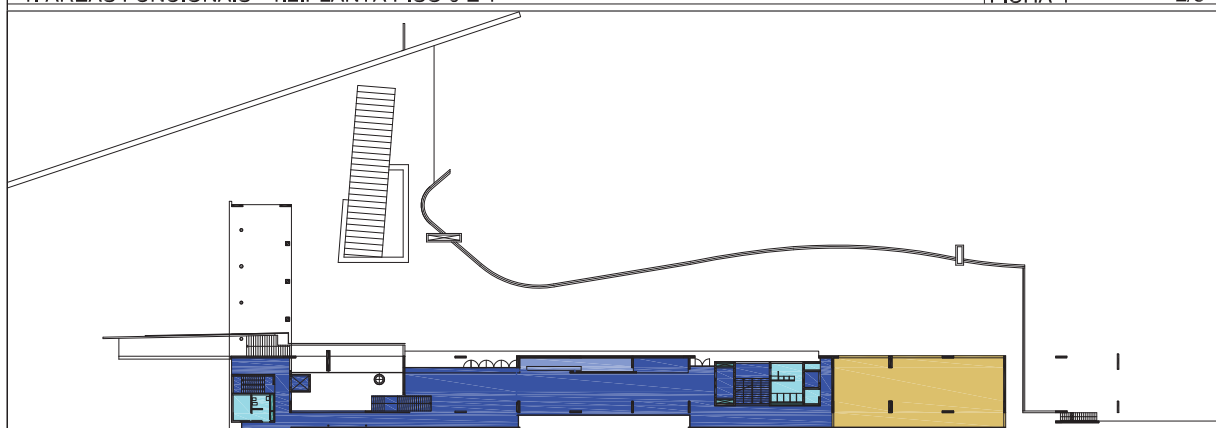
ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

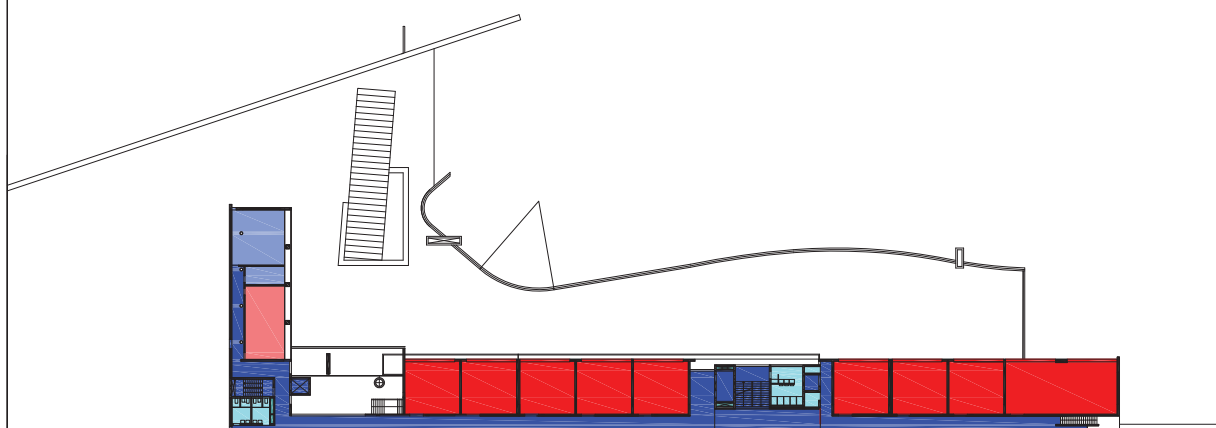
2. ORGANIZAÇÃO E MATERIALIDADE DO ESPAÇO ENVOLVENTE DO EDIFÍCIO	FICHA 3	1/2
2.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO: 8 858.02 m ²		
2.2. ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO: 3 026.59 m ²		
PERCENTAGEM: 34.1%		
2.3. ÁREA PERMEÁVEL DE COBERTO VEGETAL: 1 865.82 m ²		
PERCENTAGEM: 21.0%		
2.4. ÁREA PERMEÁVEL TOTAL (coberto vegetal): 1 865.82 m ²		
PERCENTAGEM: 21.0%		
2.5. ÁREA PAVIMENTADA EXTERIOR (impermeabilizante do solo): 3 965.61 m ²		
PERCENTAGEM: 44.7%		
2.6. ÁREA IMPERMEABILIZADA DO LOTE (área de implantação + área pavimentada exterior): 6 478.33 m ²		
PERCENTAGEM: 78.8%		
2.7. ÁREA DE SUPERFÍCIE DE ÁGUA: 0 m ²		
PERCENTAGEM: 0%		
2.8. ELEMENTOS GRÁFICOS DE APOIO:		
2.8.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO:		
<p> ESPAÇO URBANO AFECTO AO INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA ÁREA DE INTERVENÇÃO EQUIPAMENTOS QUE INTEGRAM O INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA </p>	<p>0 100 300</p>	





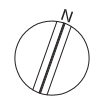


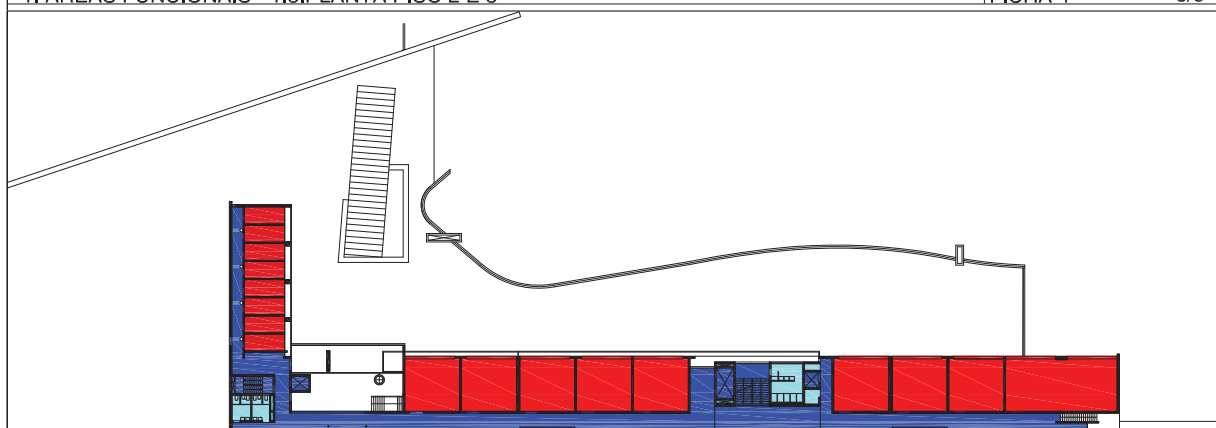
PISO 0



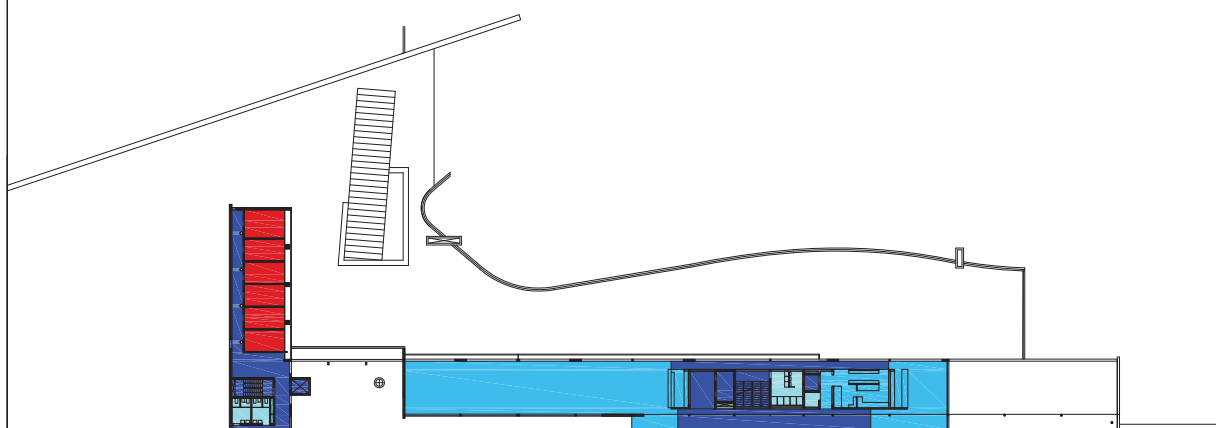
PISO 1

- | | |
|---|---|
| ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA | ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA |
| GABINETES DE PROFESSORES | ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO |
| ANFITEATRO / ESTÚDIOS TV E RÁDIO | ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO |
| SALAS DE AULA | BAR / RESTAURANTE / CAFETARIA |
| SALAS DE APOIO (REUNIÃO / REDACÇÃO / EDIÇÃO TV E RÁDIO) | INST. SANITÁRIAS / ARRECADAÇÕES/ OFICINAS DE MANUTENÇÃO |
| ESPAÇOS COMPLEMENTARES DA ACTIVIDADE PEDAGÓGICA | CAMARINS / BENGALIEIRO |
| BIBLIOTECA / NEMERATECA / VIDEOTECA | ESPAÇOS INFRA-ESTRUTURAIS |
| LIVRARIA / REPROGRAFIA / ARTES GRÁFICAS | |
| ESPAÇO EXPOSITIVO | |
| ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (ASSOCIAÇÃO DE ESTUDANTES) | |

















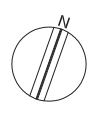


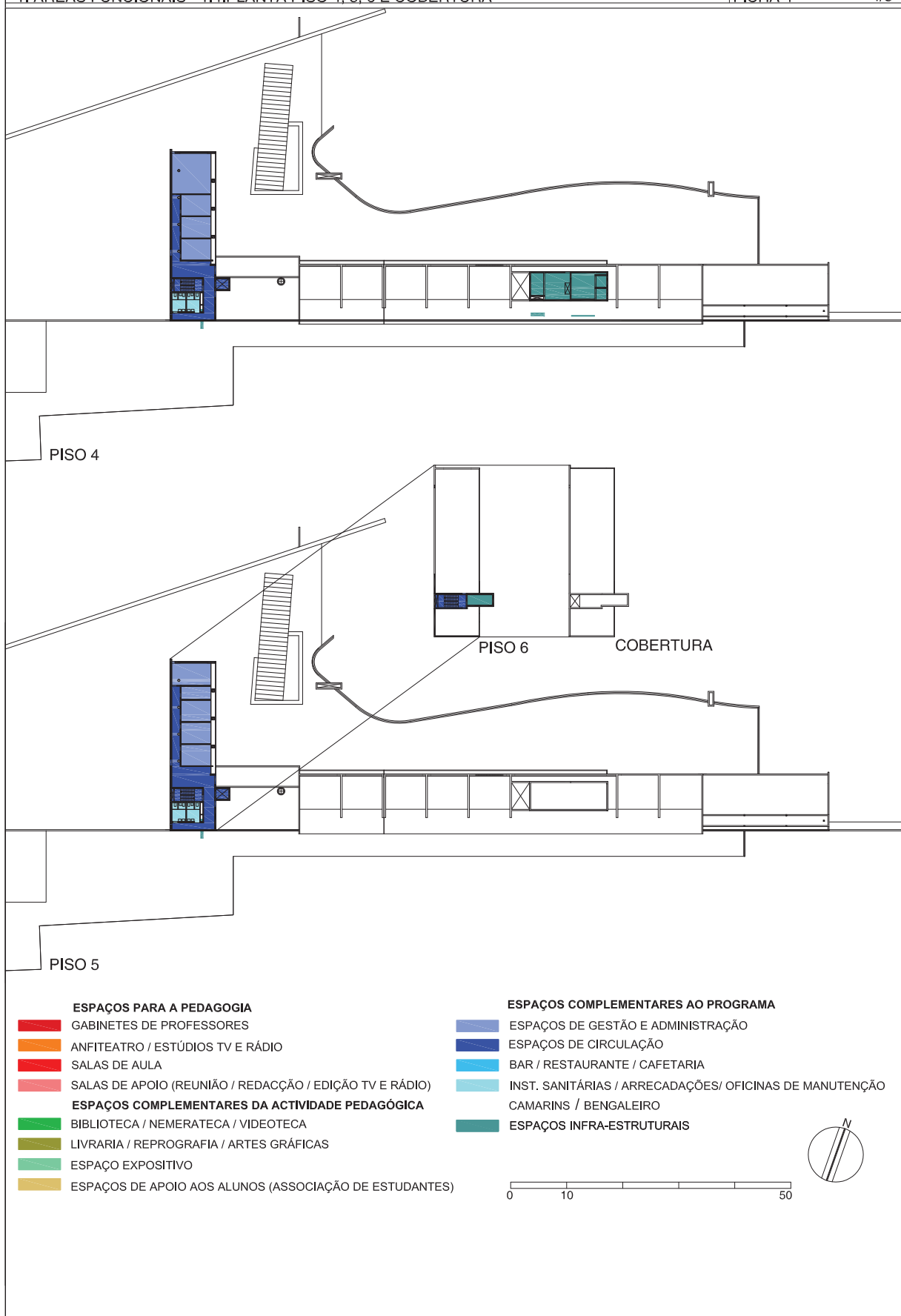
PISO 2



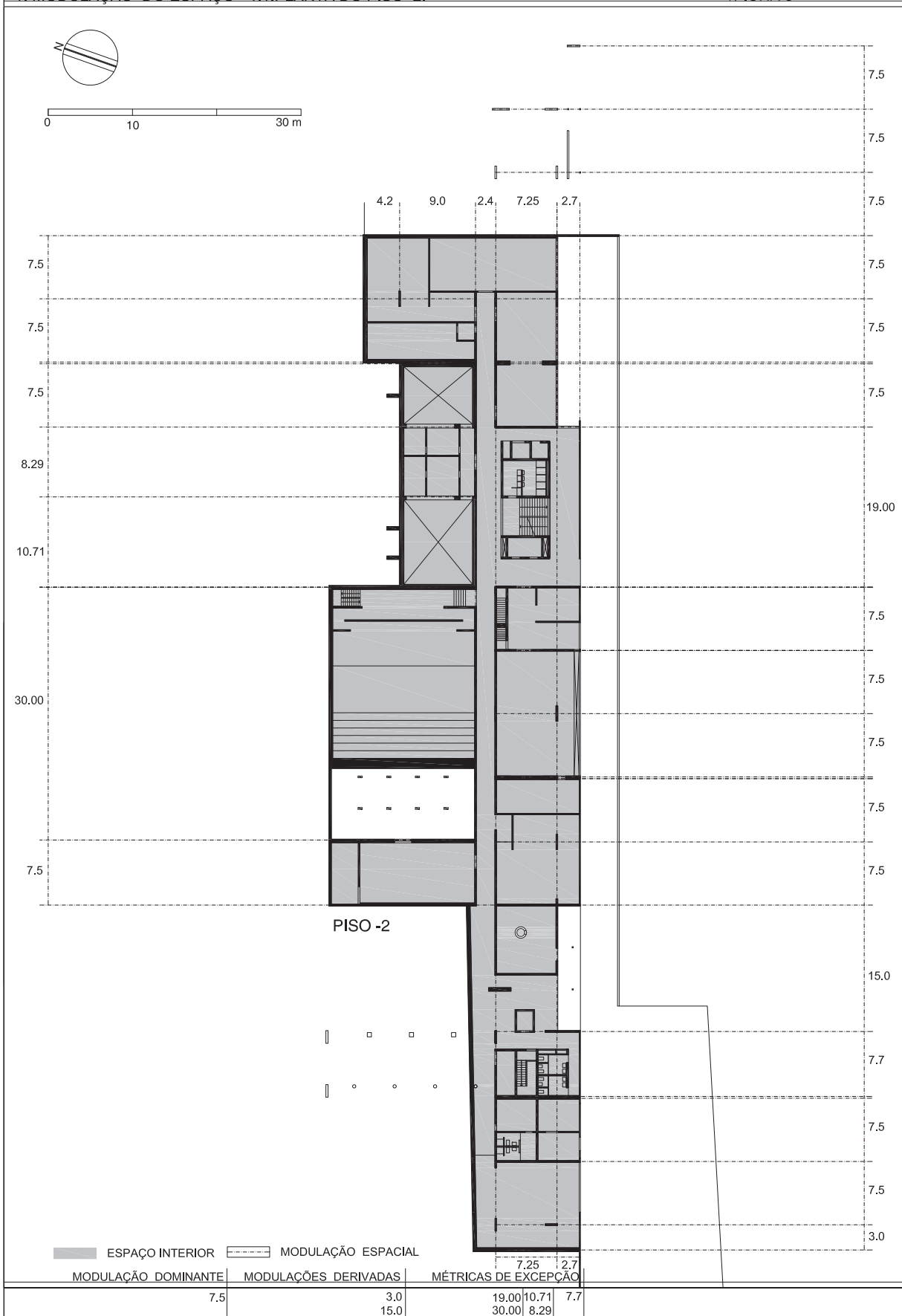
PISO 3

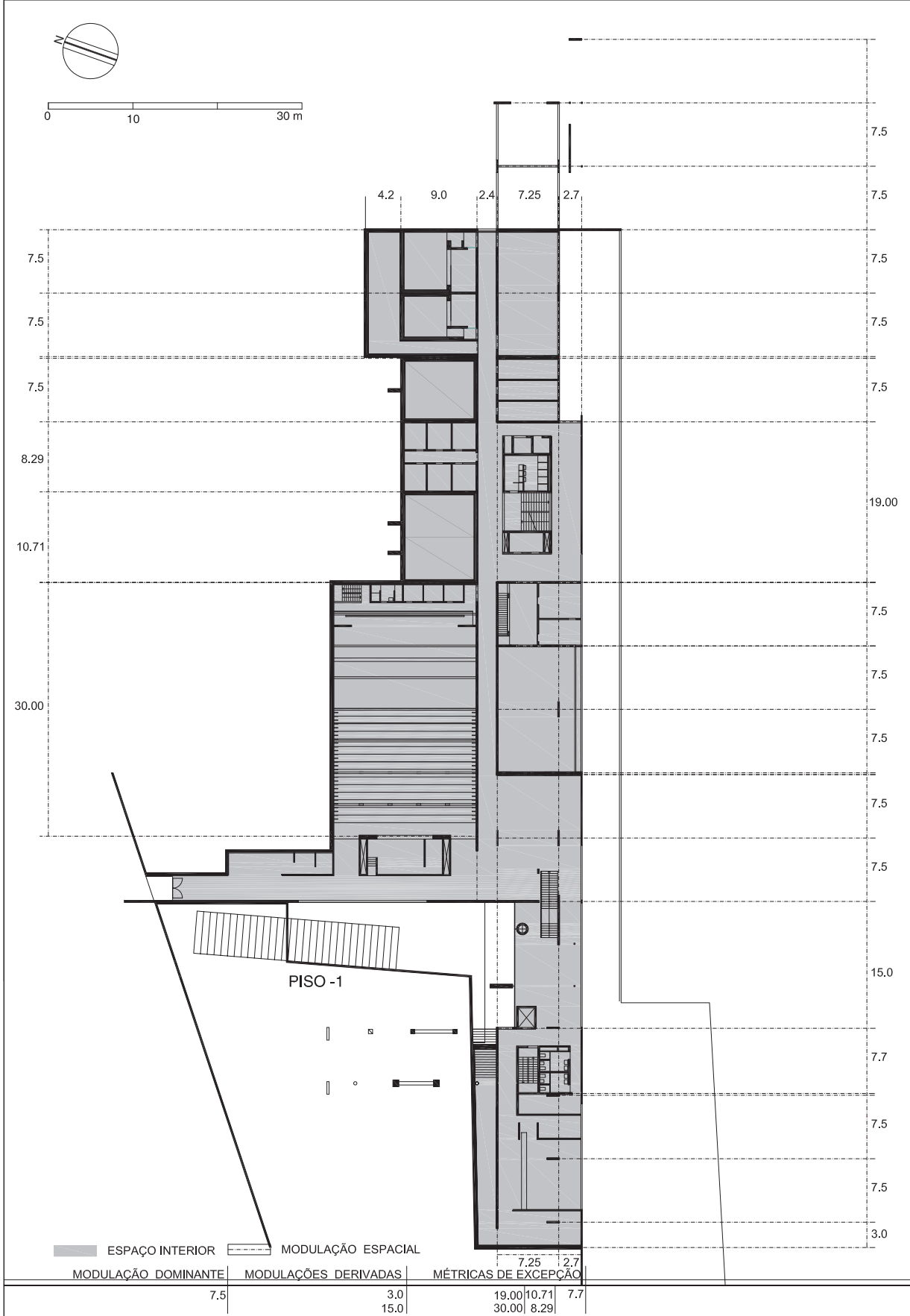
ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA		ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA	
	GABINETES DE PROFESSORES		ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO
	ANFITEATRO / ESTÚDIOS TV E RÁDIO		ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO
	SALAS DE AULA		BAR / RESTAURANTE / CAFETARIA
	SALAS DE APOIO (REUNIÃO / REDACÇÃO / EDIÇÃO TV E RÁDIO)		INST. SANITÁRIAS / ARRECADAÇÕES/ OFICINAS DE MANUTENÇÃO
ESPAÇOS COMPLEMENTARES DA ACTIVIDADE PEDAGÓGICA			CAMARINS / BENGALERO
	BIBLIOTECA / NEMERATECA / VIDEOTECA		ESPAÇOS INFRA-ESTRUTURAIS
	LIVRARIA / REPROGRAFIA / ARTES GRÁFICAS		
	ESPAÇO EXPOSITIVO		
	ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (ASSOCIAÇÃO DE ESTUDANTES)		

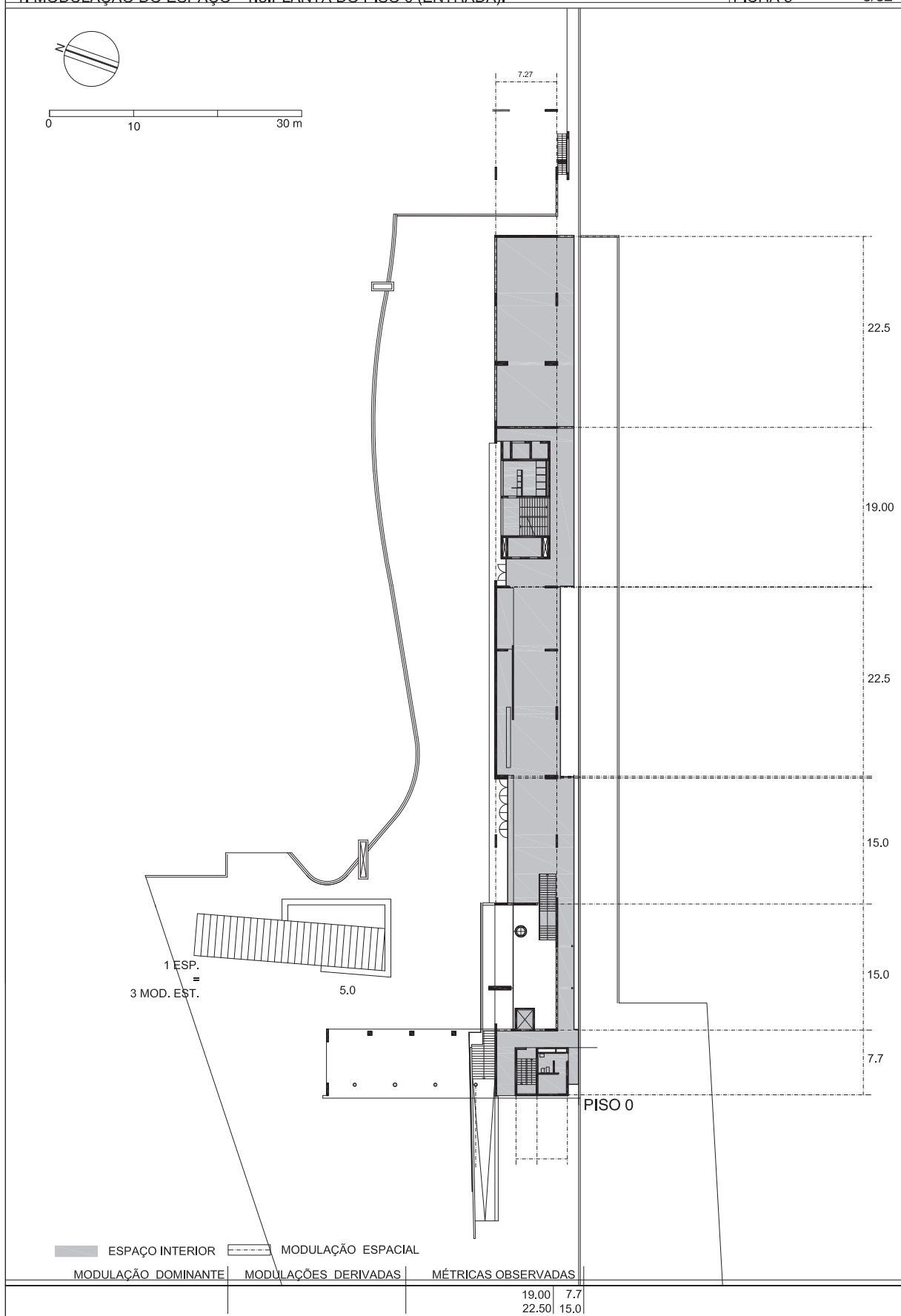


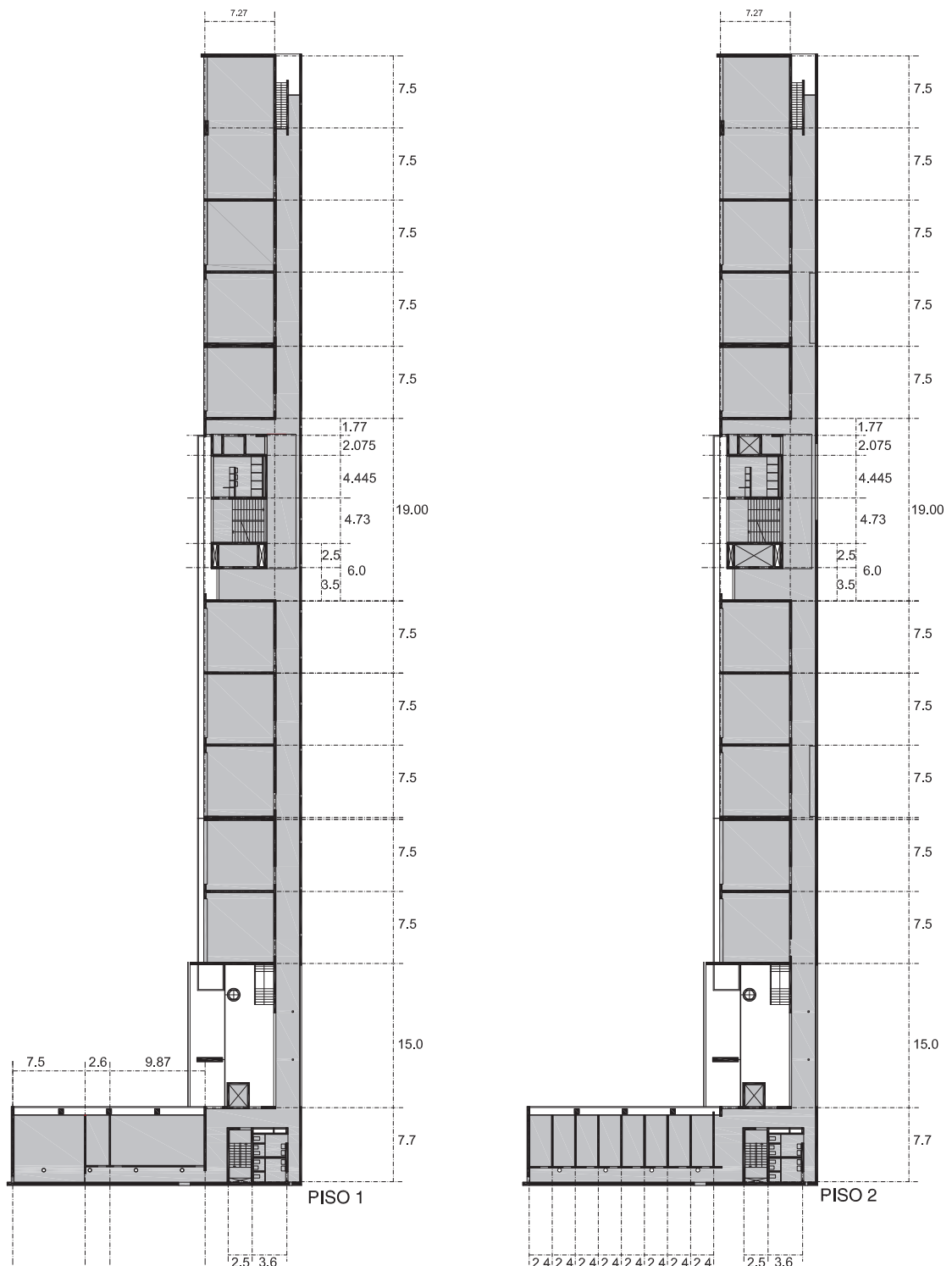


2. ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO: 8 858.08 m ²		FICHA 4	5/5
3. ÁREA ÚTIL: 8 101.79 m ²		PERCENTAGEM: 91.5% ⁽¹⁾	
3.1. ÁREA ÚTIL - PISO -2 : 1 776.24 m ²			
3.2. ÁREA ÚTIL - PISO -1: 2 158.73 m ²		3.6. ÁREA ÚTIL - PISO 3: 771.42 m ²	
3.3. ÁREA ÚTIL - PISO 0 : 745.69 m ²		3.7. ÁREA ÚTIL - PISO 4 : 266.26 m ²	
3.4. ÁREA ÚTIL - PISO 1 : 1 078.94 m ²		3.8. ÁREA ÚTIL - PISO 5 : 205.20 m ²	
3.5. ÁREA ÚTIL - PISO 2 : 1078.14 m ²		3.9. ÁREA ÚTIL - PISO 6 : 21.17 m ²	
4. ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 756.28 m ²		PERCENTAGEM: 8.5% ⁽¹⁾	
4.1. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO -2: 228.41 m ²			
4.2. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO -1: 218.78 m ²		4.6. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 3: 43.57 m ²	
4.3. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 0: 38.81 m ²		4.7. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 4: 30.13 m ²	
4.4. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 1: 80.10 m ²		4.8. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 5: 22.02 m ²	
4.5. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 2: 86.40 m ²		4.9. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 6: 8.07 m ²	
5. ÁREAS DOS GRUPOS FUNCIONAIS			
5.1. ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA: 2 176.55 m ²		PERCENTAGEM: 26.8% ⁽²⁾	
5.1.1. GABINETES DE PROFESSORES: 226.05 m ²			
5.1.2. ANFITEATROS / ESTÚDIOS TV E RÁDIO: 637.40 m ²			
5.1.3. SALAS DE AULA : 1115.60 m ²			
5.1.4. SALAS DE APOIO (REUNIÃO / REDACÇÃO / EDIÇÃO TV E RÁDIO): 197.50 m ²			
5.2. ESPAÇOS DE APOIO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA: 968.87 m ²		PERCENTAGEM: 11.9% ⁽²⁾	
5.2.1. BIBLIOTECA / NEMERATECA / VIDEOTECA: 450.93 m ²			
5.2.2. LIVRARIA / REPROGRAFIA / ARTES GRÁFICAS: 164.34 m ²			
5.2.3. ESPAÇOS EXPOSITIVOS: 147.78 m ²			
5.2.4. ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (ASSOCIAÇÃO DE ESTUDANTES): 205.82 m ²			
5.3. ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA PEDAGÓGICO: 4957.34 m ²		PERCENTAGEM: 61.1% ⁽²⁾	
5.3.1. ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO: 428.76 m ²			
5.3.2. ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO: 2 852.32 m ²		PERCENTAGEM: 23.9% ⁽²⁾	
5.3.3. BAR CAFETARIA / RESTAURANTE / CAFETARIA: 393.25 m ²			
5.3.4. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS (302.44) / ARRECADAÇÕES E OFICINAS (416.68) / CAMARINS (21.14) / BENGALÉIRO (16.98) : 757.25 m ²			
5.3.5. ESPAÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS INFRAESTRUTURAIS: 525.76m ²			
ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA - ESPAÇOS VOCACIONADOS PARA ASSIMILAÇÃO DE CONCEITOS, CONTEÚDOS OU VALÊNCIAS PELOS ALUNOS, QUE IMPLICAM A PRESENÇA DE TUTOR OU DOCENTE E, AINDA, PARA A ARTICULAÇÃO PEDAGÓGICA ENTRE DOCENTES.			
ESPAÇOS DE APOIO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA - ESPAÇOS DE APREENSÃO DE CONHECIMENTO E DE DESENVOLVIMENTO DE INICIATIVAS DE INVESTIGAÇÃO PELOS ALUNOS QUE NÃO IMPLICAM A PRESENÇA DE DOCENTES.			
ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA EDUCACIONAL - ESPAÇOS SEM VÍNCULO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA, ESSENCIAIS PARA BOM FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES.			
⁽¹⁾ PERCENTAGEM RELATIVA À ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO			
⁽²⁾ PERCENTAGEM RELATIVA À ÁREA ÚTIL			





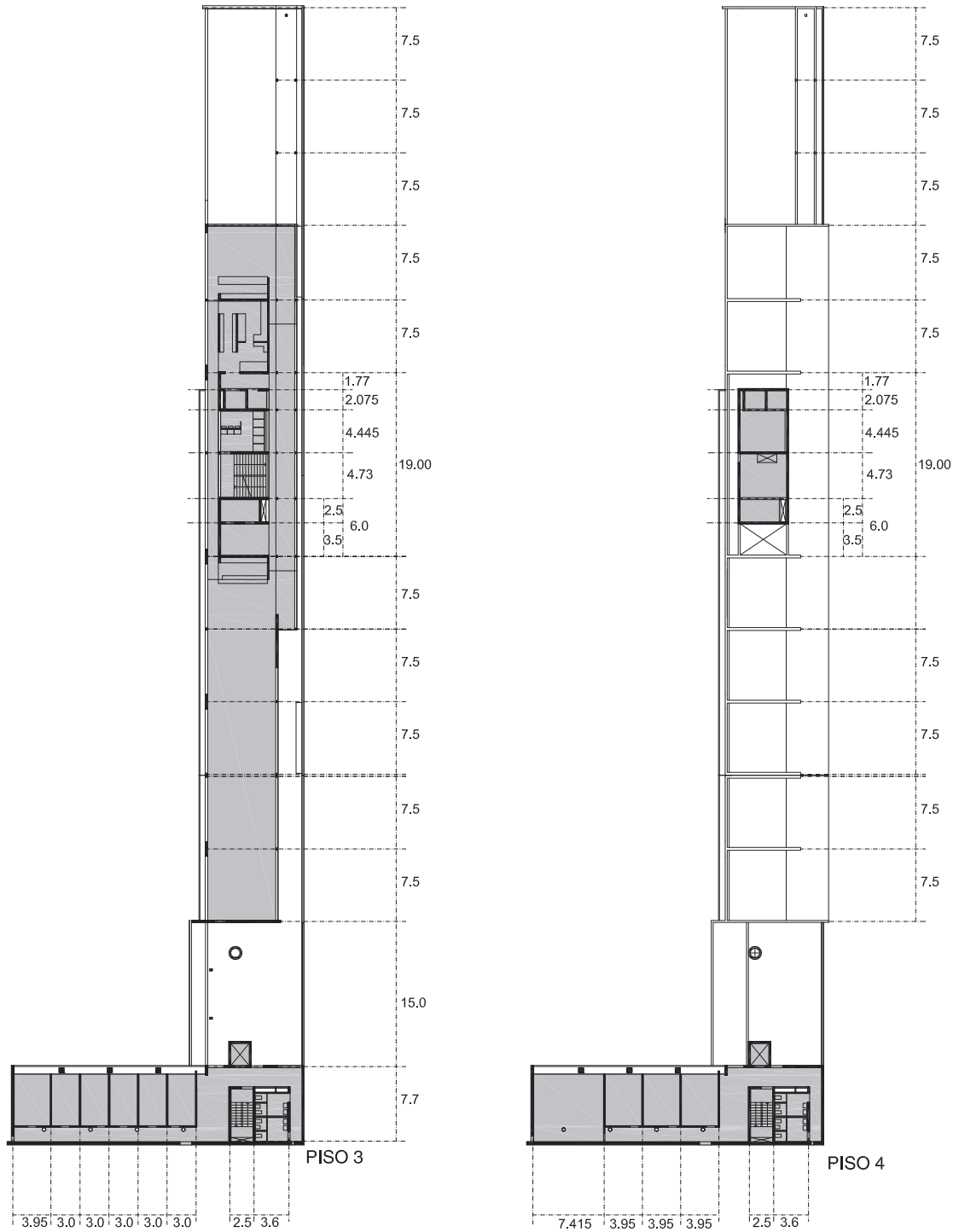




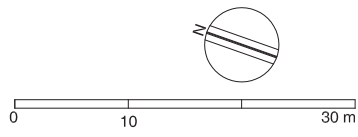
ESPAÇO INTERIOR MODULAÇÃO ESPACIAL

MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEPÇÃO
7.5	15.0 2.5	7.7
	12.5 10.0	19.00

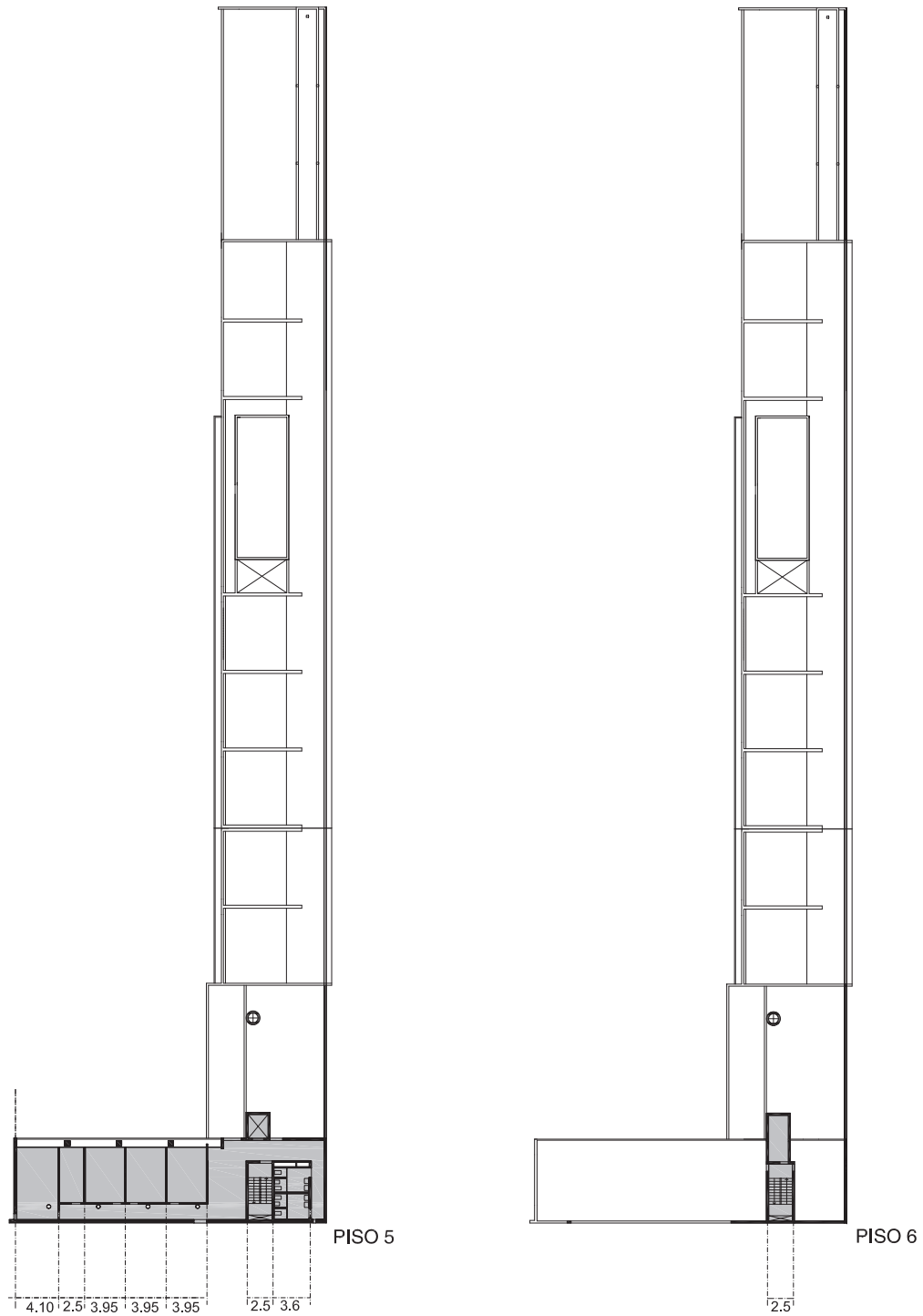




ESPAÇO INTERIOR (shaded area) MODULAÇÃO ESPACIAL (dashed lines)



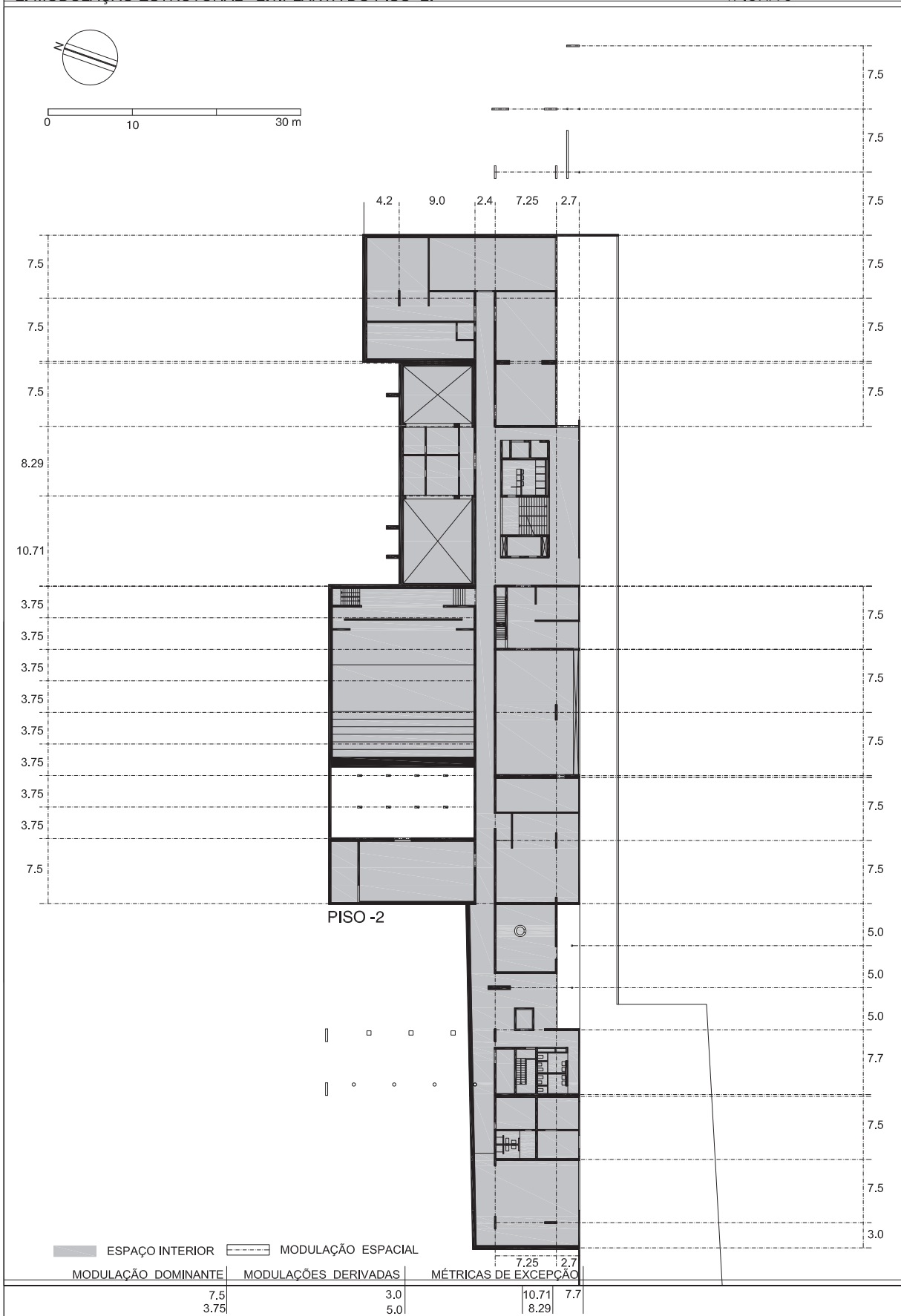
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
7.5	2.5	3.6 4.73 1.77 7.415 7.7
3.0	15.0	3.5 4.445 2.075 3.95 19.0



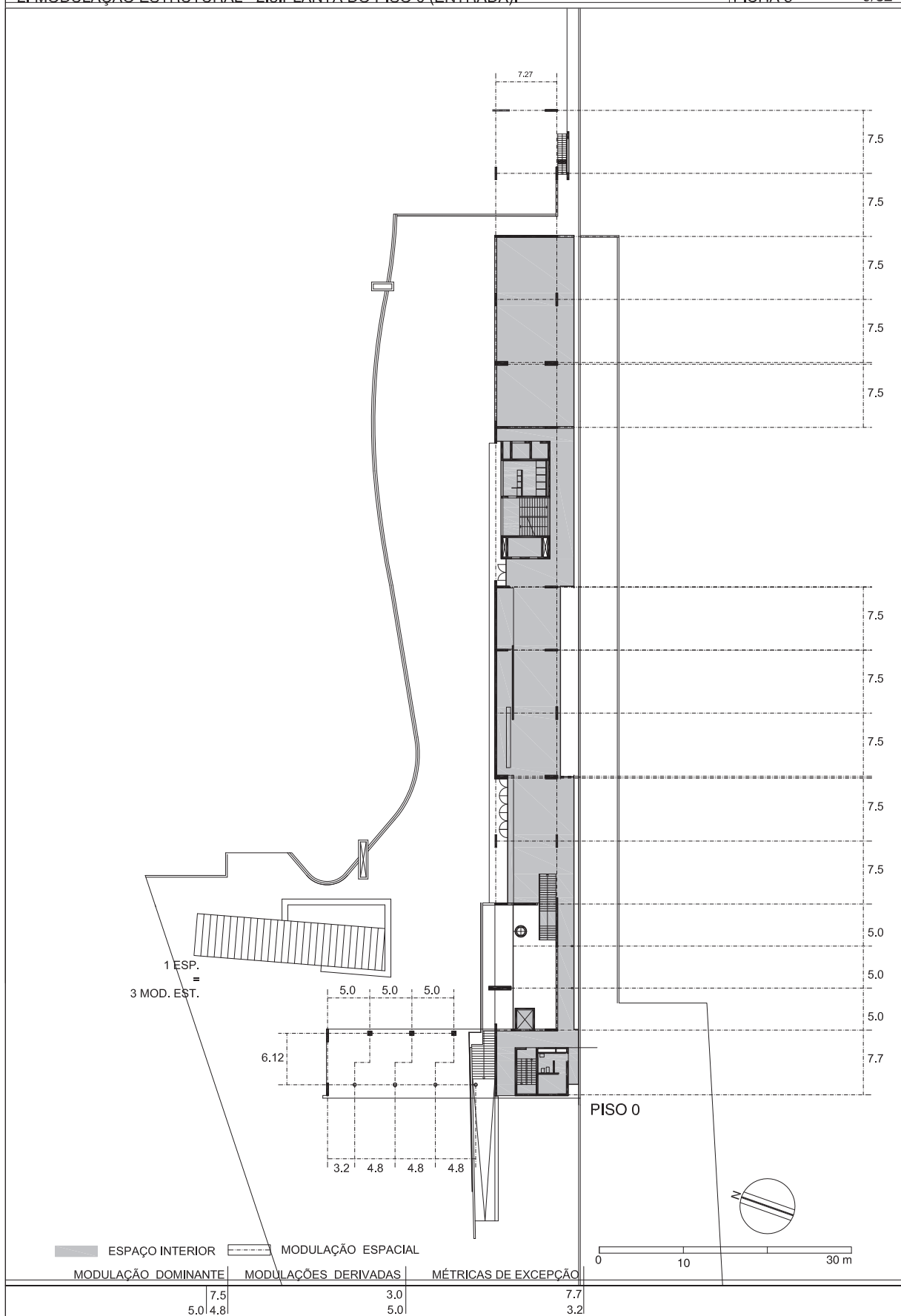
ESPAÇO INTERIOR MODULAÇÃO ESPACIAL

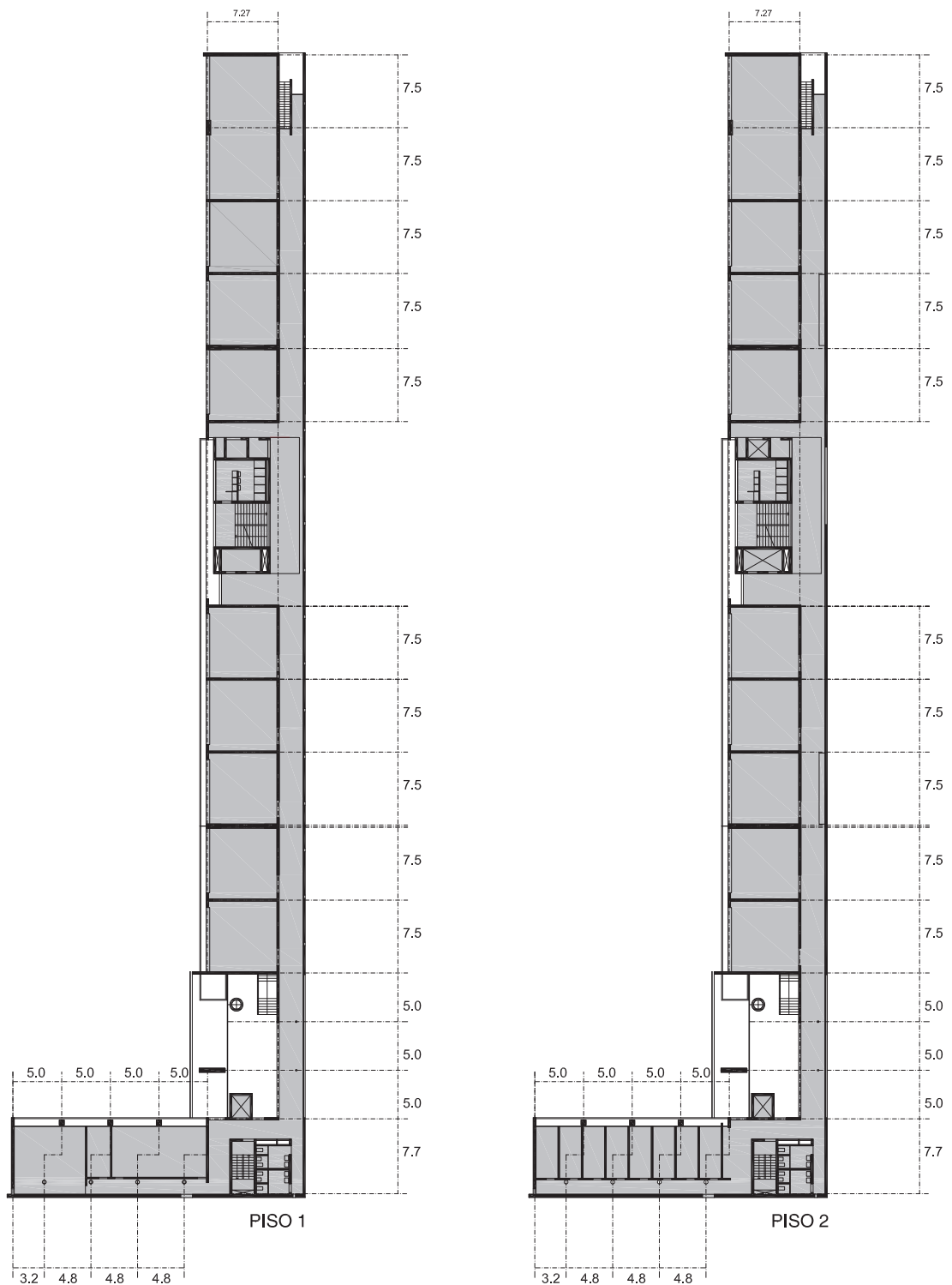
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
3.95		2.5 2.4
		4.10







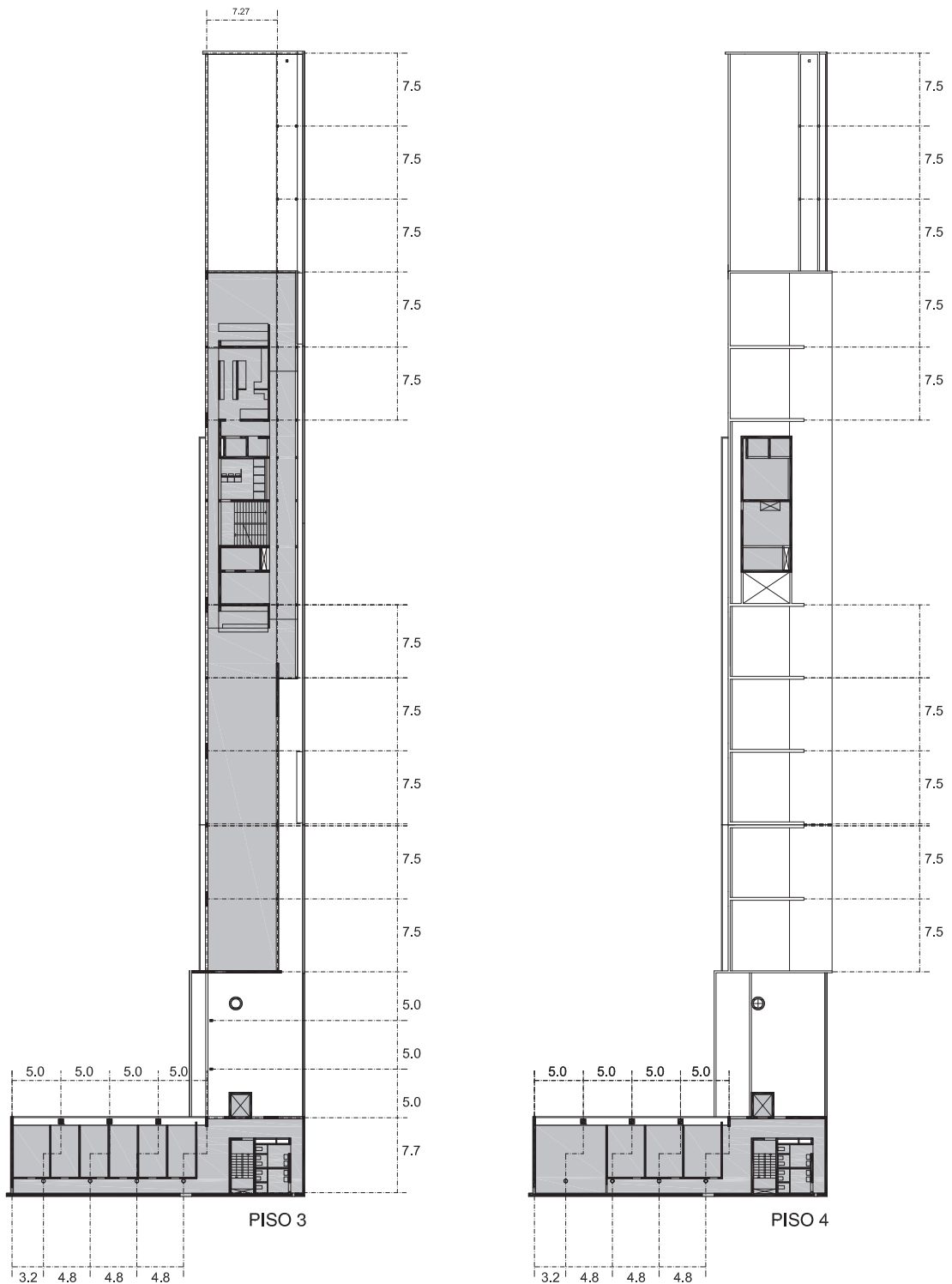




ESPAÇO INTERIOR MODULAÇÃO ESPACIAL

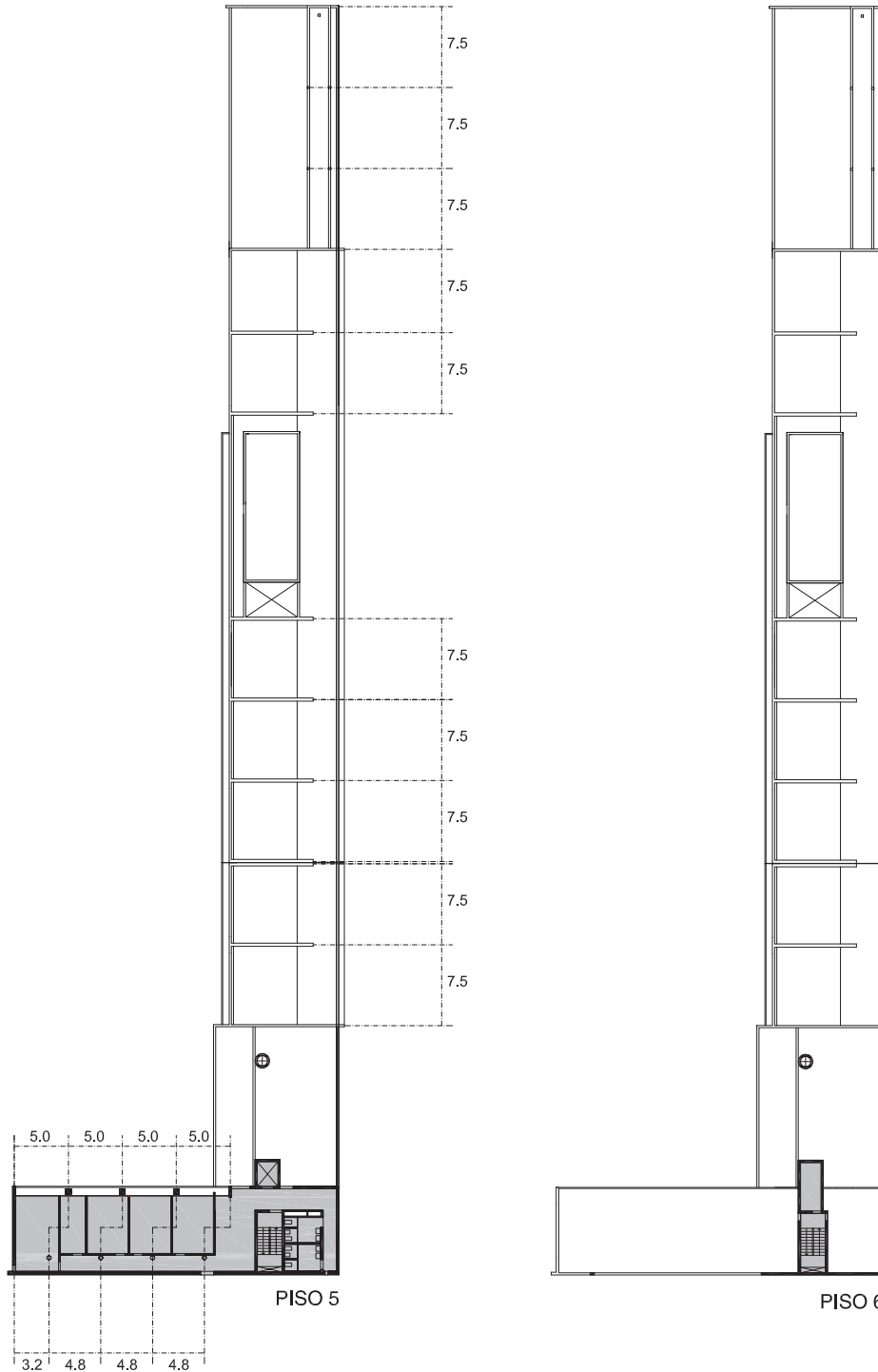
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
7.5	3.0	7.7
5.0 4.8	5.0	3.2

0 10 30 m



ESPAÇO INTERIOR MODULAÇÃO ESPACIAL

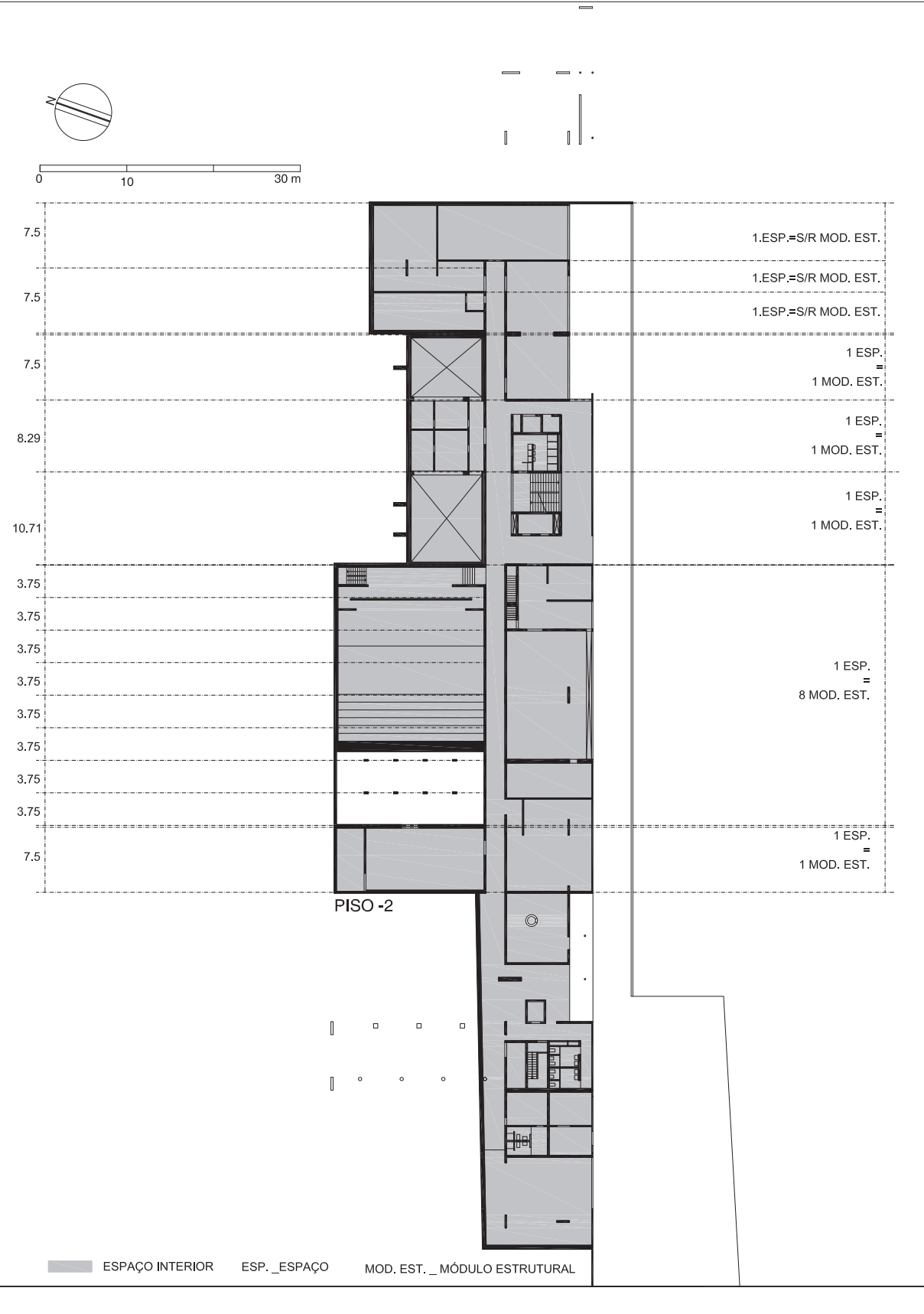
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
7.5	3.0	7.7
5.0 4.8	5.0	3.2



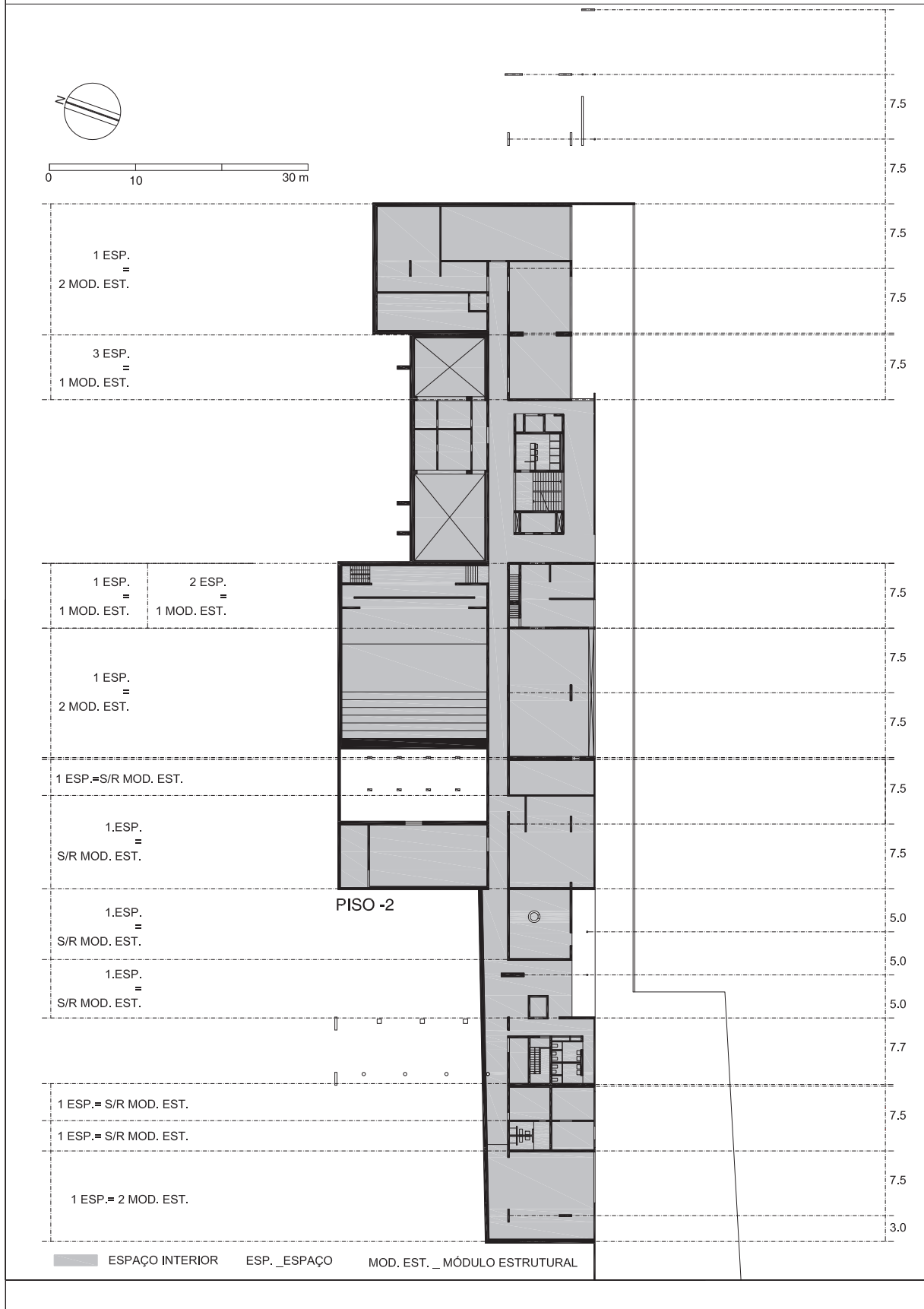
ESPAÇO INTERIOR MODULAÇÃO ESPACIAL

MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO
7.5	3.0	7.7
5.0, 4.8	5.0	3.2

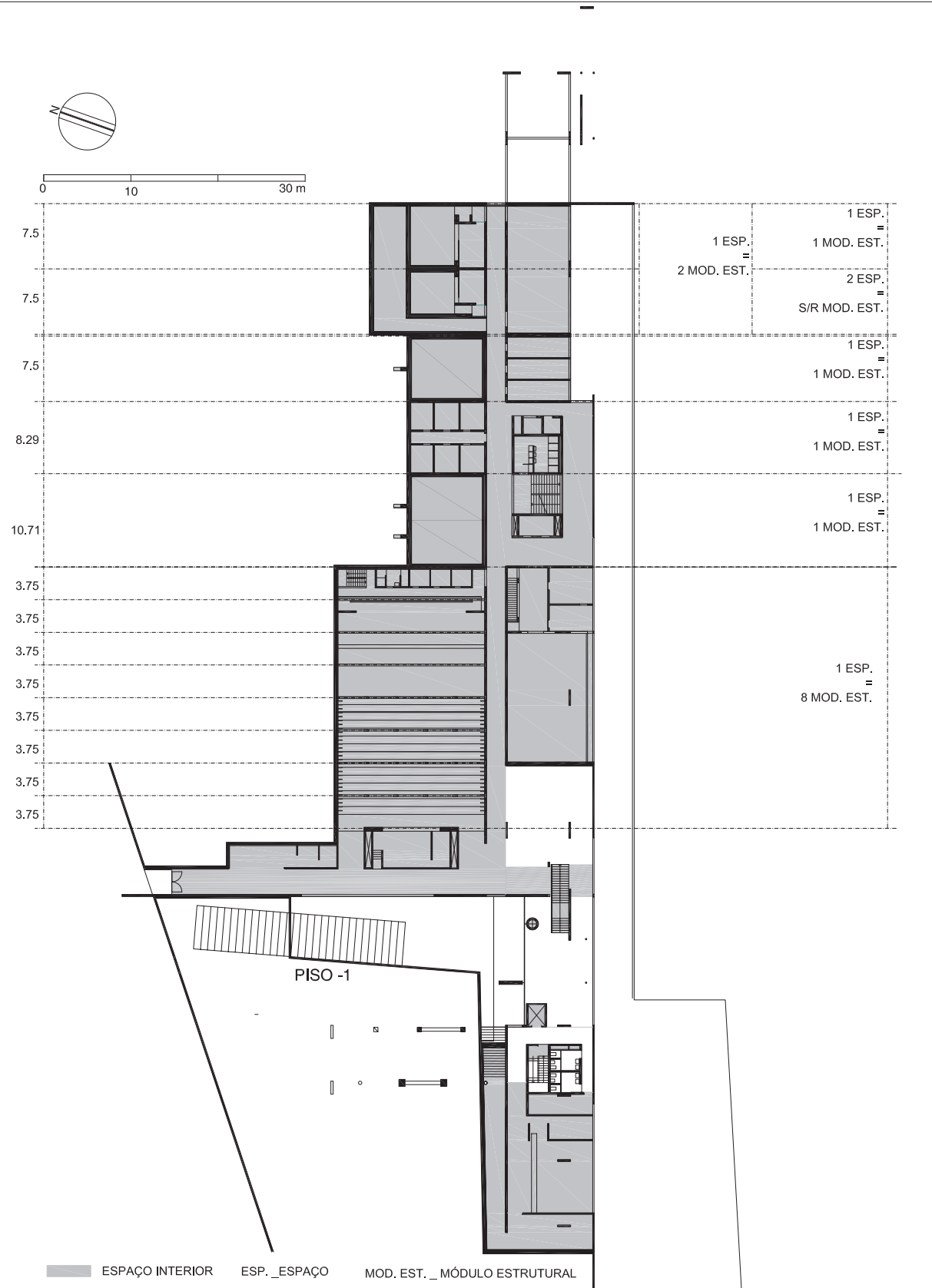
3.1.PLANTA DO PISO - 2; SECTOR NORTE:



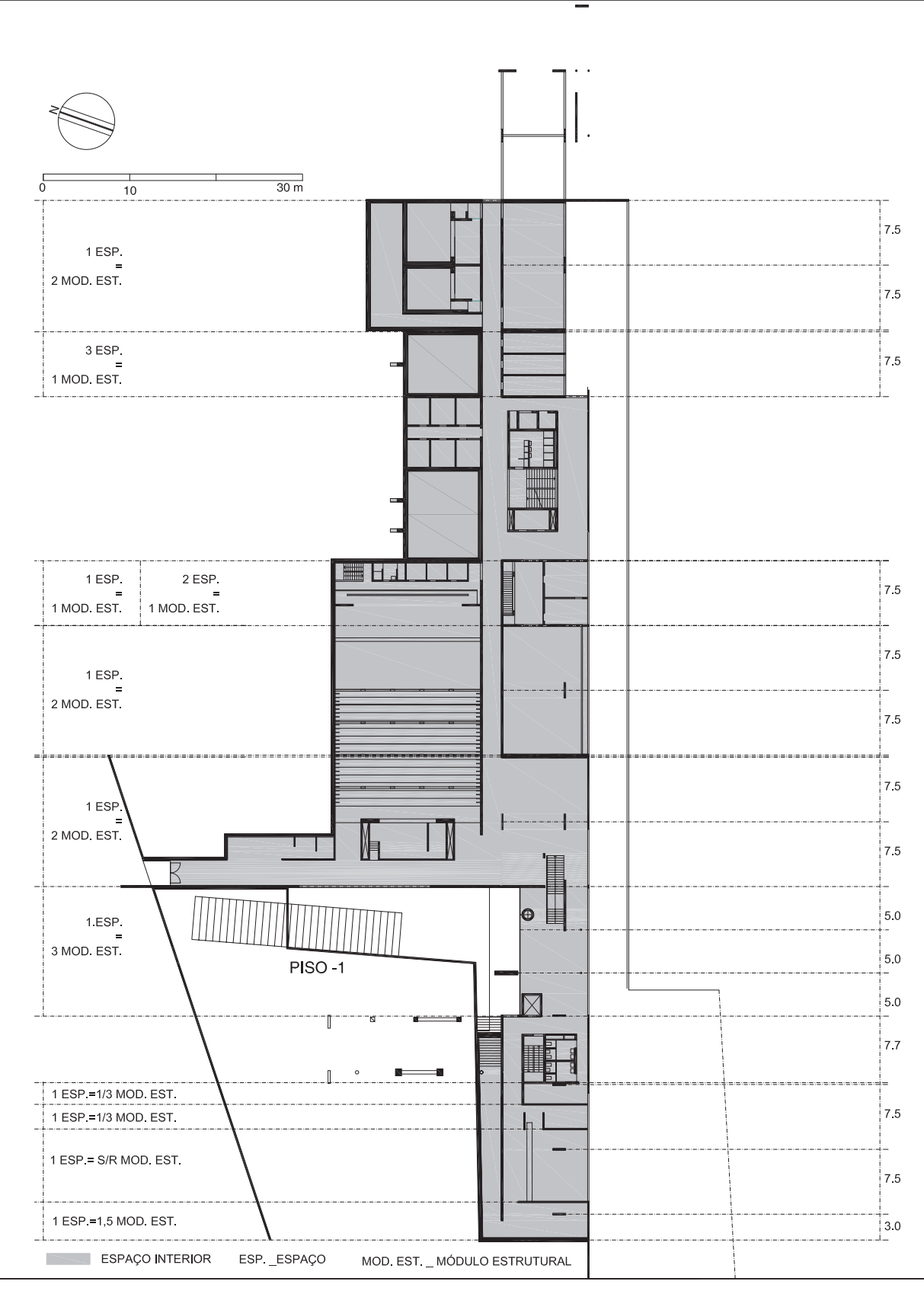
3.2.PLANTA DO PISO - 2; SECTOR SUL:



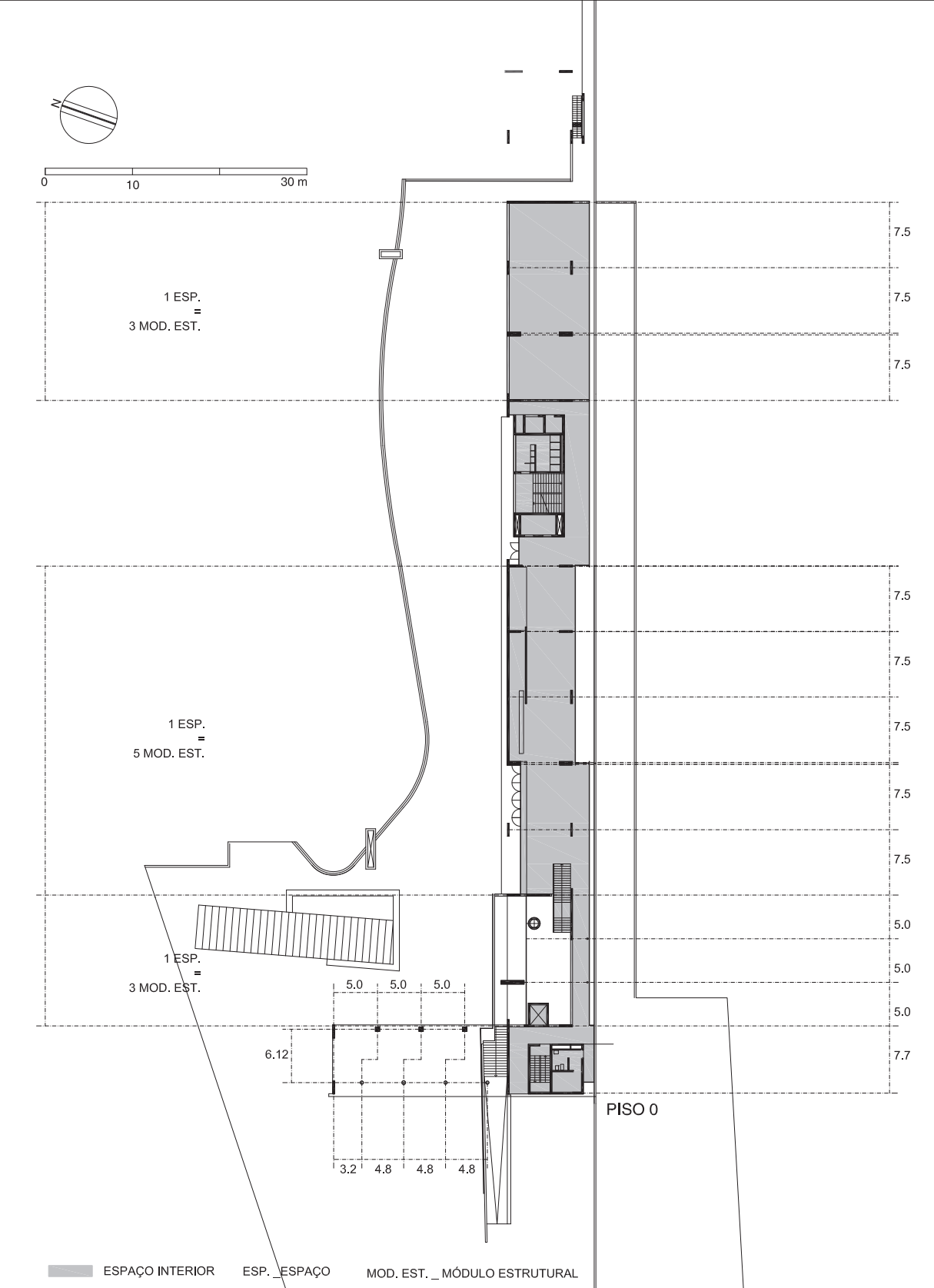
3.3.PLANTA DO PISO -1; SECTOR NORTE:



3.4.PLANTA DO PISO -1; SECTOR SUL:



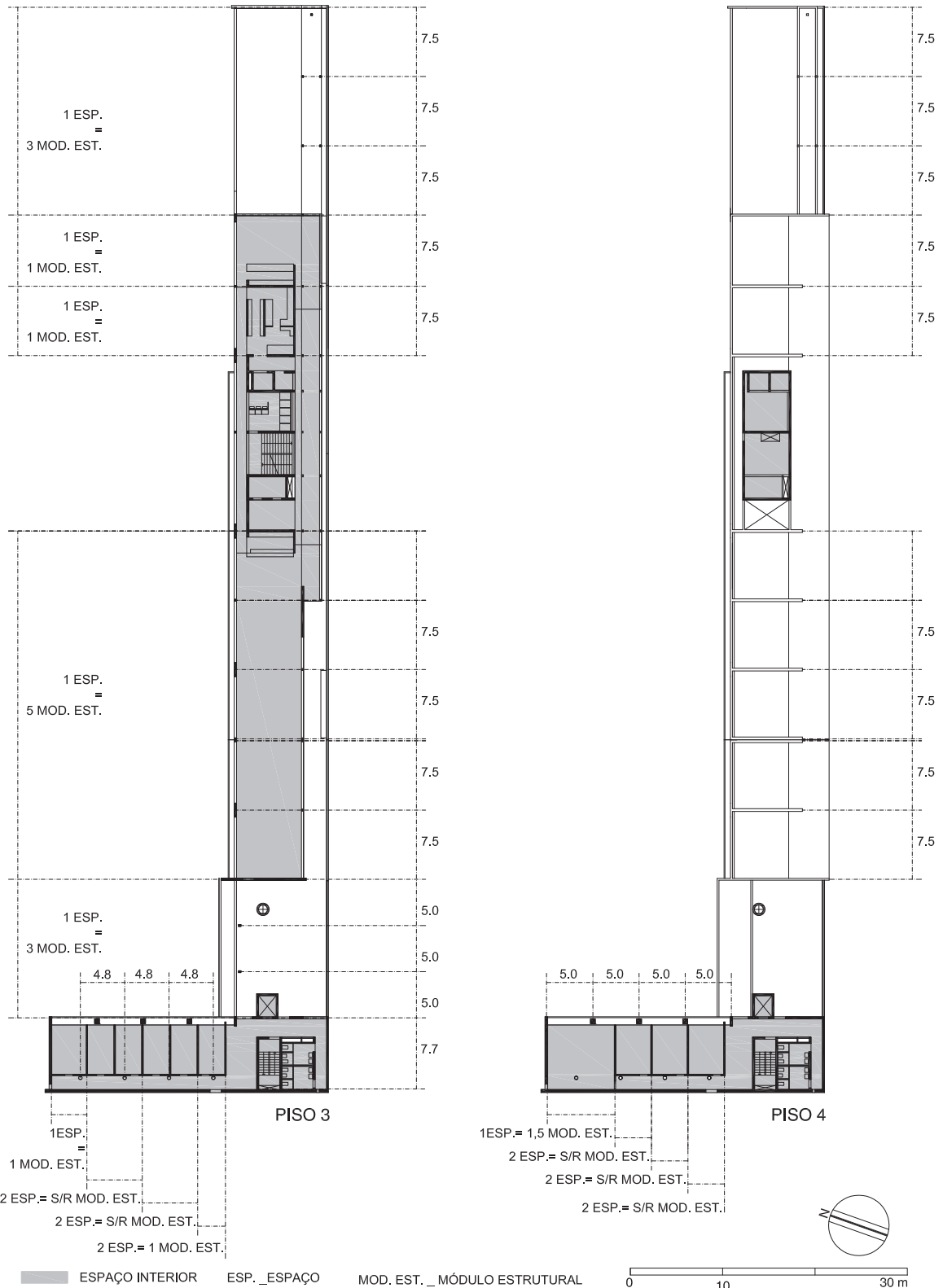
3.5.PLANTA DO PISO 0 (ENTRADA):



3.6.PLANTAS DOS PISOS 1 E 2:

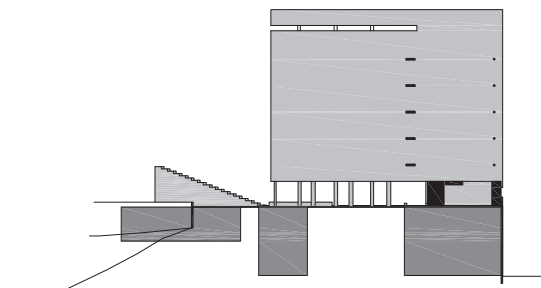


3.7.PLANTAS DOS PISOS 3 E 4:



4.1. CHEIOS E VAZIOS / ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS

ALÇADO OESTE_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (773.78m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (56.39m²)_ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (244.55m²)
 (93.2%) (6.79%)

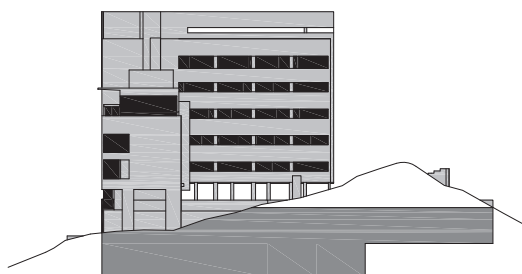


ALÇADO SUL_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (1 980.50m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (915.65m²)_ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (0.00m²)
 (68.3%) (31.61%)

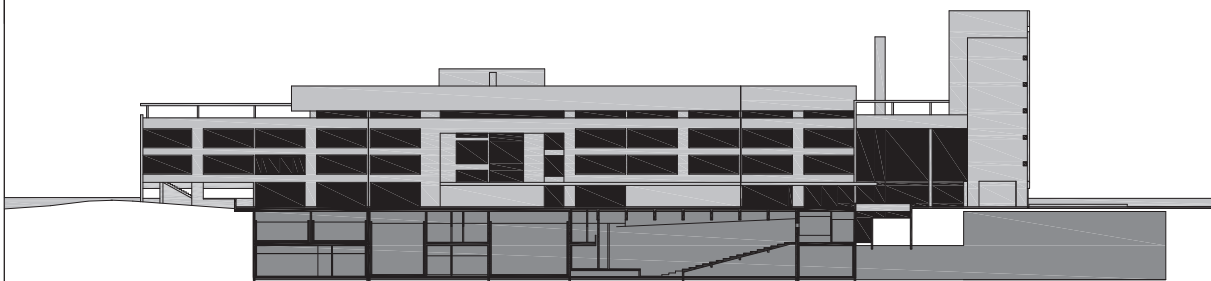


ALÇADO ESTE_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (519.71m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (293.54m²)_ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (357.07m²)
 (63.9%) (36.09%)

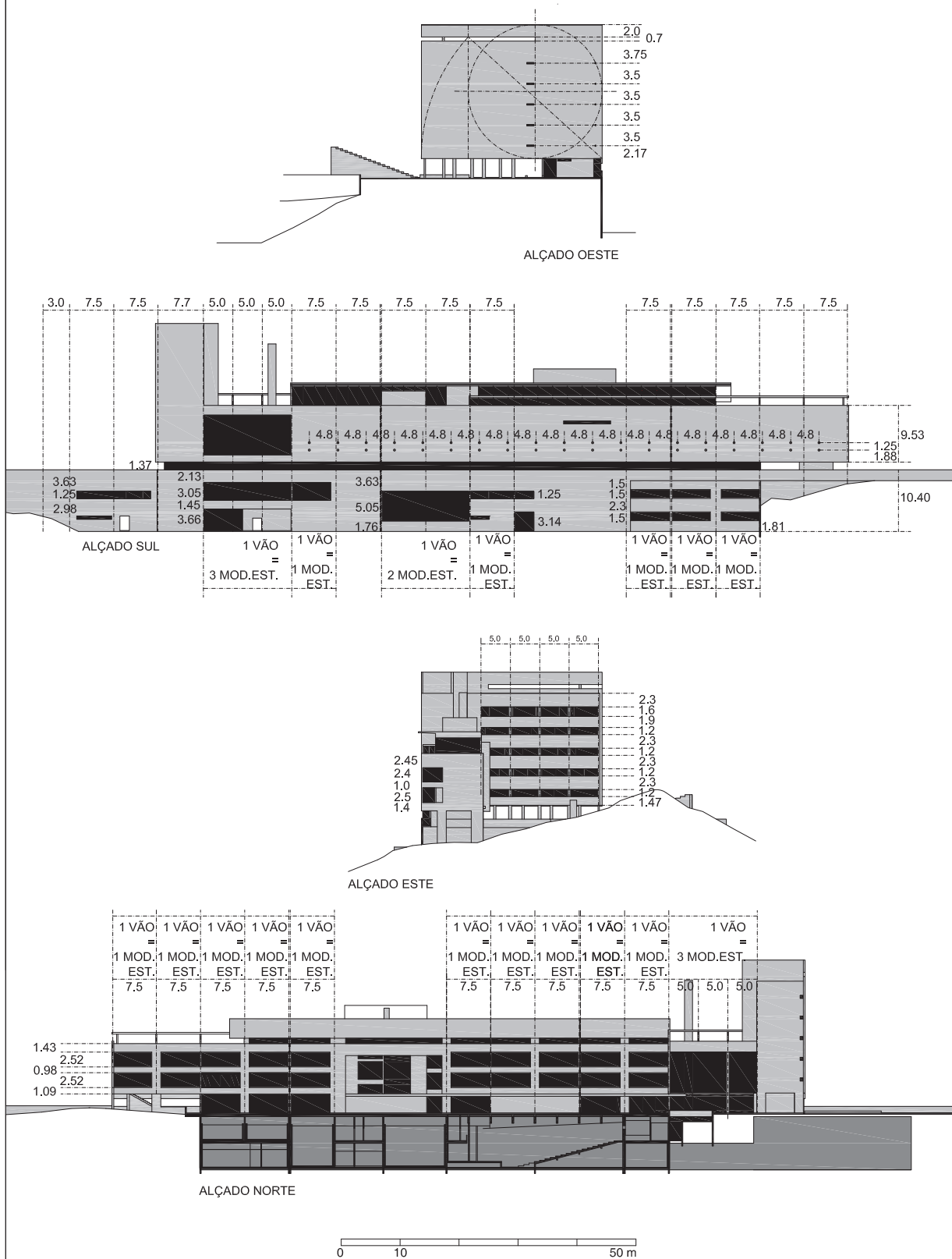
- ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:
- PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO
 - PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO
- VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:
- ENVIDRAÇADOS VERTICAIS



ALÇADO NORTE_ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (1 048.76m²)_ VÃOS ENVIDRAÇADOS (718.00m²)_ PAR. EM CONTACTO COM O SOLO (1 012.24m²)
 (59.3%) (40.63%)

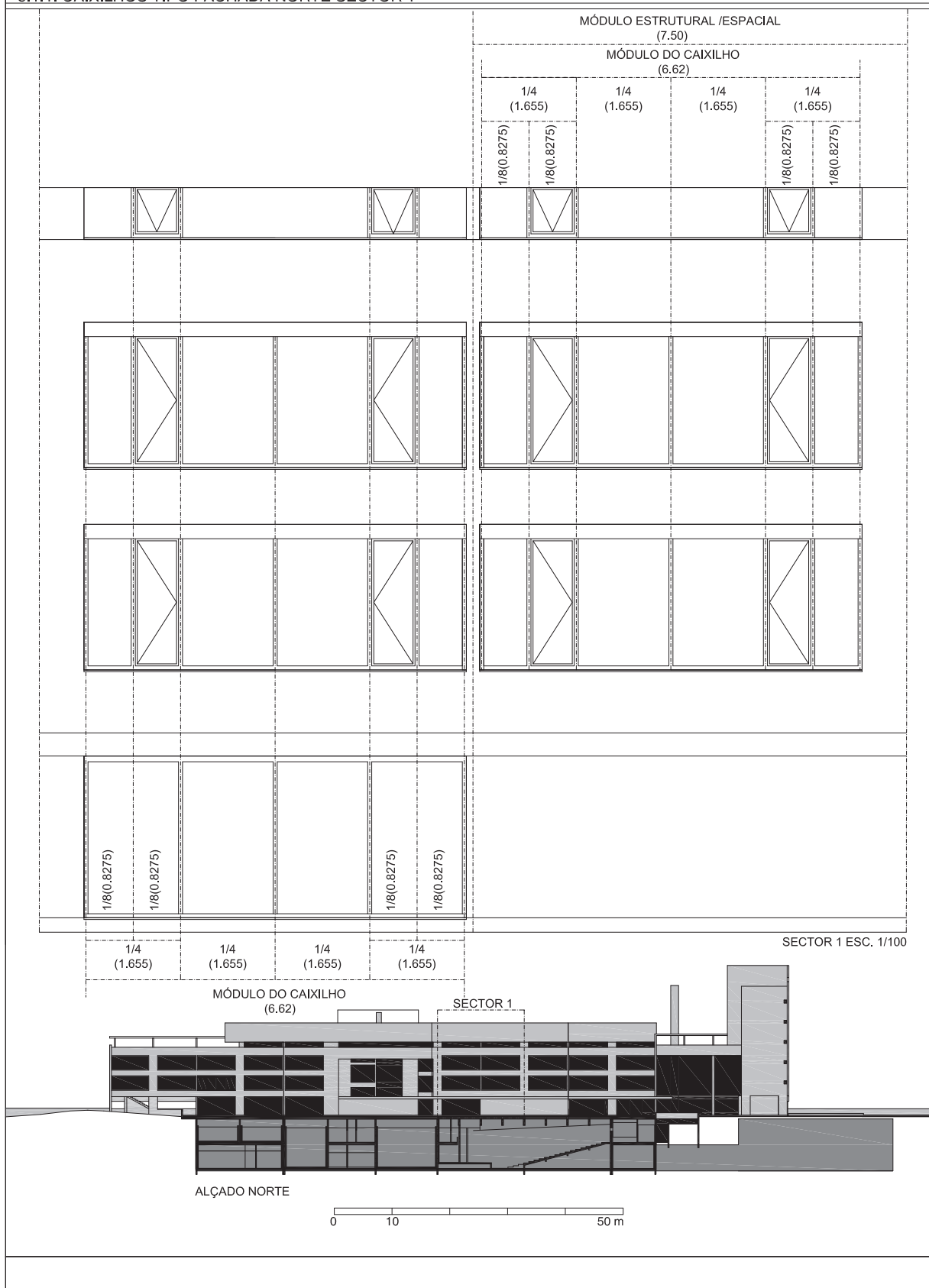


4.2. RELAÇÃO ENTRE VÃOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL



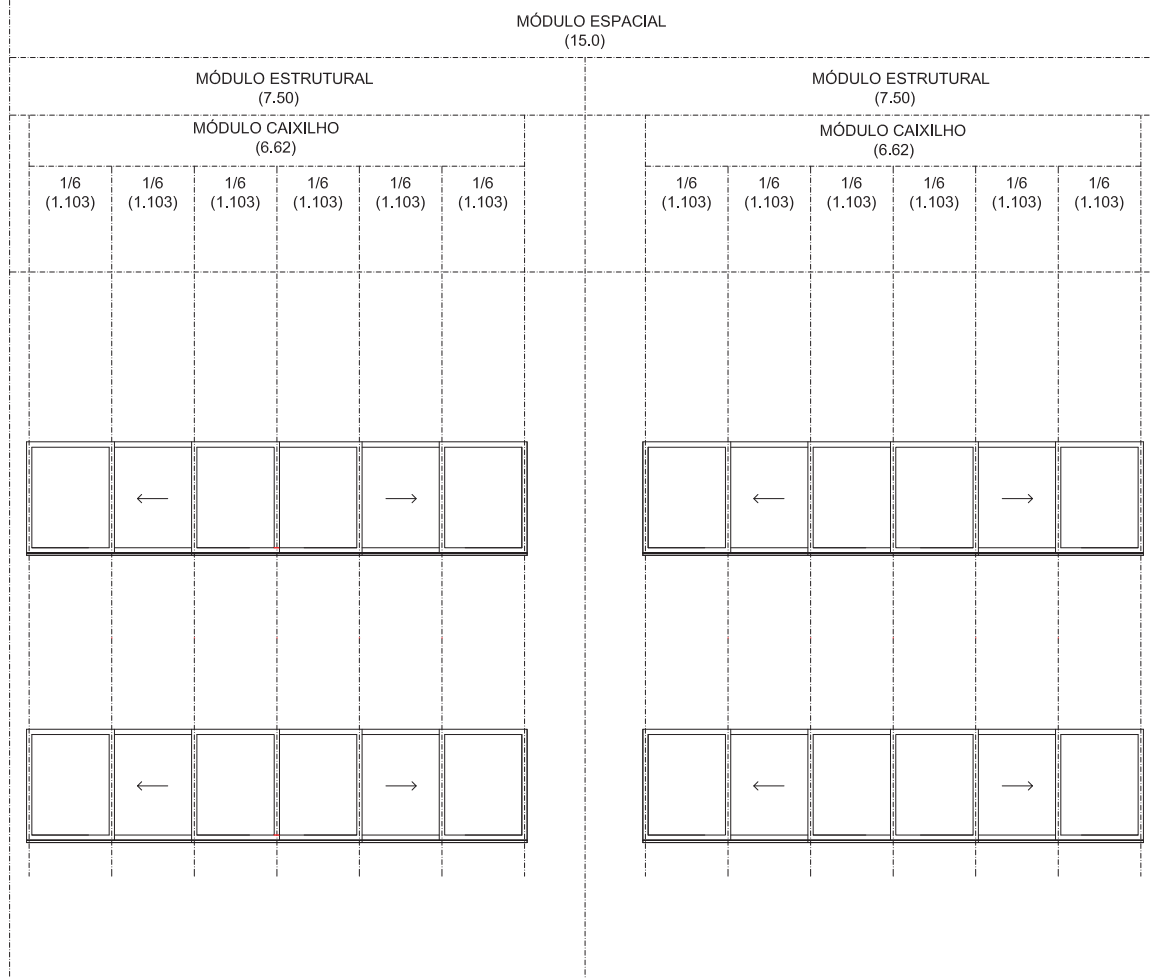
5.1. RELAÇÃO ENTRE CAIXILHOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL/ESPACIAL - 5.1.1. CAIXILHOS TIPO FACHADA NORTE

5.1.1. CAIXILHOS TIPO FACHADA NORTE SECTOR 1

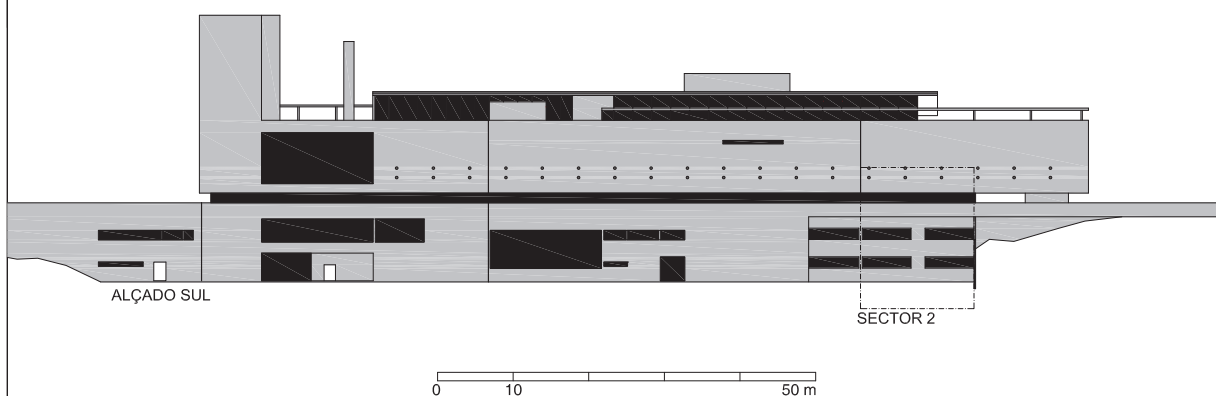


5.1. RELAÇÃO ENTRE CAIXILHOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL / ESPACIAL - 5.1.2. CAIXILHOS TIPO FACHADA SUL

5.1.2. CAIXILHOS TIPO FACHADA SUL SECTOR 2



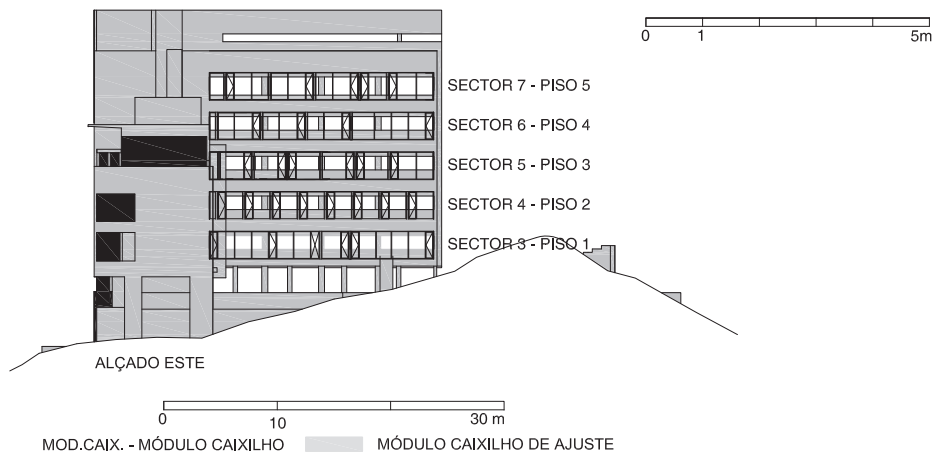
SECTOR 2 ESC. 1/100



5.1. RELAÇÃO ENTRE CAIXILHOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL

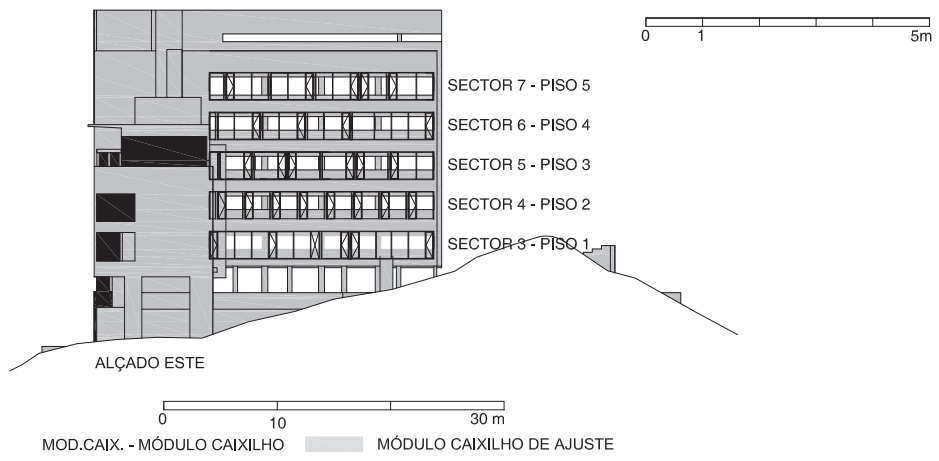
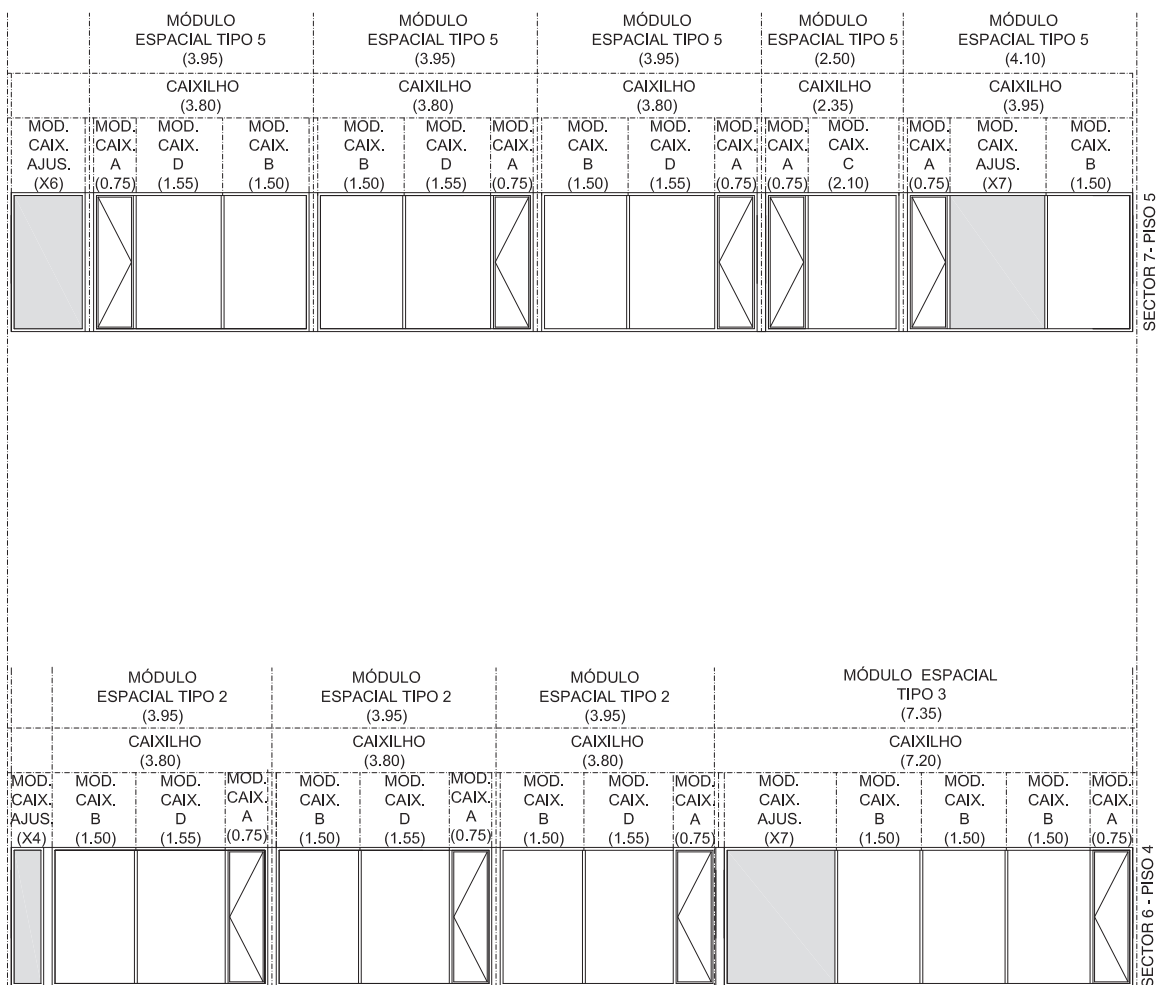
5.1.3. CAIXILHOS TIPO FACHADA ESTE SECTORES 3, 4 E 5

MÓDULO ESPACIAL TIPO 5 (3.0)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 5 (3.0)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 5 (3.0)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 5 (3.0)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 5 (3.0)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 5 (3.95)		
CAIXILHO (2.85)			CAIXILHO (2.85)			CAIXILHO (2.85)			CAIXILHO (2.85)			CAIXILHO (2.85)			CAIXILHO (3.80)		
MOD. CAIX. AJUS. (X5)	MOD. CAIX. C (2.10)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. C (2.10)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. C (2.10)	MOD. CAIX. C (2.10)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. C (2.10)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. D (1.55)	MOD. CAIX. B (1.50)				
MÓDULO ESPACIAL TIPO 4 (2.4)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 4 (2.4)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 4 (2.4)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 4 (2.4)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 4 (2.4)			MÓDULO ESPACIAL TIPO 4 (2.4)		
CAIXILHO (2.25)			CAIXILHO (2.25)			CAIXILHO (2.25)			CAIXILHO (2.25)			CAIXILHO (2.25)			CAIXILHO (2.25)		
MOD. CAIX. AJUS. (X4)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)			
MÓDULO ESPACIAL TIPO 1 (9.87)						MÓDULO ESPACIAL TIPO 2 (2.60)						MÓDULO ESPACIAL TIPO 3 (7.45)					
CAIXILHO (9.72)						CAIXILHO (2.45)						CAIXILHO (7.30)					
MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. A (0.75)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. B (1.50)	MOD. CAIX. A (0.75)	



5.1. RELAÇÃO ENTRE CAIXILHOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL

5.1.4. CAIXILHOS TIPO FACHADA ESTE SECTORES 6 E 7

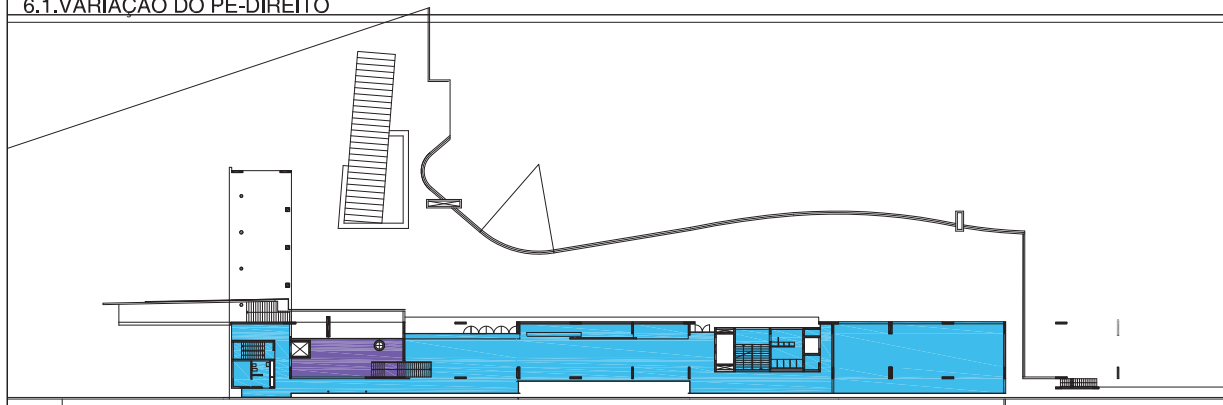


6.1.VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO



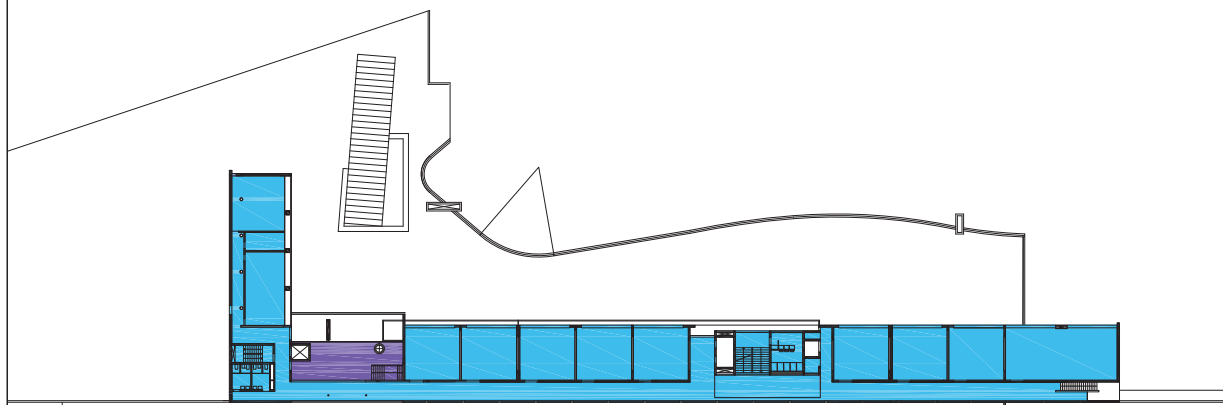
6.1.1. PLANTAS PISOS -2, -1 E CORTE LONGITUDINAL 1:

6.1.VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO

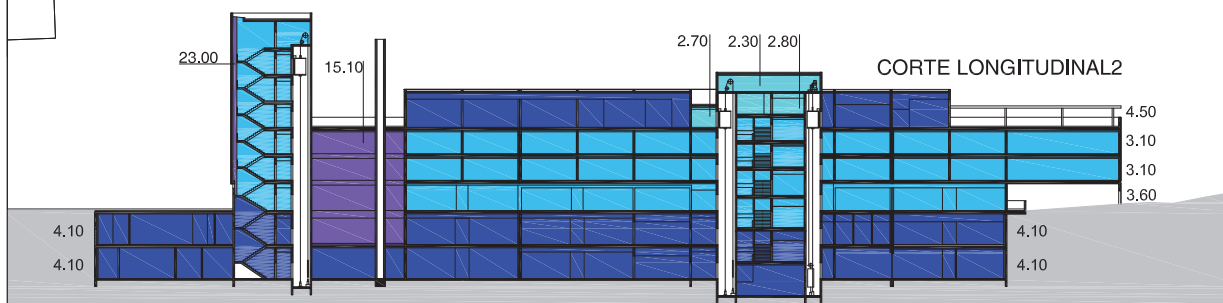


PISO 0

- PE-DIREITO 2.30 / 2.70 / 2.80M
- PE-DIREITO 3.10 / 3.60M
- PE-DIREITO 4.10 / 4.50M
- PE-DIREITO 8.35M
- PE-DIREITO > 8.35M



PISO 1



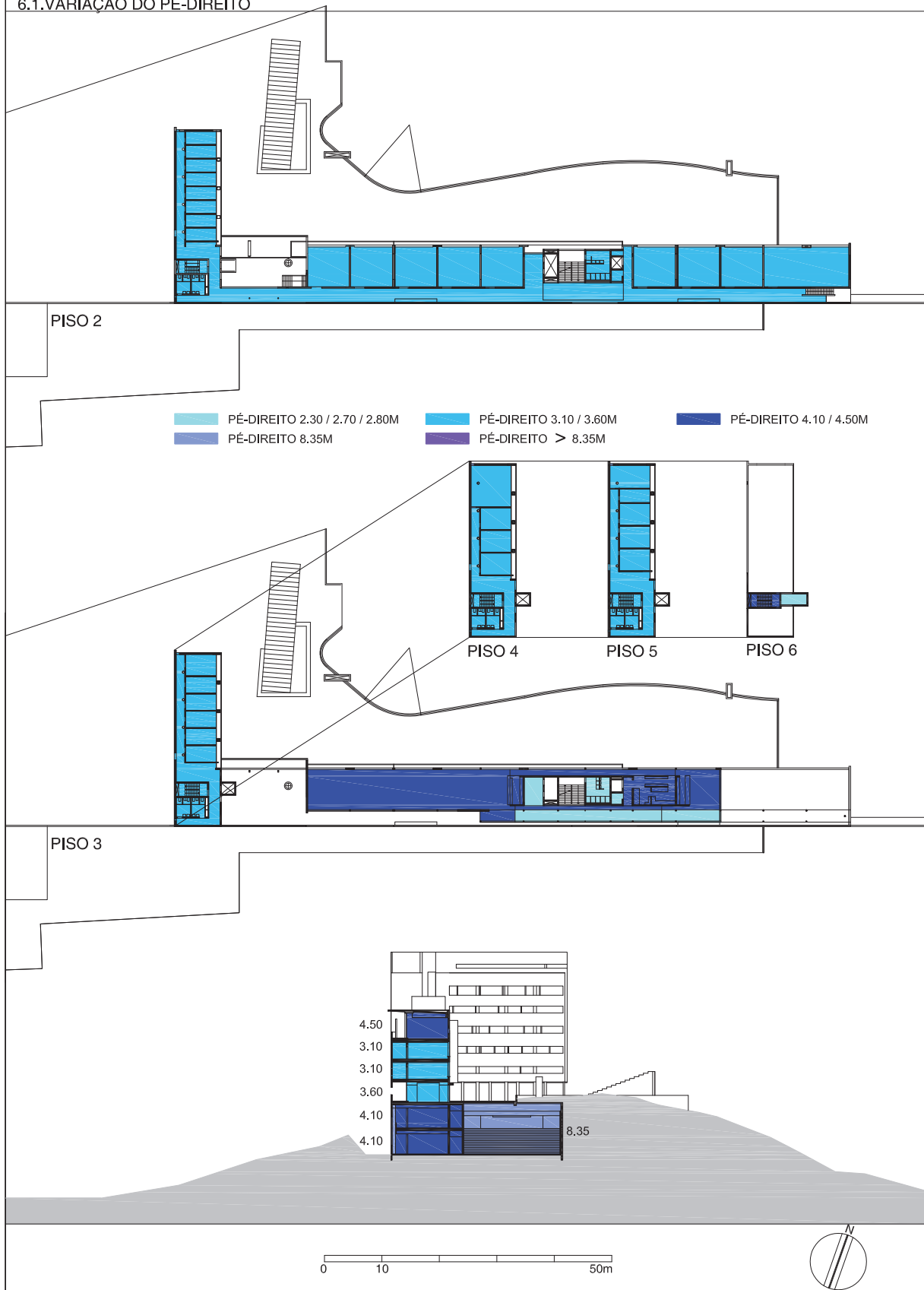
CORTE LONGITUDINAL 2

0 10 50m



6.1.2. PLANTAS PISOS 0, 1 E CORTE LONGITUDINAL 2:

6.1.VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO

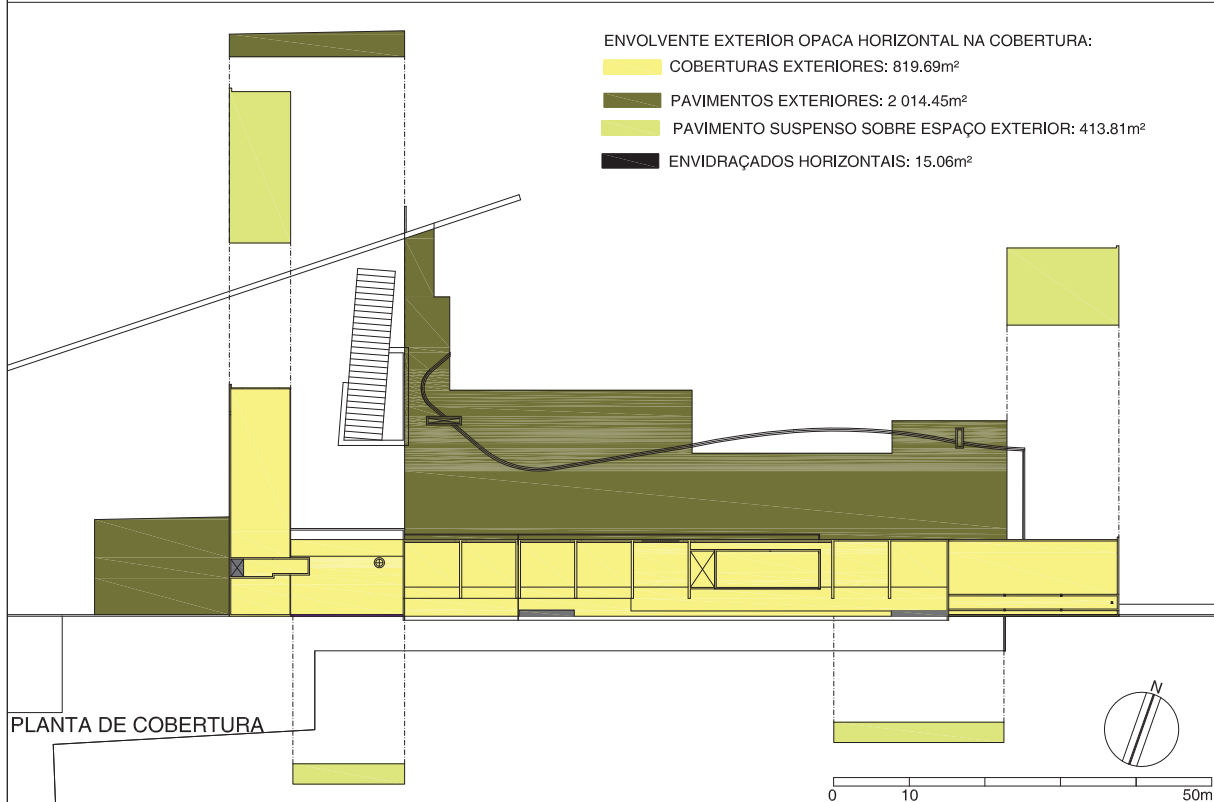


6.1.2. PLANTAS PISOS 2, 3, 4, 5, 6 E CORTE TRANSVERSAL 1:

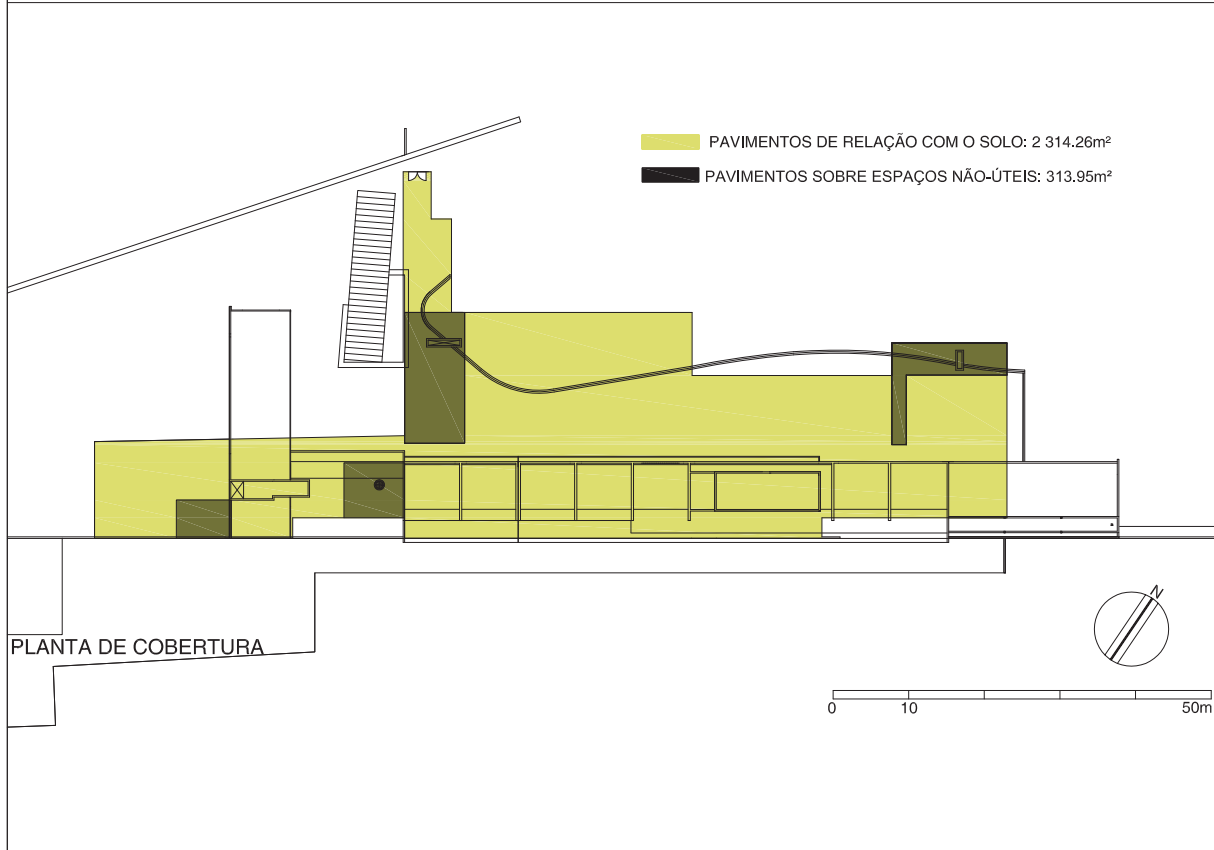
6.2. VOLUMETRIA: 37 066.41m ³	FICHA 5	29/32
VOLUMETRIA		
= SOMATÓRIO [VOLUME DOS ESPAÇOS + VOLUME DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO HORIZONTAIS] (A)= $\sum V_{(E+ECH)}$		
+ SOMATÓRIO [VOLUME DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO VERTICAIS] (B)= $\sum V_{ECV}$		
CÁLCULO DE (A)		
FÓRMULA DE (A)= [(PÉ-DIREITO + ESP. LAJE) x ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDAM AO MESMO PÉ.DIREITO]		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 2.30m- 60.77m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 2.70m- 22.41m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 2.80m- 93.08m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 3.10m- 2 690.20m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 3.60m- 688.29m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 4.10m- 3 295.30m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 4.50m- 419.93m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 8.35m- 578.49m ²		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 15.10m- 69.68m ²		
RESULTADOS DOS VOLUMES [$V_{(E+ECH)}$] CONSOANTE A VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO E ATENDENDO À ESPESURA DAS LAJES:		
$V_{1(E+ECH)} = (\text{PÉ-DIREITO } 2,30 + 0,40) \cdot 60,77\text{m}^2 = 164,08\text{m}^3$		
$V_{2(E+ECH)} = (\text{PÉ-DIREITO } 2,70 + 0,40) \cdot 22,41\text{m}^2 = 69,47\text{m}^3$		
$V_{3(E+ECH)} = (\text{PÉ-DIREITO } 2,80 + 0,40) \cdot 93,08\text{m}^2 = 297,85\text{m}^3$		
$V_{4(E+ECH)} = (\text{PÉ-DIREITO } 3,10 + 0,40) \cdot 2\,690,20\text{m}^2 = 9\,415,70\text{m}^3$		
$V_{5(E+ECH)} = (\text{PÉ-DIREITO } 3,60 + 0,40) \cdot 688,29\text{m}^2 = 2\,753,16\text{m}^3$		
$V_{6(E+ECH)} = (\text{PÉ-DIREITO } 4,10 + 0,40) \cdot 3\,295,30\text{m}^2 = 14\,828,85\text{m}^3$		
$V_{7(E+ECH)} = (\text{PÉ-DIREITO } 4,50 + 0,40) \cdot 419,93\text{m}^2 = 688,54\text{m}^3$		
$V_{8(E+ECH)} = (\text{PÉ-DIREITO } 8,35 + 0,40) \cdot 578,49\text{m}^2 = 4\,830,39\text{m}^3$		
$V_{9(E+ECH)} = (\text{PÉ-DIREITO } 15,10 + 0,40) \cdot 69,08\text{m}^2 = 1\,070,74\text{m}^3$ $\sum V_{1,2,3,4,5,6,7,8,9(E+ECH)} = 34\,118,79\text{m}^3$		
CÁLCULO DE (B)		
FÓRMULA DE (B)= (ÁREAS DE CONSTRUÇÃO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS VERTICAIS x ALTURA RESPECTIVA)		
RESULTADOS DOS VOLUMES [V_{ECV}]:		
$V_{1ECV} = \text{ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS } (2,30\text{m}) \times \text{ÁREA DE CONSTRUÇÃO } (9,12\text{m}^2) = 24,68\text{m}^3$		
$V_{2ECV} = \text{ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS } (3,10\text{m}) \times \text{ÁREA DE CONSTRUÇÃO } (237,63\text{m}^2) = 831,70\text{m}^3$		
$V_{3ECV} = \text{ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS } (3,60\text{m}) \times \text{ÁREA DE CONSTRUÇÃO } (36,69\text{m}^2) = 146,76\text{m}^3$		
$V_{4ECV} = \text{ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS } (4,10\text{m}) \times \text{ÁREA DE CONSTRUÇÃO } (399,95\text{m}^2) = 1\,799,75\text{m}^3$		
$V_{5ECV} = \text{ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS } (4,50\text{m}) \times \text{ÁREA DE CONSTRUÇÃO } (29,54\text{m}^2) = 144,74\text{m}^3$		
$\sum V_{1,2,3,4,5(ECV)} = 2\,947,63\text{m}^3$		
VOLUMETRIA = $\sum V_{1,2,3,4,5,6,7,8(E+ECH)} + \sum V_{1,2,3,4,5,6,7(ECV)} = 37\,066,41\text{m}^3$		
(1) PERCENTAGEM RELATIVA À ÁREA ÚTIL		

7. FACTOR DE FORMA	FICHA 5	30/32
<p>FACTOR DE FORMA - É O QUOCIENTE ENTRE O SOMATÓRIO DAS ÁREAS DA ENVOLVENTE EXTERIOR⁽¹⁾ E INTERIOR⁽²⁾ DO EDIFÍCIO OU FRACÇÃO AUTÓNOMA COM EXIGÊNCIAS TÉRMICAS E O RESPECTIVO VOLUME INTERIOR CORRESPONDENTE, SEGUNDO A FÓRMULA:</p>		
$FF = \frac{A_{\text{ext}} + \sum (t \cdot A_{\text{int}})_i}{V}$ <p>(FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)</p>		
7.1. ENVOLVENTE EXTERIOR⁽¹⁾		
7.1.1. ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA E ENVIDRAÇADA VERTICAL		
FACHADA OESTE		
ÁREA DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 443.78 m ²	PERCENTAGEM: 93.2%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 56.39m ²	PERCENTAGEM: 6.79%	
ÁREA DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 244.55 m ²		
FACHADA SUL		
ÁREA DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 1 980.50 m ²	PERCENTAGEM: 68.3%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 915.65m ²	PERCENTAGEM: 31.61%	
ÁREA DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 0.00 m ²		
FACHADA ESTE		
ÁREA DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 519.71 m ²	PERCENTAGEM: 63.9%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 293.54m ²	PERCENTAGEM: 36.09%	
ÁREA DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 357.07 m ²		
FACHADA NORTE		
ÁREA DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 1048.76m ²	PERCENTAGEM: 59.3%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 718.00m ²	PERCENTAGEM: 40.63%	
ÁREA DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 1 012.24 m ²		
ÁREA TOTAL DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 3 992.75 m ²		
PERCENTAGEM: 66.8%		
ÁREA TOTAL DE ENVIDRAÇADOS: 1 983.58m ²		
PERCENTAGEM: 33.2%		
ÁREA TOTAL DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 1 613.86 m ²		
7.1.2. ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA E ENVIDRAÇADA HORIZONTAL (COBERTURA / PAVIMENTOS ELEVADOS):		
COBERTURAS EXTERIORES: 819.69m ²		
PAVIMENTOS EXTERIORES: 2 014.45m ²		
ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS: 16.06m ²		
7.1.3. ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL DE RELAÇÃO COM O SOLO OU ESPAÇO NÃO ÚTEIS:		
PAVIMENTOS EM CONTACTO COM O SOLO: 2 314.26m ²		
PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 313.95m ²		
⁽¹⁾ *ENVOLVENTE EXTERIOR* É O CONJUNTO DOS ELEMENTOS DO EDIFÍCIO OU DA FRACÇÃO AUTÓNOMA QUE ESTABELECEM A FRONTEIRA ENTRE O ESPAÇO INTERIOR E O AMBIENTE EXTERIOR. (FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)		
⁽²⁾ *ENVOLVENTE INTERIOR* É A FRONTEIRA QUE SEPARA A FRACÇÃO AUTÓNOMA DE AMBIENTES NORMALMENTE NÃO CLIMATIZADOS (ESPAÇO ANEXOS NÃO-ÚTEIS) TAIS COMO GARAGENS OU ARMAZÉNS, BEM COMO DE OUTRAS FRACÇÕES AUTÓNOMAS ADJACENTES EM EDIFÍCIOS VIZINHOS.		
⁽³⁾ SEGUNDO O RCCTE OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O SOLO NÃO SÃO CONSIDERADOS PARA O CÁLCULO DO FACTOR DE FORMA		

ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA E ENVIDRAÇADA HORIZONTAL (COBERTURA):



ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL DE RELAÇÃO COM O SOLO OU ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS:



7.2. ENVOLVENTE INTERIOR ⁽²⁾		FICHA 5	32/32
7.2.1.ENVOLVENTE OPACA VERTICAL:			
PAREDES COM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS OU EDIFÍCIO ADJACENTES : 605.69m ²			
7.2.2. ENVOLVENTE OPACA HORIZONTAL:			
COBERTURAS INTERIORES (TECTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS):0.00m ²			
PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 313.95m ²			
7.2.3.VÃOS ENVIDRAÇADOS:			
VÃOS ENVIDRAÇADOS EM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 0.00m ²			
7.3.CÁLCULO DO FACTOR DE FORMA (FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)			
ASPECTOS A CONSIDERAR DA ENVOLVENTE EXTERIOR		ÁREA	
PAREDES ACIMA DO NÍVEL SOLO:		3 992.75	
COBERTURAS EXTERIORES:		819.69	
PAVIMENTOS EXTERIORES:		2 014.45	
PAVIMENTOS SUSPENSOS SOBRE ESPAÇO EXTERIOR:		413.81	
ENVIDRAÇADOS VERTICAIS (ÁREA TOTAL DE ENVIDRAÇADOS DAS FACHADAS):		1 963.58	
ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS:		15.06	
ASPECTOS A CONSIDERAR DA ENVOLVENTE INTERIOR (AREAS EQUIVALENTES A.t):			
⁽³⁾ - ⁽⁴⁾ (t=Ai/Au= 919.65 /133.69 = 6.87 que corresponde a t de 0.7			
PAREDES COM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 605.69m ² x0.7		423.98	
COBERTURAS INTERIORES (TECTOS SOB ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS):		0.00	
PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 313.95m ² x0.7		219.76	
VÃOS ENVIDRAÇADOS EM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS:		0.00	
	ÁREA TOTAL	9 851.93	
		/	
SOMATÓRIO[ÁREAS ÚTEIS DOS PAVIMENTOS X PÉ-DIREITO]=VOLUME INTERIOR		31 294.91	
		=	
FACTOR DE FORMA (FF)		0.31	
7.4. NECESSIDADES NOMINAIS DE AQUECIMENTO MÁXIMAS			
COMO O FF<0.5 O RCCTE ESTIPULA AS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL PARA			
AQUECIMENTO (Ni) CONSIDERANDO A EXPRESSÃO: Ni=4.5+0.0395 GD			⁽⁵⁾ GD - GRAUS-DIAS NO LOCAL
PARA GUIMARÃES O VALOR DE GD É 1770			(FONTE : RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)
RESULTADO DE Ni= 4.5 +0.0395X1190 = 51.505 kWh/m ² .ANO			
⁽³⁾ (Ai) ÁREA DOS ELEMENTOS QUE SEPARAM O ESPAÇO ÚTIL DO ESPAÇO NÃO-ÚTIL			
⁽⁴⁾ (Au) ÁREA DOS ELEMENTOS QUE SEPARAM O ESPAÇO NÃO-ÚTIL DO AMBIENTE EXTERIOR			
⁽⁵⁾ (GD) *GRAUS DIAS* É UM NÚMERO QUE CARACTERIZA A SEVERIDADE DE UM CLIMA DURANTE A ESTAÇÃO DE AQUECIMENTO E QUE É IGUAL AO			
SOMATÓRIO DAS DIFERENÇAS POSITIVAS ENTRE UMA DADA TEMPERATURA BASE (20°C) E A TEMPERATURA DO AR EXTERIOR DURANTE A ESTAÇÃO DE			
AQUECIMENTO. AS DIFERENÇAS SÃO CALCULADAS COM BASE NOS VALORES HORÁRIOS DA TEMPERATURA DO AR.			
(FONTE DAS DEFINIÇÕES: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)			

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 235.80m³) / ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (27 237kg)

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

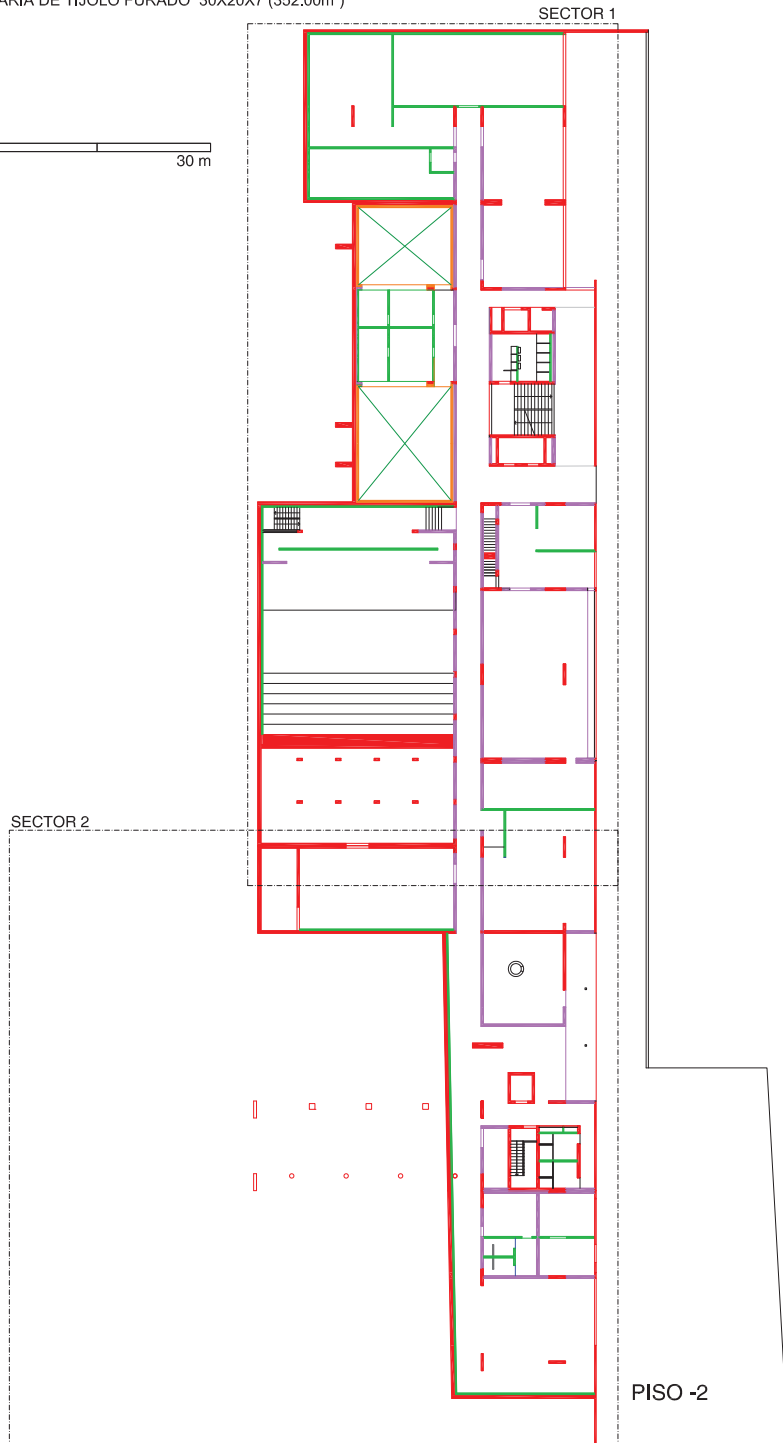
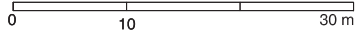
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 104.30m²)

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (0.00m²)

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (3 910.90m²)

ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 23X11X7 (736.20m²)

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (352.00m²)








1.1.1.PLANTA DO PISO -2:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS

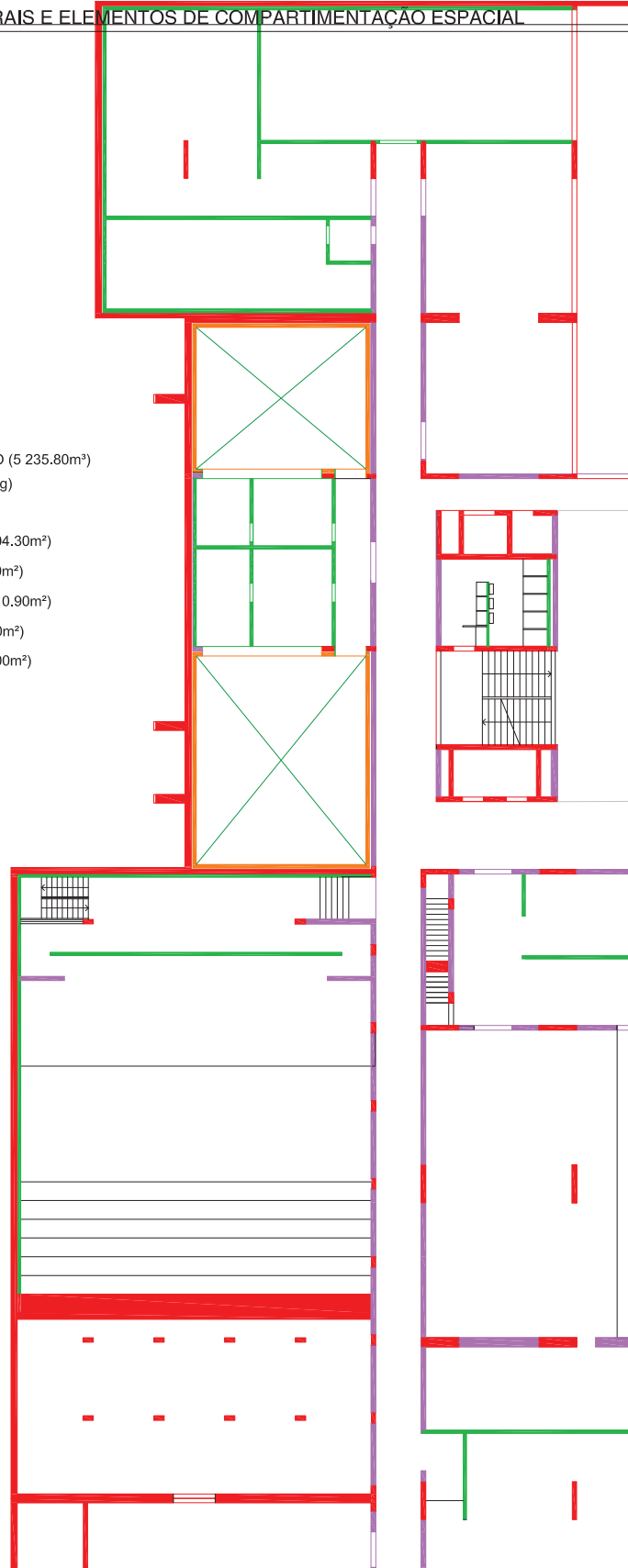
-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 235.80m³)
-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (27 237kg)

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 104.30m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (0.00m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (3 910.90m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 23X11X7 (736.20m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (352.00m²)

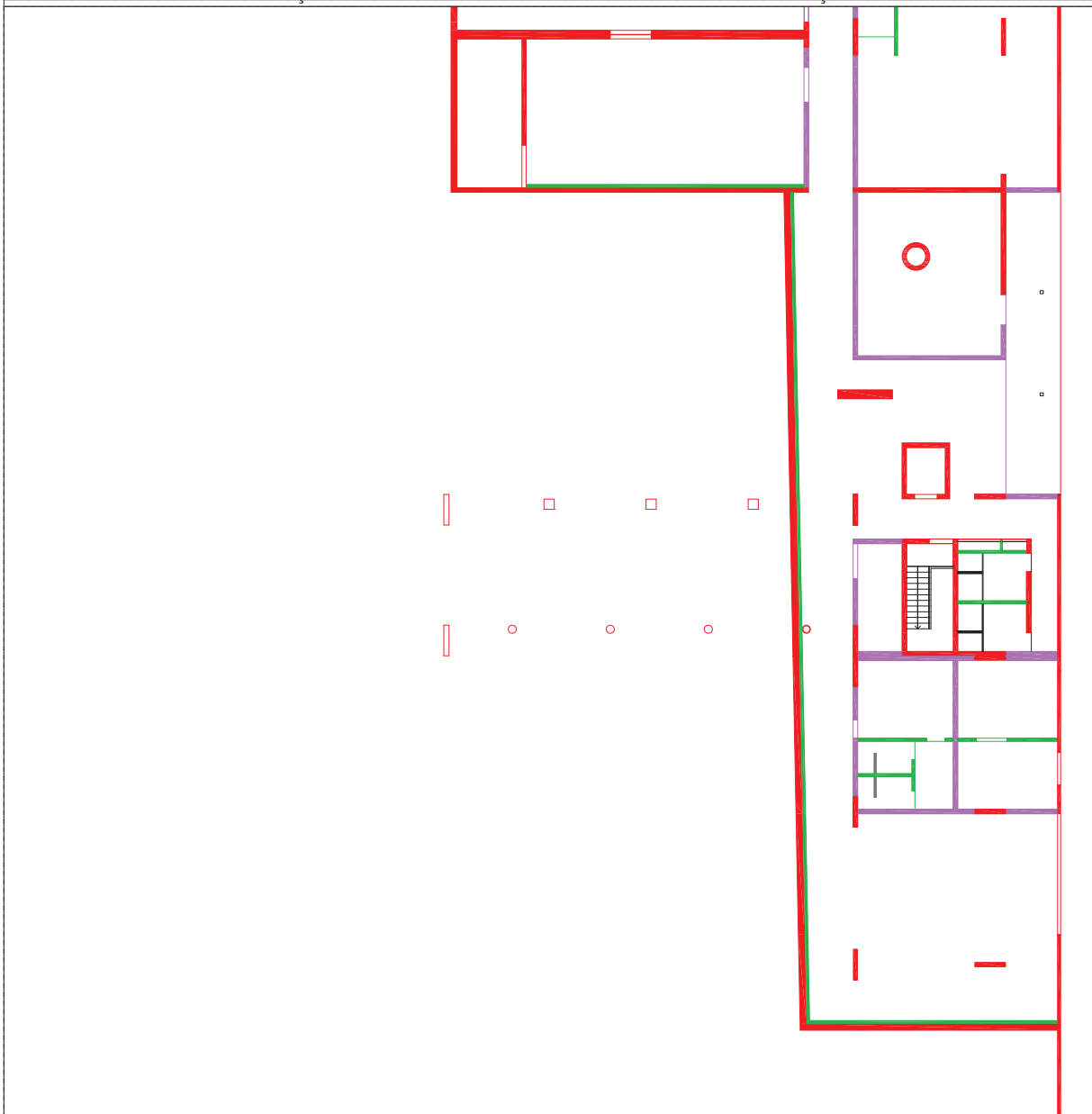


SECTOR 1



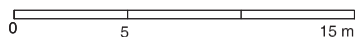
1.1.1.1.PLANTA DO PISO -2 - SECTOR 1:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS**
- █ ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 235.80m²)
 - ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (27 237kg)
- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS**
- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 104.30m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (0.00m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (3 910.90m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 23X11X7 (736.20m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (352.00m²)


SECTOR 2



1.1.1.2.PLANTA DO PISO -2 - SECTOR 2:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS

 ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 235.80m³) / ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (27 237kg)

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

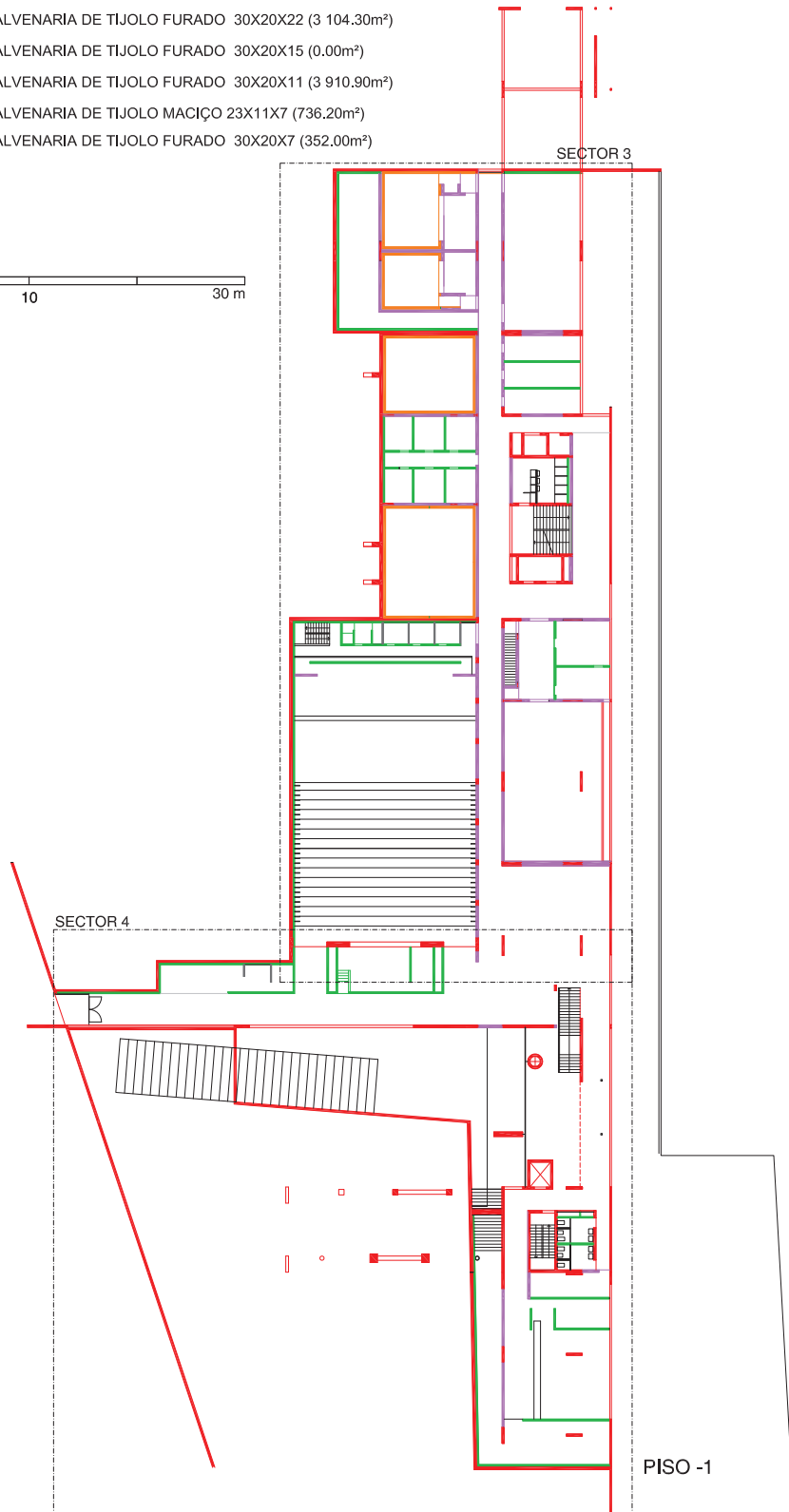
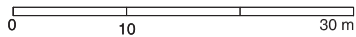
 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 104.30m²)

 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (0.00m²)

 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (3 910.90m²)

 ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 23X11X7 (736.20m²)

 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (352.00m²)








1.1.2.PLANTA DO PISO -1:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS

-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 235,80m³)
-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (27 237kg)

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

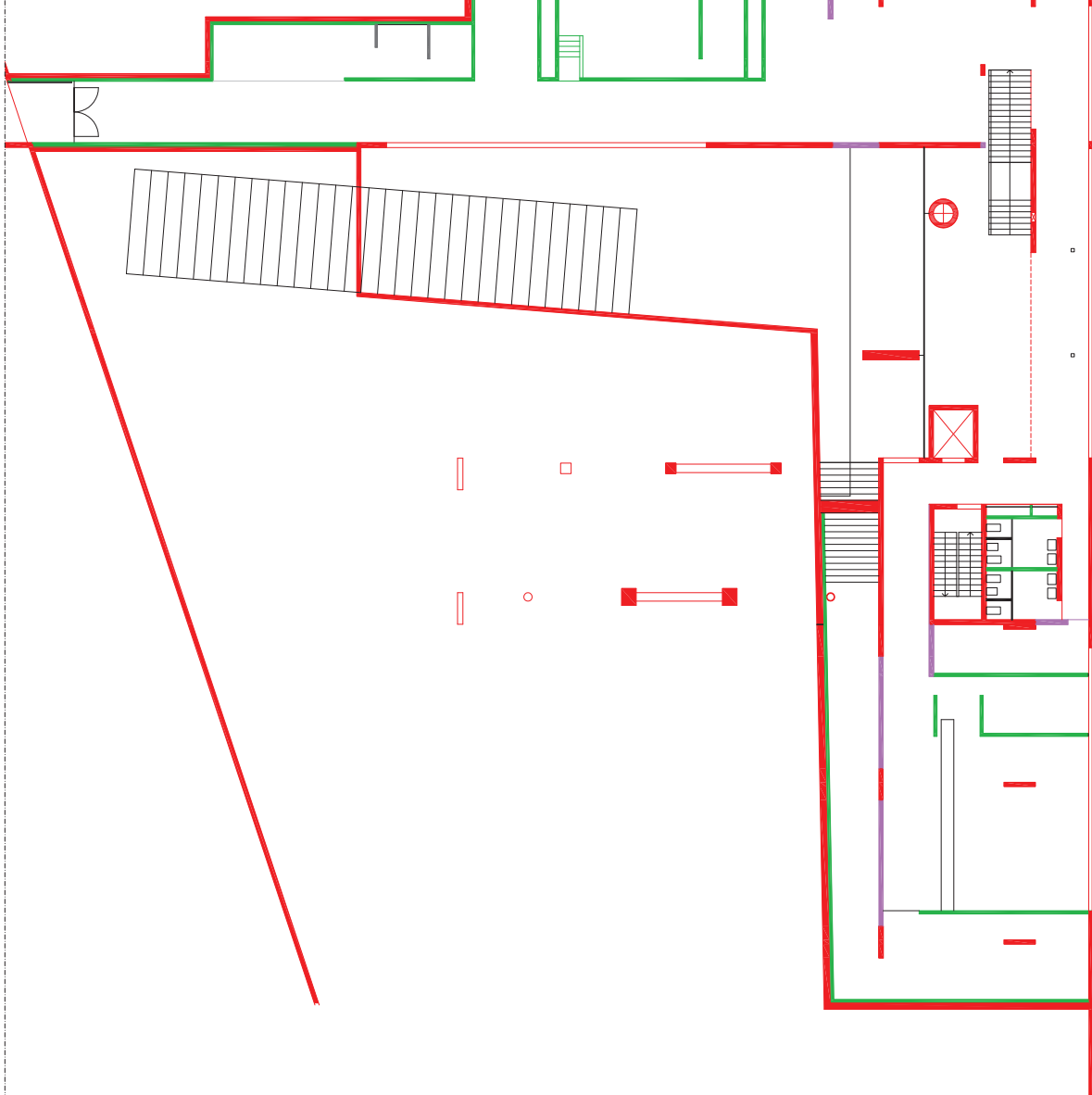
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 104,30m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (0,00m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (3 910,90m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 23X11X7 (736,20m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (352,00m²)



SECTOR 3



1.1.2.1.PLANTA DO PISO -1 - SECTOR 3:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL








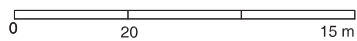
SECTOR 4

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS

-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 235,80m³)
-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (27 237kg)

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS


-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 104,30m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (0,00m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (3 910,90m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 23X11X7 (736,20m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (352,00m²)



1.1.2.2.PLANTA DO PISO -1 - SECTOR 4:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS

 ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 235.80m²) / ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (27 237kg)

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

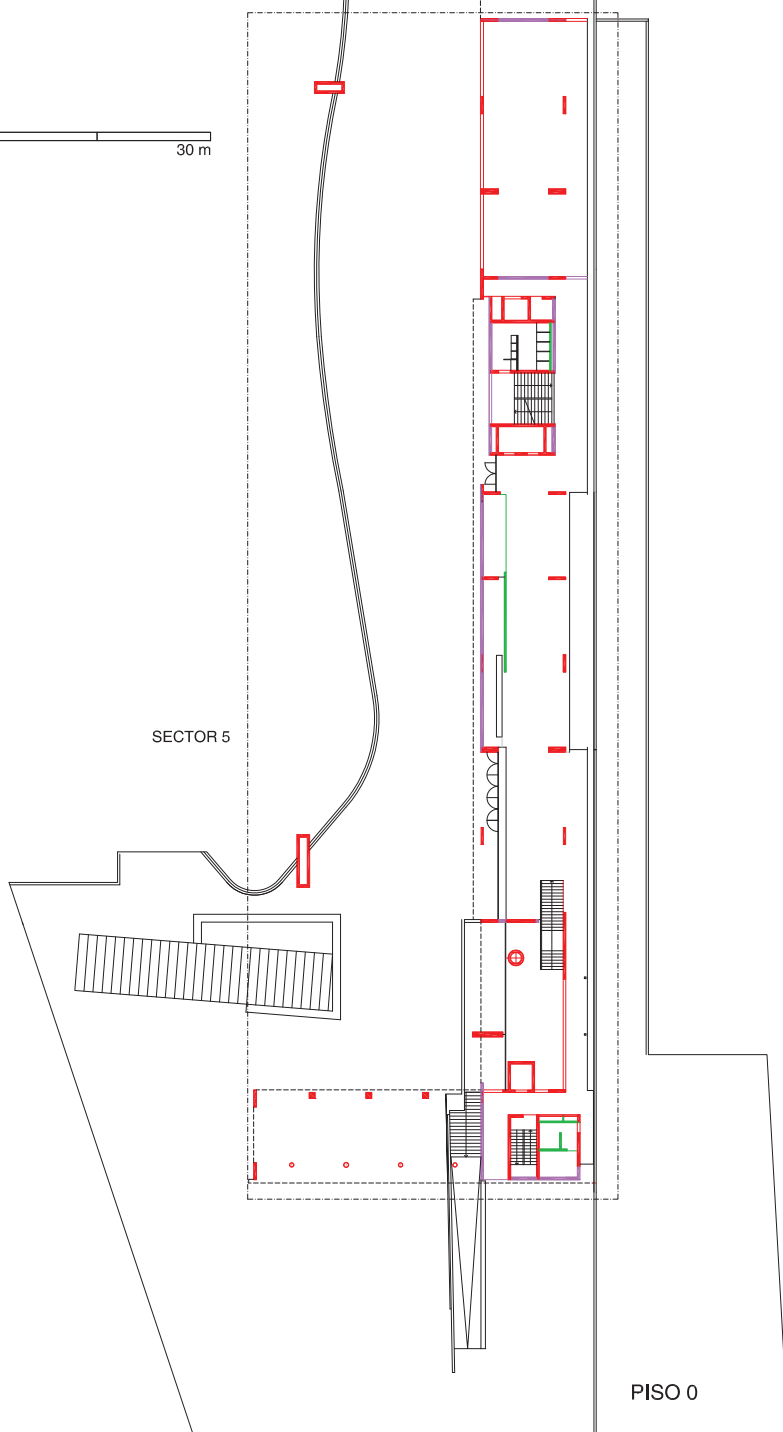
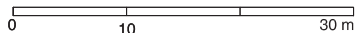
 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 104.30m²)

 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (0.00m²)

 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (3 910.90m²)

 ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 23X11X7 (736.20m²)


 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (352.00m²)








1.1.3.PLANTA DO PISO 0:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS

-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 235.80m³)
-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (27 237kg)

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

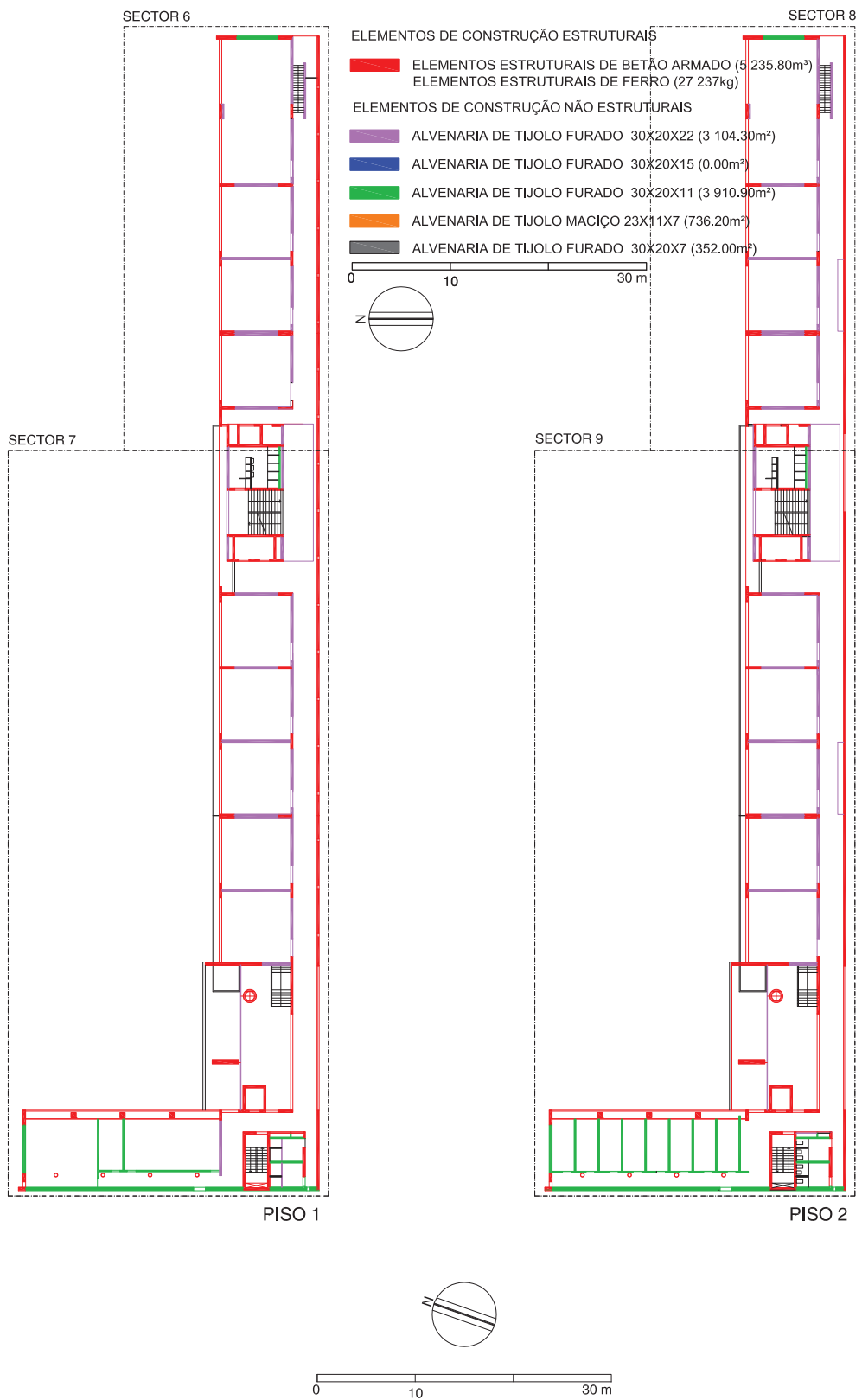
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22 (3 104.30m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (0.00m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (3 910.90m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 23X11X7 (736.20m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (352.00m²)



SECTOR 5

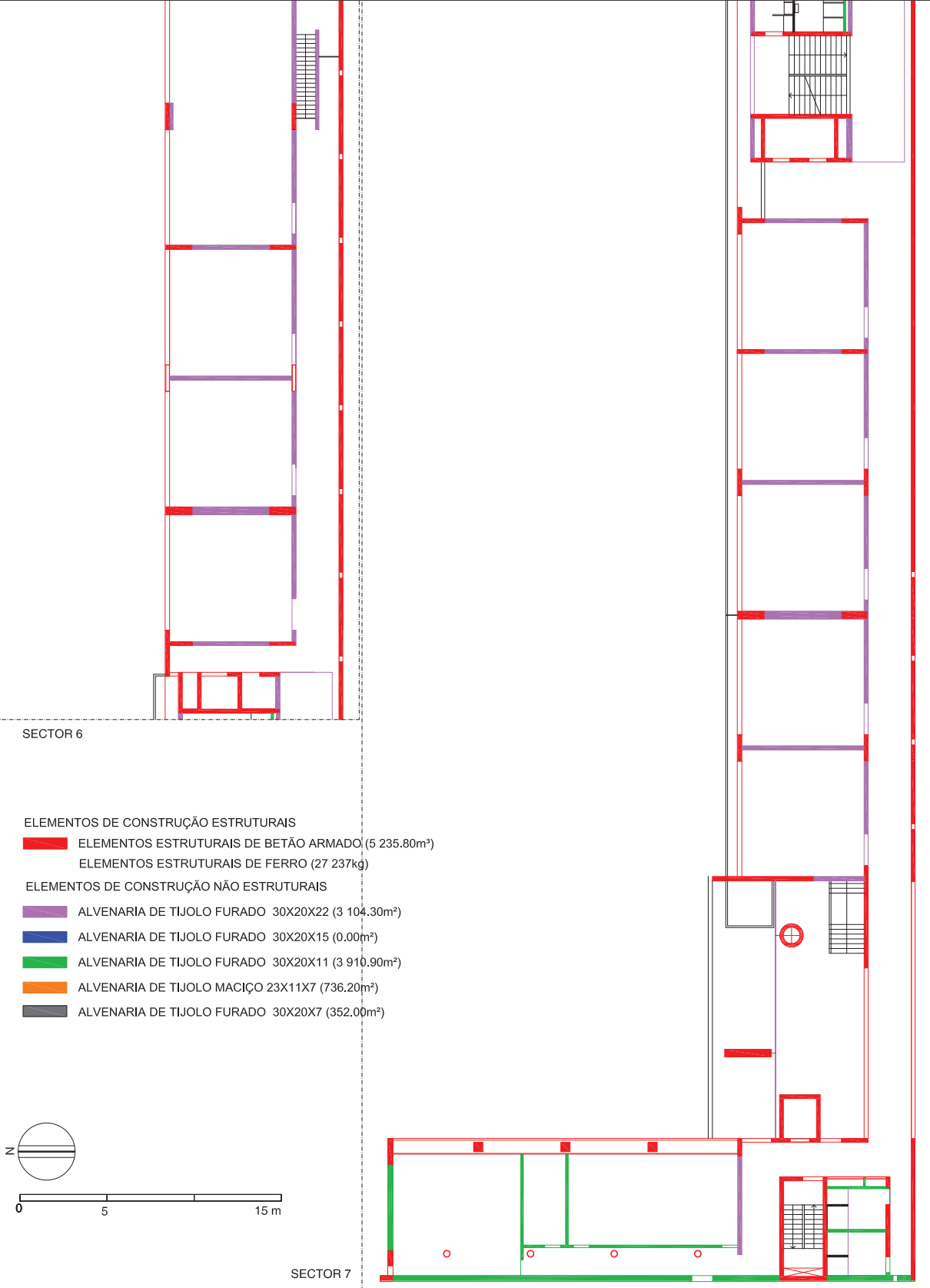
1.1.3.1.PLANTA DO PISO 0 - SECTOR 5:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



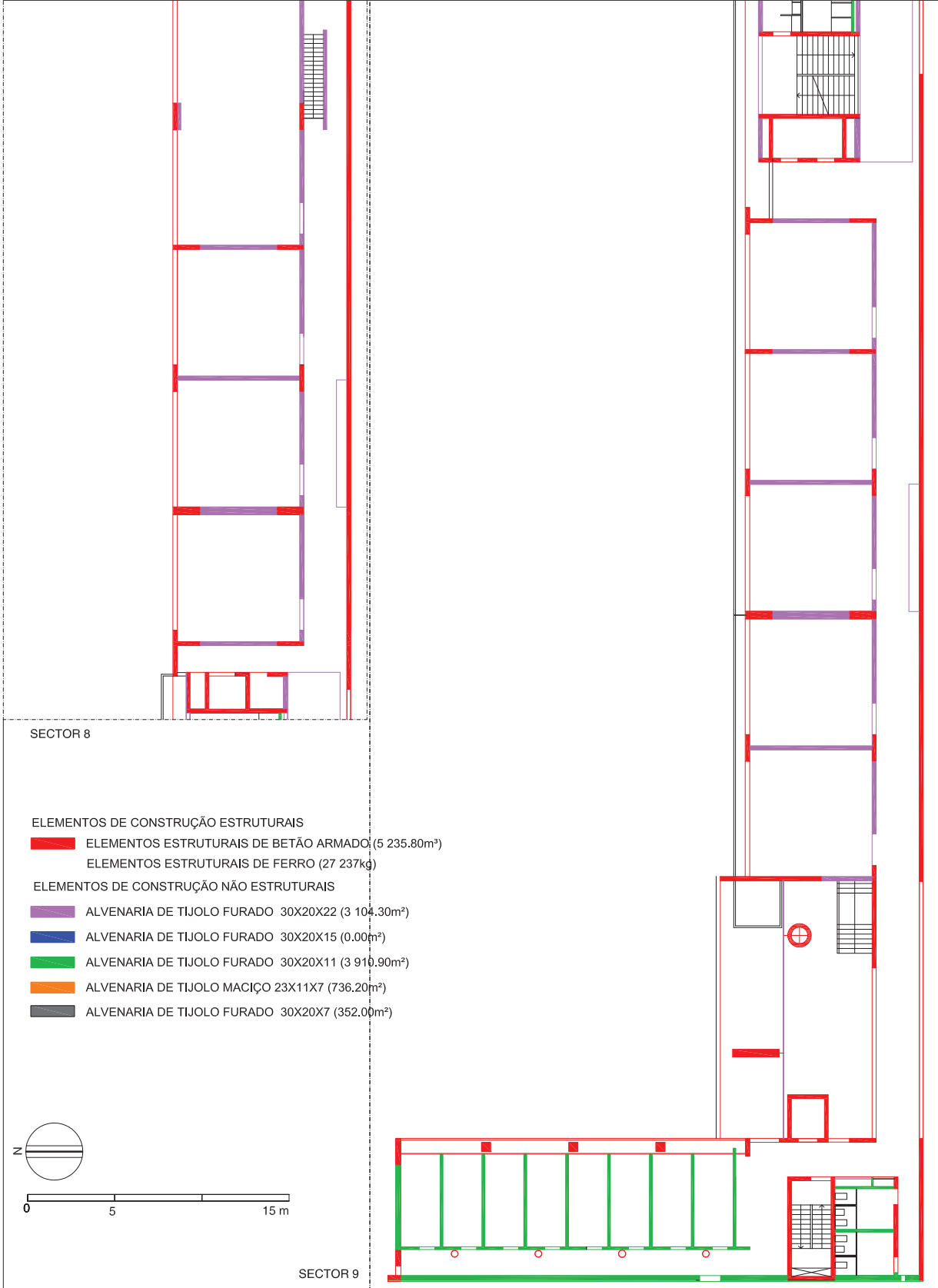
1.1.4.PLANTAS DOS PISOS 1 E 2:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



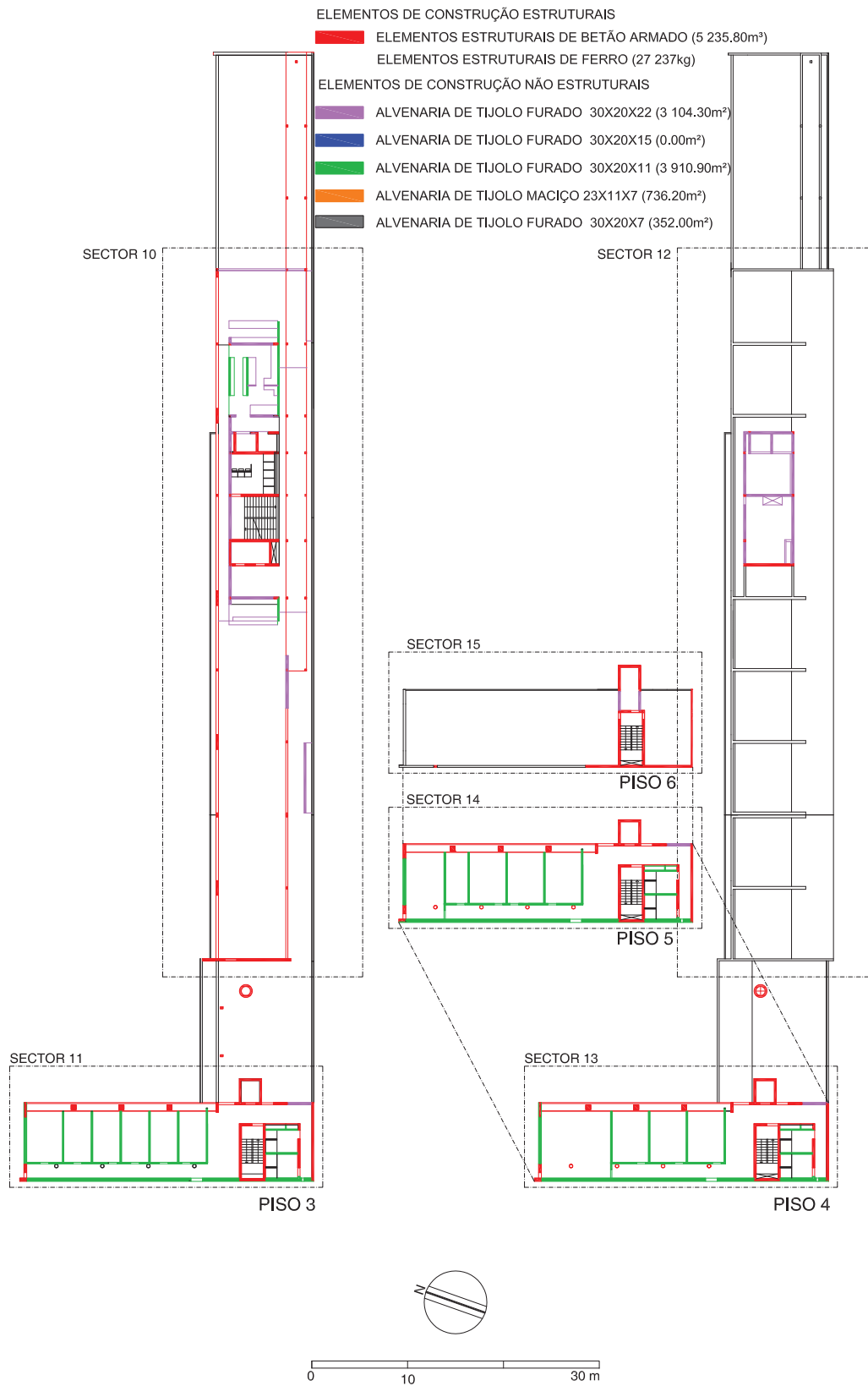
1.1.4.1.PLANTA DO PISO 1 - SECTORES 6 E 7:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



1.1.4.2.PLANTA DO PISO 2 - SECTORES 8 E 9:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

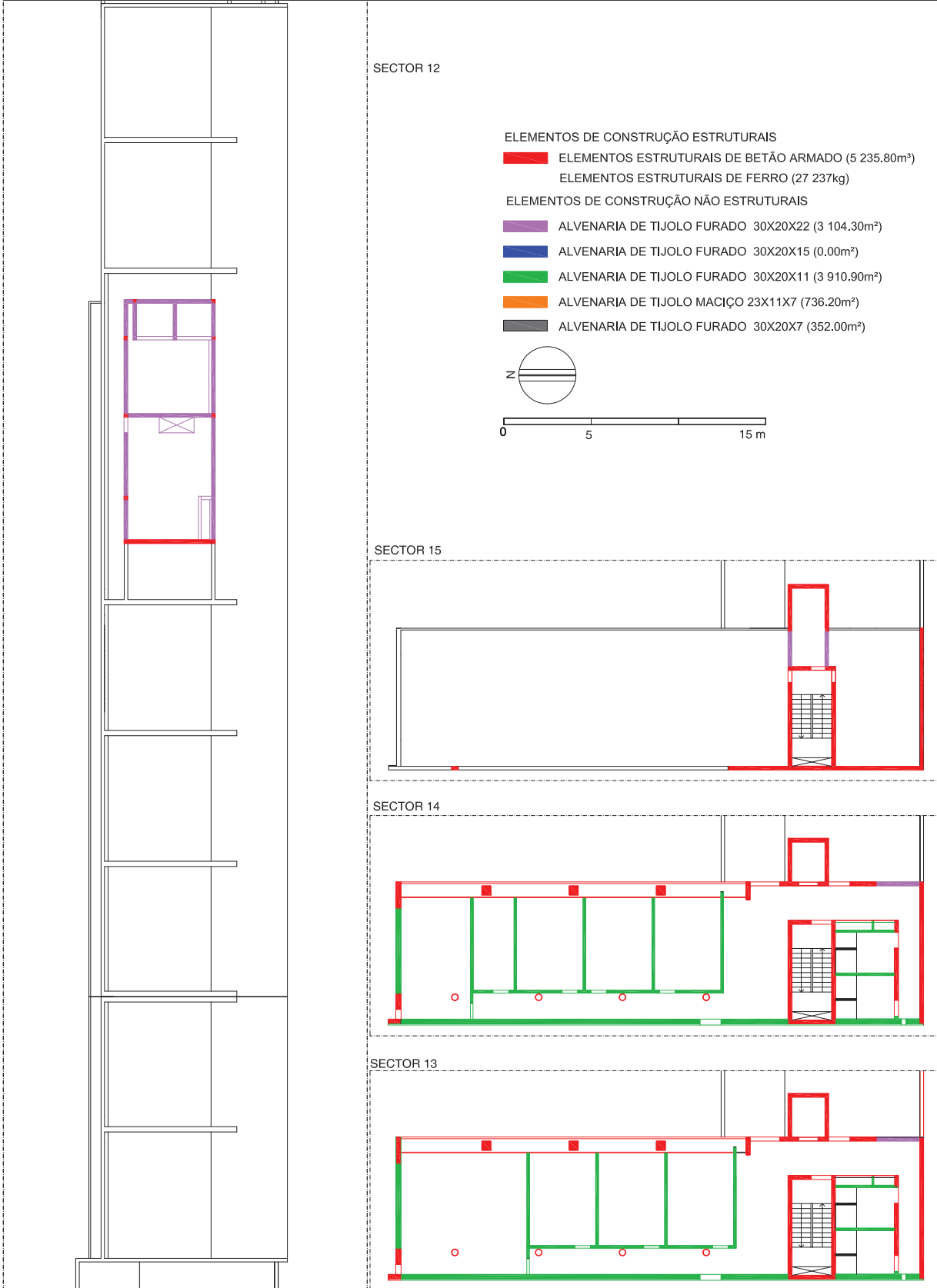


1.1.5.PLANTAS DOS PISOS 3,4,5 E 6:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

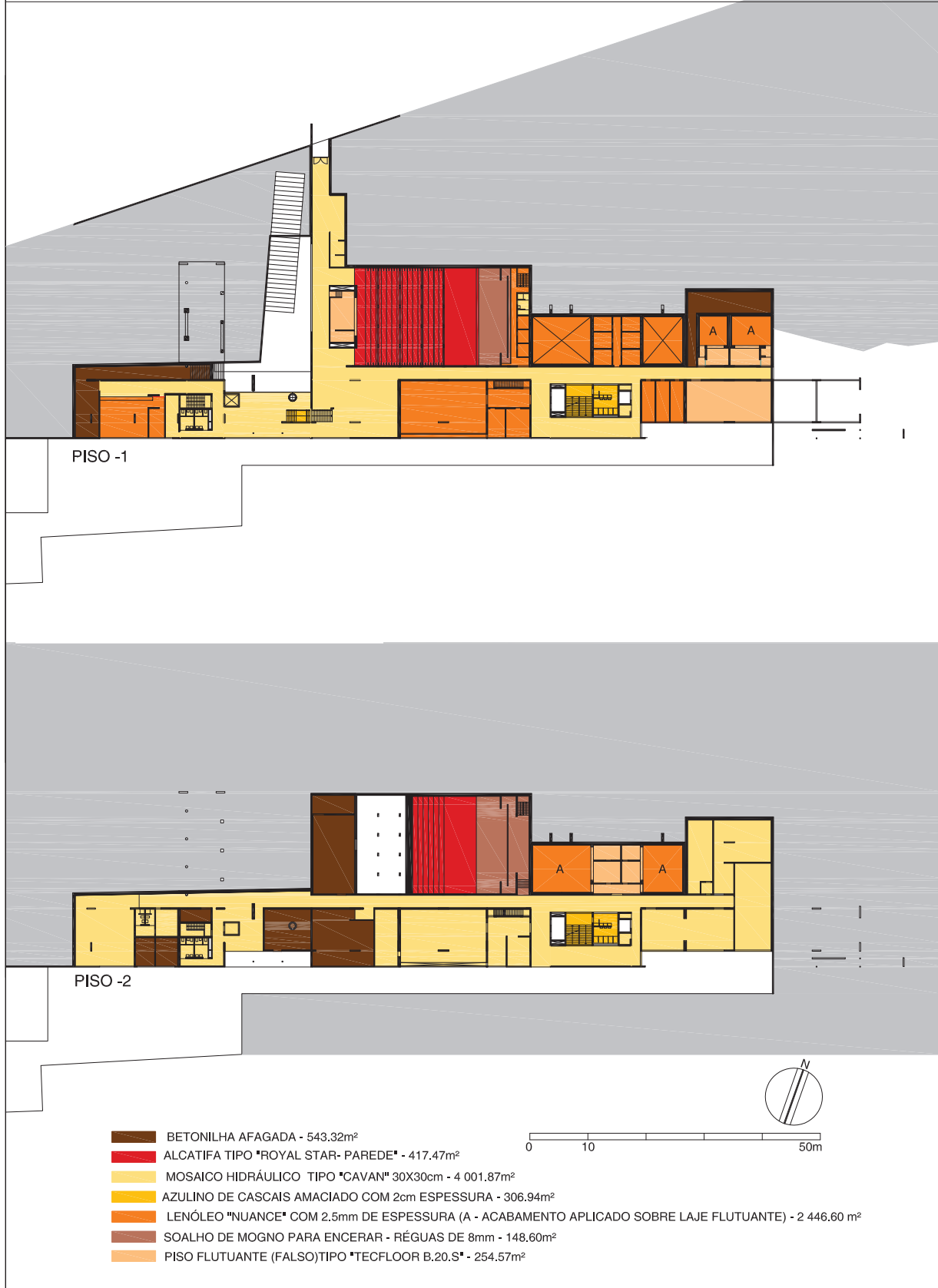


1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



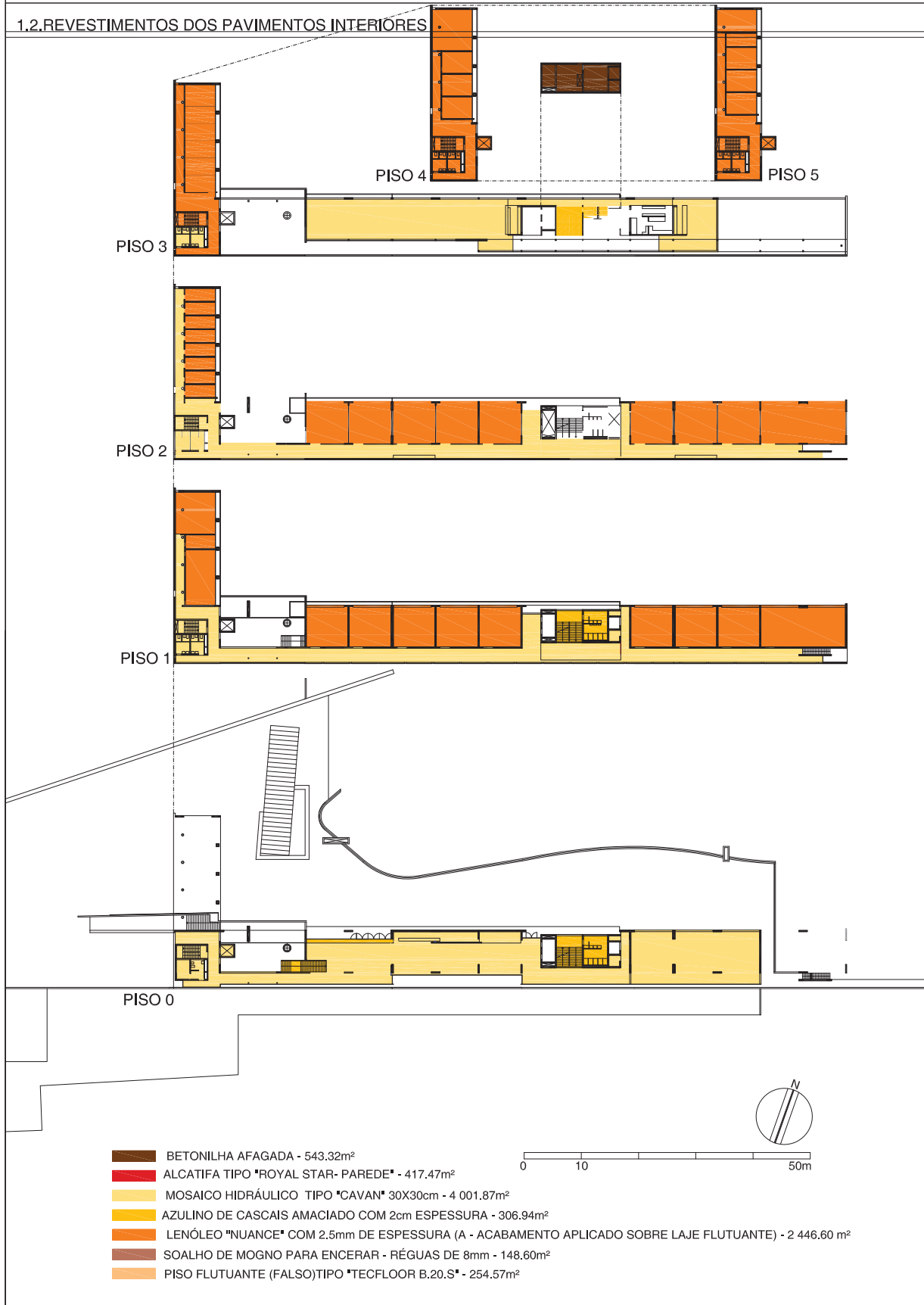
1.1.5.2.PLANTAS DOS PISOS 4,5 E 6 SECTORES 12,13,14, E16:

1.2.REVESTIMENTOS DOS PAVIMENTOS INTERIORES



1.2.1.PLANTAS PISOS -2 E -1

1.2.REVESTIMENTOS DOS PAVIMENTOS INTERIORES



1.2.2.PLANTAS PISOS 0,1,2,3,4 E 5

1.3.REVESTIMENTOS DAS PAREDES INTERIORES



1.3.REVESTIMENTOS DAS PAREDES INTERIORES



- SOLUÇÃO A - SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO COM PINTURA EPOXI TIPO "ICOSIT" MATE COM RODAPÉ DE MOGNO (1) OU AZULINO DE CASCAIS À FACE (2) H=13cm - 6 750.50m²
- SOLUÇÃO B - SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO COM PINTURA TIPO "REVETON LISO" COM RODAPÉ DE MOGNO (1) OU AZULINO DE CASCAIS À FACE (2) H=13cm - 8 781.00m²
- SOLUÇÃO C - SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO, PINTURA TIPO "REVETON LISO", COM ZONA DE ABSORÇÃO SONORA COM REVESTIMENTO TIPO "ROCKFON PLANO" - 285.00m²
- SOLUÇÃO D - REVESTIMENTO TIPO "ROCKFON PLANO" DE ABSORÇÃO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO PERFURADO COM 12mm DE ESP. APLICADO SOBRE ABSORVENTE SONORO TIPO ROCKFON FIBRAL COM H=2m - 14.30m²
- SOLUÇÃO E - MOSAICO CERÂMICO TIPO "CINCA" 5X5cm - 1 273.90m²

1.3.2.PLANTAS PISOS 0,1,2,3,4 E 5

1.4.REVESTIMENTOS DOS TECTOS INTERIORES

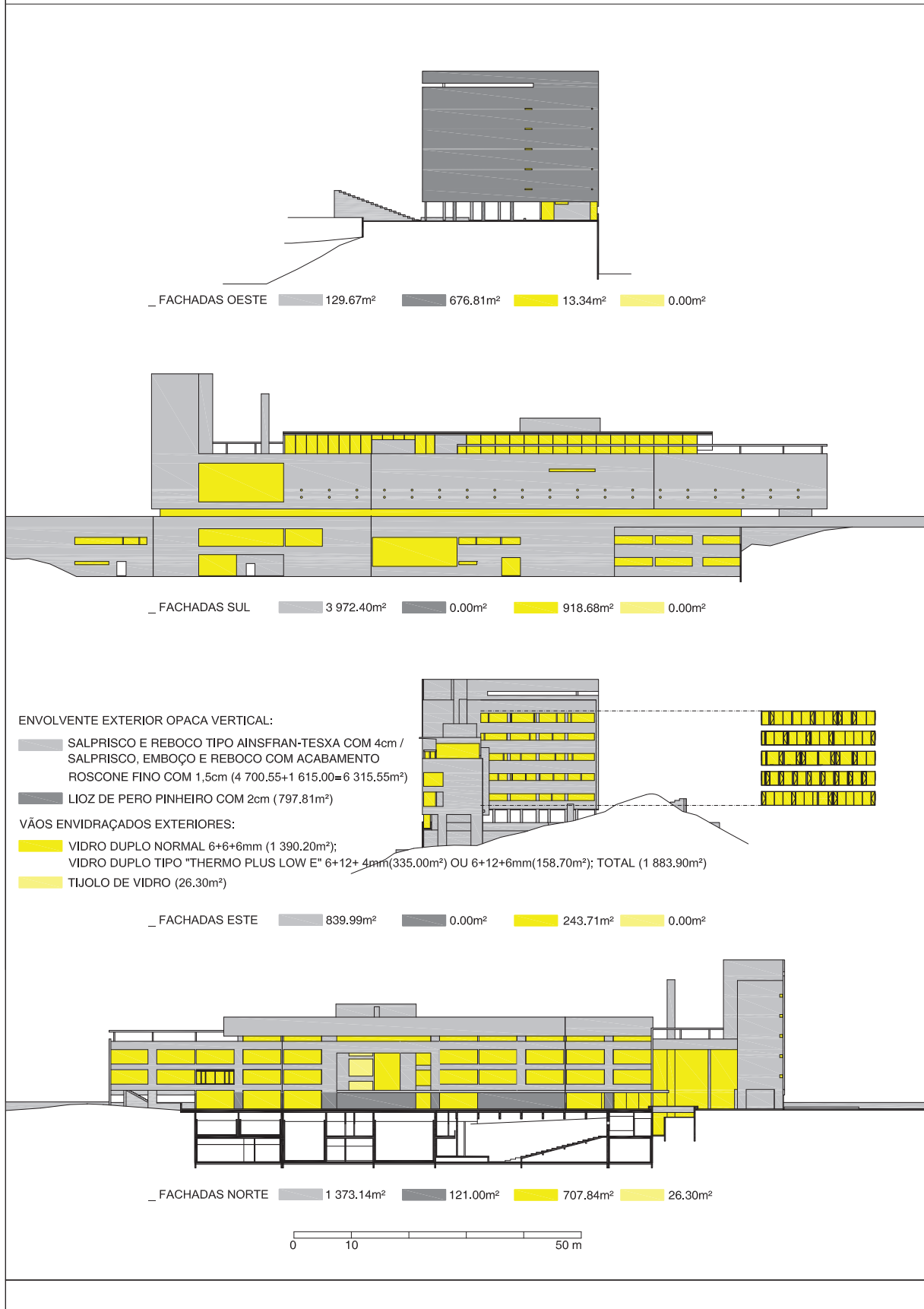


1.4.REVESTIMENTOS DOS TECTOS INTERIORES

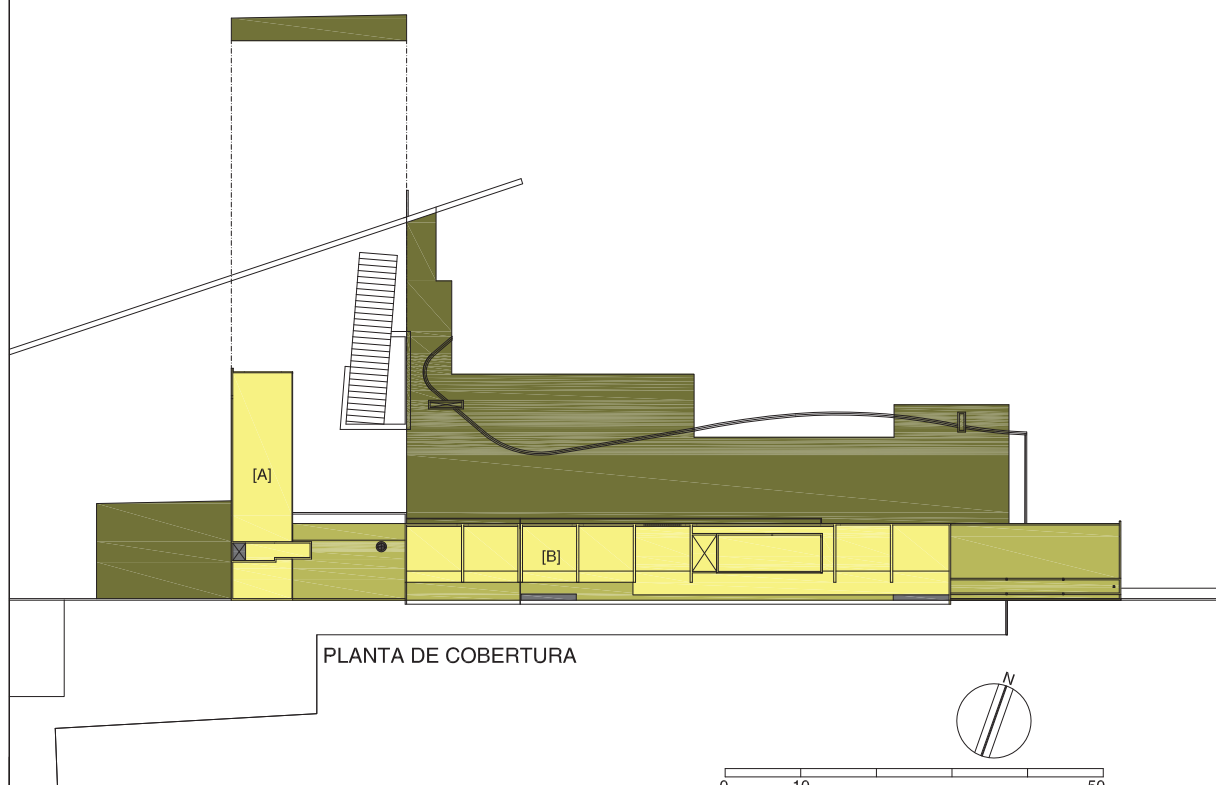


1.4.2.PLANTAS PISOS 0,1,2,3,5 E 5

1.5.1.ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS



1.6.1.ENVOLVENTE EXT. OPACA HORIZONTAL E ENVIDR. HORIZONTAIS (CLARABÓIAS)



PLANTA DE COBERTURA

ENVIDRAÇADOS EXTERIORES HORIZONTAIS - CLARABÓIAS:

■ ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS (15.06m²)

ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL _COBERTURAS [3 007.71m²]:

■ COBERTURA EXTERIOR (874.36m²) - TIPO 1

CONSTITUIÇÃO:

- 1.BASE: LAJE ALVEOLADA (40cm- COBERTURA [A]) / LAJE MACIÇA (15cm- COBERTURA [B])
2. BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE TIPO "CELULAR" COM 330kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE BETONILHA
3. REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4
4. IMPERMEABILIZAÇÃO: TELAS BUTÍLICAS TIPO POLIMÉRICAS COM 4mm
5. ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" COM 4cm
6. ACABAMENTO: BETONILHA AO TRAÇO 1/4 COM ADIÇÃO DE HIDRÓFUGO, ESQUARTELADA E ARAMADA COM REDE ELECTROSOLDADA TIPO "MALHASOL - CQ 30"

■ COBERTURA EXTERIOR (473.24m²) - TIPO 2

CONSTITUIÇÃO:

1. BASE: LAJE ALVEOLADA (40cm)
2. BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE TIPO "CELULAR" COM 330kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE BETONILHA
3. REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4
4. IMPERMEABILIZAÇÃO: TELAS BUTÍLICAS TIPO POLIMÉRICAS COM 4mm
5. ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" COM 4cm
6. ACABAMENTO: RECOBRIMENTO A GRAVILHA SEM BETONILHA COM APLICAÇÃO DE LAJETAS DE BETÃO TIPO "SOPLACAS"40X60cm

■ COBERTURA EXTERIOR (1 660.11m²) - TIPO 3

CONSTITUIÇÃO:

- 1.BASE: LAJE ALVEOLADA - 40cm / LAJE MACIÇA - 20CM
2. BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE TIPO "CELULAR" COM 330kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE BETONILHA
3. REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4
4. IMPERMEABILIZAÇÃO: TELAS BUTÍLICAS TIPO POLIMÉRICAS COM 4mm
5. ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" COM 4cm DE ESPESSURA
6. BETONILHA DE PROTECÇÃO: MASSAME DE BETÃO B20
7. ACABAMENTO: LAJEADO DE MAGOITO COM 5cm

2. QUANTIDADE DOS MATERIAIS		FICHA 6		22/45	
	PARCIAIS	TOTAIS	ÍNDICE DE RACIONALIDADE CONSTRUTIVA ⁽¹⁾		
2.1. MATERIAIS ESTRUTURAIS					
2.1.1. BETÃO ARMADO	5 235.80m ³		0.65		
2.1.2. ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO	27 237.00kg		3.36		
2.2. MATERIAIS NÃO ESTRUTURAIS:					
2.2.1. MATERIAIS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL					
2.2.1.1. ALVENARIAS:					
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22	3 104.30m ²		0.38		
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15	0.00m ²		0.00		
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11	3 910.90m ²		0.48		
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7	352.00m ²		0.043		
ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 23X7X11	736.20m ²	8 103.10m ²	0.09	1.00	
2.2.1.2. SISTEMAS LIGEIOS:					
EST. METÁLICA LEVE REVES. A PLACAS DE GESSO CARTONADO	-				
2.3. MATERIAIS DE REVESTIMENTO DO INTERIOR:					
2.3.1 MATERIAIS DE REVESTIMENTO DOS PAVIMENTOS:					
ALCATIFA TIPO "ROYAL- STAR- PAREDE"	417.47m ²		0.051		
BETONILHA AFAGADA	543.32m ²		0.067		
MOSAICO HIDRÁULICO TIPO "CAVAN" 30X30cm	4 001.87m ²		0.49		
AZULINO DE CASCAIS AMACIADO COM 2cm	306.94m ²		0.037		
LENÓLEO "NUANCE" COM 2.5mm	2 446.60m ²		0.30		
SOALHO DE MOGNO PARA ENCERAR - RÉGUAS DE 80mm	148.60m ²		0.018		
PISO FLUTUANTE (FALSO) TIPO "TECFLOOR B.20.S" - 254.57m ²	254.57m ²		0.031		
		8 119.39m ²	1.00		
2.3.2 MATERIAIS DE REVESTIMENTO DAS PAREDES:					
SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO COM PINTURA EPOXI TIPO "ICOSIT" MATE	6 750.50m ²		0.83		
SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO COM PINTURA TIPO "REVEON LISO"	8 781.00m ²		1.08		
SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO, PINTURA TIPO "REVEON LISO", COM ZONA DE ABSORÇÃO SONORA COM REVESTIMENTO TIPO "ROCKFON PLANO"	285.00m ²		0.035		
LAMBRIM DE CONTRAPLACADO PERFORADO COM 12mm APLICADO SOBRE ABSORVENTE SONORO TIPO ROCKFON FIBRAL	14.30m ²		0.001		
MOSAICO CERÂMICO TIPO "CINCA" 5X5cm	1 273.90m ²		0.16		
LAMBRINS DE AZULINO DE CASCAIS AMACIADO COM 2cm	167.70m ²	16 987.4m ²	0.02	2.09	
<small>(1) ÍNDICE DE RACIONALIDADE CONSTRUTIVA - QUOCIENTE ENTRE QUANTIDADE DE MATERIAL E O ÁREA ÚTIL DO EDIFÍCIO (AFERIÇÃO DE PESO RELATIVO QUE DETERMINADO MATERIAL TEVE NA CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO)</small>					

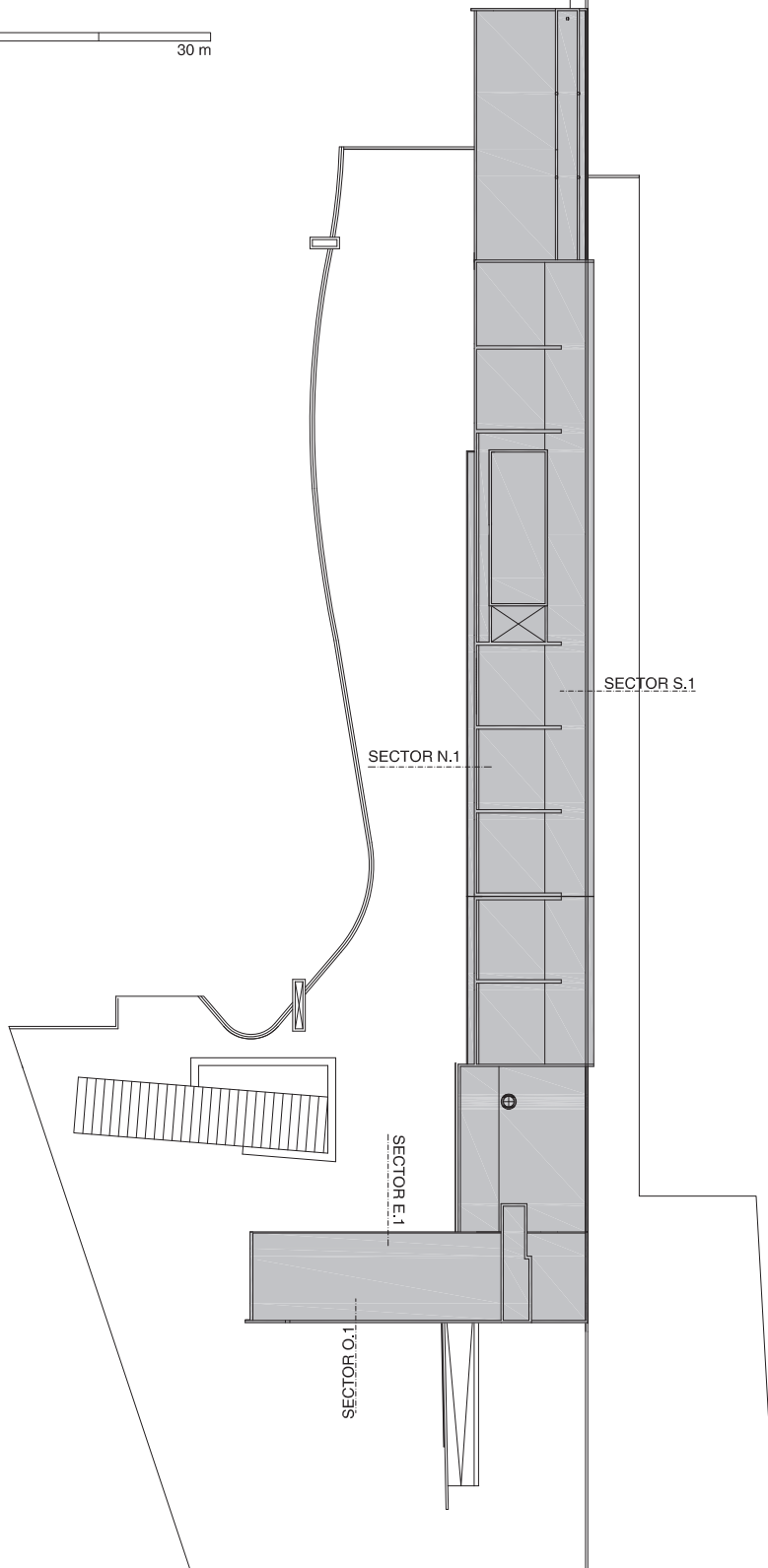
2.3.3 MATERIAIS DE REVESTIMENTO DOS TECTOS		FICHA 6	23/45	
	PARCIAIS	TOTAIS	INDICE DE RACIONALIDADE CONSTRUTIVA ⁽¹⁾	
PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25mm TIPO "PLACOPLATRE"	6 481.30m ²		0.80	
SALPISCO, EMBOÇO E REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ACABAMENTO ESTANHADO	555.90m ²		0.07	
ESTUQUE	244.90m ²		0.03	
COMPOSIÇÃO MISTA DE "PLACOPLATRE", "RUBBERCORK" E MANTA DE LÃ MINERAL COM SUSPENSÕES DE CDM	204.10m ²		0.25	
COMPOSIÇÃO MISTA DE "PLACOPLATRE", "RUBBERCORK" PERFURADO, CONTRAPLACADO E MANTA DE LÃ MINERAL	491.03m ²		0.06	
MANTA DE LÃ MINERAL REVESTIDA A CHAPA METÁLICA LISA / PERF.	99.33m ²	8 076.56m ²	0.012	0.99
2.4. MATERIAIS DE REVESTIMENTO DA ENVOLVENTE EXTERIOR				
2.4.1. MATERIAIS DE REVESTIMENTO DAS FACHADAS				
SALPRISCO E REBOCO TIPO AINSFRAN-TEXSA COM 4cm / SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ROSCONE FINO COM 1,5cm (4 700.55 / 1 615.00m ²)	6 315.55m ²		0.78	
LIOZ DE PERO PINHEIRO COM 2cm	797.81m ²		0.09	
VIDRO DUPLO NORMAL 6+6+6mm	1 390.20m ²		0.17	
VIDRO DUPLO TIPO "THERMO PLUS LOW E" 6+12+ 4 OU 6+12+6mm	493.70m ²		0.06	
TIJOLO DE VIDRO	26.30m ²		0.0032	
		9 023.56m ²	1.11	
2.4.2. MATERIAIS DE REVESTIMENTO DAS COBERTURAS				
-COBERTURA TIPO 1 / COBERTURA INVERTIDA .BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE TIPO "CELULAR" .REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4 .IMPERMEABILIZAÇÃO: TELAS BUTÍLICAS TIPO POLIMÉRICAS COM 4mm .ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" COM 4cm .ACABAMENTO: BETONILHA AO TRAÇO 1/4, COM ADIÇÃO DE HIDRÓFUGO, ESQUARTELADA E ARAMADA COM REDE ELECTROSOLDADA TIPO "MALHASOL - CQ 30"	874.36m ²		0.11	
-COBERTURA TIPO 2 / COBERTURA INVERTIDA .BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE TIPO "CELULAR" .REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4 .IMPERMEABILIZAÇÃO: TELAS BUTÍLICAS TIPO POLIMÉRICAS COM 4mm .ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" COM 4cm .ACABAMENTO: RECOBRIMENTO A GRAVILHA SEM BETONILHA COM APLICAÇÃO DE LAJETAS DE BETÃO TIPO "SOPLACAS"40X60cm	473.24m ²		0.058	
-COBERTURA TIPO 3 / COBERTURA INVERTIDA .BETONILHA DE FORMA E PENDENTE: BETÃO LEVE TIPO "CELULAR" .REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4 .IMPERMEABILIZAÇÃO: TELAS BUTÍLICAS TIPO POLIMÉRICAS COM 4mm .ISOLAMENTO: PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" COM 4cm .BETONILHA DE PROTECÇÃO: MASSAME DE BETÃO B20 .ACABAMENTO: LAJEADO DE MAGOITO COM 5cm	1 660.11m ²		0.20	
		3 007.71m ²	0.37	

3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

IDENTIFICAÇÃO DE SECTORES

FICHA 6

24/45

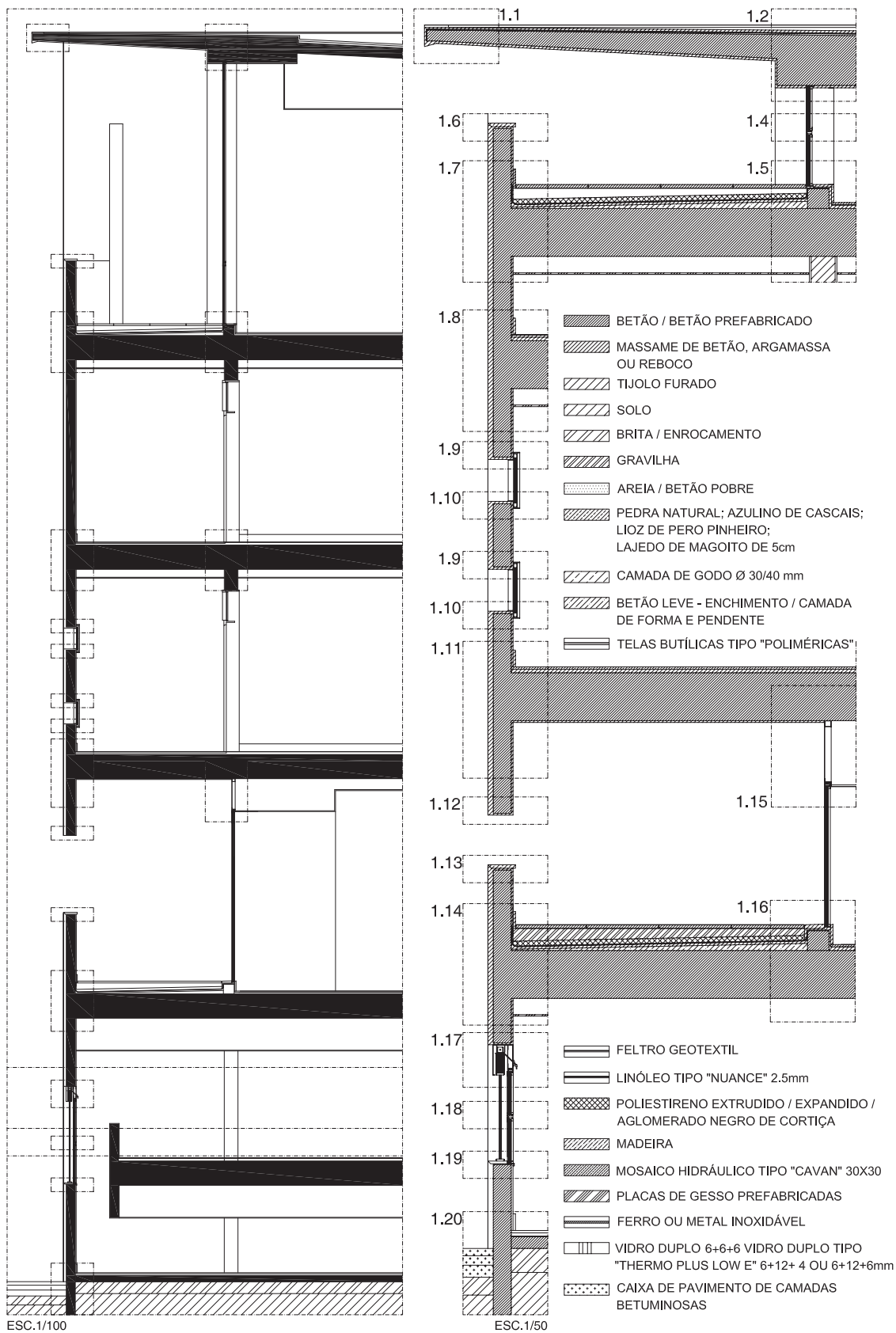


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.1.FACHADA SUL - SECTOR S.1:

FICHA 6

25/45

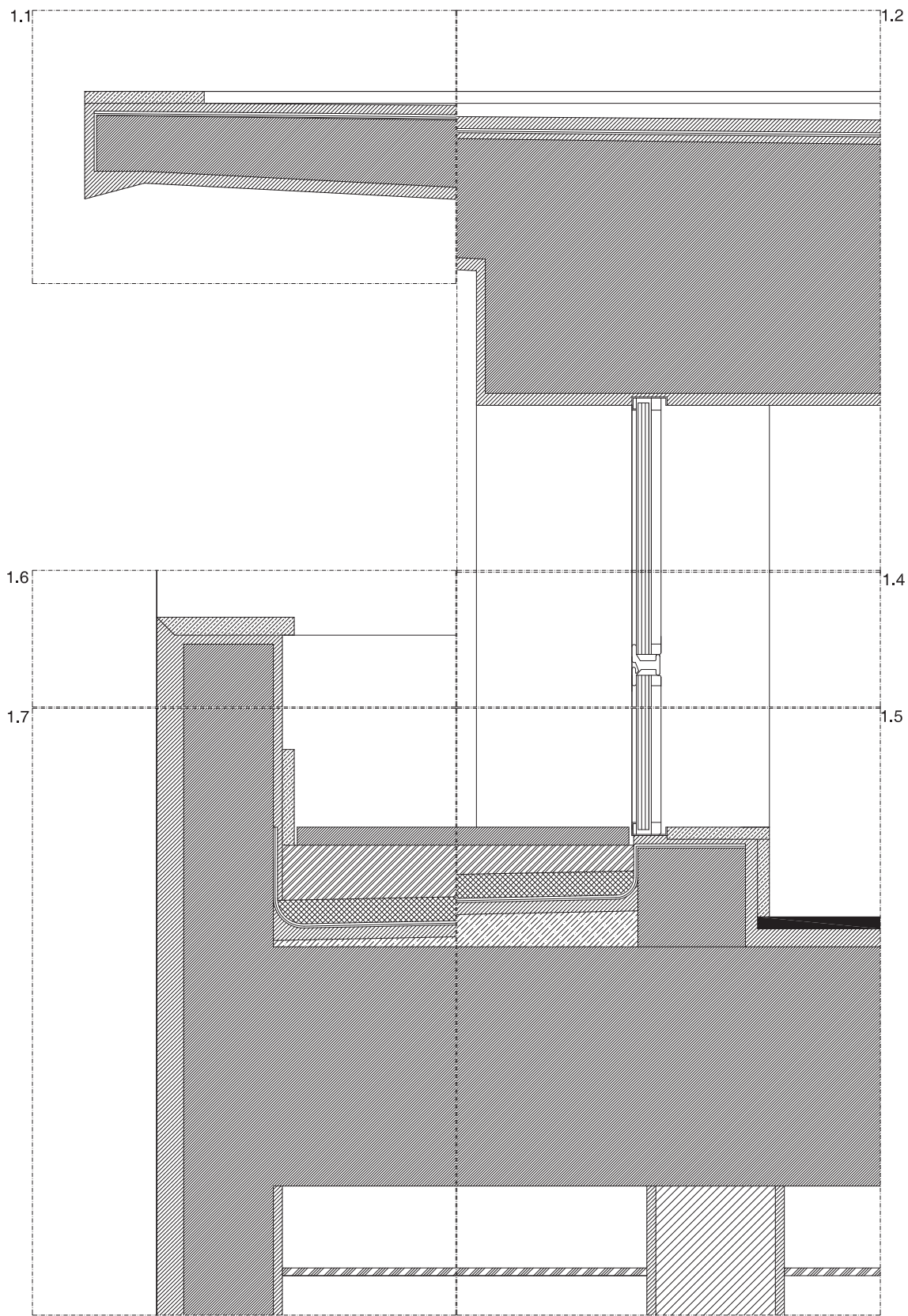


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.1.1. SUBSECTORES 1.1 A 1.7:

FICHA 6

26/45

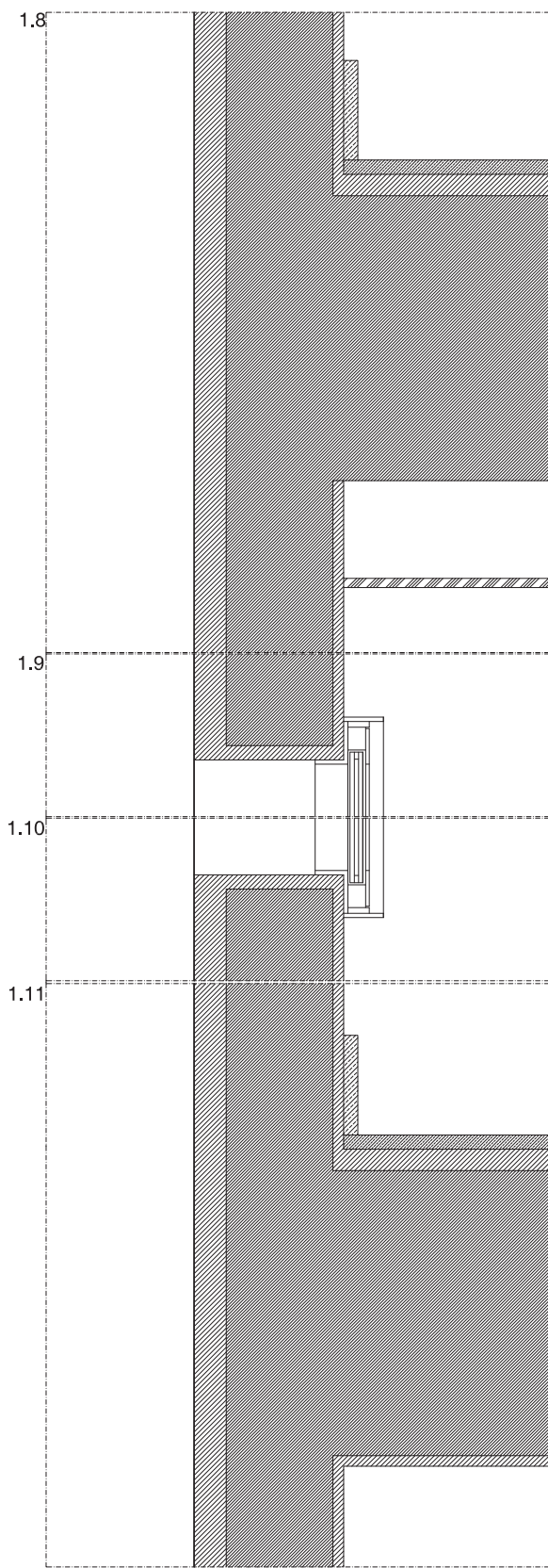


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.1.2. SUBSECTORES 1.8 A 1.11 :

FICHA 6

27/45



ESC.1/10

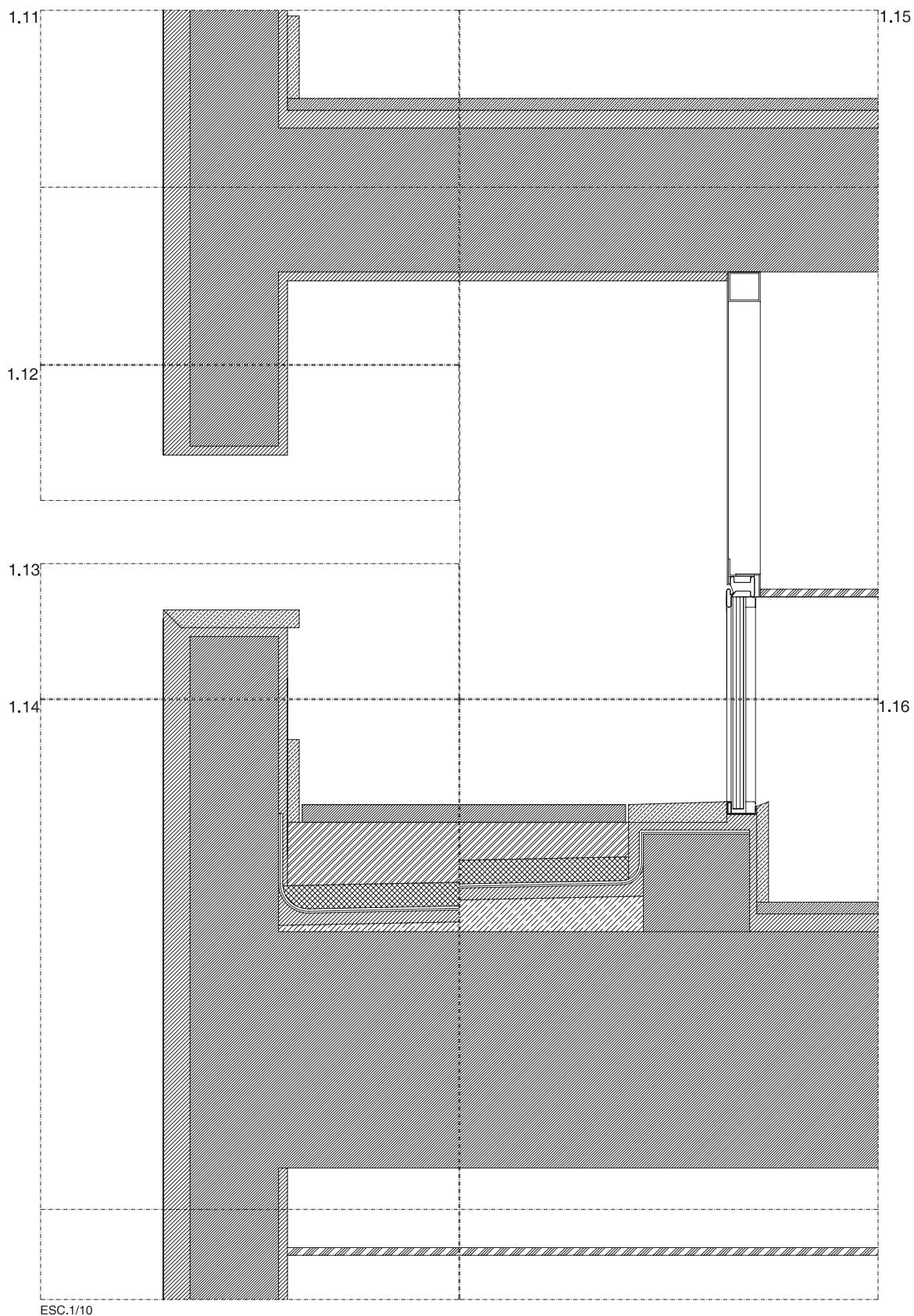
- BETÃO / BETÃO PREFABRICADO
- MASSAME DE BETÃO, ARGAMASSA OU REBOCO
- TIJOLO FURADO
- SOLO
- BRITA / ENROCAMENTO
- GRAVILHA
- AREIA / BETÃO POBRE
- PEDRA NATURAL: AZULINO DE CASCAIS; LIOZ DE PERO PINHEIRO; LAJEDO DE MAGOITO DE 5cm
- CAMADA DE GODO Ø 30/40 mm
- BETÃO LEVE - ENCHIMENTO / CAMADA DE FORMA E PENDENTE
- TELAS BUTÍLICAS TIPO "POLIMÉRICAS"
- FELTRO GEOTEXTIL
- LINÓLEO TIPO "NUANCE" 2.5mm
- POLIESTIRENO EXTRUDIDO / EXPANDIDO / AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA
- MADEIRA
- MOSAICO HIDRÁULICO TIPO "CAVAN" 30X30
- PLACAS DE GESSO PREFABRICADAS
- FERRO OU METAL INOXIDÁVEL
- VIDRO DUPLO 6+6+6 VIDRO DUPLO TIPO "THERMO PLUS LOW E" 6+12+ 4 OU 6+12+6mm
- CAIXA DE PAVIMENTO DE CAMADAS BETUMINOSAS

3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.1.3. SUBSECTORES 1.11 A 1.16:

FICHA 6

28/45

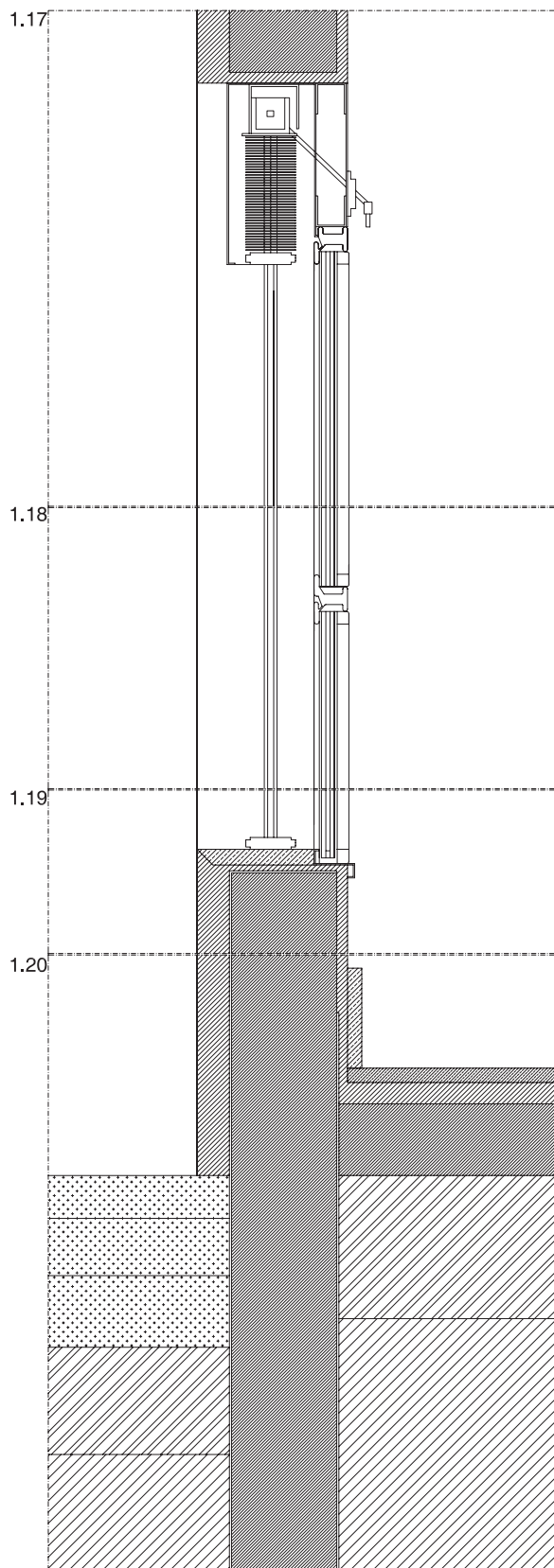


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR





















3.1.4. SUBSECTORES 1.17 A 1.20:

FICHA 6

29/45



ESC. 1/10

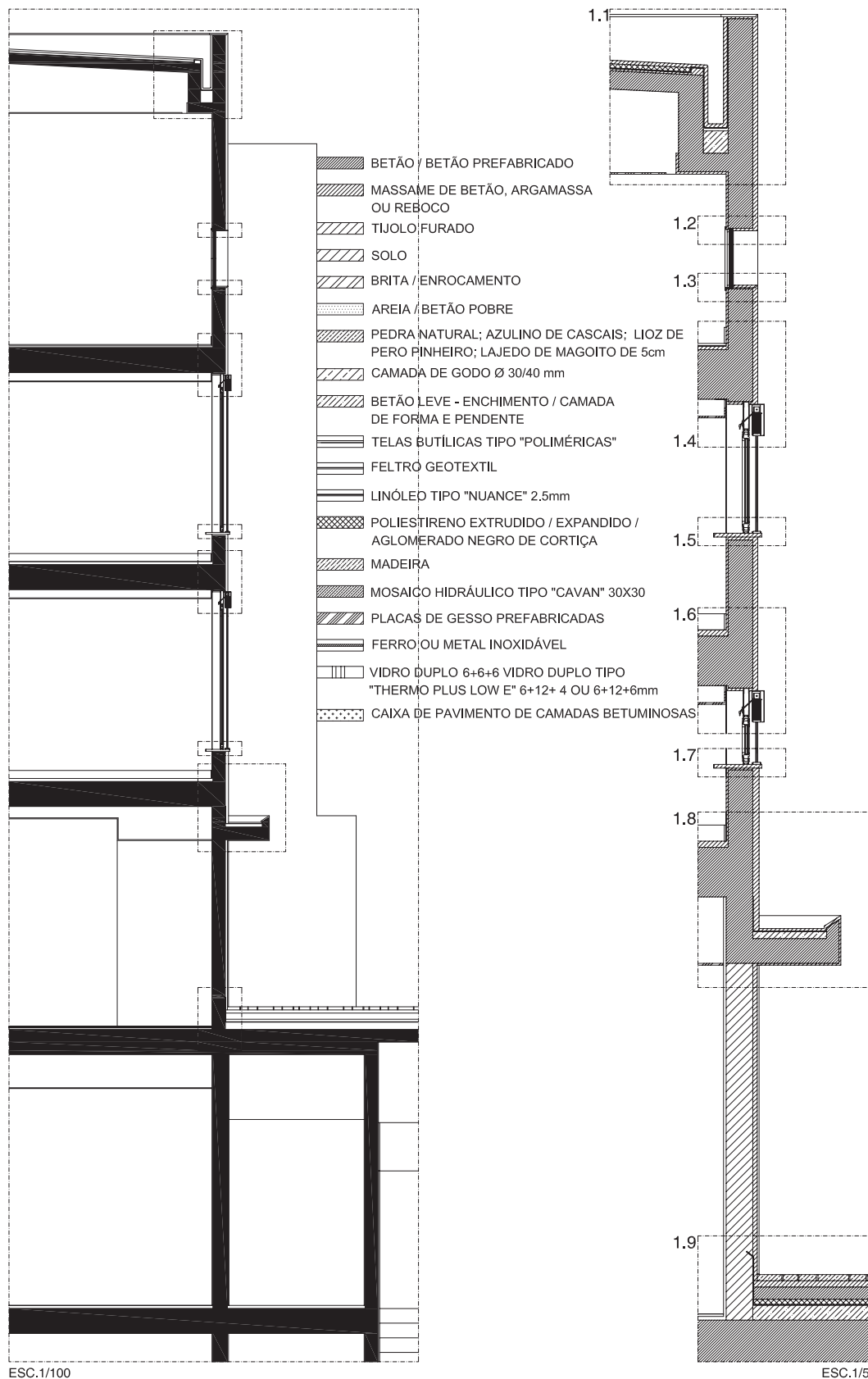
-  BETÃO / BETÃO PREFABRICADO
-  MASSAME DE BETÃO, ARGAMASSA OU REBOCO
-  TIJOLO FURADO
-  SOLO
-  BRITA / ENROCAMENTO
-  GRAVILHA
-  AREIA / BETÃO POBRE
-  PEDRA NATURAL: AZULINO DE CASCAIS; LIOZ DE PERO PINHEIRO; LAJEDO DE MAGOITO DE 5cm
-  CAMADA DE GODO Ø 30/40 mm
-  BETÃO LEVE - ENCHIMENTO / CAMADA DE FORMA E PENDENTE
-  TELAS BUTÍLICAS TIPO "POLIMÉRICAS"
-  FELTRO GEOTEXTIL
-  LINÓLEO TIPO "NUANCE" 2.5mm
-  POLIESTIRENO EXTRUDIDO / EXPANDIDO / AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA
-  MADEIRA
-  MOSAICO HIDRÁULICO TIPO "CAVAN" 30X30
-  PLACAS DE GESSO PREFABRICADAS
-  FERRO OU METAL INOXIDÁVEL
-  VIDRO DUPLO 6+6+6 VIDRO DUPLO TIPO "THERMO PLUS LOW E" 6+12+ 4 OU 6+12+6mm
-  CAIXA DE PAVIMENTO DE CAMADAS BETUMINOSAS

3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.2.FACHADA NORTE - SECTOR N.1:

FICHA 6

30/45



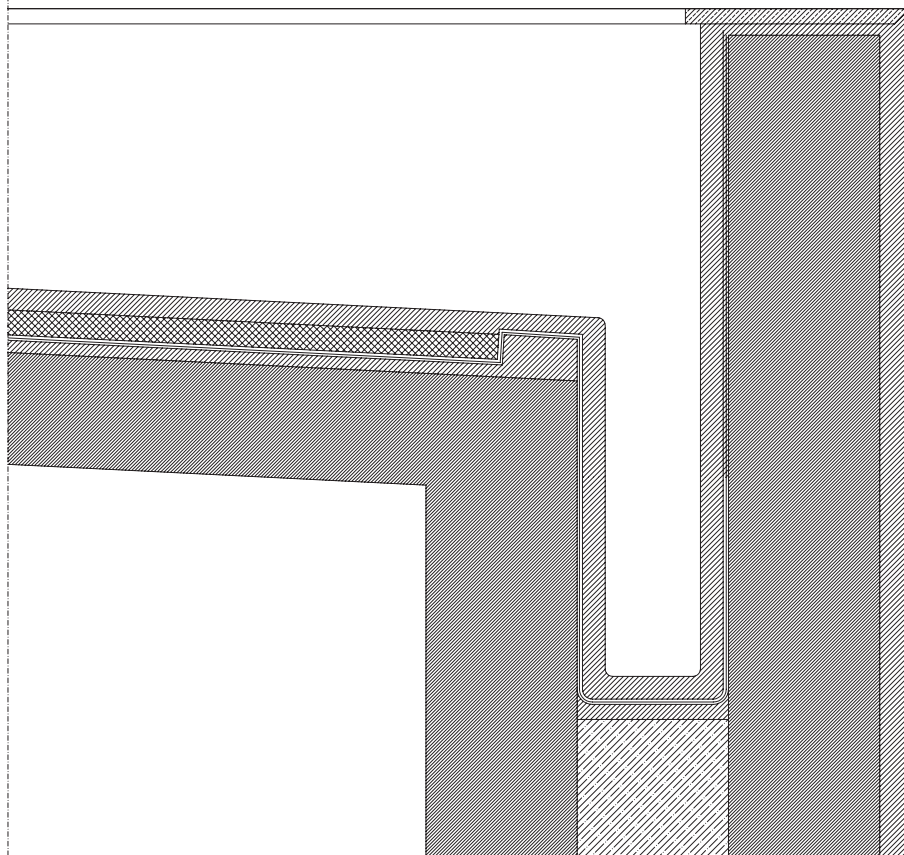
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.2.1. SUBSECTORES 1.1. A 1.3:

FICHA 6

31/45

1.1



- BETÃO / BETÃO PREFABRICADO
- MASSAME DE BETÃO, ARGAMASSA OU REBOCO
- TIJOLO FURADO
- SOLO

1.2

- BRITA / ENROCAMENTO
- AREIA / BETÃO POBRE
- PEDRA NATURAL; AZULINO DE CASCAIS; LIOZ DE PERO PINHEIRO; LAJEDO DE MAGOITO DE 5cm
- CAMADA DE GODO Ø 30/40 mm
- BETÃO LEVE - ENCHIMENTO / CAMADA DE FORMA E PENDENTE
- TELAS BUTÍLICAS TIPO "POLIMÉRICAS"
- FELTRO GEOTEXTIL

1.3

- LINÓLEO TIPO "NUANCE" 2.5mm
- POLIESTIRENO EXTRUDIDO / EXPANDIDO / AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA
- MADEIRA
- MOSAICO HIDRÁULICO TIPO "CAVAN" 30X30
- PLACAS DE GESSO PREFABRICADAS
- FERRO OU METAL INOXIDÁVEL
- VIDRO DUPLO 6+6+6 VIDRO DUPLO TIPO "THERMO PLUS LOW E" 6+12+ 4 OU 6+12+6mm
- CAIXA DE PAVIMENTO DE CAMADAS BETUMINOSAS

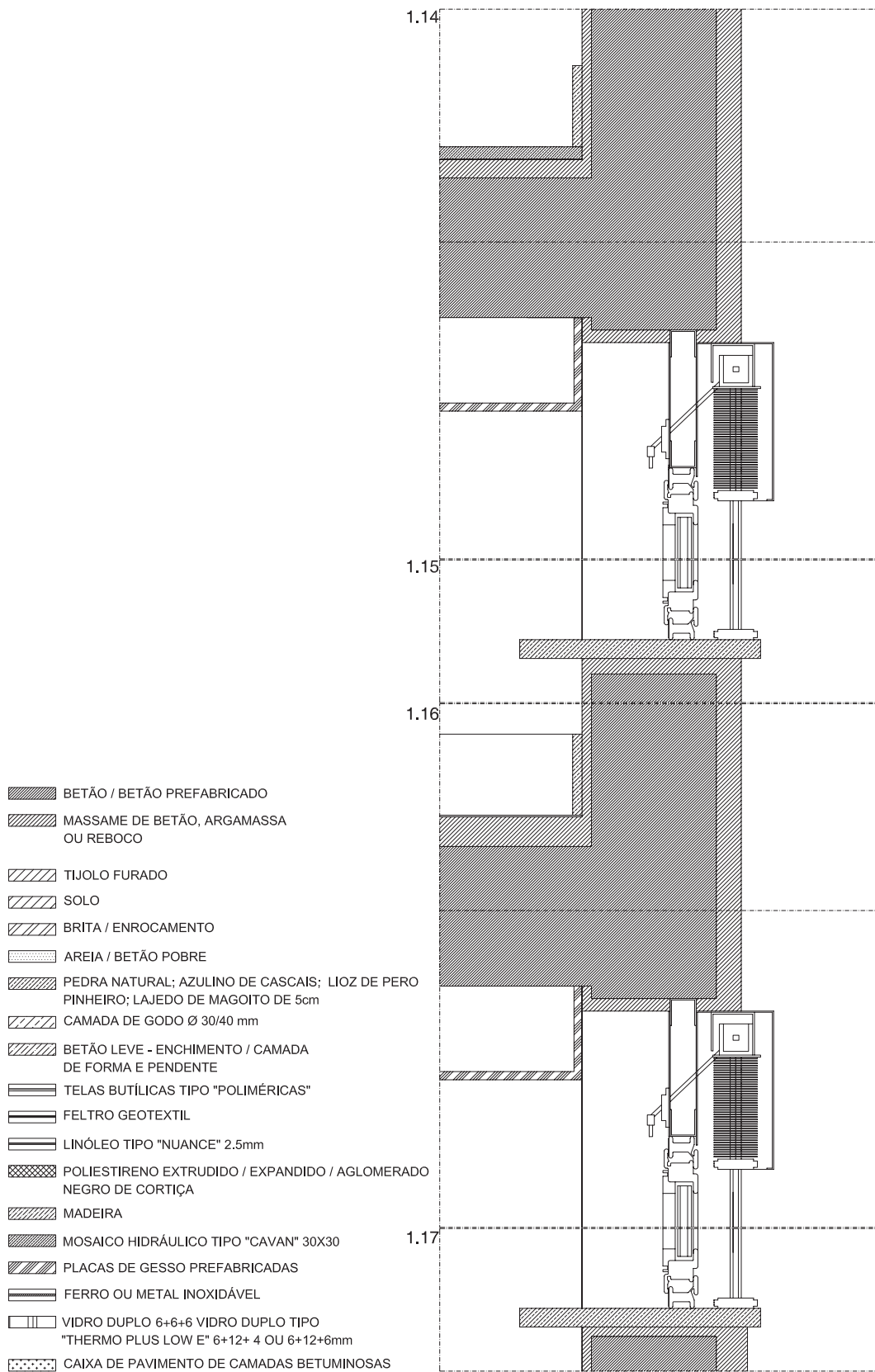
ESC.1/10

3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.2.2. SUBSECTORES 1.14 A 1.17:

FICHA 6

32/45

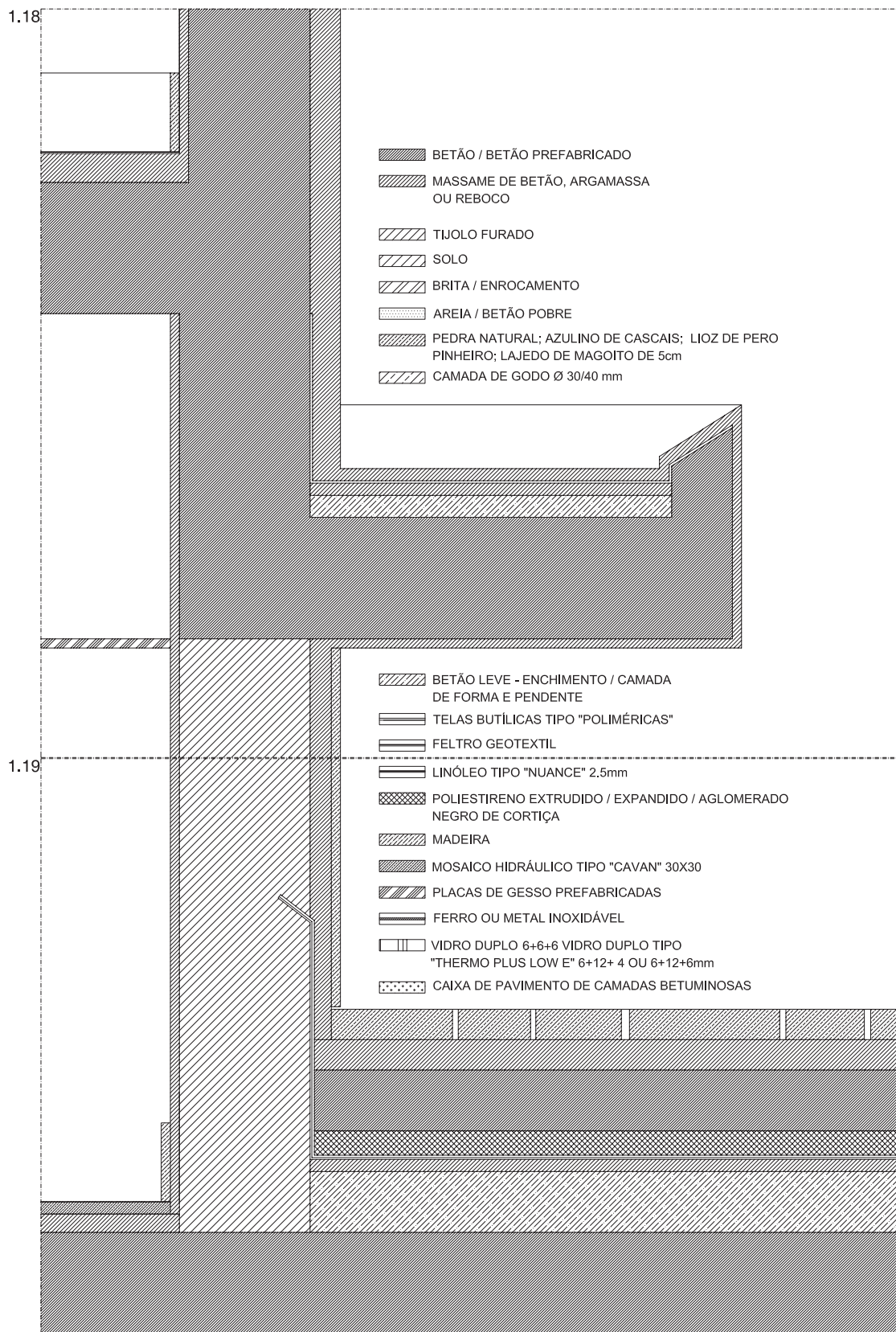


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.2.3. SUBSECTORES 1.18 E 1.19:

FICHA 6

33/45



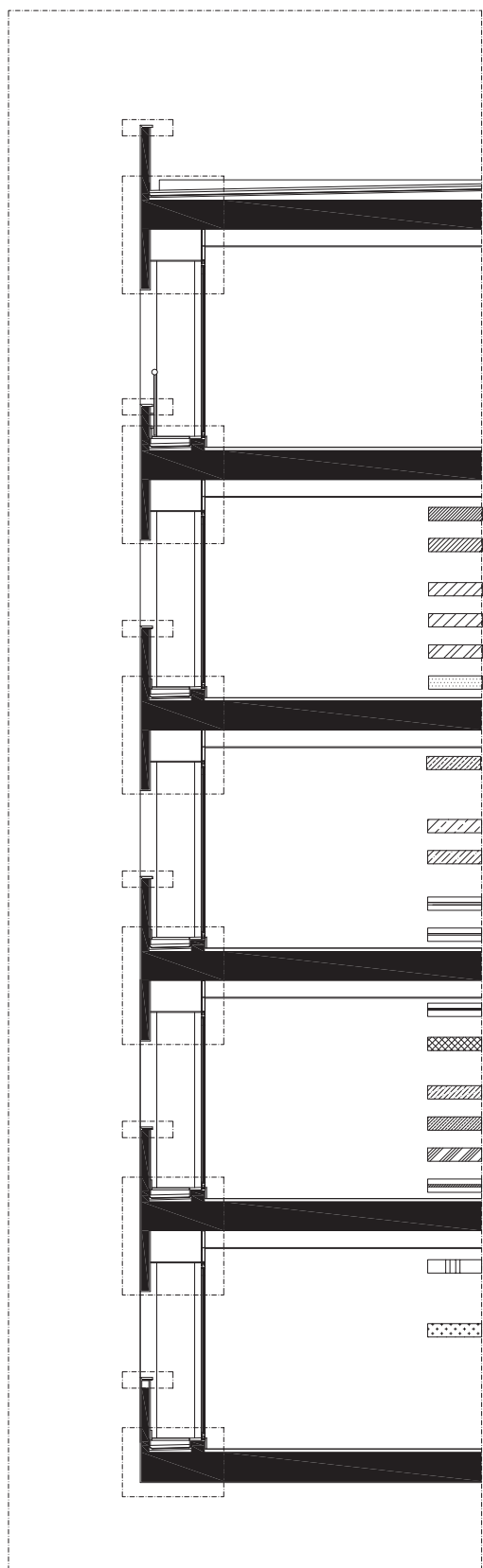
ESC.1/10

3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.3.FACHADA ESTE - SECTOR E.1:

FICHA 6

34/45

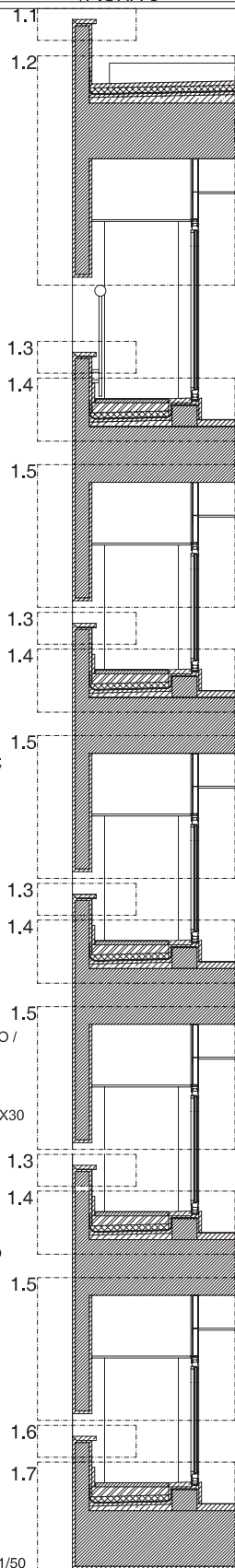


- BETÃO / BETÃO PREFABRICADO
- MASSAME DE BETÃO, ARGAMASSA OU REBOCO
- TIJOLO FURADO
- SOLO
- BRITA / ENROCAMENTO
- AREIA / BETÃO POBRE

- PEDRA NATURAL; AZULINO DE CASCAIS; LIOZ DE PERO PINHEIRO; LAJEDO DE MAGOITO DE 5cm
- CAMADA DE GODO Ø 30/40 mm
- BETÃO LEVE - ENCHIMENTO / CAMADA DE FORMA E PENDENTE
- TELAS BUTÍLICAS TIPO "POLIMÉRICAS"
- FELTRO GEOTEXTIL

- LINÓLEO TIPO "NUANCE" 2.5mm
- POLIESTIRENO EXTRUDIDO / EXPANDIDO / AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA
- MADEIRA
- MOSAICO HIDRÁULICO TIPO "CAVAN" 30X30
- PLACAS DE GESSO PREFABRICADAS
- FERRO OU METAL INOXIDÁVEL

- VIDRO DUPLO 6+6+6 VIDRO DUPLO TIPO "THERMO PLUS LOW E" 6+12+ 4 OU 6+12+6mm
- CAIXA DE PAVIMENTO DE CAMADAS BETUMINOSAS



ESC.1/100

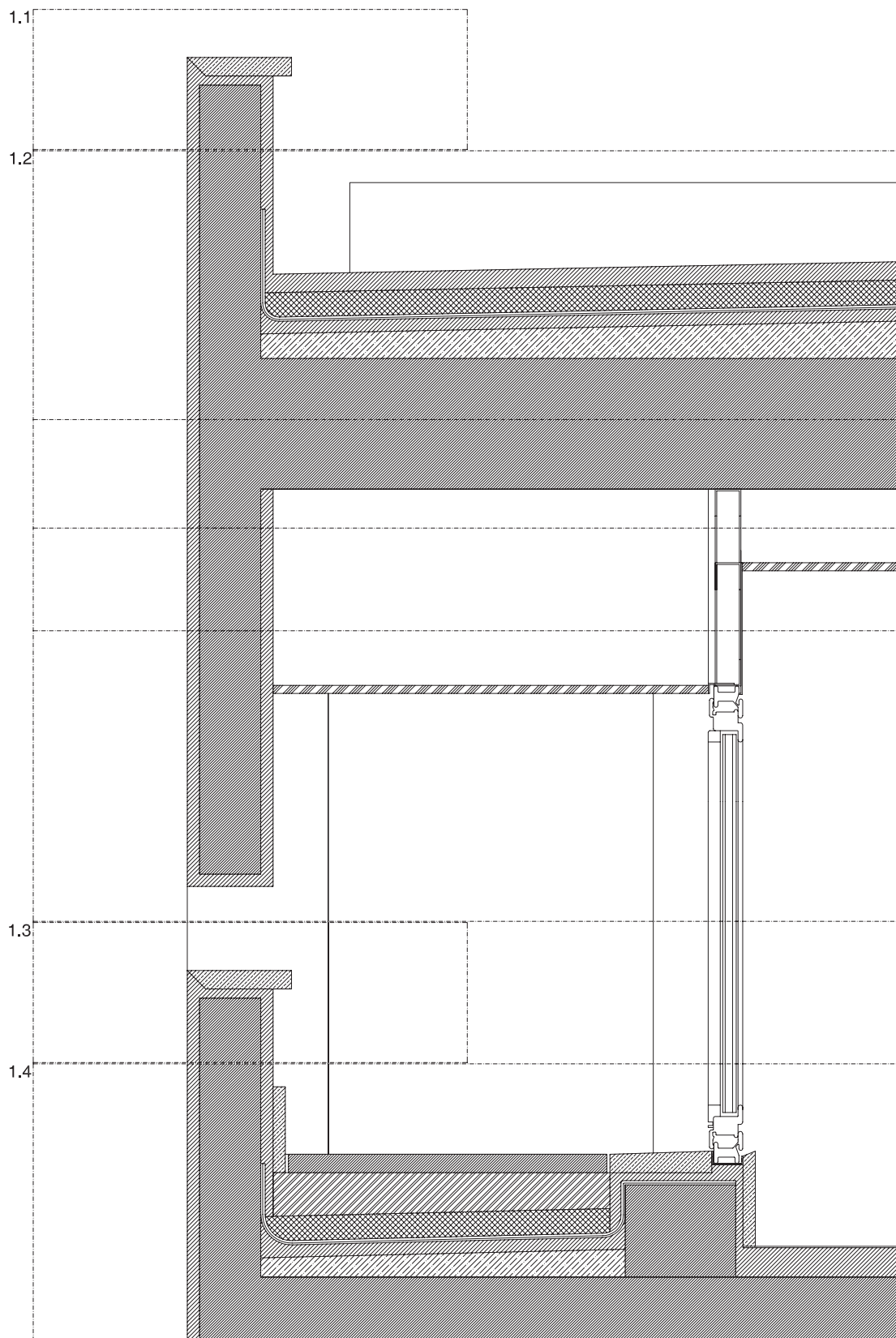
ESC.1/50

3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.3.1. SUBSECTORES 1.1 A 1.4:

FICHA 6

35/45



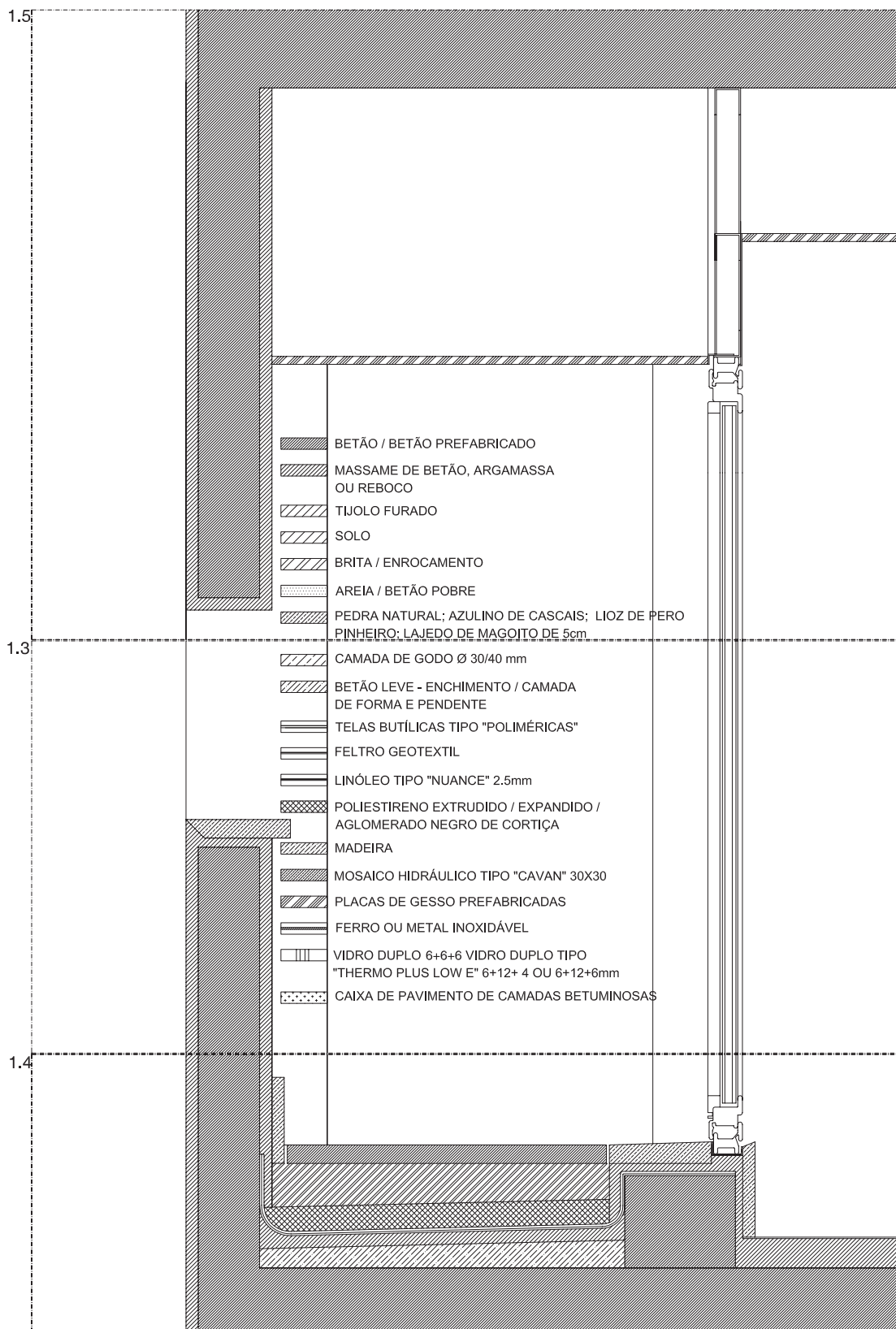
ESC.1/10

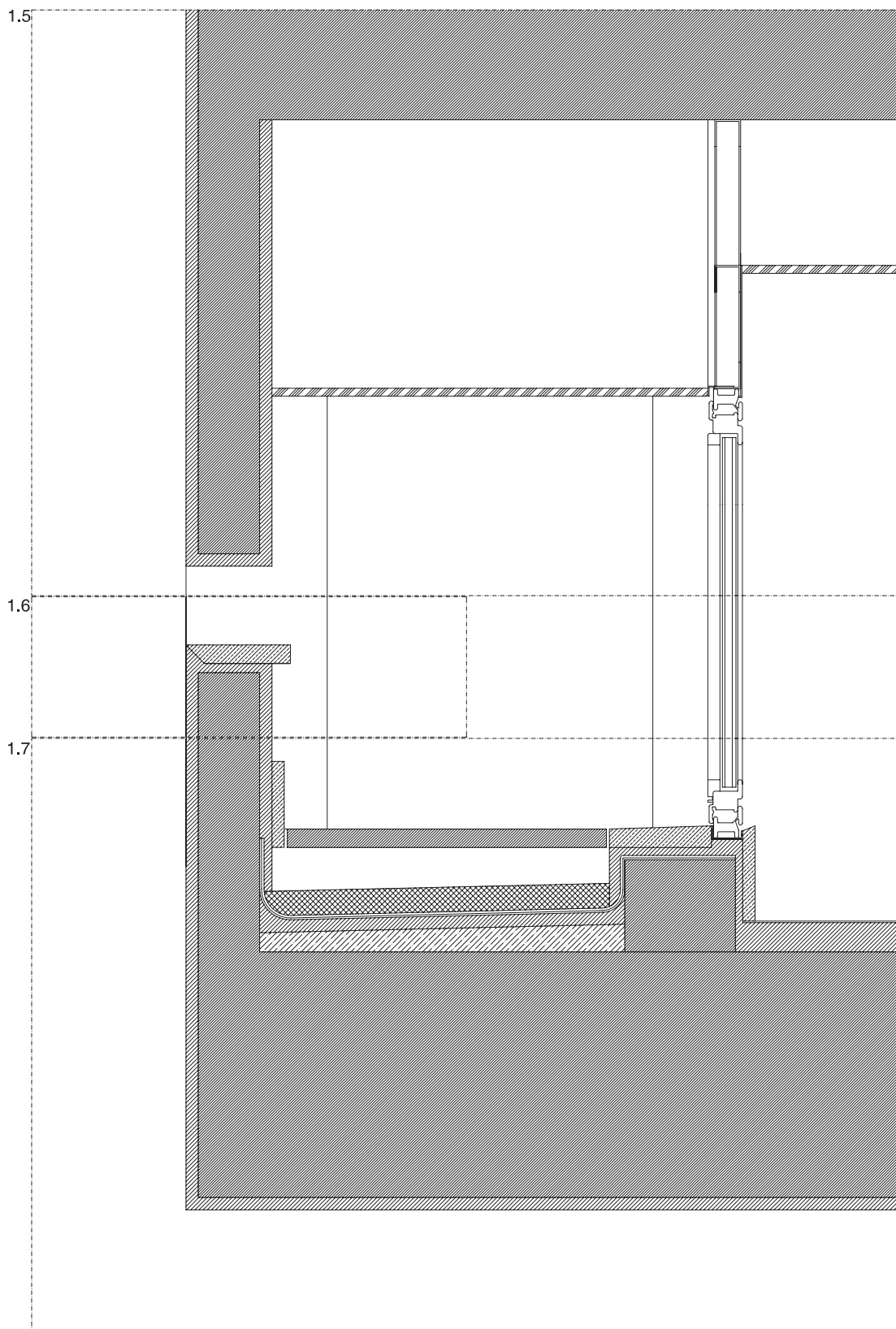
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.3.2. SUBSECTORES 1.3 A 1.5:

FICHA 6

36/45





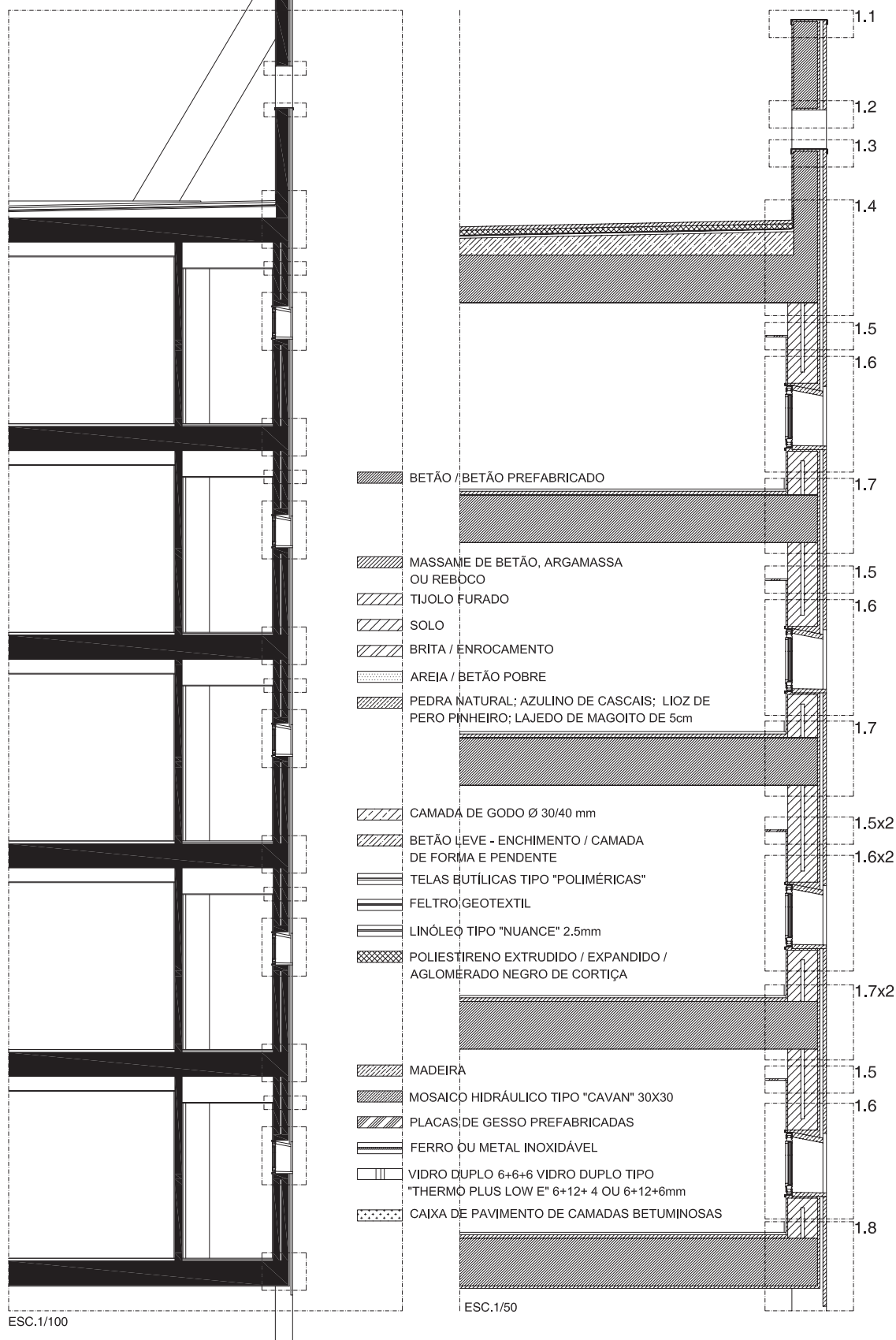
ESC.1/10

3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.4.FACHADA OESTE - SECTOR O.1:

FICHA 6

38/45

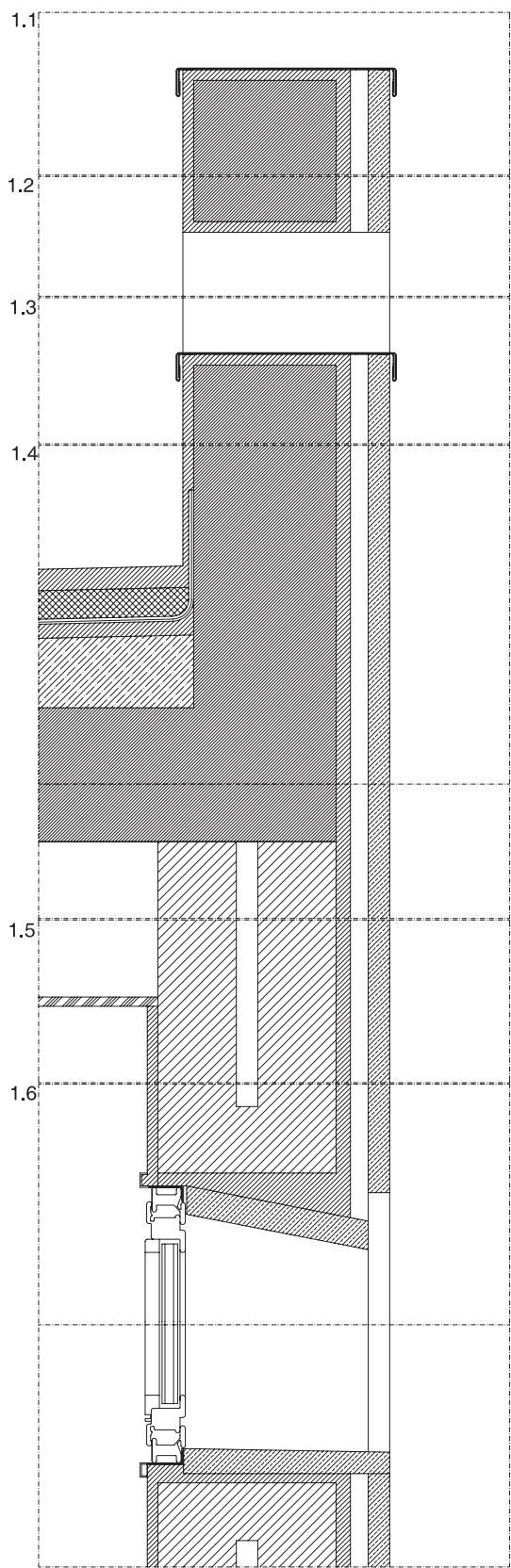


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

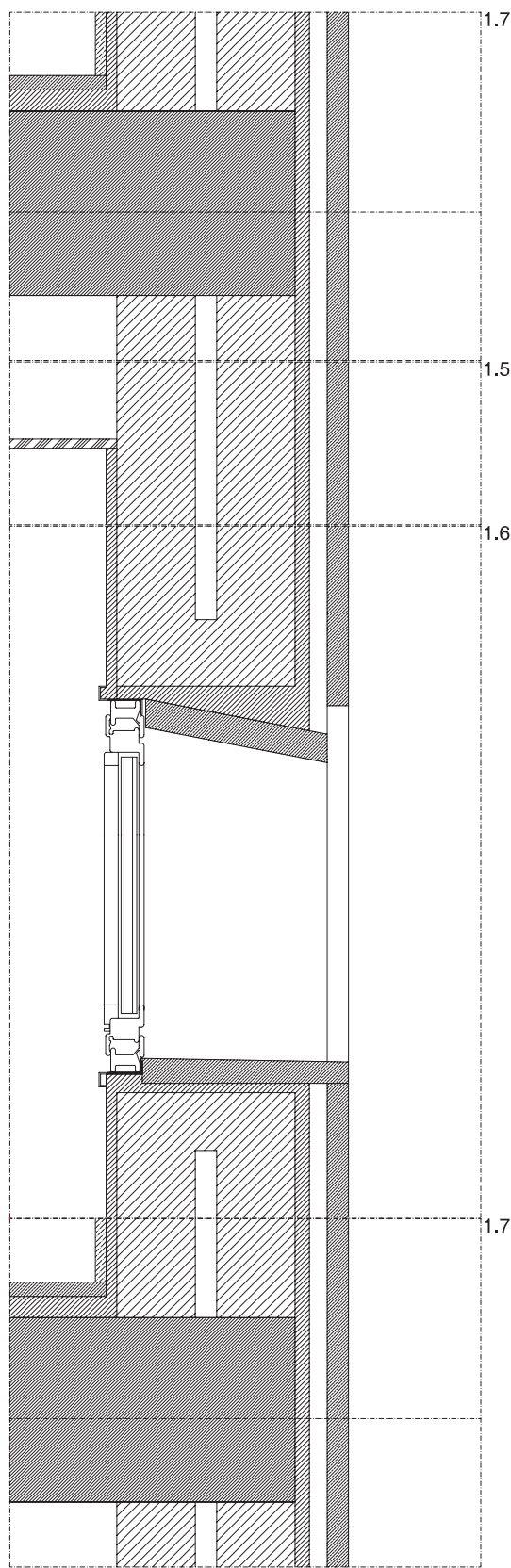
3.4.1. SUBSECTORES 1.1 A 1.7:

FICHA 6

39/45



ESC.1/10



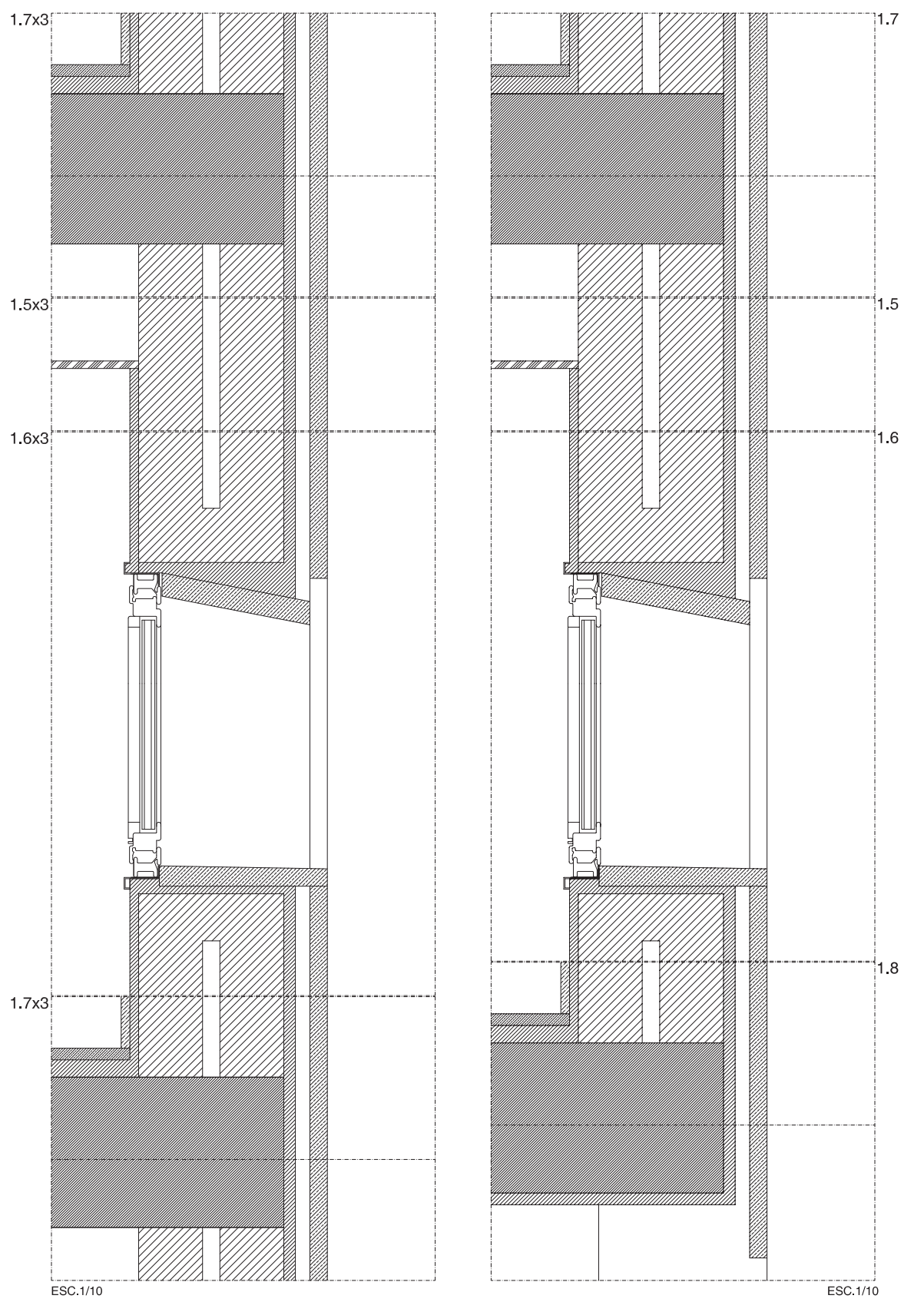
ESC.1/10

3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

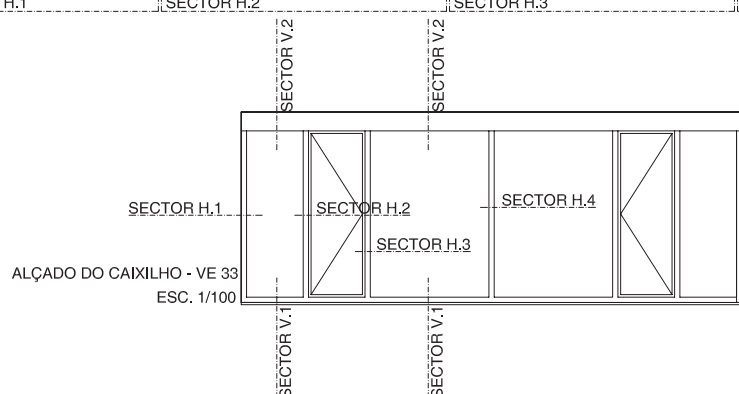
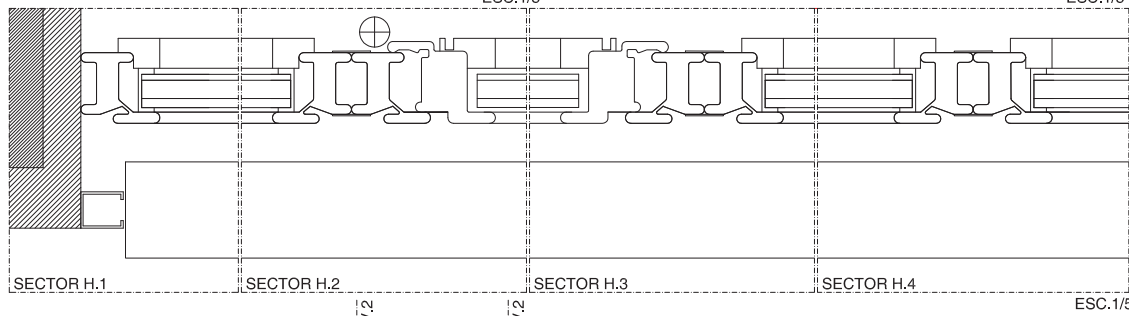
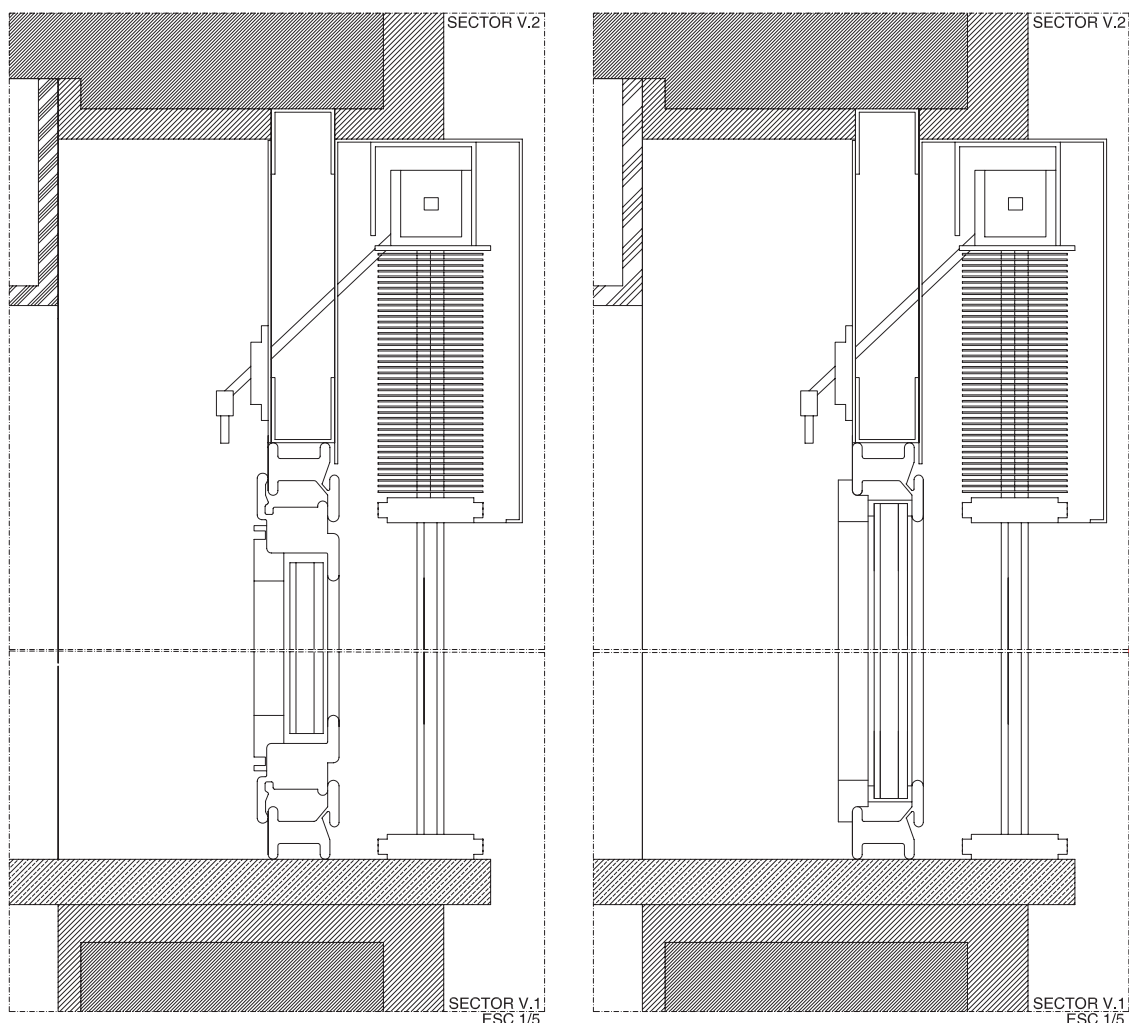
3.4.2. SUBSECTORES 1.5 A 1.8:

FICHA 6

40/45



3.5.1. MATERIALIDADE E ARTICULAÇÃO ENTRE ELEMENTOS: PORMENORES DO CAIXILHO - VE 33



CAIXILHO DE PERFIS METÁLICOS
 TERMOLACADOS, TIPO "SACCOLOR"
 ASSENTES COM TODAS AS FERRAGENS,
 VEDAÇÕES E VIDRO "THERMO PLUS LOW E"
 6+12+4mm, COM ESTORES DE LÂMINA DE
 ALUMÍNIO TIPO "VITÓRIA PERMA PRESIDENT
 SOMM".

4. ESPECIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS ELEMENTOS DA ENVOLVENTE EXTERIOR DO EDIFÍCIO		FICHA 6	42/45
4.1. PAREDES EXTERIORES			
4.1.1. PAREDE EXTERIOR TIPO 1			
TIPO DE PAREDE	PAREDE SIMPLES		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO DE 2cm		
SUORTE	PAREDE DE BETÃO DE 15cm		
REVESTIMENTO EXTERIOR	SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ROSCONE FINO COM 1,5/2cm		
CAPEAMENTO	LÍQZ DE PERO PINHEIRO		
4.1.2. PAREDE EXTERIOR TIPO 2			
TIPO DE PAREDE	PAREDE SIMPLES		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO DE 2cm		
SUORTE	PAREDE DE BETÃO DE 20cm		
REVESTIMENTO EXTERIOR	SALPRISCO E REBOCO TIPO AINSFRAN-TEXSA COM 4cm		
CAPEAMENTO	LÍQZ DE PERO PINHEIRO		
4.1.3. PAREDE EXTERIOR TIPO 3			
TIPO DE PAREDE	PAREDE SIMPLES		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO DE 2cm		
SUORTE	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X22		
REVESTIMENTO EXTERIOR	SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ROSCONE FINO COM 1,5/2cm		
4.1.4. PAREDE EXTERIOR TIPO 4			
TIPO DE PAREDE	PAREDE DUPLA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO DE 2cm		
PANO INTERIOR	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11		
CAIXA DE AR	CAIXA DE AR DE 3cm		
PANO EXTERIOR	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11		
REVESTIMENTO EXTERIOR	SALPRISCO E REBOCO TIPO AINSFRAN-TEXSA COM 4cm		

4.1.5. PAREDE EXTERIOR TIPO 5		FICHA 6	43/45
TIPO DE PAREDE	PAREDE DUPLA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO DE 2cm		
PANO INTERIOR	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11		
CAIXA DE AR	CAIXA DE AR DE 3cm, PREENCHIDA COM ISOLAMENTO TÉRMICO DE AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA		
PANO EXTERIOR	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11		
REVESTIMENTO EXTERIOR	REBOCO DE ARGAMASSA AO TRAÇO 1/3		
ACABAMENTO	LIOZ DE PERO PINHEIRO ASSENTE COM GATEAMENTOS		
4.1.6. PAREDE EXTERIOR TIPO 6 (ZONAS ENTERRADAS COM EXIGÊNCIAS DE ACONDICIONAMENTO ACÚSTICO)			
TIPO DE PAREDE	PAREDE DUPLA (ESTÚDIOS DE RÁDIO E TV)		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	REBOCO / REVESTIMENTO TIPO "ROCKFON PLANO" DE ABSORÇÃO - LAMBRIM DE CONTRAPLACADO PERFURADO COM 12mm APLICADO SOBRE ABSORVENTE SONORO TIPO ROCKFON FIBRAL		
PANO INTERIOR	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11		
CAIXA DE AR	CAIXA DE AR DE 6cm		
ACONDICIONAMENTOS TÉRMICOS / ACÚSTICOS	MANTA DE LÃ MINERAL DE 70kg/m ³ DE 6cm		
PANO EXTERIOR	PAREDE DE BETÃO DE 30 cm		
4.1.7. PAREDE EXTERIOR TIPO 6 (ZONAS ENTERRADAS SEM EXIGÊNCIAS DE ACONDICIONAMENTO ACÚSTICO)			
TIPO DE PAREDE	PAREDE DUPLA (ESTÚDIOS DE RÁDIO E TV)		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO DE 2cm		
PANO INTERIOR	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11		
CAIXA DE AR	CAIXA DE AR DE 4cm		
PANO EXTERIOR	PAREDE DE BETÃO DE 30 cm		
FICHA 6			
4.2. COBERTURAS			
4.2.1. COBERTURA TIPO 1			
TIPO	COBERTURA INVERTIDA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE" ESTUQUE SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO		
SUORTE	LAJE ALVEOLADA 40cm		
CAMADA DE FORMA E PENDENTE	BETÃO LEVE TIPO "CELULAR" COM 330kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE BETONILHA		
REGULARIZAÇÃO	ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4		

		FICHA 6	44/45
IMPERMEABILIZAÇÃO	TELAS BUTÍLICAS TIPO POLIMÉRICAS COM 4mm		
ISOLAMENTO TÉRMICO	PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" DE 4cm		
SEPARADOR	NÃO REFERENCIADO		
REVESTIMENTO EXTERIOR	BETONILHA AO TRAÇO 1/4 COM ADIÇÃO DE HIDRÓFUGO, ESQUARTELADA E ARAMADA COM REDE ELECTROSOLDADA TIPO "MALHASOL - CQ 30"		
4.2.2. COBERTURA TIPO 2			
TIPO	COBERTURA INVERTIDA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE" ESTUQUE SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO		
SUORTE	LAJE ALVEOLADA 40cm		
CAMADA DE FORMA E PENDENTE	BETÃO LEVE TIPO "CELULAR" COM 330kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE BETONILHA		
REGULARIZAÇÃO	ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4		
IMPERMEABILIZAÇÃO	TELAS BUTÍLICAS TIPO POLIMÉRICAS COM 4mm		
ISOLAMENTO TÉRMICO	PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" DE 4cm		
SEPARADOR	NÃO REFERENCIADO		
REVESTIMENTO EXTERIOR	RECOBRIMENTO A GRAVILHA SEM BETONILHA COM APLICAÇÃO DE LAJETAS DE BETÃO TIPO "SOPLACAS"40X60cm		
4.2.3. COBERTURA TIPO 3			
TIPO	COBERTURA INVERTIDA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE"; COMPOSIÇÃO MISTA DE "PLACOPLATRE", "RUBBERCORK" PERFURADO, CONTRAPLACADO E MANTA DE LÃ MINERAL; ESTUQUE; SALPRISCO, EMBOÇO E REBOCO COM ACABAMENTO ESTANHADO		
SUORTE	LAJE ALVEOLADA 40cm		
CAMADA DE FORMA E PENDENTE	BETÃO LEVE TIPO "CELULAR" COM 330kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE BETONILHA		
REGULARIZAÇÃO	ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4		
IMPERMEABILIZAÇÃO	TELAS BUTÍLICAS TIPO POLIMÉRICAS COM 4mm		
ISOLAMENTO TÉRMICO	PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE" DE 4cm		
SEPARADOR	NÃO REFERENCIADO		
BETONILHA DE PROTECÇÃO	MASSAME DE BETÃO B20 DE 5cm		
REVESTIMENTO EXTERIOR	LAJEADO DE MAGOITO COM 5cm		

4.3. CAIXILHO TIPO:

TIPO DE COMPOSIÇÃO: CAIXILHO DE PERFIS METÁLICOS TERMOLACADOS, TIPO "SACCOLOR"

ASSENTES COM TODAS AS FERRAGENS E VEDAÇÕES :

ELEMENTO DE PREENCHIMENTO DO CAIXILHO: VIDRO "THERMO PLUS LOW E" 6+12+4mm

ELEMENTO DE PROTECÇÃO SOLAR: ESTORES EXTERIORES DE LÂMINAS METÁLICAS.

4.4.PAVIMENTOS INTERIORES EM CONTACTO COM A ENVOLVENTE EXTERIOR

4.4.1. PAVIMENTOS TÉRREOS

4.4.1.1. PAVIMENTO TÉRREO TIPO 1

CONSTITUIÇÃO

SUPORTE 1

TERRENO COMPACTADO

ENROCAMENTO

CAMADA GRANULAR DE "TOUT-VENANT" 20cm

SUPORTE 2

BETONILHA COM 0.10m ARMADA COM MALHA ELECTROSOLDADA TIPO CQ30

ENCHIMENTO

BETÃO LEVE, BETÃO LECA OU BETÃO VERMICULITE. DE 4 cm

ACABAMENTOS

MOSAICO HIDRÁULICO TIPO "CAVAN" 30X30cm, ASSENTE C/ ARG. AO TRAÇO 1/8,1/6;
BETONILHA AO TRAÇO 1/ 3 ASSENTE C/ ACABAMENTO AFAGADO;
ALCATIFA TIPO "ROYAL STAR-PAREDE" , ASSENTE SOBRE BETONILHA AFAGADA AO TRAÇO 1/4 .

4.4.1.2. PAVIMENTO TÉRREO TIPO 2

CONSTITUIÇÃO

SUPORTE 1

TERRENO COMPACTADO

ENROCAMENTO

CAMADA GRANULAR DE "TOUT-VENANT" 20cm

SUPORTE 2

BETONILHA COM 0.10m ARMADA COM MALHA ELECTROSOLDADA TIPO CQ30

REGULARIZAÇÃO

ARGAMASSA DE CIMENTO AFAGADA AO TRAÇO 1/4

ACABAMENTOS

PISO FLUTUANTE (FALSO)TIPO "TECFLOOR B.20.S",
INCLUINDO APOIOS ACESSÓRIOS E REMATES,
COM ACABAMENTO DE LINÓLEO TIPO "NUANCE" DE 2,5MM

4.4.2. PAVIMENTOS NÃO TÉRREOS

CONSTITUIÇÃO

SUPORTE

LAJE ALVEOLADA 40cm

ENCHIMENTO

BETÃO LEVE, BETÃO LECA OU BETÃO VERMICULITE. DE 4 cm

REGULARIZAÇÃO / ASSENTAMENTO

ARGAMASSA DE CIMENTO AFAGADA AO TRAÇO 1/4

ACABAMENTOS

MOSAICO HIDRÁULICO TIPO "CAVAN" 30X30cm, ASSENTE C/ ARG. AO TRAÇO 1/8,1/6;
LINÓLEO "NUANCE" DE 2.5mm, ASSENTE C/ ARG. AFAGADA AO TRAÇO 1/4
AZULINO DE CASCAIS, ASSENTE C/ ARG. AFAGADA AO TRAÇO 1/3

ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO / INFORMAÇÃO DE PROJECTO PARA CONSTRUÇÃO

1. ESTUDO PRÉVIO

JULHO - 1989

SUPORTE - PAPEL

1.1. PROJECTO GERAL - ARQUITECTURA

MEMÓRIA DESCRITIVA

ESTIMATIVA DE CUSTOS

1.2. ESTRUTURAS E CONSTRUÇÃO

MEMÓRIA DESCRITIVA

1.3. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

MEMÓRIA DESCRITIVA

1.4. INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

MEMÓRIA DESCRITIVA:

.INTRODUÇÃO:

.CONCEPÇÃO DAS INSTALAÇÕES:

1.5. REDE DE ÁGUA E ESGOTOS

MEMÓRIA DESCRITIVA:

.INTRODUÇÃO:

.REDE DE ÁGUAS:

.REDE DE ESGOTOS:

.MATERIAIS:

		FICHA 8	2/17
2. PROJECTO GERAL - PROJECTO DE EXECUÇÃO		JULHO - 1990	SUORTE - PAPEL
2.1. MEMÓRIA DESCRITIVA			
2.2. CADERNO DE ENCARGOS			
2.2.1. OBJECTO DA EMPREITADA			
2.2.2. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS:			
ALVENARIAS:			
ISOLAMENTOS, IMPERMEABILIZAÇÕES E COBERTURAS:			
CANTARIAS:			
CARPINTARIAS:			
SERRALHARIAS:			
REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS, DEGRAUS E RODAPÉS:			
REVESTIMENTO DE PAREDES E TECTOS:			
PINTURAS:			
EQUIPAMENTO:			
TERRAPLANAGENS:			
2.2.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS			
NOTA INTRODUTÓRIA:			
INTRODUÇÃO:			
MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO:			
1 - DISPOSIÇÕES COMUNS		17 - MOSAICO CERÂMICO DE GRÊS	
2 - MATERIAIS PARA ATERROS		18 - VIDROS	
3 - PEDRA PARA ENROCAMENTOS		19 - FERRAGENS E METAIS FERROSOS	
4 - AREIAS A EMPREGAR EM ACABAMENTOS		20 - LADRILHOS HIDÁULICOS	
5 - ÁGUA PARA ARGAMASSAS		21 - BLOCOS DE VIDRO	
6 - CIMENTOS		22 - AÇO PARA SOLDADURA	
7 - ADITIVOS PARA ARGAMASSAS		23 - REBITES	
8 - CAL		24 - PARAFUSOS DE AÇO	
9 - GESSO		25 - CHAPAS DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO	
10 - ZINCO		26 - MANTAS DE LÃ DE VIDRO, BASALTO OU DE ROCHA	
11 - MADEIRAS PARA ESCORAMENTOS E MOLDES		27 - MATERIAL SANITÁRIO	
12 - MADEIRAS PARA ACABAMENTOS		28 - APARELHOS DE REGULAÇÃO E COMANDO	
13 - DERIVADOS DE MADEIRA		29 - TINTAS E VERNIZES	
14 - AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA		30 - MASTIQUES	
15 - TIJOLOS		31 - COLAS	
16 - AZULEJOS E LADRILHOS		30 - MATERIAIS DIVERSOS	
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS:			
1 - DISPOSIÇÕES GERAIS		4 - PAVIMENTOS DE 2º FASE	
2 - MOVIMENTOS DE TERRAS E SUBESTRUTURAS		5 - PARAMENTOS VERTICAIS	
3 - ELEMENTOS PRIMÁRIOS		6 - REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS	

		FICHA 8	3/17
7 - ACABAMENTOS DE COBERTURAS		11 - EQUIPAMENTO FIXO	
8 - GUARNECIMENTOS		12 - EQUIPAMENTO SANITÁRIO	
9 - PREENCIMENTO DE VÃOS		13 - OBRAS ACESSÓRIAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	
10 - PROTECÇÕES SOLARES		14 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E AVALIAÇÃO DE	
QUANTIDADES DE TRABALHO			
2.2.4. MEDIÇÕES			
2.3. DESENHOS			
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
DES.Nº0	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO		
DES.Nº1	IMPLANTAÇÃO		
DES.Nº2	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		
DES.Nº3	PLANTA PISO -2		
DES.Nº4	PLANTA PISO -1		
DES.Nº5	PLANTA PISO 0		
DES.Nº6	PLANTA PISO 1		
DES.Nº7	PLANTA PISO 2		
DES.Nº8	PLANTA PISO 3		
DES.Nº9	PLANTA PISO 4		
DES.Nº10	PLANTA PISO 5		
DES.Nº11	COBERTURAS		
DES.Nº12	CORTES AA´ E BB´		
DES.Nº12 A	CORTES II´		
DES.Nº13	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		
DES.Nº14	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		
DES.Nº15	CORTES FF´ , ALÇADO POENTE E NASCENTE		
DES.Nº16	CORTES HH´		
DES.Nº17	CORTES GG´		
DES.Nº18	ALÇADO SUL		
DES.Nº19	ALÇADO NORTE		
DES.Nº20	MAPA DE ACABAMENTOS PISOS -2		
DES.Nº21	MAPA DE ACABAMENTOS PISOS -1		
DES.Nº22	MAPA DE ACABAMENTOS PISOS 0		
DES.Nº23	MAPA DE ACABAMENTOS PISOS 1		
DES.Nº24	MAPA DE ACABAMENTOS PISOS 2		
DES.Nº25	MAPA DE ACABAMENTOS PISOS 3		
DES.Nº26	MAPA DE ACABAMENTOS PISOS 4		
DES.Nº27	MAPA DE ACABAMENTOS PISOS 5		
DES.Nº28	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		
DES.Nº29	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	FICHA 8	4/17
DES.Nº30	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		
DES.Nº31	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		
DES.Nº32	CORTE 2 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS ALUNOS		
DES.Nº33	CORTE 3 - ESTÚDIOS		
DES.Nº34	CORTE 4 - SALAS DE AULA E BIBLIOTECA		
DES.Nº35 A 38	DESENHOS CONSULTADOS MAS NÃO REGISTADOS		
DES.Nº39	CORTE 9 - GALERIAS		
DES.Nº40	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		
DES.Nº41	CORTE 11 - GABINETES CORPO ADMINISTRATIVO		
	MAPA DE VÃOS - EV1		
	MAPA DE VÃOS - L1/L2		
	MAPA DE VÃOS - L3		
	MAPA DE VÃOS - EV 2, EV 2A, EV 2B, EV 2C, EV 2D		
	MAPA DE VÃOS - EV3		
	MAPA DE VÃOS - EV4		
	MAPA DE VÃOS - EV5		
	MAPA DE VÃOS - EV6		
	MAPA DE VÃOS - EV7		
	MAPA DE VÃOS - EV8		
	MAPA DE VÃOS - EV9 A EV12		
	MAPA DE VÃOS - VE1 A VE47		
	MAPA DE VÃOS - TV 1 E TV2		
DES.Nº100	PORMENORES 15,17,19 - EV2, EV2A, EV23, EV2C, EV6, VE18, VE28		
DES.Nº101	PORMENORES 21,23 - EV2		
DES.Nº102	PORMENORES ^{25,27,27A} 15A,17A - EV2, EV2A, EV14, EV15, EV16, VE19, VE20, VE37		
DES.Nº103	PORMENORES 15,17,19 - EV3, EV4		
DES.Nº100 A 110	DESENHOS CONSULTADOS MAS NÃO REGISTADOS		
DES.Nº111	PORMENORES 51,53,55, 57 - EV7		
DES.Nº112	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		
DES.Nº113	PORMENORES 63,65,69 - EV1, EV13, VE40		
DES.Nº114	DESENHO CONSULTADO MAS NÃO REGISTADO		
DES.Nº115	PORMENORES 75,77,79 - EV13		
DES.Nº116	PORMENORES 83,85,87, 69A - EV1		
DES.Nº117 A 118	DESENHOS CONSULTADOS MAS NÃO REGISTADOS		
DES.Nº119	PORMENORES 99,101 - EV33		
DES.Nº122	PORMENORES 113 - L1,L2,L3		
DES.Nº126	PORMENORES 20, 20A - EV8, EV9, EV10, EV11, EV12, EV13, VE9, VE10, VE11		

	FICHA 8	5/17
3. ESTRUTURAS - PROJECTO DE EXECUÇÃO	JULHO - 1990	SUPORTE - PAPEL
3.1. MEMÓRIA DESCRITIVA		
DESCRIPÇÃO GERAL DA ESTRUTURA		
CONSTITUIÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS		
ACÇÕES ELEMENTARES		
COMBINAÇÕES DE ACÇÕES		
DETERMINAÇÃO DOS ESFORÇOS		
REGULAMENTAÇÃO		
TENSÕES NO TERRENO		
3.2. CADERNO DE ENCARGOS		
3.2.1. CONDIÇÕES GERAIS		
3.2.1.1. DEFINIÇÃO DOS TRABALHOS		
3.2.1.2. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS		
3.2.1.3. CORRECÇÃO DOS TRABALHOS		
3.2.1.4. AMOSTRA DE MATERIAIS		
3.2.1.5. DEPÓSITO DE MATERIAIS		
3.2.1.6. MATERIAIS REJEITADOS		
3.2.1.7. LIMPEZA, SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO DA OBRA		
3.2.1.8. MOVIMENTOS DE TERRA		
ESCAVAÇÕES		
DISPOSIÇÕES GERAIS - ENCARGOS DO EMPREITEIRO		
SEGURANÇA NO TRABALHO		
REMOÇÃO DOS PRODUTOS DA ESCAVAÇÃO		
DIMENSÕES DAS ESCAVAÇÕES		
INTERSECÇÃO DAS CANALIZAÇÕES DE OBRAS DE QUALQUER NATUREZA		
EMPREGO DE EXPLOSIVOS		
APROVAÇÃO DAS ESCAVAÇÕES		
DRENAGEM DAS ESCAVAÇÕES		
ÁGUAS PROVENIENTES DO EXTERIOR DA ESCAVAÇÃO		
ÁGUAS PROVENIENTES DAS SUPERFÍCIES LATERAIS E DO FUNDO		
RECOLHA E EVACUAÇÃO DAS ÁGUAS		
ESCAVAÇÕES EM TERRENOS NÃO ROCHOSOS		
ESCAVAÇÕES EM TERRENOS ROCHOSOS		
ESCAVAÇÕES EM TERRENOS INFECTADOS OU INFESTADOS		
ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES		
ESCAVAÇÕES PARA ASSENTAMENTO DE CABOS E CANALIZAÇÕES		
ESCAVAÇÕES ABAIXO DO NÍVEL FREÁTICO		
ENTIVAÇÕES E ESCORAMENTOS		
CONDIÇÕES GERAIS		

	FICHA 8	6/17
DESMONTAGEM DAS PEÇAS DE ENTIVAÇÃO E ESCORAMENTO		
ABANDONO DE PEÇAS DE ENTIVAÇÃO E ESCORAMENTO		
TRANSPORTE DE TERRAS		
ÂMBITO DA APLICAÇÃO		
ENCARGOS DO EMPREITEIRO		
EQUIPAMENTOS E PRECAUÇÕES		
ATERROS		
DISPOSIÇÕES GERAIS - ENCARGO DO EMPREITEIRO		
MATERIAIS DE ATERRO		
PREPARAÇÃO DO TERRENO PARA O ATERRO		
EXECUÇÃO DOS ATERROS		
APROVAÇÃO DOS ATERROS		
1.3.2.1.9. BETÃO ARMADO		
GENERALIDADES		
COFRAGENS PARA SUPERFÍCIES DE BETÃO REVESTIDO		
PORMENORIZAÇÃO E RESISTÊNCIA DAS COFRAGENS		
TIPOS DE COFRAGEM A UTILIZAR NAS PEÇAS BETONADAS EM OBRA		
MOLDES PREFABRICADOS PARA LAJES ALVEOLARES		
ARMADURAS		
PREPARAÇÃO DO BETÃO		
BETONAGEM		
TRANSPORTE E DESCARGA DO BETÃO		
CONDIÇÕES EXTREMAS DE TEMPERATURA E AMBIENTE		
ENSAIOS DE MATERIAIS		
DESMOLDAGEM		
REPARAÇÃO E LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES DE BETÃO		
TIPOS DE BETÃO		
MATERIAL PARA PREENCIMENTO DAS JUNTAS		
JUNTAS DE BETONAGEM		
1.3.2.1.10. ESTRUTURA METÁLICA		
GENERALIDADES	MONTAGEM PROVISÓRIA	
TRACAGEM DA ESTRUTURA METÁLICA	TOLERÂNCIAS	
DESEMPENO	REGRAS GERAIS DE MONTAGEM	
CORTE	MANIPULAÇÃO DOS MATERIAIS	
FURAÇÃO	TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO	
VERIFICAÇÃO DA FURAÇÃO	PINTURA	
CONDICIONAMENTO DOS TIPOS DE LIGAÇÃO	FISCALIZAÇÃO DOS TRABALHOS, ENSAIOS	
PARAFUSOS - CONDIÇÕES GERAIS		
SOLDADURA		

1.3.2.1.11. NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS

PRESCRIÇÃO COMUM A TODOS OS MATERIAIS

AÇOS	CIMENTO
ADITIVOS PARA ARGAMASSAS E BETÕES	COLAS
AGLOMERADO DE CORTIÇA	JUNTAS "WATER-STOP"
ÁGUA	MADEIRAS
AREIA	MASTIQUES
BRITAS PARA BETÃO	MATERIAIS DIVERSOS

1.3.2.2. CONDIÇÕES ESPECIAIS

GENERALIDADES

ENROCAMENTO

ESCAVAÇÕES

CARACTERIZAÇÃO DOS TRABALHOS

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

BETÕES

BETÃO DE LIMPEZA

BETÃO ARMADO EM FUNDAÇÕES

BETÃO ARMADO EM SUPERESTRUTURA

LAJES ALVEOLADAS

ESTRUTURA METÁLICA

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1.3.2.3. MEDIÇÕES

1.3.2.4. RELATÓRIO DE RECONHECIMENTO GEOTÉCNICO

1.3.3.5. DESENHOS

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
DES.Nº1 C-A	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - FUNDAÇÕES
DES.Nº2 C-A	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO -2
DES.Nº3 C-A	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO -1
DES.Nº4 C-A	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 0
DES.Nº5 C-A	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 1 E 2
DES.Nº6 C-A	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 3, 3/4, 4
DES.Nº7 C-B	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - FUNDAÇÕES
DES.Nº8 C-B	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO -2
DES.Nº9 C-B	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO -1
DES.Nº10 C-B	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 0
DES.Nº11 C-B	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 1 E 2
DES.Nº12 C-B	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 3, 3/4, 4
DES.Nº13 C-B	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 4, COB. MAQ.

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
DES.Nº14 C-C	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - FUNDAÇÕES
DES.Nº15 C-C	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO -2
DES.Nº16 C-C	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO -1
DES.Nº17 C-C	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 0
DES.Nº18 C-C	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 1
DES.Nº19 C-C	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 2
DES.Nº20 C-C	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 3
DES.Nº21 C-C	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 4
DES.Nº22 C-C	PLANTA DE DIMENSIONAMENTO - PISO 5,6 E COB.
DES.Nº23 C-A	CORTES DE DIMENSIONAMENTO - A1 A A7
DES.Nº24 C-A	CORTES DE DIMENSIONAMENTO - A8 A A14
DES.Nº25 C-B	CORTES DE DIMENSIONAMENTO - B1 A B4
DES.Nº26 C-B	CORTES DE DIMENSIONAMENTO - B5 A B8
DES.Nº27 C-C	CORTE DE DIMENSIONAMENTO - B9 - E PAREDES P1B E P4C
DES.Nº28 C-D	PAREDES PI E PS
DES.Nº29 C-C	TOPO NORTE
DES.Nº100C-A	SAPATAS
DES.Nº101C-A	MUROS DE SUPORTE
DES.Nº125C-B	SAPATAS
DES.Nº126C-B	MS2B (ALÇADO) E MS3B
DES.Nº127C-B	MS2B - PORMENORES
DES.Nº150C-C	SAPATAS DE PILARES, PAR,pi (ENTRE AL. 8 E10)
DES.Nº151C-C	MUROS DE SUPORTE MS2C, MS4C E MS5C - PAR. 5C E LAJE DE FUNDO DA CISTERNA
DES.Nº200C-A	PILARES
DES.Nº225C-B	PILARES
DES.Nº250C-C	PILARES
DES.Nº300C-A	VIGAS - ALINH. 18,19 E 22
DES.Nº301C-A	VIGAS - ALINH. B,C, E C´
DES.Nº302C-A	VIGAS - ALINH. B,B´ E G1
DES.Nº303C-A	VIGAS - ALINH. A´,B E E
DES.Nº350C-C	VIGAS - ALINH. 4,5 E 8
DES.Nº351C-C	VIGAS - ALINH. 10 E B
DES.Nº352C-C	VIGAS - ALINH. C E G1
DES.Nº353C-C	VIGAS - ALINH. A1,C,E3 E G2
DES.Nº354C-A	VIGAS - ALINH. A ENTRE AL.5 E 9 (PAR. pi E ps)

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
DES.Nº360C-C	PAREDE p1C - ARMADURAS
DES.Nº361C-C	PAREDES p2C, p3C, p4C E p5C - ARMADURAS
DES.Nº362C-C	PAREDES DE ESCADA E1 E N1C - ARMADURAS
DES.Nº375C-D	VIGAS - ALINH. 3 E C
C-A C-B C-C DES.Nº390C-D	PAREDES pi E ps - ARMADURAS
DES.Nº400C-A A	ARMADURAS INFERIORES E SUPERIORES DOS PISOS -1,0,1,2,3 E 4 DO CORPO A
DES.Nº407C-A	
DES.Nº408C-A	B.M. - PISOS -1 E 0 ALINH. 19
DES.Nº409C-A	B.M. - PISOS -1 E 0 ALINHs. C, D, E E
DES.Nº410C-A	B.M. - PISOS 1, 2 E 3 - ALINHs. 19, 20, E 21
DES.Nº411C-A	B.M. - PISOS 1, 2 E 3 - ALINH. 8
DES.Nº420C-A	DISTRIBUIÇÃO DE ESTRIBOS NAS BANDAS MACIÇAS NAS ZONAS DOS PILARES
DES.Nº425C-B A	ARMADURAS INFERIORES E SUPERIORES DOS PISOS -1,0,1,2,3 E 4 DO CORPO B
DES.Nº434C-B	
C-D DES.Nº450C-C A C-D	ARMADURAS INFERIORES E SUPERIORES DOS PISOS -1,0,1,2,3,4,5 E 6 DOS CORPOS C E D
DES.Nº463C-C	
DES.Nº464C-C	B.M. - PISOS 1 A 6 ALINH. 4A
DES.Nº465C-C	B.M. - PISOS 1 A 3 ALINH. 6,7, E 9
DES.Nº466C-C	B.M. - PISOS 1 A 6 ALINH. 4C,C.D,D3,D7 E E4
DES.Nº467C-C	B.M. - PISOS 1 A 3 ALINH. B E C
DES.Nº468C-C	B.M. - PISOS 0 A -1 ALINH. B, C E 2
DES.Nº495C-A	PORMENORES DE LAJES ALVEOLARES
C-A C-B DES.Nº496C-C	LAJE MACIÇA DE COBERTURA DO PISO 3 ENTRE ALINH. 14 E 19
DES.Nº500C-A	ESCADA E6
DES.Nº525C-B	ESCADAS E7 E E8
DES.Nº526C-B	ESCADA E2
DES.Nº550C-C	ESCADA E1
DES.Nº551C-C	ESCADA E5
DES.Nº552C-C	ESCADA E3; MURO MS2C

		FICHA 8	10/17
1.4. INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS - PROJECTO DE EXECUÇÃO		JULHO - 1990	SUORTE - PAPEL
1.4.1. MEMÓRIA DESCRITIVA			
INTRODUÇÃO			
ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA			
REDES E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA			
CONCEPÇÃO DA INSTALAÇÃO			
INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO			
CIRCUITOS DE TOMADAS E ALIMENTAÇÕES			
SISTEMA DE PROTECÇÃO DE PESSOAS			
PÁRA-RAIOS			
CENTRAL E REDE TELEFÓNICA			
SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS (S.A.D.I.)			
REDE DE TV E TV SATÉLITE			
SISTEMA DE ALARME DE INTRUSÃO			
SALA DE SEGURANÇA			
REDE DE PROCESSAMENTO DE DADOS			
RELÓGIOS			
1.4.2. CONDIÇÕES GERAIS			
OBJECTIVO		PRAZO DE EXECUÇÃO	
ÂMBITO		VERIFICAÇÃO	
CONDIÇÕES DE APARELHAGEM		RECEPÇÃO PROVISÓRIA	
NATUREZA DOS MATERIAIS		PRAZO DE GARANTIA	
EXECUÇÃO DA OBRA		RECEPÇÃO DEFINITIVA	
INSTRUÇÕES		PENALIDADES	
ADESTRAMENTO DO PESSOAL		DIVERSOS	
1.4.3. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS			
1.4.3.1. GENERALIDADES			
INTRODUÇÃO		DISPOSITIVOS DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL	
PREÇOS		SISTEMAS DE ARREFECIMENTO	
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS		ALTERNADOR	
NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS		TUBAGEM DE ESCAPE	
MEDIÇÕES		CHASSIS DE SUPORTE	
1.4.3.2. ABASTECIMENTO DE ENERGIA		BATERIA DE ARRANQUE E RECTIFICADOR	
LIGAÇÃO À REDE		QUADRO DE COMANDO E CONTROLO	
POSTO DE TRANSFORMAÇÃO		ALIMENTADORES	
1.4.3.3. CENTRAL DE EMERGÊNCIA		REDES DE LIGAÇÃO À TERRA DE PROTECÇÃO	
GENERALIDADES		TERRA DE SERVIÇO	
MODO DE FUNCIONAMENTO		EQUIPAMENTO COMPLEMENTAR	
MOTOR DIESEL		ELEMENTOS A FORNECER AO ADJUDICATÁRIO	

	FICHA 8	11/17
ENSAIOS		
ALTERNATIVA		
1.4.3.4.CANALIZAÇÕES		
1.4.3.5.QUADROS ELÉTRICOS		
1.4.3.6.CANALIZAÇÕES		
TUBAGENS		
ROÇOS		
APARELHOS DE LIGAÇÃO		
1.4.3.7.APARELHOS DE ILUMINAÇÃO		
1.4.3.8.APARELHOS DE CORTE E LIGAÇÃO		
1.4.3.9.SISTEMAS DE TERRA E PROTECÇÃO DAS PESSOAS		
GENERALIDADES		
ELÉTRODO DE TERRA		
SECCIONADORES DE TERRA		
APARELHOS DE CORTE AUTOMÁTICO		
1.4.3.10. PROTECÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
GENERALIDADES		
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS		
1.4.3.11. REDE COLECTIVA DE TV, SATÉLITE E R/TV		
ANTENAS DE TV SATÉLITE		
ANTENAS DE R/TV		
CENTRAL DE PROCESSAMENTO DE AMPLIFICAÇÃO		
EQUIPAMENTO ACTIVO DE DISTRIBUIÇÃO		
REDE DE DISTRIBUIÇÃO PASSIVA		
CABOS COAXIAIS		
1.4.3.12. INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS		
CANALIZAÇÕES		
PPCA		
TERMINAIS DE DIÁLOGO		
EQUIPAMENTO DE ALIMENTAÇÃO		
TELEFONES		
REPARTIDORES GERAIS		
CABLAGEM		
TERRAS		
DIVERSOS		
1.4.3.13. SISTEMAS DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIOS (S.A.D.I.)		
GENERALIDADES		
NORMAS E REGULAMENTOS		
QUALIDADE DO EQUIPAMENTO		

CENTRAL DE DETECÇÃO			
SINALIZAÇÃO DE AVARIA DA INSTALAÇÃO E DA CENTRAL			
ALIMENTAÇÃO			
SENSORES DE INCÊNDIO			
RECEPTOR DO BATALHÃO DE BOMBEIROS			
1.4.3.14. RELÓGIOS			
1.4.3.15. SISTEMAS DE DETECÇÃO DE INTRUSÃO			
ALIMENTAÇÃO			
CENTRAL			
TECLADO			
CONCENTRADOR			
DETECTORES COMBINADOS			
SISTEMAS DE CONTROLO POR CIRCUITO INTERNO DE TELEVISÃO			
MONITORES			
SEQUENCIADOR VIDEO			
CÂMARAS			
GENERALIDADES			
1.4.3.16. REDE DE PROCESSAMENTO DE DADOS			
1.4.3.17. PEÇAS DE RESERVA			
GENERALIDADES			
1.4.3.18. MAPA DE QUANTIDADES			
1.4.3.19. DESENHOS			
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
	ILUMINAÇÃO		
DES.Nº1 EL	PISO -2	DES.Nº15 EL	PISO 3
DES.Nº2 EL	PISO -1	DES.Nº16 EL	PISO 4
DES.Nº3 EL	PISO 0	DES.Nº17 EL	PISO 5
DES.Nº4 EL	PISO 1	DES.Nº18 EL	COBERTURA/ CASA DAS MÁQUINAS
DES.Nº5 EL	PISO 2	DES.Nº19 EL	ESQUEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
DES.Nº6 EL	PISO 3		ENERGIA NORMAL
DES.Nº7 EL	PISO 4	DES.Nº20 EL	ESQUEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
DES.Nº8 EL	PISO 5		ENERGIA NORMAL
DES.Nº9 EL	COBERTURA/ CASA DAS MÁQUINAS	DETECÇÃO DE INCÊNDIOS /	
	TOMADAS E CAMINHO PARA CABOS	DETECÇÃO DE INTRUSÃO	
DES.Nº10 EL	PISO -2	DES.Nº21 EL	PISO -2
DES.Nº11 EL	PISO -1	DES.Nº22 EL	PISO -1
DES.Nº12 EL	PISO 0	DES.Nº23 EL	PISO 0
DES.Nº13 EL	PISO 1	DES.Nº24 EL	PISO 1
DES.Nº14 EL	PISO 2	DES.Nº25 EL	PISO 2

			FICHA 8	13/17
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	
DES.Nº26 EL	PISO 3		ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA	
DES.Nº27 EL	PISO 4		POSTO DE TRANSFORMAÇÃO	
DES.Nº28 EL	PISO 5	DES.Nº43 EL	E GRUPO DE EMERGÊNCIA	
DES.Nº29 EL	COBERTURA/ CASA DAS MÁQUINAS		POSTO DE TRANSFORMAÇÃO	
	ESQUEMA DE ALARME E DETECÇÃO	DES.Nº44 EL	CORTE A-B	
DES.Nº30 EL	DE INCÊNDIOS		GRUPO DE EMERGÊNCIA	
DES.Nº31 EL	ESQUEMA DA REDE DE SEGURANÇA	DES.Nº45 EL	CORTE C-D	
	REDE DE PROCESSAMENTO DE DADOS		QUADROS ELÉCTRICOS	
	R/TV, PÁRA-RAIOS E MALHA DE TERRA	DES.Nº46 EL	(Q.G.B.T.) QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO	
DES.Nº32 EL	PISO -2	DES.Nº47 EL	Q.C.M.1;Q.P.5.1;Q.P.4.1;Q.C.M.2;Q.C.M.3	
DES.Nº33 EL	PISO -1	DES.Nº48 EL	Q.P.3.2;Q.S.3.2.1;Q.S.3.2.2;Q.P.2.1;	
DES.Nº34 EL	PISO 0	DES.Nº49 EL	Q.P.2.2;Q.P.1.1;Q.P.1.2;	
DES.Nº35 EL	PISO 1	DES.Nº50 EL	Q.P.0.1;Q.P.0.2;Q.S.0.2.1;Q.S.0.2.2;	
DES.Nº36 EL	PISO 2	DES.Nº51 EL	Q.P.-1.1;Q.P.-2.1;Q.P.-2.2;Q.S.-2.2.1;	
DES.Nº37 EL	PISO 3	DES.Nº52 EL	Q.P.2.11;Q.P.T;Q.S.-1.1.1;Q.S.-1.1.2;	
DES.Nº38 EL	PISO 4	DES.Nº53 EL	Q.S.-1.2.1;Q.P.-1.3;Q.I.S;Q.S.C.PROJECCÃO:	
DES.Nº39 EL	PISO 5		Q.PALCO;Q.P.-1.4;Q.P.-1.5;Q.P.-1.6;	
DES.Nº40 EL	COBERTURA	DES.Nº54 EL	Q.P.-1.7;Q.P.-1.8;	
	ESQUEMA DE PROCESSAMENTO	DES.Nº55 EL	Q.P.-2.3;Q.P.-2.10;	
DES.Nº41 EL	DE DADOS		ASCENSORES	
DES.Nº42 EL	ESQUEMA DA REDE DE R/TV	DES.Nº56 EL	ASCENSORES A1	
		DES.Nº57 EL	ASCENSORES A2 - A3	
			ASCENSORES A4	
1.5. REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS - PROJECTO DE EXECUÇÃO			JUNHO - 1990	SUPORTE - PAPEL
1.5.1. CADERNO DE ENCARGOS				
1.5.1.1. CLÁUSULAS TÉCNICAS ESPECIAIS				
1.5.1.1.1. PEÇAS DO PROJECTO				
1.5.1.1.2. DEFINIÇÃO DOS TRABALHOS				
CARACTERIZAÇÃO GERAL				
RELAÇÃO DOS TRABALHOS A EXECUTAR				
1.5.1.1.3. CONDIÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS				
DISPOSIÇÕES GERAIS				
MATERIAIS				
REDE DE ÁGUA				
REDE DE ESGOTOS				
EQUIPAMENTO ELECTROMECHANICO				
MODO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS				
CONSIDERAÇÕES GERAIS				

	FICHA 8	14/17
REDES INTERIORES DE ÁGUAS E ESGOTOS		
REDES EXTERIORES DE ESGOTOS		
REDES EXTERIORES DE ÁGUAS		
1.5.1.2. ESPECIFICAÇÕES		
1.5.1.2.1. ENASUL MAT 1/88 - TUBOS DE PVC PARA CANALIZAÇÕES DE ÁGUAS E ESGOTOS		
1.5.1.2.2. ENASUL MAT 4/88 - TUBOS DE BETÃO PRA CANALIZAÇÕES DE ESGOTO DE ÁGUAS PLUVIAIS		
1.5.1.2.3. ENASUL MAT 5/88 - TUBOS DE AÇO ZINCADO PARA CANALIZAÇÕES DE ÁGUAS		
1.5.1.2.4. ENASUL MAT 6/88 - TUBOS DE GRÊS CERÂMICO PARA CANALIZAÇÕES DE ESGOTOS DE ÁGUAS DOMÉSTICAS		
1.5.1.2.5. ENASUL MAT 7/89 - VÁLVULAS DE SECCIONAMENTO TIPO CUNHA		
1.5.1.2.6. ENASUL MAT 8/89 - VÁLVULAS DE RETENÇÃO		
1.5.1.2.7. ENASUL MAT 2/88 - INSTALAÇÕES DE REDE DE ÁGUAS E ESGOTOS EM EDIFÍCIOS		
1.5.1.2.8. ENASUL EXE-A - EXECUÇÃO DE REDES EXTERIORES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA		
1.6. REDES DE ESGOTOS RESIDUAIS DOMÉSTICOS E PLUVIAIS - PROJECTO DE EXECUÇÃO		
1.6.1. CADERNO DE ENCARGOS	JUNHO - 1990	SUPORTE - PAPEL
1.6.1.1. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA		
1.6.1.1.1. INTRODUÇÃO		
1.6.1.1.2. REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E PLUVIAIS		
REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS		
REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS		
1.6.1.1.3. MATERIAIS		
1.6.1.2. MEDIÇÕES		
1.6.1.3. MAPA DE QUANTIDADES		
1.6.1.4. ORÇAMENTO		
1.7. REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E DE COMBATE A INCÊNDIO - PROJECTO DE EXECUÇÃO		
1.7.1. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	JUNHO - 1990	SUPORTE - PAPEL
1.7.2. CONCEPÇÃO DAS REDES. PRINCIPIOS ORIENTADORES		
1.7.3. DESCRIÇÃO DAS REDES		
1.7.4. DIMENSIONAMENTO		
PARÂMETROS ADOPTADOS		
DIMENSIONAMENTO		
1.7.5. SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO		
DESCRIÇÃO DO SISTEMA		
DIMENSIONAMENTO		
EQUIPAMENTO SOBREPRESSOR		
1.7.6. MATERIAIS		
1.7.7. MEDIÇÕES	1.7.8. MAPA DE QUANTIDADES	1.7.9. ORÇAMENTO

		FICHA 8	15/17
1.8. INSTALAÇÕES MECÂNICAS - PROJECTO DE EXECUÇÃO		JULHO - 1990	SUPORTE - PAPEL
1.8.1. MEMÓRIA DESCRITIVA			
OBJECTIVO			
PROGRAMA DE NECESSIDADES			
CONCEPÇÃO GERAL / IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS			
DESCRIÇÃO GENÉRICA DAS INSTALAÇÕES			
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA			
CONSTRUÇÃO CIVIL			
DIVERSOS			
PEÇAS DESENHADAS			
1.8.2. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS			
OBJECTO	FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES		
LOCAL	DANOS E REPARAÇÕES		
VARIANTES	TRAÇADOS DEFINITIVOS		
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO		
DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES	RECEPÇÃO PROVISÓRIA		
PLANO DE TRABALHOS	GARANTIA		
DESENHOS DE MONTAGEM	INSTRUÇÃO DO PESSOAL		
ALTERAÇÕES	RECEPÇÃO DEFINITIVA		
MÃO DE OBRA	DÚVIDAS E OMISSÕES		
1.8.3. BASES DE CÁLCULO			
1.8.4. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS			
1.8.4.1. TRATAMENTO DO AMBIENTE			
RADIADORES			
UNIDADES DE CONDICIONAMENTO, TIPO "ESTAÇÃO CENTRAL" A 4 TUBOS			
UNIDADES DE CONDICIONADORES DE AR AUTÓNOMAS (CAFETARIA E BAR)			
FAN-COILS			
VENTILADORES			
VENTILO-CONVECTORES			
CONDUTAS			
GRELHAS E DIFUSORES			
1.8.4.2. CENTRAL DE FRIO			
GRUPO FRIGORÍFICO			
DEPÓSITOS DE EXPANSÃO			
ELECTROACELERADORES			
1.8.4.3. CENTRAL DE CALOR			
CALDEIRAS DE ÁGUA QUENTE			
CONDUTAS DE FUMOS	ELECTROACELERADORES		
DEPÓSITO DE EXPANSÃO	TRATAMENTO DE ÁGUA		

1.8.4.4. INSTALAÇÕES E DISPOSIÇÕES COMUNS

GENERALIDADES

TUBAGENS - MATERIAIS

PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES EXTERIORES DAS TUBAGENS

COLOCAÇÃO DAS TUBAGENS

APARELHAGEM DIVERSA

ISOLAMENTOS TÉRMICOS

IDENTIFICAÇÃO DAS TUBAGENS

SOLDADURAS

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

NÍVEIS DE RUÍDO E VIBRAÇÕES

CONTROLES

CONSTRUÇÃO CIVIL INERENTE À MONTAGEM

ENSAIOS E EXPERIÊNCIAS

1.8.5. MEDIÇÕES

1.8.6. DESENHOS

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
DES.Nº1 M	IMPLANTAÇÃO
DES.Nº2 M	CIRCUITOS HIDÁULICOS P-2
DES.Nº3 M	CIRCUITOS HIDÁULICOS P-1
DES.Nº4 M	CIRCUITOS HIDÁULICOS P 0
DES.Nº5 M	CIRCUITOS HIDÁULICOS P 1
DES.Nº6 M	CIRCUITOS HIDÁULICOS P 2
DES.Nº7 M	CIRCUITOS HIDÁULICOS P 3
DES.Nº8 M	CIRCUITOS HIDÁULICOS P 4
DES.Nº9 M	CIRCUITOS HIDÁULICOS P 5
DES.Nº10 M	CIRCUITOS EÓLICOS P-2
DES.Nº11 M	CIRCUITOS EÓLICOS P-1
DES.Nº12 M	CIRCUITOS EÓLICOS P 0
DES.Nº13 M	CIRCUITOS EÓLICOS P 1
DES.Nº14 M	CIRCUITOS EÓLICOS P 2
DES.Nº15 M	CIRCUITOS EÓLICOS P 3
DES.Nº16 M	CIRCUITOS EÓLICOS P 4
DES.Nº17 M	CIRCUITOS EÓLICOS P 5 E COBERTURA
DES.Nº18 M	ESQUEMA DE PRINCÍPIO DA CENTRAL DE CALOR
DES.Nº19 M	FAN-COIL E UCs - ESQUEMA DE LIGAÇÕES
DES.Nº20 M	CIRCUITOS HIDÁULICOS - ESQUEMAS
DES.Nº21 M	ESQUEMA DE PRINCÍPIO DA CENTRAL DE FRIO
DES.Nº22 M	QUADROS ELÉCTRICOS

		FICHA 8	17/17
1.9. PROJECTO DE ARRANJOS EXTERIORES		DOCUMENTOS SEM INDICAÇÃO DE DATA	SUORTE - PAPEL
1.9.1. OBJECTO DA EMPREITADA			
1.9.2. CADERNO DE ENCARGOS			
1.9.2.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS			
INTRODUÇÃO:			
MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO:			
1 - DISPOSIÇÕES GERAIS			
2 - MATÉRIAS PARA ATERROS			
3 - MATÉRIAS PARA ATERROS DE VALAS			
4 - PEDRA PARA ENROCAMENTOS			
5 - ESPECIFICAÇÃO DE INERTES			
6 - PREPARAÇÃO DE INERTES PARA BETÃO			
7 - AREIAS			
8 - ÁGUA PARA AMASSADURA			
9 - CIMENTOS			
10 - ADITIVOS PARA ARGAMASSAS E BETÕES			
11 - BRITA			
12 - GESSO			
13 - AÇO PARA ARMADURAS			
14 - AÇO LAMINADO			
15 - MADEIRAS PARA ENROCAMENTOS E MOLDES			
16 - BETUME ASFÁLTICO			
17 - BETUME FLUIDIFICADO			
18 - MATERIAIS PARA SUB-BASE			
19 - MATERIAIS PARA BASE DE GRANULOMETRIA EXTENSA			
20 - GRAVILHAS PARA REVESTIMENTO SUPERFICIAL BETUMINOSO			
21 - TERRA VIVA			
22 - ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS PARA CAIXAS DE VISITA			
23 - DEGRAUS DE CAIXA DE VISITA			
24 - TAMPAS DAS CÂMARAS DE VISITA			
25 - TUBOS DE PVC RÍGIDO E ACESSÓRIOS			
26 - TINTAS			
27 - MASTIQUES			
28 - SERRALHARIAS			
29 - MATERIAIS PARA A INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO EXTERIOR			
30 - MATERIAIS DIVERSOS			
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS:			
1 - ARRUAMENTOS E PARQUES DE ESTACIONAMENTO			
2 - REDES DE REGA E DE DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS		3 - ARRANJOS PAISAGÍSTICOS	

REGULAMENTAÇÃO E NORMAS APLICADAS	FICHA 9	1/8
1. CADERNO DE ENCARGOS - CONSTRUÇÃO CIVIL (ARQUITECTURA)		
1.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		
1.1.1. MATERIAIS E ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO (DISPOSIÇÕES COMUNS):		
ART.º10 DO REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS (R.B.L.H.); RESPEITANTE A ÁGUAS PARA AMASSADURA DE ARGAMASSAS E BETÕES;		
ART.º 8 DO REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS (R.B.L.H.); RESPEITANTE AO FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTOS; ⁽¹⁾		
ART.º20 DO REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS (R.B.L.H.); RESPEITANTE AO ARMAZENAMENTO DOS CIMENTOS;		
ART.º12 DO REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS (R.B.L.H.); RESPEITANTE A QUANTIDADES DE ADITIVOS PARA ARGAMASSAS;		
NORMAS NP 67 E NP 68; RESPEITANTES ÀS CARACTERÍSTICAS DO AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA; ESPECIFICAÇÕES E 12 E 52; RESPEITANTES ÀS CARACTERÍSTICAS DOS TIJOLOS;		
NORMA NP 52; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS DOS AZULEJOS, LADRILHOS, MOSAICOS CERÂMICOS DE GRÊS E LADRILHOS HIDRÁULICOS;		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO PARA EDIFÍCIO; RESPEITANTE A AÇO PARA SOLDADURA;		
NORMA NP 269; RESPEITANTE A ENSAIO DE CHOQUE DE ELEMENTOS DE AÇO SOLDADOS;		
NORMAS NP 191 E 192; RESPEITANTES ÀS CARACTERÍSTICAS DE AÇO PARA REBITES;		
NORMA NP 105; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS DE RESISTÊNCIA DOS REBITES;		
NORMA NP 173; RESPEITANTE AO ENSAIO DE DOBRAGEM DE ELEMENTOS EXECUTADOS COM REBITES;		
NORMA NP 343; RESPEITANTE À QUALIDADE DOS PARAFUSOS DE AÇO;		
NORMA NF D 18 - 201; ⁽²⁾ RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS, GERAIS DE CONSTRUÇÃO HIDRÁULICAS E MECÂNICAS DOS APARELHOS DE REGULAÇÃO E COMANDO;		
NORMAS NP 41, NP 42, NP 43, NP 111; RESPEITANTES, RESPECTIVAMENTE, A TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, CLASSIFICAÇÃO E DEFEITOS DE TINTAS E VERNIZES.		
1.1.2. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS (DISPOSIÇÕES GERAIS):		
OS MATERIAIS OU ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO SUJEITOS A HOMOLOGAÇÃO OU CLASSIFICAÇÃO PARA SEREM ACEITES E APLICADOS FICARAM CONDICIONADOS À APRESENTAÇÃO DO RESPECTIVO DOCUMENTO DE HOMOLOGAÇÃO OU CLASSIFICAÇÃO, EMITIDO POR LABORATÓRIO OFICIAL.		
LNEC E - 242 ; DOCUMENTO NORMATIVO RELATIVO À COMPACTAÇÃO DAS CAMADAS DE ATERRO.		
⁽¹⁾ CADERNO DE ENCARGOS PARA FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTO PORTLAND NORMAL: DECRETO Nº 40870, DE 22 DE NOVEMBRO DE 1956, COM AS ALTERAÇÕES DO DECRETO Nº41 127, DE 24 DE MAIO DE 1957, E DA PORTARIA Nº 18 189, DE 5 DE JANEIRO.		
⁽¹⁾ CADERNO DE ENCARGOS PARA FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTO POZOLÂNICO NORMAL: DECRETO Nº 43 683, DE 11 DE MAIO DE 1961.		
⁽²⁾ NORMA FRANCESA - ROBINETTERIE SANITAIRE - SPÉCIFICATIONS TECHNOQUES GÉNÉRALES, DE JUNHO DE 1965.		

	FICHA 9	2/8
2. PROJECTO DE ESTRUTURAS - PROJECTO DE EXECUÇÃO		
2.1. MEMÓRIA DESCRITIVA		
REGULAMENTAÇÃO:		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-FABRICADO (R.E.B.A.P.):		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA E ACÇÕES PARA EDIFÍCIOS E PONTES (R.S.A.E.):		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO PARA EDIFÍCIOS (R.E.A.E.):		
2.2. CADERNO DE ENCARGOS		
CONDIÇÕES GERAIS		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA NO TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL (DECRETO Nº 41 821 DE 11 AGOSTO DE 1951;		
ART.º140 DO DECRETO-LEI Nº48 871; RESPEITANTE A TRABALHOS DE ESCAVAÇÃO - SEGURANÇA NO TRABALHO;		
DECRETO-LEI Nº36 085; RESPEITANTE À FISCALIZAÇÃO, COMÉRCIO E EMPREGO DE EXPLOSIVOS;		
DECRETO-LEI Nº37 925; REGULAMENTO SOBRE SUBSTÂNCIAS EXPLOSIVAS;		
ART.º21 A ART.º25 DO REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO; RESPEITANTES ÀS CARACTERÍSTICAS DAS ARMADURAS;		
ART.º154 A ART.º158 DO REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO; RESPEITANTE À EXECUÇÃO E COLOCAÇÃO DAS ARMADURAS;		
ART.º157 DO REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO; RESPEITANTE À COLOCAÇÃO DE NOVOS VARÕES NAS ARMADURAS;		
ARTs.º12,14,164 E 165 DO REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO E REGULAMENTO DE BETÕES DE LIGANTES HIDRÁULICOS (DECRETO-LEI Nº404/71, DE 23 SETEMBRO); RESPEITANTES À PREPARAÇÃO DE BETÃO;		
ART.º33 DO REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO E NOS ARTs.º3,4 E 5 DO REGULAMENTO DE BETÕES DE LIGANTES HIDRÁULICOS; RESPEITANTES À DEFINIÇÃO DE CLASSES DE BETÃO;		
ARTs.º21,22, 23 E 24 DO REGULAMENTO DE BETÕES DE LIGANTES HIDRÁULICOS; RESPEITANTES MEIOS MECÂNICOS DE FABRICO DO BETÃO;		
ARTs.º24 E 31 DO REGULAMENTO DE BETÕES DE LIGANTES HIDRÁULICOS; RESPEITANTES A CONDIÇÕES EXTREMAS DE TEMPERATURA E AMBIENTE DE FABRICO DO BETÃO;		
ARTs.º171 A 175 DO REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO; RESPEITANTES A ENSAIOS DE MATERIAIS;		
ART.º173 DO REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO; RESPEITANTE À DESMOLDAGEM DO BETÃO ARMADO;		
NORMA ASTM D 1190-74; RESPEITANTE A MASTIQUES PARA APLICAÇÃO A QUENTE;		
NORMA ASTM D 1850-67; RESPEITANTE A MASTIQUES PARA APLICAÇÃO A FRIO;		
NORMAS ASTM D 1751-73 E ASTM D 3542-76; RESPEITANTE A MASTIQUES COMO MATERIAL PRÉMOLDADO;		
NORMA DIN 4100; RESPEITANTE À EXECUÇÃO E ENSAIOS DE SOLDADURAS;		

	FICHA 9	3/8
NORMAS NP 434, 611, 612, 728; RESPEITANTES À EXECUÇÃO E ENSAIOS DE SOLDADURAS		
NORMA FRANCESA NF A91-201; RESPEITANTE À EXECUÇÃO DE METALIZAÇÃO A ZINCO;		
NORMA FRANCESA NF A91-121; RESPEITANTE À EXECUÇÃO DE GALVANIZAÇÃO A QUENTE;		
NORMA SUECA SIS 05 59 00; RESPEITANTE À EXECUÇÃO DE DECAPAGEM;		
NORMA NP 331; RESPEITANTE À UTILIZAÇÃO DE VARÃO PARA ESTRUTURA METÁLICA;		
NORMA NP 333; RESPEITANTE À UTILIZAÇÃO DE VERGALHÃO PARA ESTRUTURA METÁLICA;		
NORMA NP 334; RESPEITANTE À UTILIZAÇÃO DE BARRA PARA ESTRUTURA METÁLICA;		
NORMAS NP 335 E 336; RESPEITANTE À UTILIZAÇÃO DE CANTONEIRA PARA ESTRUTURA METÁLICA;		
NORMA NP 337; RESPEITANTE À UTILIZAÇÃO DE PERFIL T PARA ESTRUTURA METÁLICA;		
NORMA NP 338; RESPEITANTE À UTILIZAÇÃO DE PERFIL U AÇO PARA ESTRUTURA METÁLICA;		
NORMA NP 339; RESPEITANTE À UTILIZAÇÃO DE PERFIL I PARA ESTRUTURA METÁLICA;		
NORMAS DIN 2440 E 2448; RESPEITANTE À UTILIZAÇÃO DE TUBOS PARA ESTRUTURA METÁLICA;		
NORMA NP 86; RESPEITANTE À DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE ELEMENTOS DE DIMENSÕES INFERIORES A 75µ NA AREIA;		
NORMA ASTM-C235; RESPEITANTE À DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE PARTÍCULAS FRIÁVEIS NA AREIA;		
NORMA ASTM-C123; RESPEITANTE À DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE CARVÃO, LENHITE E PEDAÇOS DE MADEIRA NA AREIA;		
BULLETIN RILEM Nº13, PAG. 105, DE DEZEMBRO DE 1961; RESPEITANTE À DETERMINAÇÃO DA GRANULOMETRIA DAS AREIAS PARA BETÕES;		
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO E PRÉ-ESFORÇADO E REGULAMENTO DE BETÕES DE LIGANTES HIDRÁULICOS (DECRETO-LEI Nº404/71, DE 23 SETEMBRO); RESPEITANTE A BRITAS PARA BETÃO;		
NORMA ASTM-C235; RESPEITANTE À DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE PARTÍCULAS FRIÁVEIS NA BRITA;		
NORMA ASTM-C123; RESPEITANTE À DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE CARVÃO, LENHITE E PEDAÇOS DE MADEIRA NA BRITA;		
NORMA NP 104; RESPEITANTE À DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA MECÂNICA DA BRITA PARA BETÕES;		
DECRETO-LEI Nº40 870 DE 22 NOVEMBRO DE 1956, COM AS ALTERAÇÕES DO DECRETO-LEI Nº 41 127 DE 24 MAIO DE 1957 E DA PORTARIA Nº 18 189 DE 9 JANEIRO DE 1961; RESPEITANTE AO CADERNO DE ENCARGOS PARA FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTO PORTLAND NORMAL; ART.º20 DO REGULAMENTO DE BETÕES DE LIGANTES HIDRÁULICOS; RESPEITANTE AO ARMAZENAMENTO DE CIMENTO FORNECIDO A GRANEL;		
NORMA ASTM-D2240; RESPEITANTE À DUREZA DAS JUNTAS "WATER STOP";		
NORMA ASTM-D412; RESPEITANTE À TENSÃO DE ROTURA DAS JUNTAS "WATER STOP";		
NORMA ASTM-D412; RESPEITANTE AO ALONGAMENTO MÍNIMO DAS JUNTAS "WATER STOP";		
NORMA ASTM-D792; RESPEITANTE AO PESO ESPECÍFICO MÍNIMO DAS JUNTAS "WATER STOP";		
NORMA ASTM-D746; RESPEITANTE À RESISTÊNCIA AO FRIO DAS JUNTAS "WATER STOP";		

	FICHA 9	4/8
3. PROJECTO DE INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS - PROJECTO DE EXECUÇÃO - CADERNO DE ENCARGOS		
3.1. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA		
ARTs.º452 A 630 DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE INSTALAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA(R.S.I.U.E.E.); RESPEITANTES A SISTEMAS DE PROTECÇÃO DE PESSOAS;		
3.2. CONDIÇÕES GERAIS (CONDIÇÕES CONTRACTUAIS COM O ADJUDICATÁRIO)		
DECRETO-LEI Nº41 375, DECRETO-LEI Nº47 945 RESPECTIVAMENTE DE 19 JANEIRO DE 1957 DE 16 SETEMBRO DE 1967 E DECRETO-LEI Nº255/78;RESPEITANTE AO AO CUMPRIMENTO DO CADERNO DE ENCARGOS;		
DECRETO-LEI Nº26 852 DE 30 JUNHO DE 1936, ALTERADO PELOS DECRETOS-LEI Nº446/76 DE 5 JUNHO, Nº517/80 DE 31 OUTUBRO E Nº31/83 DE 18 ABRIL; RESPEITANTE AO LICENCIAMENTO DAS INSTALAÇÕES DE ENERGIA ELÉCTRICA;		
3.3. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS (EXECUÇÃO DOS TRABALHOS)		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE SUBESTAÇÕES E POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO E SECCIONAMENTO (DECRETO-LEI 42 895 DE 31 MARÇO DE 1960, ALTERADO PELA PORTARIA Nº303/76 DE 26 ABRIL);		
DECRETO-LEI Nº517/80 DE 31 OUTUBRO; NÃO ESPECIFICADO;		
DECRETO-REGULAMENTAR Nº31/83 DE 18 ABRIL; NÃO ESPECIFICADO;		
NORMAS DA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉCTRICA - E.D.P.		
NORMAS DA MONTAGEM PARA INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS DE ASSINANTE DOS DST E DOS CTT/ TLP;		
REGULAMENTO DAS INSTALAÇÕES TELEFÓNICAS DE ASSINANTE (DECRETO-REGULAMENTAR Nº 25/87)		
NORMAS PORTUGUESAS		
NORMA NP 1270: RESPEITANTE A PORTINHOLAS PARA RAMAIS DE CHEGADA DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO;		
NORMA NP 1272: RESPEITANTE A QUADROS DE COLUNAS PARA INSTALAÇÕES COLECTIVAS DE EDIFÍCIOS;		
NORMA NP 1518: RESPEITANTE A LÂMPADAS FUORESCENTES TUBULARES;		
NORMA NP 999: RESPEITANTE A TIPOS DE PROTECÇÃO ASSEGURADA POR INVÓLUCROS;		
NORMA NP 889: RESPEITANTE A CODIFICAÇÃO DE CONDUTORES E CABOS ISOLADOS;		
NORMA NP 917: RESPEITANTE A CONDUTORES E CABOS ISOLADOS;		
NORMA NP 918: RESPEITANTE A CABOS ISOLADOS DE POLICLOROETO DE VINILO, DO TIPO V;		
NORMA NP 919: RESPEITANTE A CABOS COM ISOLAMENTO E BAÍNHA DE POLICLOROETO DE VINILO, DO TIPO VV;		
NORMA NP 920: RESPEITANTE A CABOS ARMADOS COM ISOLAMENTO E BAÍNHA DE POLICLOROETO DE VINILO, DOS TIPOS VAV, VRV, VMV, V1MV;		
NORMA NP 923: RESPEITANTE A CABOS ISOLADOS DE POLICLOROETO DE VINILO, DO TIPO FV;		
NORMA NP 958: RESPEITANTE A CABOS COM ISOLAMENTO DE BORRACHA E BAÍNHA DE POLICLOROPRO- PENÓ, DO TIPO FBN;		
NORMA NP 959: RESPEITANTE A CABOS COM ISOLAMENTO E BAÍNHA INTERIOR DE BORRACHA, TIPO FBBN;		

	FICHA 9	5/8
NORMA NP 1071; RESPEITANTE A TUBOS E CONDUTAS - CARACTERÍSTICAS GERAIS E ENSAIOS;		
NORMA NP 1072; RESPEITANTE A TUBOS E CONDUTAS DE SECÇÃO CIRCULAR, RÍGIDOS DE POLICLORETO DE VINILO;		
NORMA NP 1260; RESPEITANTE A APARELHOS DE LIGAÇÃO PARA CANALIZAÇÕES ELÉCTRICAS; ABASTECIMENTO DE ENERGIA:		
4º,5º,6º E 7º DO ART Nº57 DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE SUBESTAÇÕES E POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO E SECCIONAMENTO; RESPEITANTE AOS CONDUTORES DE TERRA;		
SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIOS (SADI)		
DECRETO-LEI Nº73-1007 DE 31 OUTUBRO DE 1973; RESPEITANTE À PROTECÇÃO CONTRA RISCO DE INCÊNDIO E PÂNICO NO ESTABELECIMENTO RECEBENDO PÚBLICO;		
RECOMENDAÇÕES E NORMAS:		
FOC, NFPA, CEA; NÃO ESPECIFICADAS;		
4. PROJECTO DE ÁGUAS E ESGOTOS – PROJECTO DE EXECUÇÃO – CADERNO DE ENCARGOS		
4.1. CLÁUSULAS TÉCNICAS ESPECIAIS		
NORMAS PORTUGUESAS:		
NORMA NP 182; RESPEITANTE À IDENTIFICAÇÃO DE FLUÍDOS - CORES E SINAIS PARA CANALIZAÇÕES;		
NORMA NP 522; RESPEITANTE À SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - CORES;		
NORMA NP 676; RESPEITANTE A SUMIDORES EXTERIORES;		
NORMA NP 882; RESPEITANTE A CÂMARAS DE VISITA EXTERIORES;		
NORMA NP 883; RESPEITANTE A DEGRAUS DE CÂMARAS DE VISITA;		
NORMA NP 182 E NP 522; RESPEITANTE À PINTURA DE TUBAGENS INSTALADAS À VISTA;		
NORMA NP 893; RESPEITANTE A REDES EXTERIORES DE ESGOTOS;		
ESPECIFICAÇÕES:		
ESPECIFICAÇÃO 1 - TUBOS DE PVC (POLICRORETO DE VINILO)		
REGULAMENTO GERAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (PORTARIA Nº10 367 DE 14 ABRIL DE 1943)		
REGULAMENTO GERAL DAS CANALIZAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO (PORTARIAS Nº10 367 DE 14 ABRIL DE 1943 E Nº11 338 DE 8 MAIO DE 1946);		
NORMAS NP 253; RESPEITANTE A TUBOS DE MAT. PLÁSTICO DE SECÇÃO CIRCULAR PARA TRANS. DE FLUÍDOS;		
NORMA NP 1372; RESPEITANTE A TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO - UNIÕES / ENSAIOS DE PRESSÃO INTERIOR;		
NORMA NP 1487; RESPEITANTE A TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILO NÃO PLASTIFICADO PARA CANALIZAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO - CARACTERÍSTICAS E RECEPÇÃO;		
NORMA NP 1452; RESPEITANTE A TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILO NÃO PLASTIFICADO - DETERMINAÇÃO DE DEFORMAÇÃO LONGITUDINAL A QUENTE;		
NORMA NP 1453; RESPEITANTE A TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILO NÃO PLASTIFICADO - ENSAIO AO CHOQUE A 0º CENTÍGRADOS;		
NORMA NP 1454; RESPEITANTE A TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILO NÃO PLASTIFICADO - DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À ACETONA;		
NORMA NP 1455; RESPEITANTE A TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILO NÃO		

	FICHA 9	6/8
PLASTIFICADO - DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO ÁCIDO SULFÚRICO:		
NORMA NP 1456; RESPEITANTE A TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO DE POLICLORETO DE VINILO NÃO PLASTIFICADO - PLASTIFICADO - ENSAIO DE PRESSÃO:		
RECOMENDAÇÕES ISO		
NORMA ISO R 1333 (1970);RESPEITANTE A TUBOS DE POLICLORETO DE VINILO NÃO PLASTIFICADO - TOLERÂNCIA DE DIÂMETROS EXTERIORES:		
ISO R 1165 (1970);RESPEITANTE A TUBOS DE POLICLORETO DE VINILO NÃO PLASTIFICADO - TOLERÂNCIA DE ESPESSURAS DAS PAREDES ATÉ 6mm:		
ESPECIFICAÇÃO 2 - TUBOS DE BETÃO PARA CANALIZAÇÕES DE ESGOTOS DE ÁGUAS PLUVIAIS		
REGULAMENTO GERAL DAS CANALIZAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO (PORTARIAS Nº10 367 DE 14 ABRIL DE 1943 E Nº11 338 DE 18 MAIO DE 1946);		
NORMA NP 878; RESPEITANTE A TUBOS DE BETÃO PARA CANAL. DE ESGOTO - ENSAIO DE PRESSÃO INTERIOR;		
NORMA NP 879; RESPEITANTE A TUBOS DE BETÃO PARA CANALIZAÇÕES DE ESGOTO - ENSAIO DE COMPRESSÃO DIAMETRAL :		
NORMA NP 1469; RESPEITANTE A TUBOS DE BETÃO SIMPLES - ENSAIO DE ABSORÇÃO DE ÁGUA;		
ESPECIFICAÇÃO 3 - TUBOS DE AÇO ZINCADO (FERRO GALVANIZADO) PARA CANALIZAÇÕES DE ÁGUA		
REGULAMENTO GERAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (PORTARIA Nº10 367 DE 14 ABRIL DE 1943);		
NORMA NP 45; RESPEITANTE A ROSCA-GÁS PARA TUBOS ROSCÁVEIS PARA CANALIZAÇÕES E SEUS ACESSÓRIOS;		
NORMA NP 513; RESPEITANTE A TUBOS DE AÇO - DESIGNAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS TUBOS ROSCÁVEIS PARA CANALIZAÇÕES E OUTROS USOS:		
NORMA NP 514; RESPEITANTE A TUBOS DE AÇO - COMPRIMENTOS MÍNIMOS DE UNIÕES DE AÇO COM ROSCA-GÁS;		
NORMA NP 550; RESPEITANTE A TUBOS DE AÇO DE SECÇÃO CIRCULAR - ENSAIO E DOBRAGEM;		
NORMA NP 479; RESPEITANTE A ELEMENTOS DE TUBAGEM - TUBOS, VÁLVULAS E ACESSÓRIOS;		
NORMA NP 1855; RESPEITANTE A ELEMENTOS DE TUBAGEM - PRESSÃO NOMINAL(PN);		
NORMA NP 1387; NÃO ESPECIFICADA;		
NORMA NP 729; NÃO ESPECIFICADA;		
ESPECIFICAÇÃO 4 - TUBOS DE GRÉS CERÂMICO PARA CANALIZAÇÕES DE ESGOTOS DE ÁGUAS RESIDUAIS		
REGULAMENTO GERAL DAS CANALIZAÇÕES DE ESGOTOS (PORTARIAS Nº11 338 DE 8 MAIO DE 1946);		
PORTARIAS DO MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS DE 30 NOVEMBRO DE 1965;		
PORTARIAS DO MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS DE 12 DEZEMBRO DE 1970;		
NORMA NP 144; RESPEITANTE A TUBOS DE GRÉS CERÂMICO - ENSAIO DE ATAQUE PELOS ÁCIDOS;		
NORMAS NP 174; RESPEITANTE A TUBOS DE GRÉS CERÂMICO - ENSAIO DE ABSORÇÃO DE ÁGUA;		
NORMA NP 500; RESPEITANTE A TUBOS DE GRÉS CERÂMICO - CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES;		
NORMA NP 501; RESPEITANTE A TUBOS DE GRÉS CERÂMICO - DETERMINAÇÃO DAS DIMENSÕES;		
NORMA NP 502; RESPEITANTE A TUBOS DE GRÉS CERÂMICO - ENSAIO DE PRESSÃO INTERIOR;		
NORMA NP 503; RESPEITANTE A TUBOS DE GRÉS CERÂMICO - ENSAIO DE COMPRESSÃO DIAMETRAL :		

	FICHA 9	7/8
ESPECIFICAÇÃO 5 - VÁLVULAS DE SECCIONAMENTO TIPO CUNHA		
DIN 2502 E 3 (NORMAS ALEMÃES)- NÃO ESPECIFICADAS;		
DIN 3201, 3202, 3216, 3225, 3226, 3228, 3229, 3230(NORMAS ALEMÃES) - NÃO ESPECIFICADAS;		
ESPECIFICAÇÃO 6 - VÁLVULAS DE RETENÇÃO		
DIN 2501, 2502 E 3 (NORMAS ALEMÃES); RESPEITANTE A FURAÇÕES DAS FLANGES DE ACORDO COM A PRESSÃO DE SERVIÇO;		
DIN 3230(NORMA ALEMÃ) - RESPEITANTE ÀS TOLERÂNCIAS ADMISSÍVEIS NOS COMPRIMENTOS;		
DIN 3231 E 3232(NORMAS ALEMÃES) - RESPEITANTE À PRESSÃO DE ENSAIO;		
AWWA - C504(NORMAS AMERICANAS) - NÃO ESPECIFICADA;		
ESPECIFICAÇÃO 7 - INSTALAÇÃO DE REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS EM EDIFÍCIOS		
REGULAMENTO GERAL DAS EDIFICAÇÕES URBANAS (DECRETO-LEI Nº38 382 DE 7 AGOSTO DE 1951 E SUAS ALTERAÇÕES POSTERIORES)		
REGULAMENTO GERAL DAS CANALIZAÇÕES DE ESGOTOS (PORTARIAS Nº11 338 DE 8 MAIO DE 1946);		
REGULAMENTO GERAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (PORTARIA Nº10 367 DE 14 ABRIL DE 1943);		
NP 45; RESPEITANTE A ROSCA - GÁS PARA TUBOS ROSCÁVEIS PARA CANALIZAÇÕES E SEUS ACESSÓRIOS;		
NP 893; RESPEITANTE À EXECUÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS REDES DE ESGOTO;		
NP 894; RESPEITANTE À VERIFICAÇÃO DA ESTANQUEIDADE DAS REDES DE ESGOTO;		
CIT (ESPECIFICAÇÃO LNEC)- RELATÓRIO DOS TIPOS NACIONAIS DE LOIÇAS SANITÁRIAS;		
DIN 17 100 (NORMA ALEMÃ)- NÃO ESPECIFICADA		
DIN 2 440-B (NORMA ALEMÃ)- NÃO ESPECIFICADA		
DIN 2 950 (NORMA ALEMÃ)- NÃO ESPECIFICADA		
ESPECIFICAÇÃO 8 - REDES GERAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA		
REGULAMENTO GERAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (PORTARIA Nº10 367 DE 14 ABRIL DE 1943);		
NP 38; RESPEITANTE A ABASTECIMENTO DE ÁGUA A AGLOMERADOS POPULACIONAIS, REDES DE DISTRIBUIÇÃO E DIMENSIONAMENTO;		
NP 893; RESPEITANTE A REDES DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO E CONSERVAÇÃO;		
5. PROJECTO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS - PROJECTO DE EXECUÇÃO - CADERNO DE ENCARGOS		
5.1. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS (EXECUÇÃO DOS TRABALHOS)		
O ADJUDICATÁRIO DEVERÁ EXECUTAR AS INSTALAÇÕES DE ACORDO COM AS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES EM VIGOR OBEDECENDO, PARA ALÉM DOS ESPECIFICADO NAS CONDIÇÕES TÉCNICAS DESTES PROJECTOS, ÀS NORMAS PORTUGUESAS E REGULAMENTOS VIGENTES E AINDA ÀS NORMAS GERAIS ESTABELECIDAS PARA ESTE TIPO DE INSTALAÇÕES;		
5.2. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
DECRETO-LEI Nº 251/87; RESPEITANTE AO ISOLAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E ESPAÇOS ONDE SERÃO IMPLANTADOS;		

6. PROJECTO DOS ARRANJOS EXTERIORES - PROJECTO DE EXECUÇÃO - CADERNO DE ENCARGOS**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - MATERIAIS E ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO**

ART.º9 DO REGULAMENTO DE BETÕES DE LIGANTES HIDRÁULICOS(R.B.L.H.); RESPEITANTE A ESPECIFICAÇÕES DOS INERTES;

ART.º17 DO REGULAMENTO DE BETÕES DE LIGANTES HIDRÁULICOS(R.B.L.H.); RESPEITANTE À GRANULOMETRIA DOS INERTES;

ART.º10 DO REGULAMENTO DE BETÕES DE LIGANTES HIDRÁULICOS(R.B.L.H.); RESPEITANTE À ÁGUA A UTILIZAR NA AMASSADURA DAS ARGAMASSAS E BETÕES;

DECRETO-LEI Nº 40 870, DE 22 NOVEMBRO DE 1965, COM AS ALTERAÇÕES DO DECRETO-LEI Nº 41 127, DE 24 MAIO DE 1957, E DA PORTARIA Nº 18 189, DE 15 JANEIRO DE 1961; RESPEITANTE AO CADERNO DE ENCARGOS PARA FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTO PORTLAND NORMAL;

DECRETO-LEI Nº 43 683, DE 11 MAIO DE 1961; RESPEITANTE AO CADERNO DE ENCARGOS PARA FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTO POZOLÂNICO NORMAL;

REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ-FABRICADO (R.E.B.A.P.) - (DECRETO-LEI Nº 349-C/83 DE 30 JUNHO); RESPEITANTE AO AÇO PARA ARMADURAS;

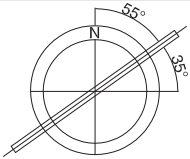




REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO PARA EDIFÍCIOS (R.E.A.E.)DE 1965; RESPEITANTE ÀS CARACTERÍSTICAS DO AÇO LAMINADO A EMPREGAR EM OBRA;

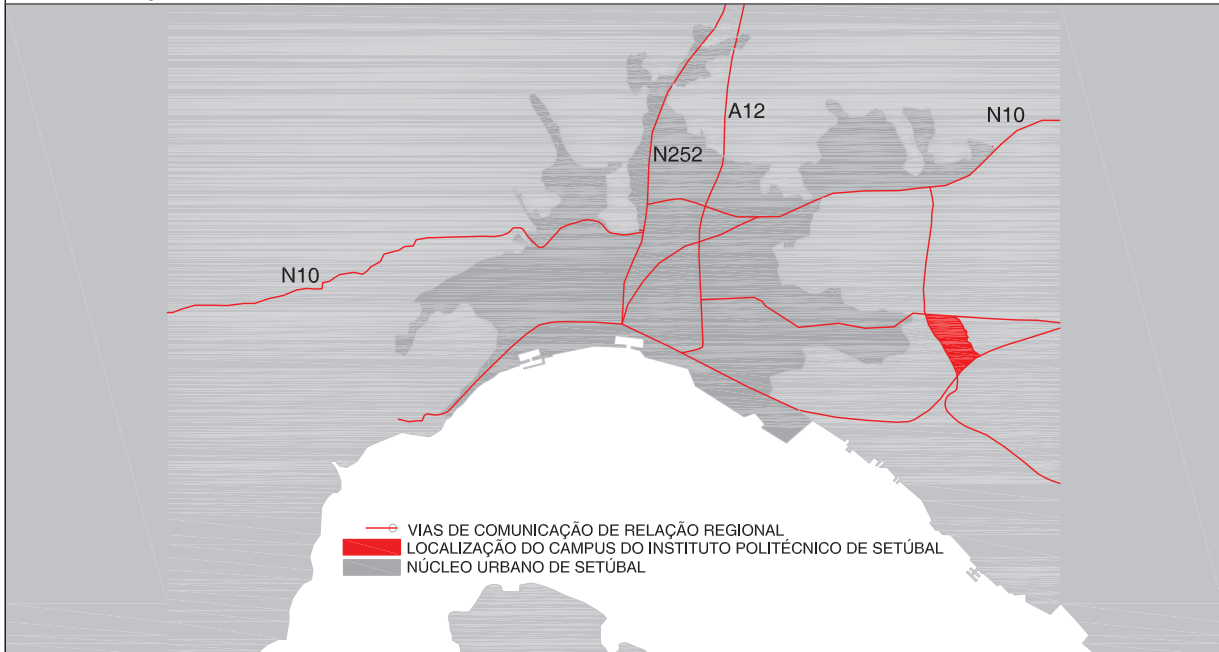
ESPECIFICAÇÃO LNEC E 98 (1962); RESPEITANTE A BETUME FLUIDIFICADO;

NORMAS NP 881 E 882; RESPEITANTES A ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA CAIXAS DE VISITA;

NORMA NP 1487; RESPEITANTE A TUBOS DE POLICLORETO DE VINILO NÃO PLASTIFICADO PARA CANALIZAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO;

NORMAS NP 41,42,43 E 111; RESPEITANTES A TINTAS

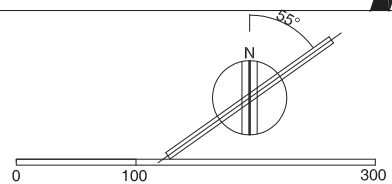
1. IDENTIFICAÇÃO E INSERÇÃO NO TERRITÓRIO		FICHA 1	1/2
1.1. INSTALAÇÃO: ESCOLA SUPERIOR DE EDICAÇÃO DE SETÚBAL			
1.2. INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO : INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL			
1.3. AUTOR DO PROJECTO DE ARQUITECTURA: ARQ. SIZA VIEIRA			
1.4. TEMPOS DO PROCESSO DE PROJECTO:			
PROGRAMA BASE _ FEVEREIRO DE 1986 / ESTUDO PRÉVIO _ JUNHO DE 1986 / ANTE-PROJECTO _ JANEIRO DE 1987			
PROJECTOS DE EXECUÇÃO: ARQUITECTURA _ MARÇO DE 1988; ESTRUTURAS E BETÃO ARMADO _ MARÇO DE 1988;			
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES MECÂNICAS, ELECTRICIDADE E CTT _ MARÇO DE 1988; INSTALAÇÕES DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS _ MARÇO DE 1988			
SANEAMENTO, ABASTECIMENTO DE ÁGUAS, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS _ MARÇO DE 1988;			
ARRANJOS EXTERIORES _ DEZEMBRO DE 1990.			
1.5. LOCALIZAÇÃO:CAMPUS DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL			
1.6. COORDENADAS (latitude e longitude): 38° 31' 12 N / 8° 50' 17 W			
1.7. CÉRCEA DOMINANTE: 8.50 m			
1.8. COTA DE ASSENTAMENTO (piso térreo): 11.07		1.9. ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO: 6 182.42m ²	
1.10. ZONA CLIMÁTICA: I1 / V2		1.11. EIXO DE IMPLANTAÇÃO:	
			
1.12. ELEMENTOS GRÁFICOS DE APOIO:			
1.12.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:			
			
● LOCALIZAÇÃO DE SETÚBAL		 LOCALIZAÇÃO DO CAMPUS DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL  NÚCLEO URBANO DE SETÚBAL	



1.13.3. IMPLANTAÇÃO NO CAMPUS:

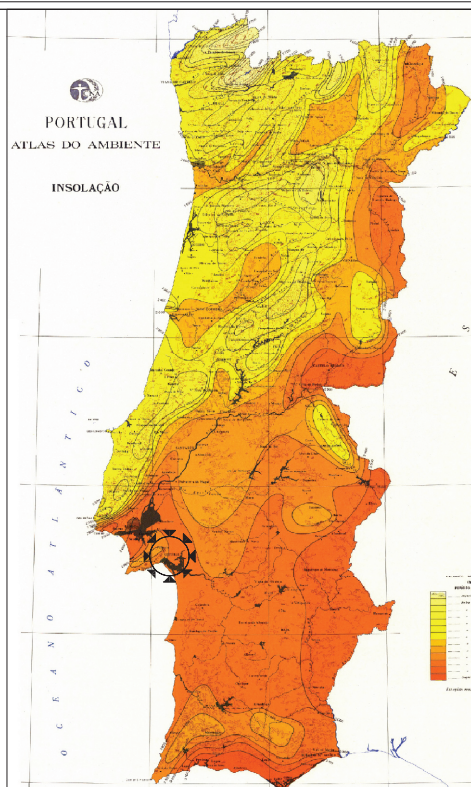
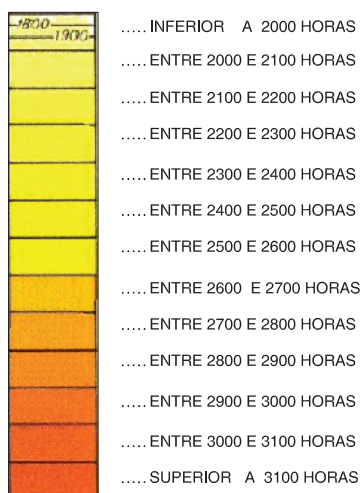


- CAMPUS DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL
- ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE SETÚBAL
- EQUIPAMENTOS QUE INTEGRAM O INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL
- CONSTRUÇÕES URBANAS



1.1 INSOLAÇÃO EM SETÚBAL - VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 2800 E 3000 HORAS

VALORES MÉDIOS ANUAIS (HORA)/ PERÍODO 1931-1960

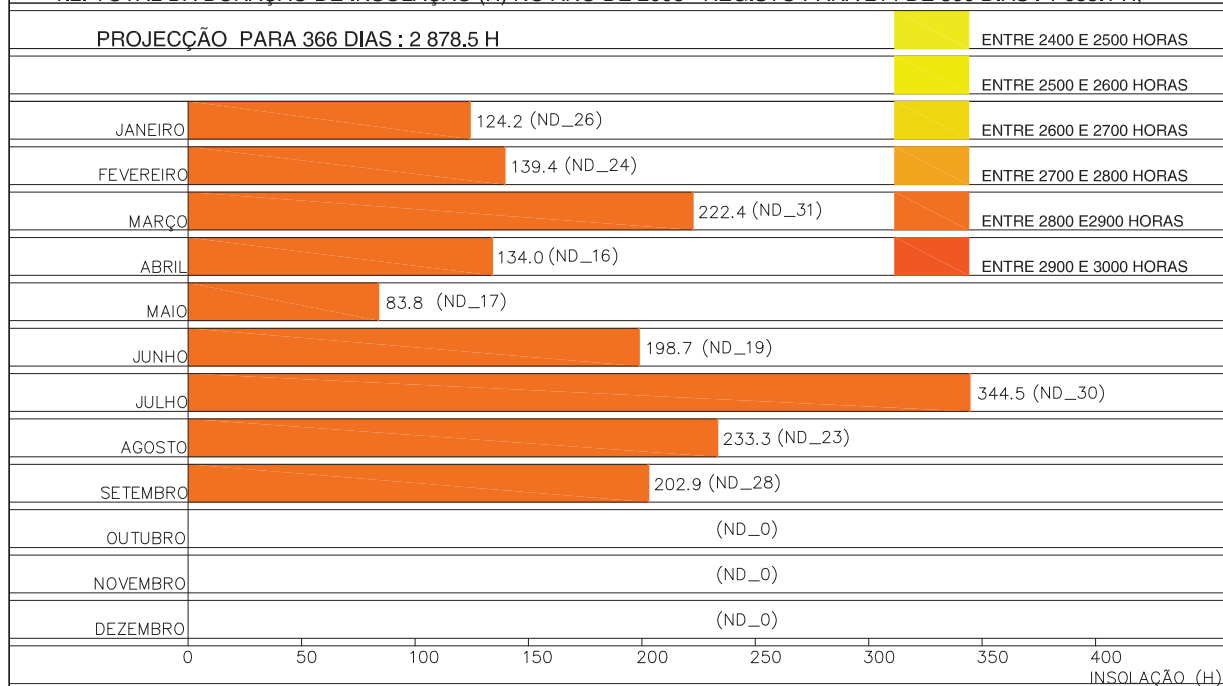


VARIAÇÃO DA INSOLAÇÃO EM PORTUGAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_01.sid

1.2. TOTAL DA DURAÇÃO DE INSOLAÇÃO (H) NO ANO DE 2008 - REGISTO PARA 214 DE 366 DIAS : 1 683.1 H;

PROJECCÃO PARA 366 DIAS : 2 878.5 H

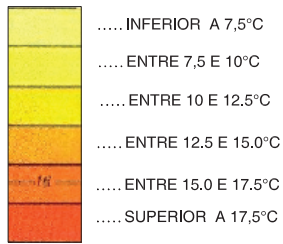


ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

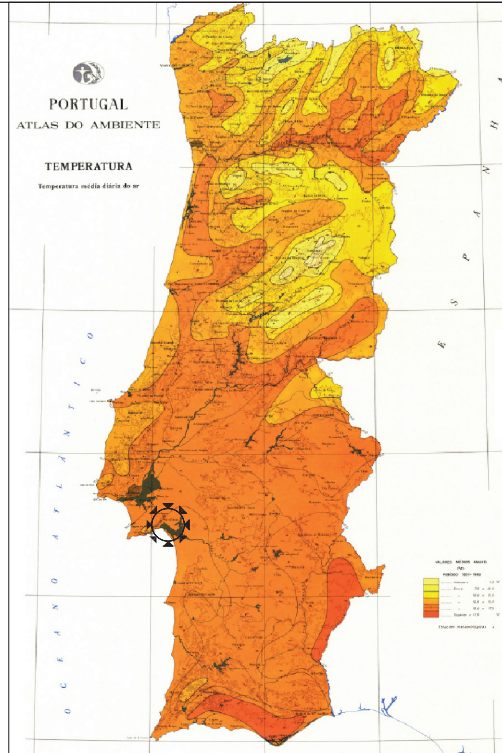
2.1. TEMPERATURA MÉDIA EM SETÚBAL - VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 1931-60 DE 15 A 17,5 °C

VALORES MÉDIOS ANUAIS (°C)/ PERÍODO 1931-1960

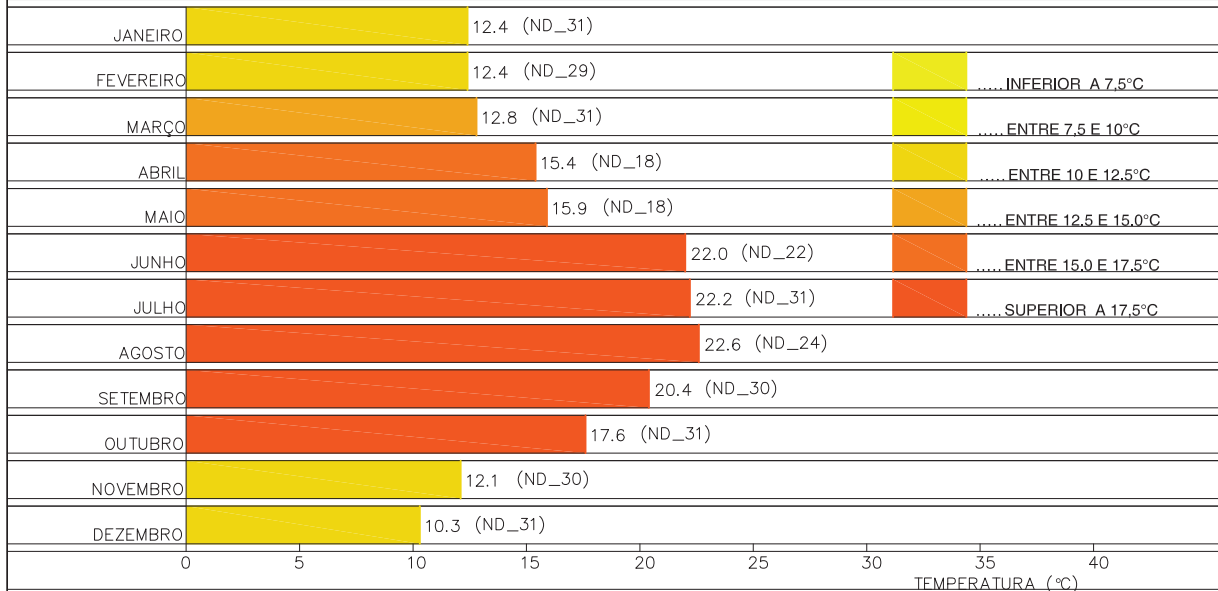


VARIAÇÃO DA TEMPERATURA MÉDIA EM PORTUGAL PERÍODO 1931-1960

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_02.sid



2.2. MÉDIA DA TEMPERATURA MÉDIA DO AR EM SETÚBAL NO ANO DE 2008 - 16,34 °C

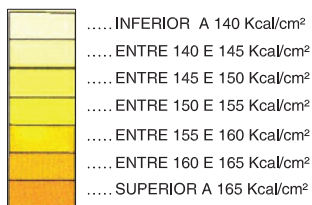


ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

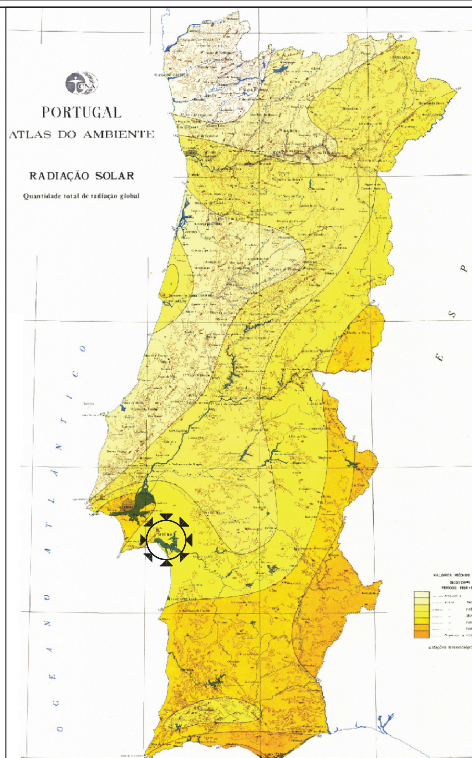
3.1. RADIAÇÃO SOLAR EM SETÚBAL: VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 150 E 155 Kcal/cm²

VALORES MÉDIOS ANUAIS (Kcal/cm²)/ PERÍODO 1931-1960



VARIAÇÃO DA RADIAÇÃO SOLAR EM PORTUGAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I_03.sid



3.2. TOTAL DA RADIAÇÃO SOLAR GLOBAL (kj/m²-kcal/cm²) NO ANO DE 2008:

REGISTO PARA 221 DE 366 DIAS : 4 084 050.3 Kj/m² - 97.52 kcal/cm²:

INFERIOR A 140 Kcal/cm²

PROJECCÃO PARA 366 DIAS : 6 763 630.81 Kj/m² - 161.5 kcal/cm² .

ENTRE 140 e 145 Kcal/cm²

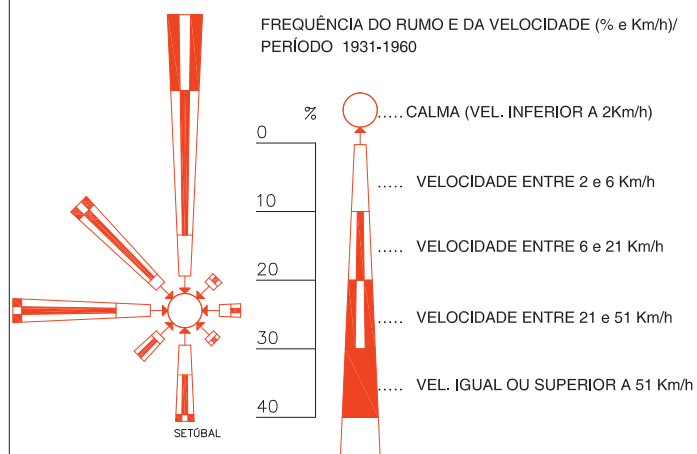
Mês	Radiação Solar (Kj/m ² _kcal/cm ²)	Período	Classificação
JANEIRO	262617.3 Kj/m ² _6.27Kcal/cm ² (ND_30)		ENTRE 145 e 150 Kcal/cm ²
FEVEREIRO	310790.5 Kj/m ² _7.42Kcal/cm ² (ND_27)		ENTRE 150 e 155 Kcal/cm ²
MARÇO	510659.7 Kj/m ² _12.19Kcal/cm ² (ND_30)		ENTRE 155 e 160 Kcal/cm ²
ABRIL	354629.5 Kj/m ² _8.47Kcal/cm ² (ND_17)		ENTRE 160 e 165 Kcal/cm ²
MAIO	288179.6 Kj/m ² _6.88Kcal/cm ² (ND_16)		SUPERIOR A 165 Kcal/cm ²
JUNHO	5811752.4 Kj/m ² _13.89Kcal/cm ² (ND_21)		
JULHO	801897.7 Kj/m ² _19.15Kcal/cm ² (ND_31)		
AGOSTO	526405.4 Kj/m ² _12.57Kcal/cm ² (ND_24)		
SETEMBRO	447118.2 Kj/m ² _10.68Kcal/cm ² (ND_25)		
OUTUBRO	(ND_0)		
NOVEMBRO	(ND_0)		
DEZEMBRO	(ND_0)		

Equivalência: 1.000 caloria = 4.186 joule

ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

4.1. FREQUÊNCIA DO RUMO E DA VELOCIDADE DO VENTO EM SETÚBAL:



FREQUÊNCIA DO RUMO E DA VELOCIDADE DO VENTO EM SETÚBAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
<http://www2.apambiente.pt/website/estatistico/sid/I07.sid>



4.2. MÉDIA DA INTENSIDADE MÉDIA DOS VENTOS (Km/h) E RUMO PREDOMINANTE DO VENTO NO ANO DE 2008

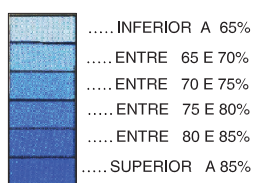
JANEIRO	4.68 (ND_16)	RUMO PREDOMINANTE_NORTE	
FEVEREIRO	4.68 (ND_14)	RUMO PREDOMINANTE_NORTE	NORTE 4.68 Km/h
MARÇO	7.56 (ND_27)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	NOROESTE 7.56 Km/h
ABRIL	7.92 (ND_14)	RUMO PREDOMINANTE_NORTE	NORTE 7.92 Km/h
MAIO	6.84 (ND_16)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
JUNHO	7.20 (ND_21)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
JULHO	7.20 (ND_21)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	
AGOSTO	7.92 (ND_21)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	NOROESTE 7.31 Km/h
SETEMBRO	5.76 (ND_19)	RUMO PREDOMINANTE_NORTE	
OUTUBRO	7.56 (ND_25)	RUMO PREDOMINANTE_NORTE	
NOVEMBRO	7.20 (ND_21)	RUMO PREDOMINANTE_NORTE	NORTE 6.91 Km/h
DEZEMBRO	6.12 (ND_24)	RUMO PREDOMINANTE_NOROESTE	NOROESTE 6.12 Km/h
	0	5	10
	15	20	25
	30	35	40
MÉDIA DA INTENSIDADE MÉDIA DOS VENTOS (Km/h)			

ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

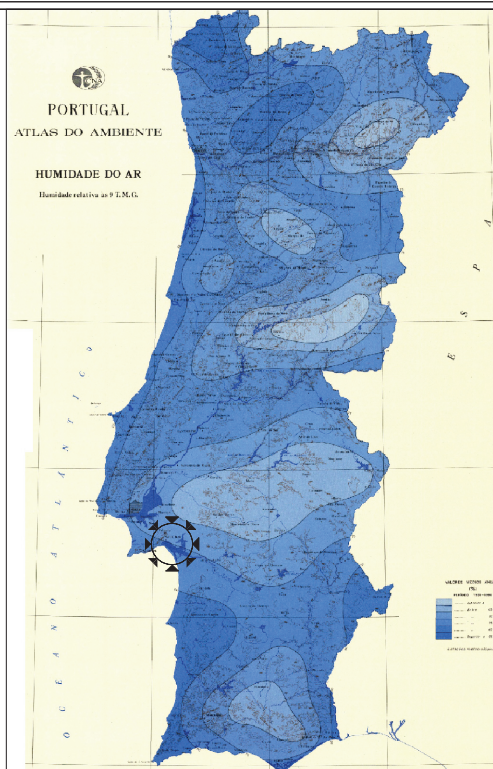
5.1. HUMIDADE DO AR EM SETÚBAL: VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 70 E 75%

VALORES MÉDIOS ANUAIS (%)/ PERÍODO 1931-1960



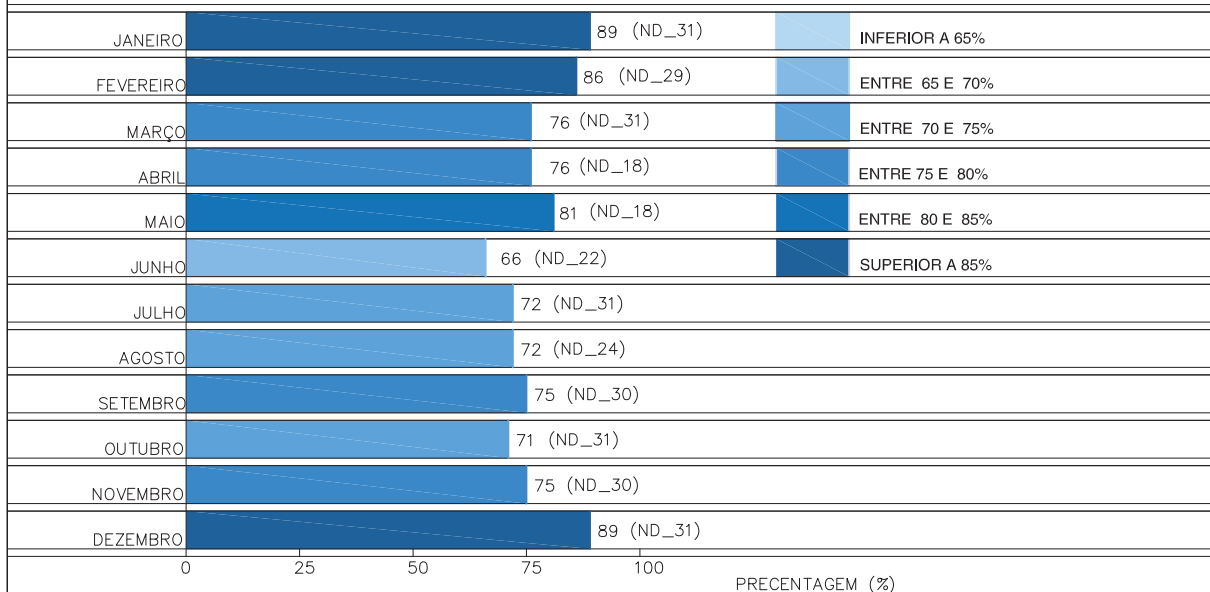
VARIAÇÃO DA HUMIDADE DO AR EM PORTUGAL

fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http:



5.2. MÉDIA DA HUMIDADE RELATIVA MÉDIA NO ANO DE 2008

REGISTO PARA 326 DE 366 DIAS : 77.62%:

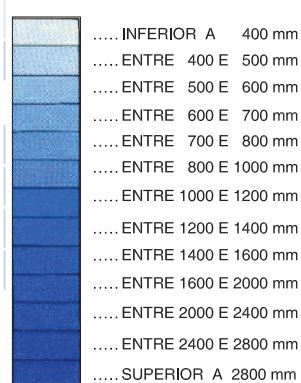


ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

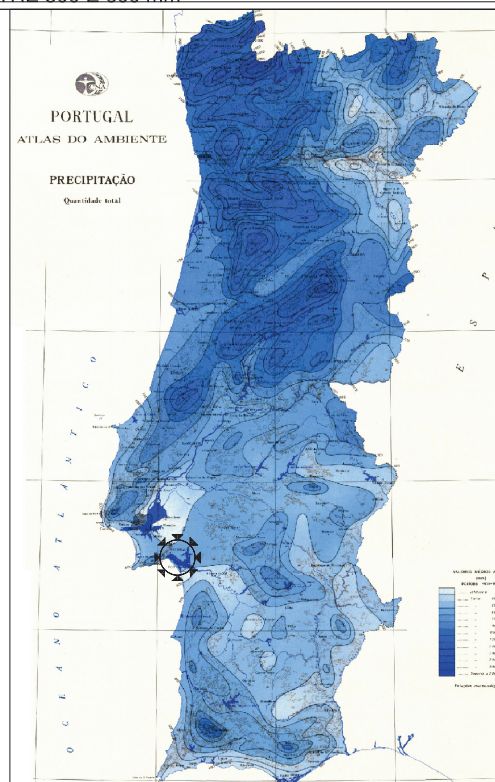
6.1. PRECIPITAÇÃO EM SETÚBAL - VALORES MÉDIOS ANUAIS ENTRE 500 E 600 mm

VALORES MÉDIOS ANUAIS (mm)/ PERÍODO 1931-1960



VARIACÃO DA PRECIPITAÇÃO EM PORTUGAL

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / Atlas do Ambiente
http://www2.apambiente.pt/website/estatístico/sid/I_041.sid



6.2. TOTAL DA QUANTIDADE DE PRECIPITAÇÃO (MM) NO ANO DE 2008 - 468 MM

REGISTO PARA 253 DE 366 DIAS : 468.00mm:

ENTRE 400 E 500 mm

PROJECCÃO PARA 366 DIAS : 677.02mm.

ENTRE 500 E 600 mm

JANEIRO 73.8 (ND_30)

ENTRE 600 E 700 mm

FEVEREIRO 157.7 (ND_25)

ENTRE 700 E 800 mm

MARÇO 26.5 (ND_31)

ENTRE 800 E 900 mm

ABRIL 40.0 (ND_13)

ENTRE 900 E 1000 mm

MAIO 57.7 (ND_16)

JUNHO 0.50 (ND_16)

JULHO 0.00 (ND_31)

AGOSTO 0.00 (ND_31)

SETEMBRO (ND_0)

OUTUBRO (ND_0)

NOVEMBRO 31.1 (ND_29)

DEZEMBRO 80.7 (ND_31)

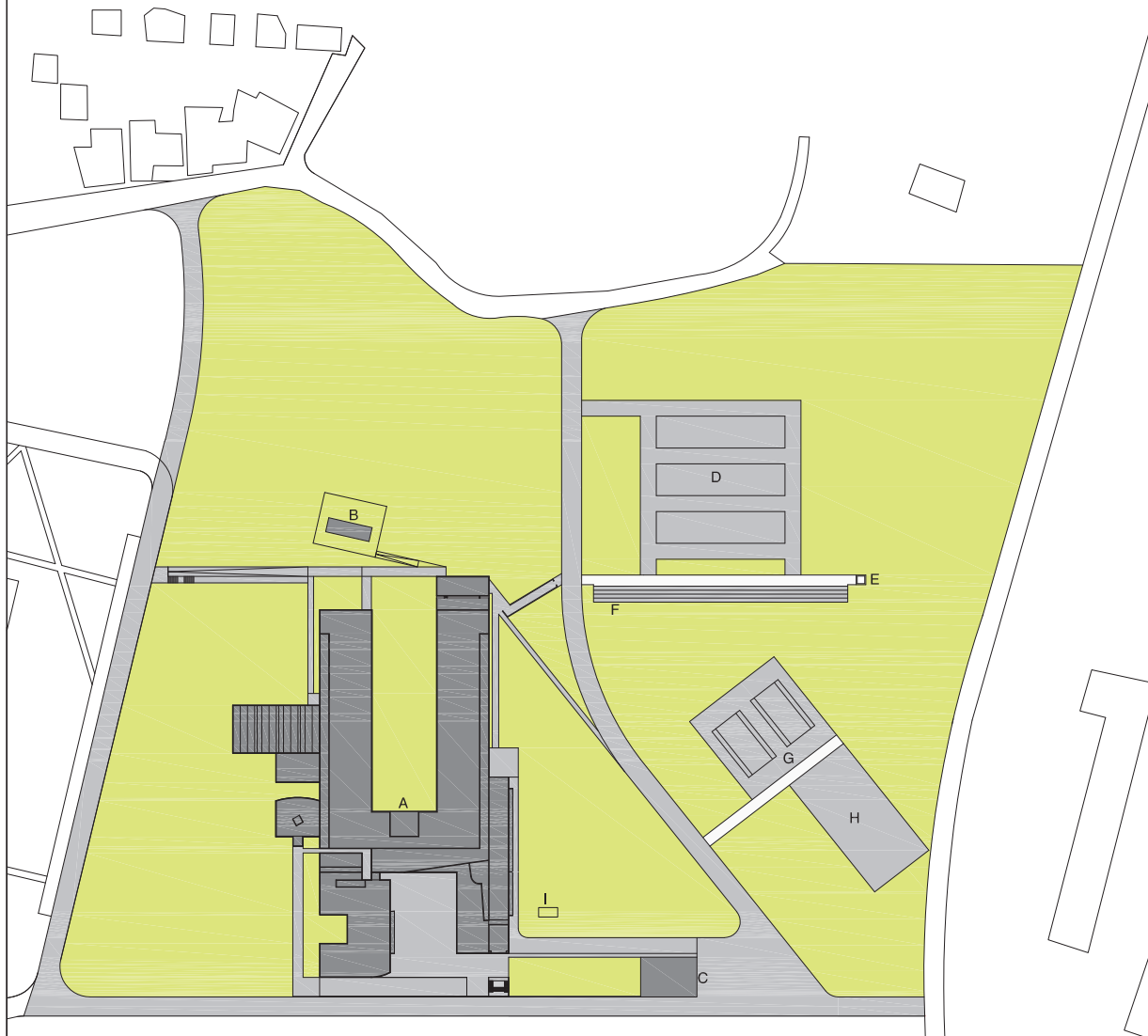
0 50 100 150 200

TOTAL DA QUANTIDADE DE PRECIPITAÇÃO (MM)

ND-número de dias com dados observados para cada mês

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

2. ORGANIZAÇÃO E MATERIALIDADE DO ESPAÇO ENVOLVENTE DO EDIFÍCIO	FICHA 3	1/2
2.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO: 60 001.77 m ²		
2.2. ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO: 5 562.08 m ²		
PERCENTAGEM: 9.2%		
2.3. ÁREA PERMEÁVEL DE COBERTO VEGETAL: 40 695.56 m ²		
PERCENTAGEM: 67.8%		
2.4. ÁREA PERMEÁVEL TOTAL (coberto vegetal + caminhos de saibro): 41 179.96 m ²		
PERCENTAGEM: 68.6%		
2.5. ÁREA PAVIMENTADA EXTERIOR (impermeabilizante do solo): 13 199.46 m ²		
PERCENTAGEM: 22.0%		
2.6. ÁREA IMPERMEABILIZADA DO LOTE (área de implantação + área pavimentada exterior): 18 442.80 m ²		
PERCENTAGEM: 31.2%		
2.7. ÁREA DE SUPERFÍCIE DE ÁGUA: 0 m ²		
PERCENTAGEM: 0%		
2.8. ELEMENTOS GRÁFICOS DE APOIO:		
2.8.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO:		
<p> CAMPUS DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL EQUIPAMENTOS QUE INTEGRAM O INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL ÁREA DE INTERVENÇÃO (60 001.77 m²) CONSTRUÇÕES URBANAS </p> <div style="text-align: right;"> </div>		



SUPORE VERDE (40 695.20 m²)

PERCURSOS DE SAIBRO (484.76 m²)

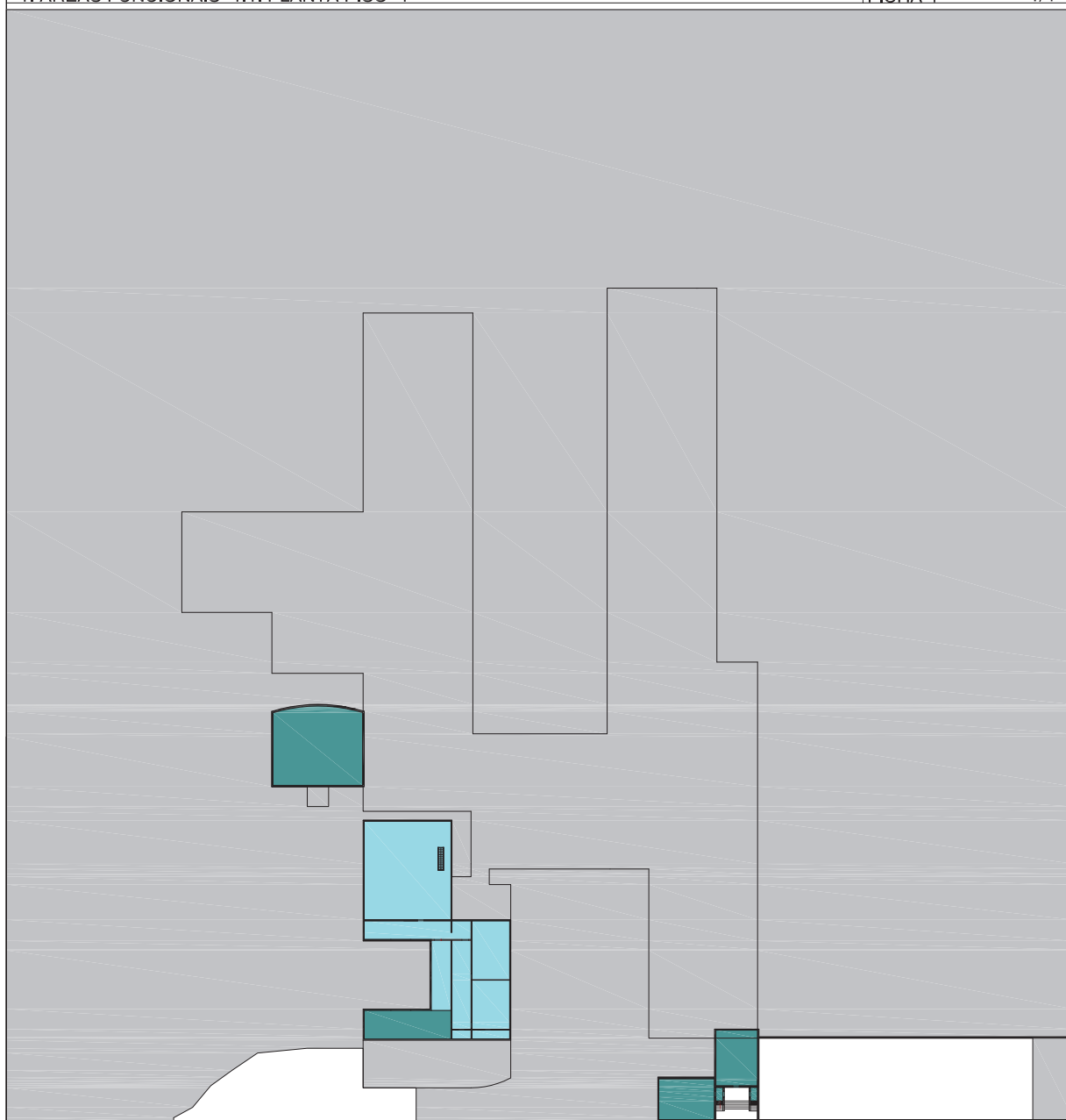
CUBOS DE GRANITO 11X11X11cm (6 645.81m²) / **CUBOS DE GRANITO 6X6X6 cm** (1 766.83 m²) / **CUBOS DE VIDRAÇO 6X6X6 cm** (546.27 m²) / **ASFALTO** (1 804.94 m²) / **PAVIMENTOS DOS EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS** (2 380.12 m²)

EDIFICADO

SUPERFÍCIE DE ÁGUA (0.00 m²)

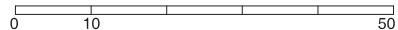
0 10 100

A. ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO B. CASA DO GUARDA C. ANEXOS D. ESTACIONAMENTO E. ESTAÇÃO METEOROLÓGICA F. PISTA DE ATLETISMO (60 m) G. COURTS DE TÊNIS H. RING DE PATINAGEM I. DEP. GÁS



- ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA**
- GABINETES DE PROFESSORES
 - ANFITEATROS / SALA DE MÚSICA E DRAMA / GINÁSIO
 - SALAS DE AULA (20 E 30 ALUNOS)
 - SALAS DE APOIO (REUNIÃO / SALAS PARA 6 A 10 ALUNOS)
- ESPAÇOS DE APOIO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA**
- BIBLIOTECA
 - LIVRARIA / REPROGRAFIA / ARTES GRÁFICAS
 - ESPAÇOS EXPOSITIVOS
 - ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (NÚCLEO DE ALUNOS)

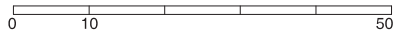
- ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA EDUCACIONAL**
- ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO
 - ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO
 - BAR / RESTAURANTE / CAFETARIA
 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / ARRECADAÇÕES
 - ESPAÇOS INFRA-ESTRUTURAIS

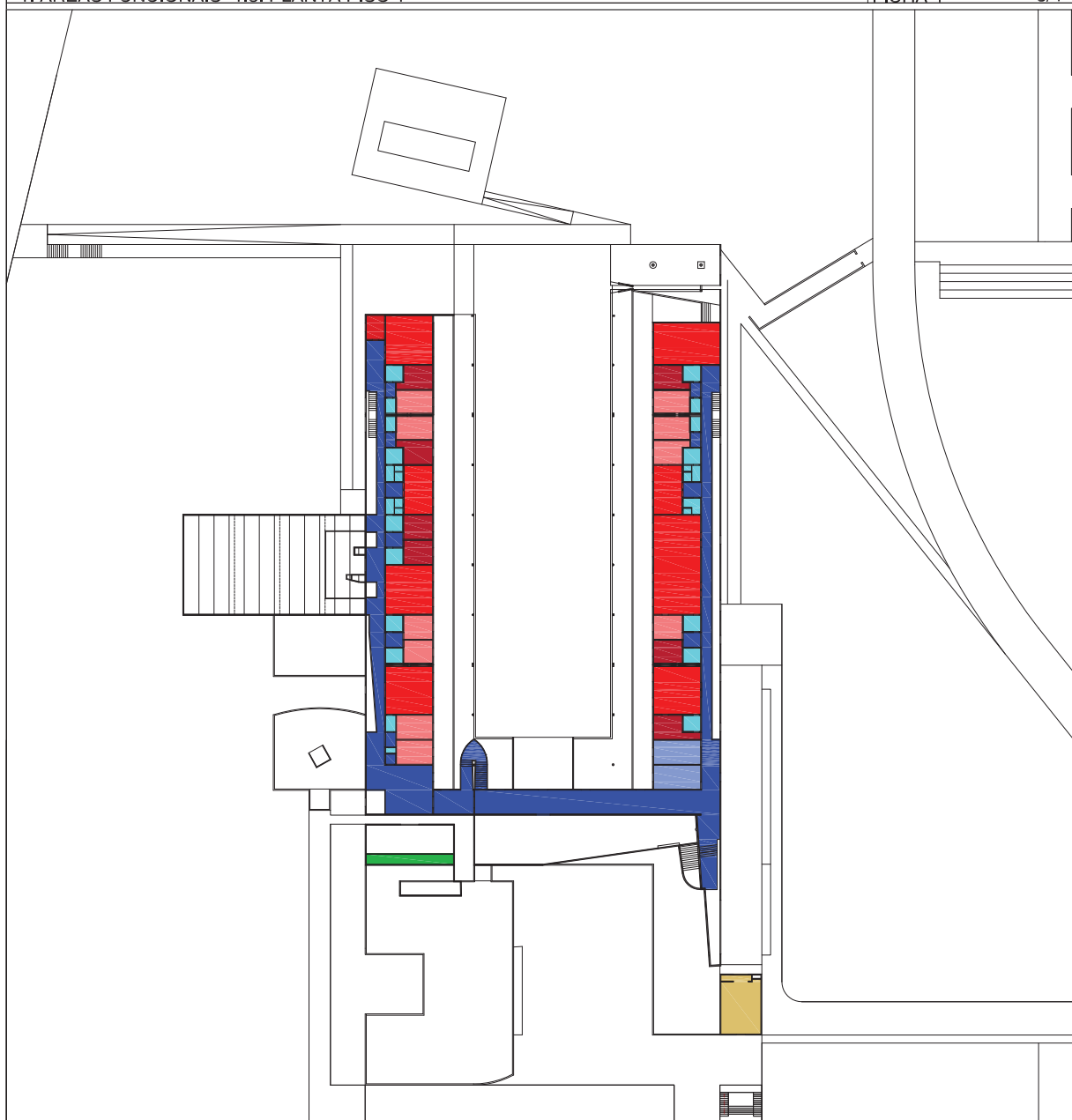




- ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA**
- GABINETES DE PROFESSORES
 - ANFITEATROS / SALA DE MÚSICA E DRAMA / GINÁSIO
 - SALAS DE AULA (20 E 30 ALUNOS)
 - SALAS DE APOIO (REUNIÃO / SALAS PARA 6 A 10 ALUNOS)
- ESPAÇOS DE APOIO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA**
- BIBLIOTECA
 - LIVRARIA / REPROGRAFIA / ARTES GRÁFICAS
 - ESPAÇOS EXPOSITIVOS
 - ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (NÚCLEO DE ALUNOS)

- ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA EDUCACIONAL**
- ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO
 - ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO
 - BAR / RESTAURANTE / CAFETARIA
 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / ARRECADAÇÕES
 - ESPAÇOS INFRA-ESTRUTURAIS



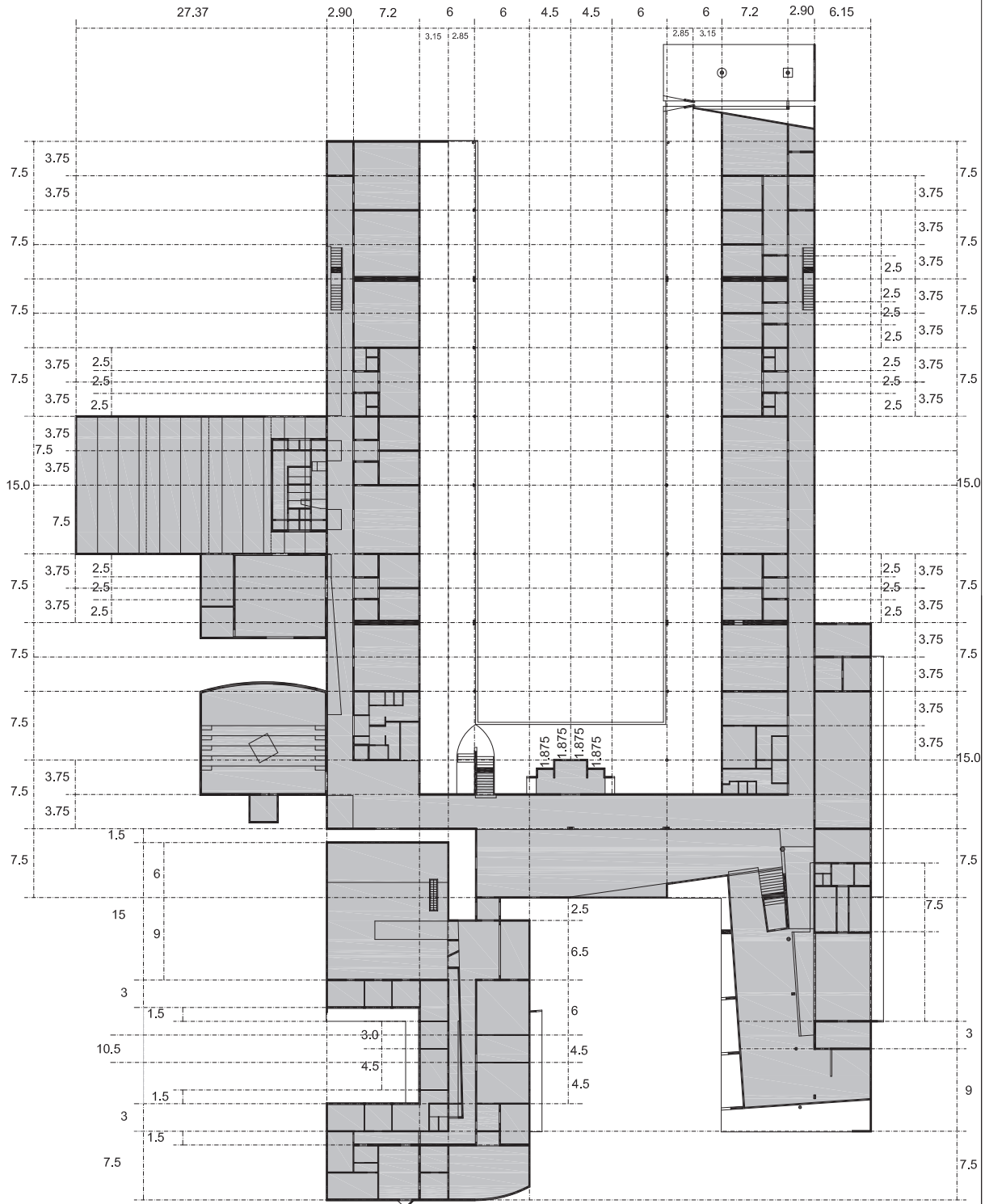


- ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA**
- GABINETES DE PROFESSORES
- ANFITEATROS / SALA DE MÚSICA E DRAMA / GINÁSIO
- SALAS DE AULA (20 E 30 ALUNOS)
- SALAS DE APOIO (REUNIÃO / SALAS PARA 6 A 10 ALUNOS)
- ESPAÇOS DE APOIO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA**
- BIBLIOTECA
- LIVRARIA / REPROGRAFIA / ARTES GRÁFICAS
- ESPAÇOS EXPOSITIVOS
- ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (NÚCLEO DE ALUNOS)

- ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA EDUCACIONAL**
 - ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO
 - ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO
 - BAR / RESTAURANTE / CAFETARIA
 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / ARRECADAÇÕES
 - ESPAÇOS INFRA-ESTRUTURAIS
- 0 10 50

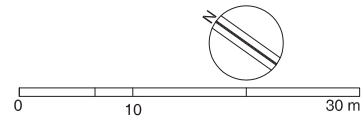


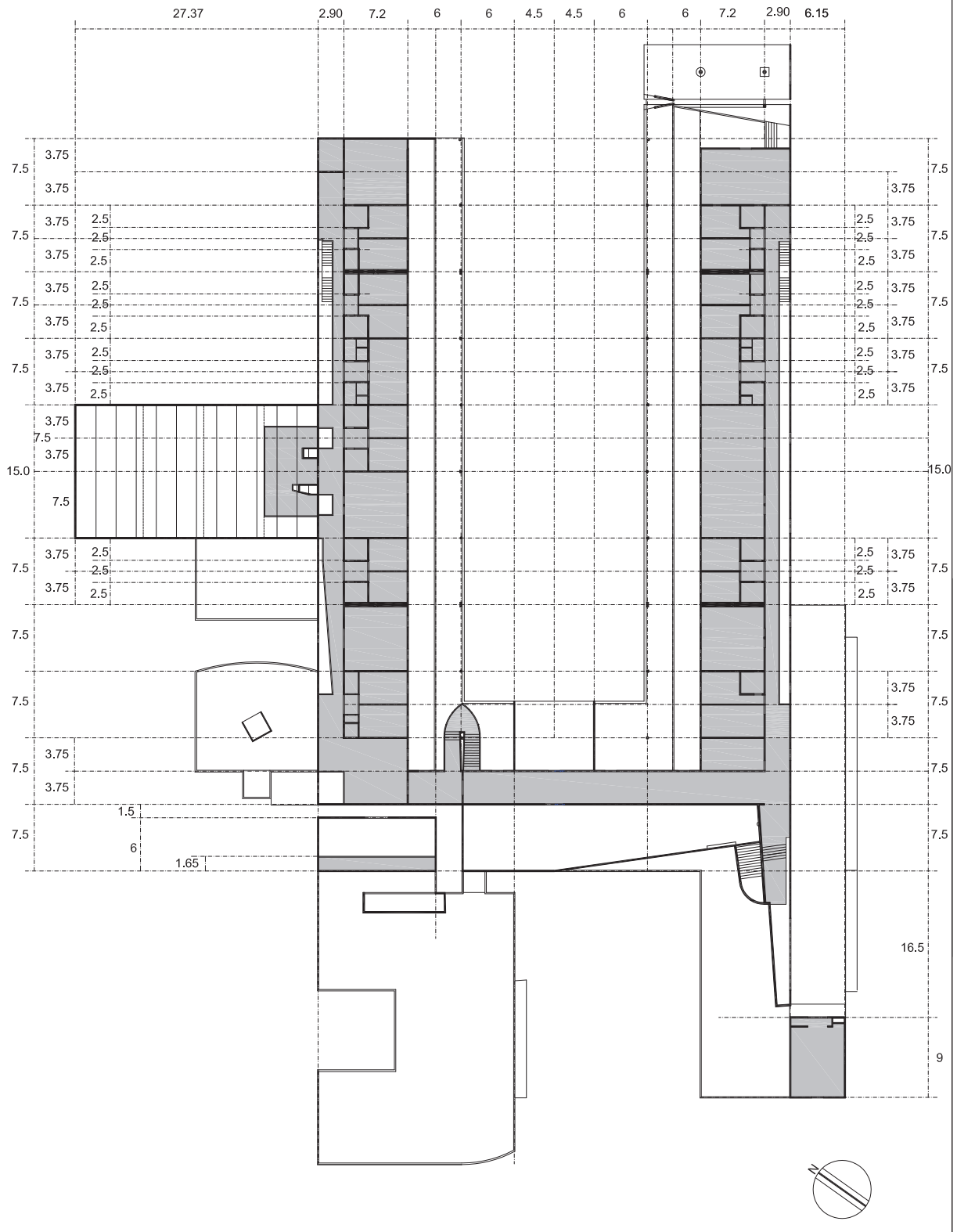
2. ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO: 6 357,10 m ²	FICHA 4	4/4
3. ÁREA ÚTIL: 5 953,85 m ²	PERCENTAGEM: 93,6% ⁽¹⁾	
3.1. ÁREA ÚTIL - PISO-1(CAVE): 737,52 m ²		
3.2. ÁREA ÚTIL - PISO 0 (TÉRREO): 3 679,43 m ²		
3.3. ÁREA ÚTIL - PISO 1: 1 536,90 m ²		
4. ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 403,25 m ²	PERCENTAGEM: 6,3% ⁽¹⁾	
4.1. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO -1(CAVE): 55,91 m ²		
4.2. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 0 (TÉRREO): 192,91 m ²		
4.3. ÁREA DE CONSTRUÇÃO - PISO 1: 154,43 m ²		
5. ÁREAS DOS GRUPOS FUNCIONAIS		
5.1. ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA: 2 096,43 m ²	PERCENTAGEM: 35,2% ⁽²⁾	
5.1.1. GABINETES DE PROFESSORES: 304,62 m ²		
5.1.2. ANFITEATROS / SALA DE MÚSICA E DRAMA / GINÁSIO:590,25 m ²		
5.1.3. SALAS DE AULA (20 E 30 ALUNOS): 965,76 m ²		
5.1.4. SALAS DE APOIO (REUNIÃO / SALAS PARA 6 A 10 ALUNOS): 235,80 m ²		
5.2. ESPAÇOS DE APOIO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA: 802,69 m ²	PERCENTAGEM: 13,4% ⁽²⁾	
5.2.1. BIBLIOTECA: 280,62 m ²		
5.2.2. LIVRARIA / REPROGRAFIA / ARTES GRÁFICAS:255,96 m ²		
5.2.3. ESPAÇOS EXPOSITIVOS: 213,65 m ²		
5.2.4. ESPAÇOS DE APOIO AOS ALUNOS (NÚCLEOS DE ALUNOS): 52,46 m ²		
5.3. ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA PEDAGÓGICO: 3 027,99 m ²	PERCENTAGEM: 50,8% ⁽²⁾	
5.3.1.ESPAÇOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO: 186,81 m ²		
5.3.2. ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO: 1 389,88 m ²	PERCENTAGEM: 23,3% ⁽²⁾	
5.3.3. BAR CAFETARIA / RESTAURANTE / CAFETARIA: 332,08 m ²		
5.3.4. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS (184,29) / ARRECADAÇÕES (612,01): 796,30 m ²		
5.3.5. ESPAÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS INFRA-ESTRUTURAIIS: 322,92 m ²		
ESPAÇOS PARA A PEDAGOGIA - ESPAÇOS VOCACIONADOS PARA ASSIMILAÇÃO DE CONCEITOS, CONTEÚDOS OU VALÊNCIAS PELOS ALUNOS, QUE IMPLICAM A PRESENÇA DE TUTOR OU DOCENTE E, AINDA, PARA A ARTICULAÇÃO PEDAGÓGICA ENTRE DOCENTES.		
ESPAÇOS DE APOIO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA - ESPAÇOS DE APREENSÃO DE CONHECIMENTO E DE DESENVOLVIMENTO DE INICIATIVAS DE INVESTIGAÇÃO PELOS ALUNOS QUE NÃO IMPLICAM A PRESENÇA DE DOCENTES.		
ESPAÇOS COMPLEMENTARES AO PROGRAMA EDUCACIONAL- ESPAÇOS SEM VÍNCULO À ACTIVIDADE PEDAGÓGICA, ESSENCIAIS PARA BOM FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES.		
⁽¹⁾ PERCENTAGEM RELATIVA À ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO		
⁽²⁾ PERCENTAGEM RELATIVA À ÁREA ÚTIL		



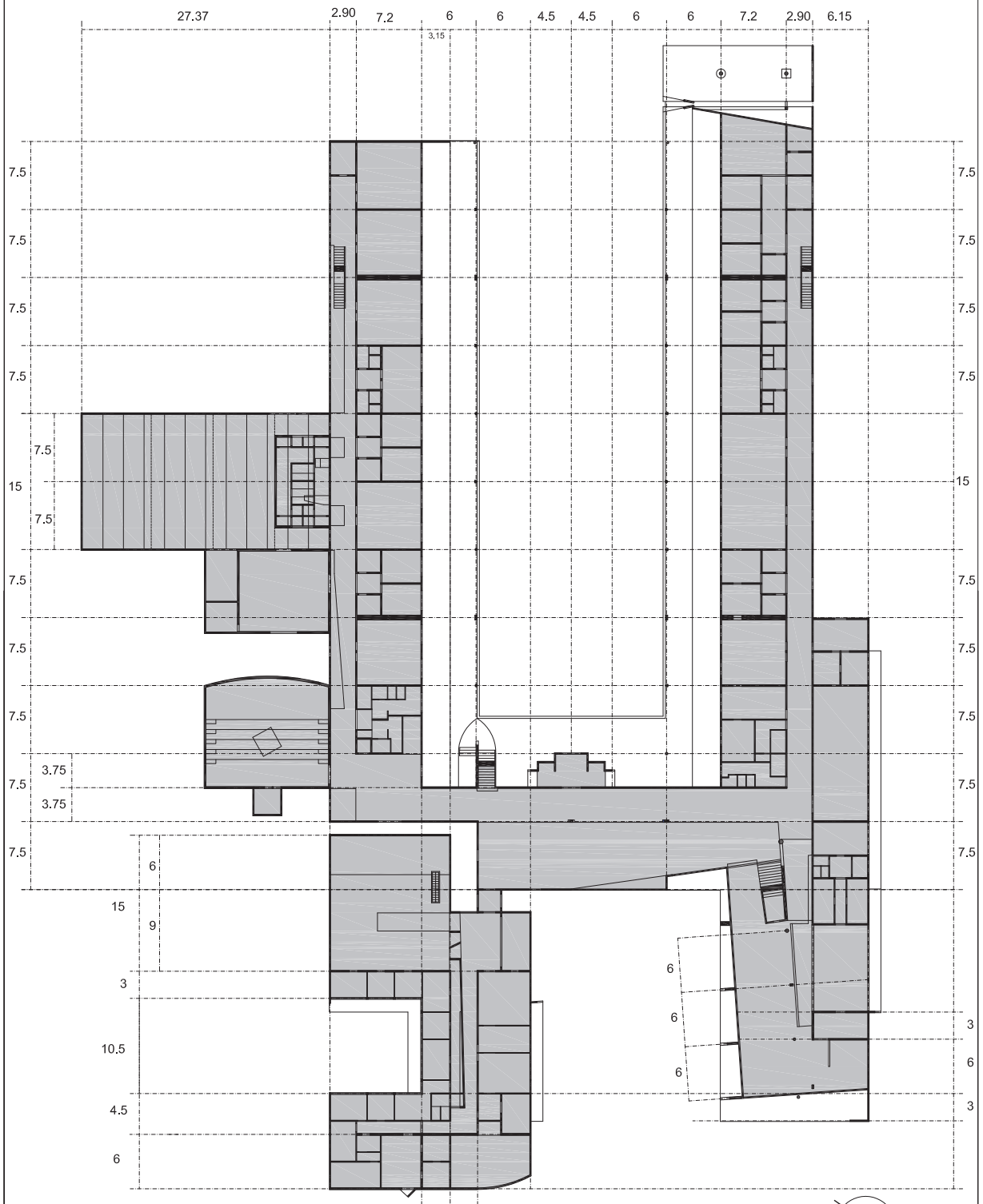
ESPAÇO INTERIOR (shaded area) MODULAÇÃO ESPACIAL (dashed lines)



MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS				MÉTRICAS DE EXCEÇÃO		
7.5	6.0	3.75	1.85	3.0	3.15	7.2	
	2.5	9.0	10.5	15.0	6.15	6.5	2.90

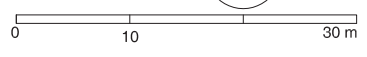


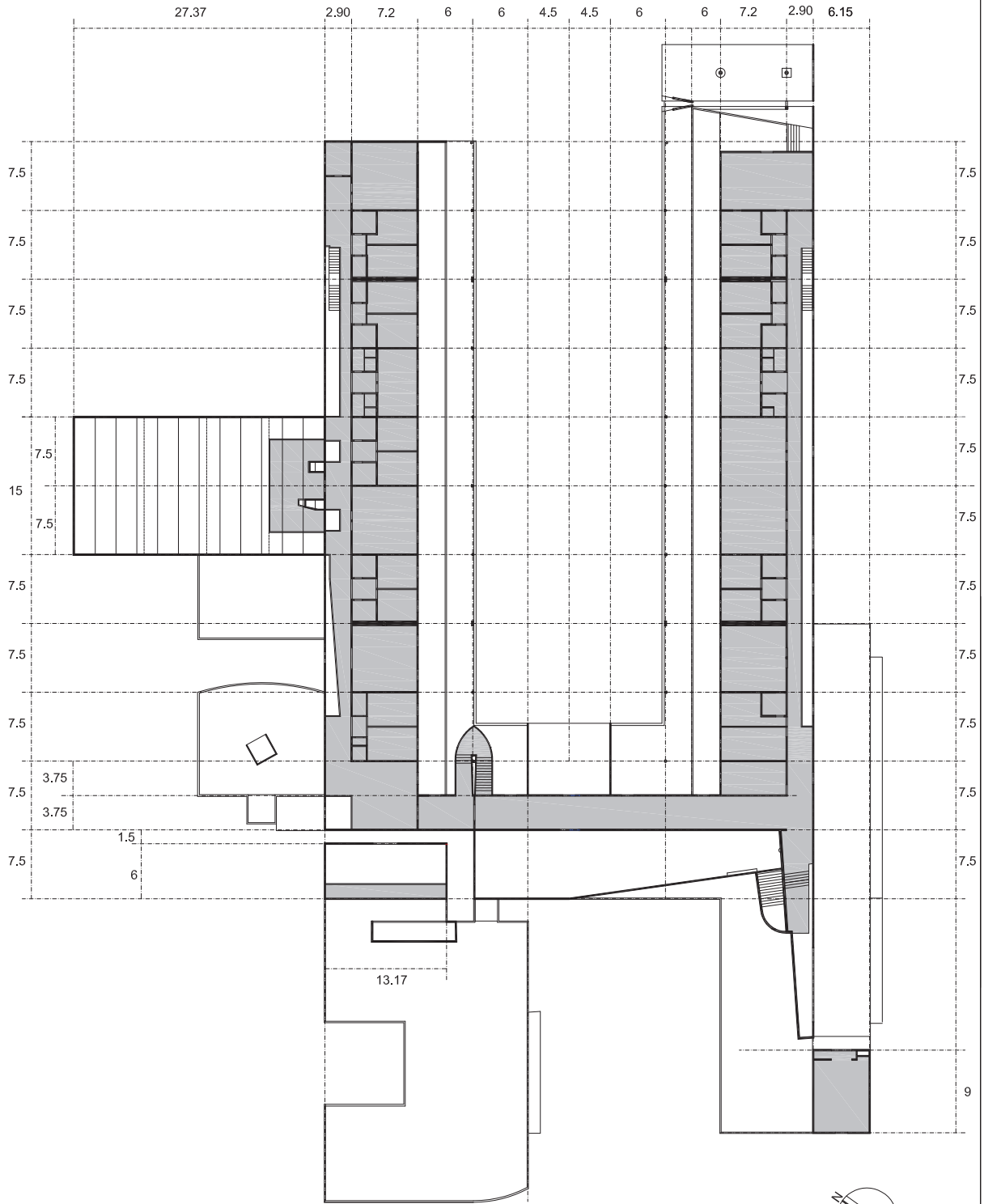


MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS				MÉTRICAS DE EXCEÇÃO	
7.5	6.0	3.75	1.85	3.0	3.15	7.2
	2.5	9.0	10.5	15.0	6.15	2.90



 ESPAÇO INTERIOR	 MODELAÇÃO ESTRUTURAL		
MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS	MÉTRICAS DE EXCEÇÃO	
7.5	6.0 3.75 3.0 2.5 9.0 4.5 15.0	3.15 7.2 6.15 2.90	

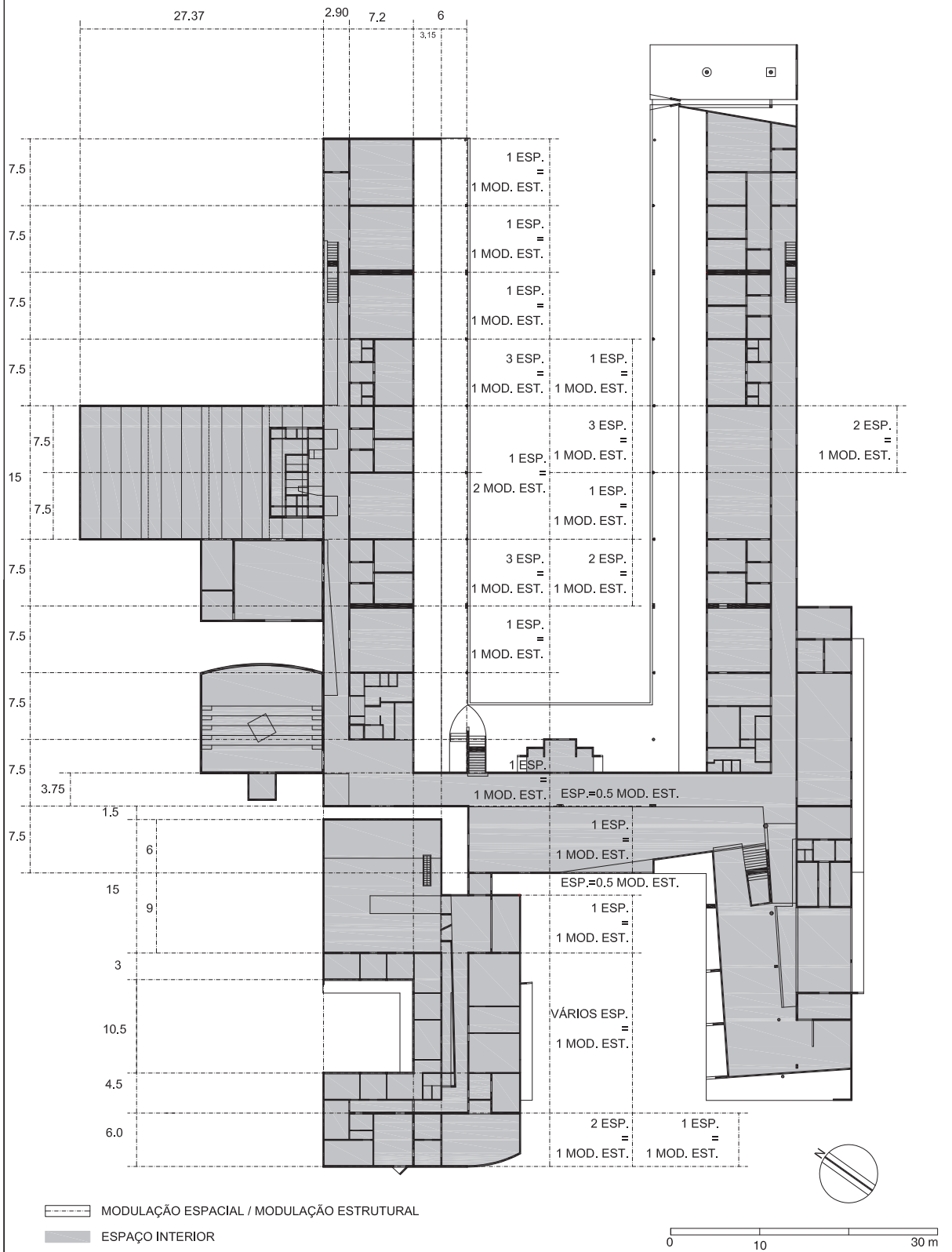




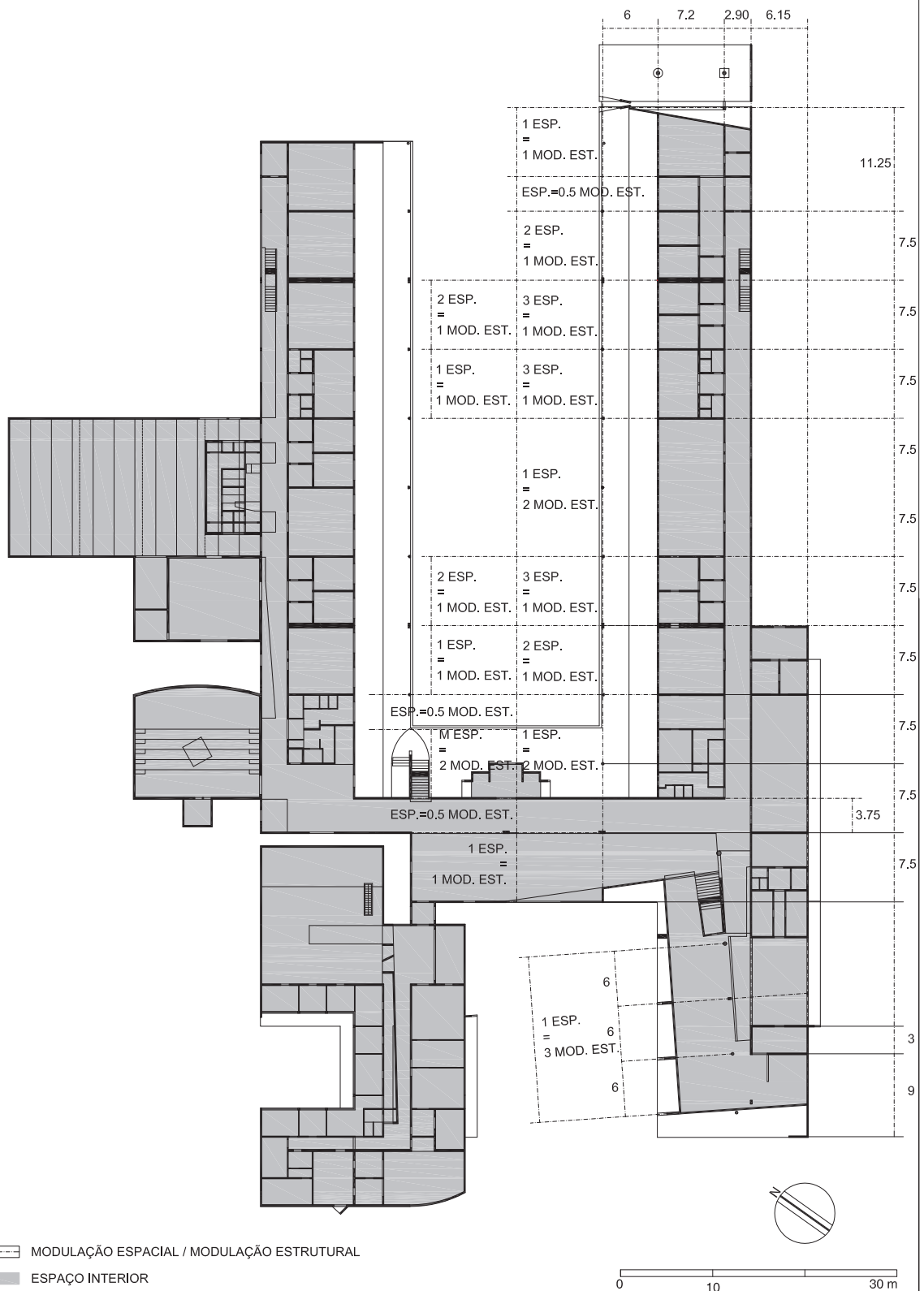
ESPAÇO INTERIOR
 MODULAÇÃO ESTRUTURA

MODULAÇÃO DOMINANTE	MODULAÇÕES DERIVADAS		MÉTRICAS DE EXCEÇÃO	
7.5	6.0	3.75 15.0	3.15 6.15	7.2 2.90

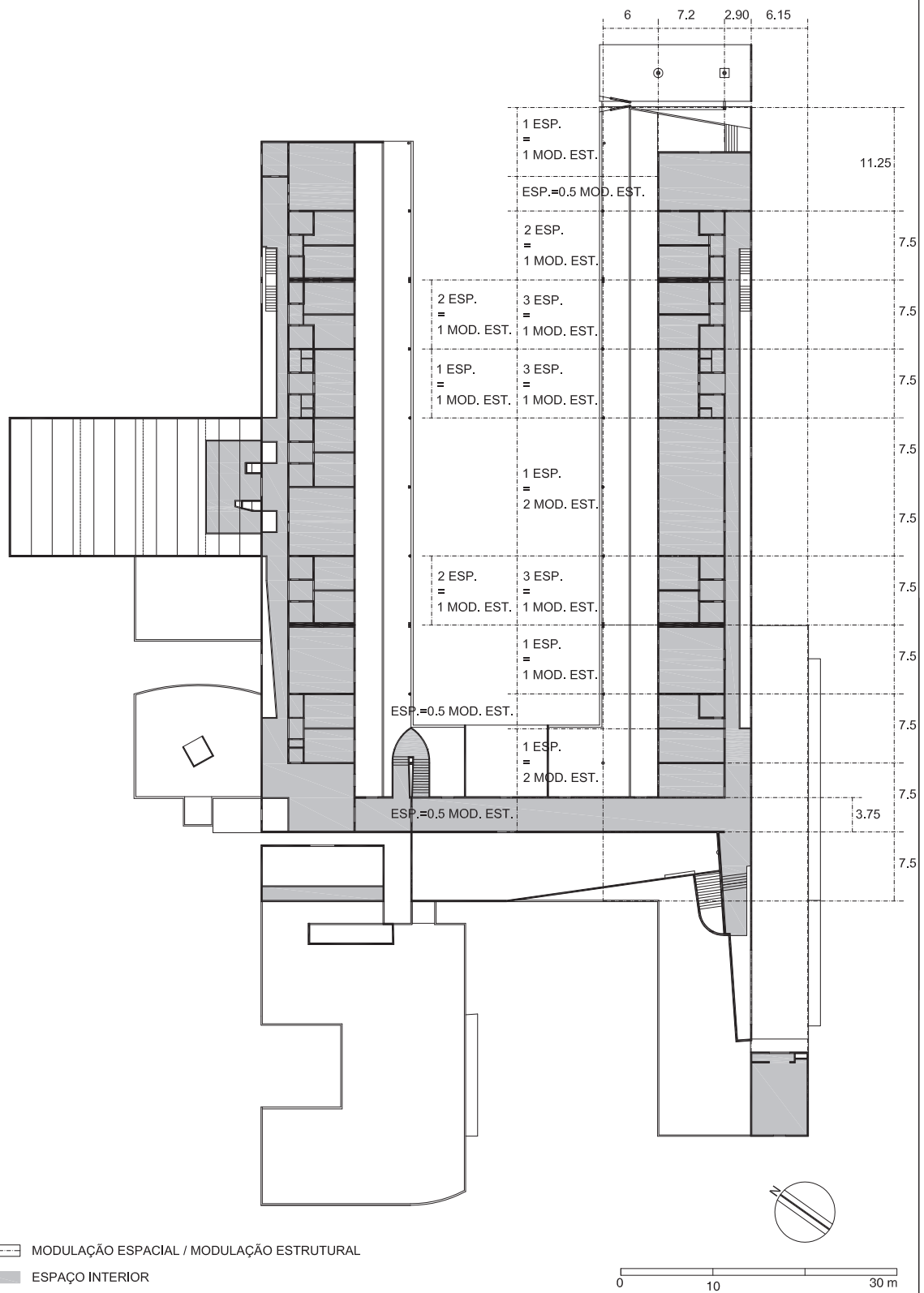
3.1.PLANTA DO PISO 0 - ALA NOROESTE:



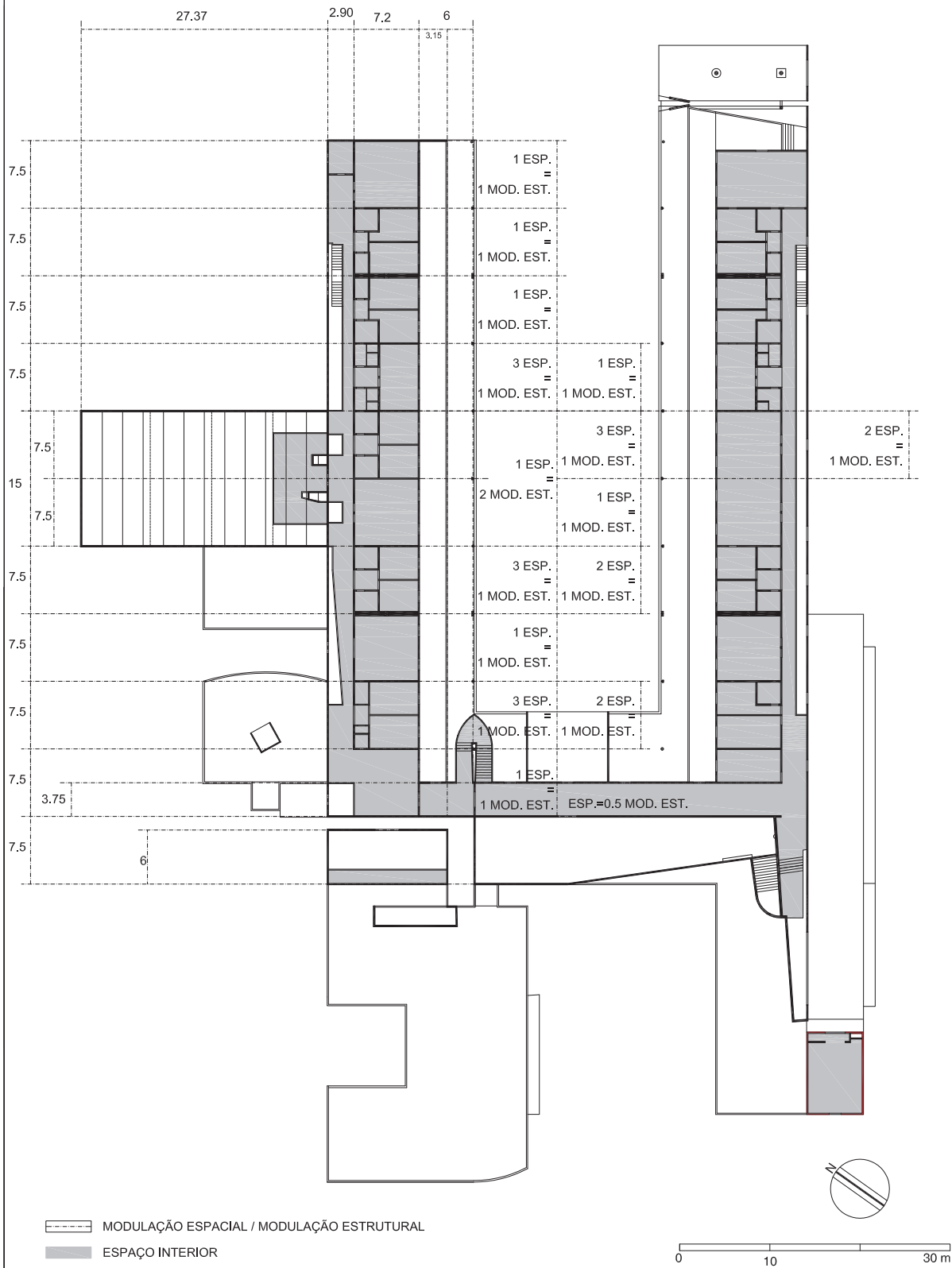
3.2.PLANTA DO PISO 0 - ALA SUDESTE:



3.3.PLANTA DO PISO 1 - ALA NOROESTE:

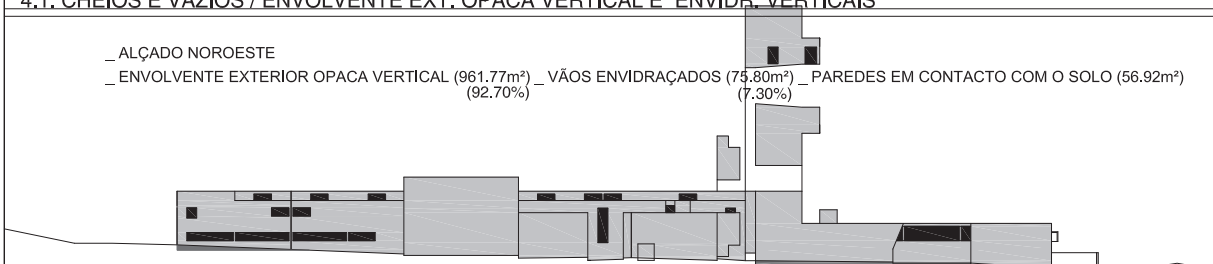


3.4.PLANTA DO PISO 1 - ALA SUDESTE:



4.1. CHEIOS E VAZIOS / ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS

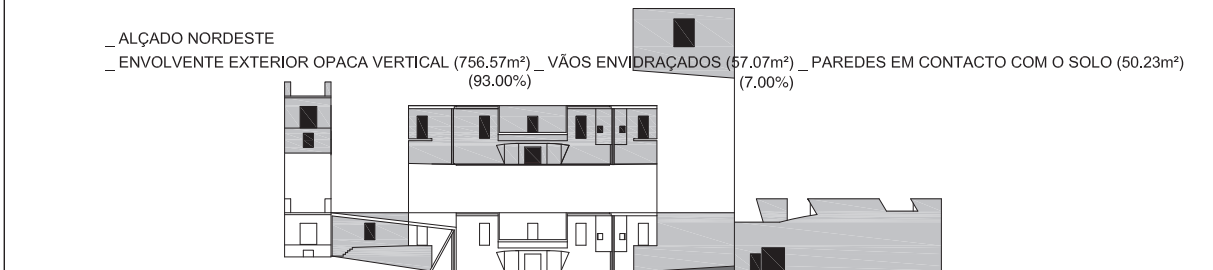
_ ALÇADO NOROESTE
 _ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (961.77m²) (92.70%) _ VÃOS ENVIDRAÇADOS (75.80m²) (7.30%) _ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (56.92m²)



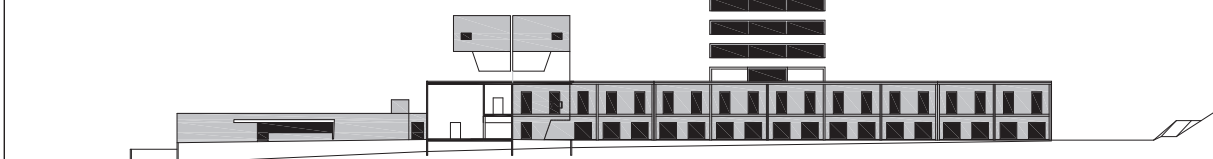
_ ALÇADO NOROESTE INTERIOR
 _ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (478.87m²) (67.40%) _ VÃOS ENVIDRAÇADOS (231.46m²) (32.50%) _ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (0.00m²)



_ ALÇADO NORDESTE
 _ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (756.57m²) (93.00%) _ VÃOS ENVIDRAÇADOS (57.07m²) (7.00%) _ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (50.23m²)



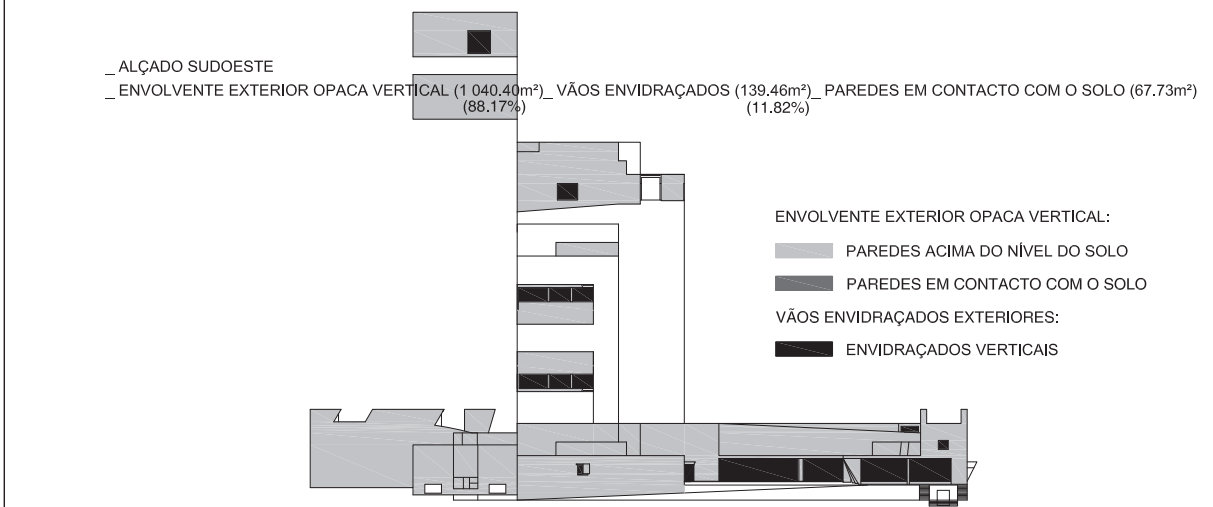
_ ALÇADO SUDESTE INTERIOR
 (69.30%) (30.70%)
 _ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (568.76m²) _ VÃOS ENVIDRAÇADOS (252.10m²) _ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (130.64m²)



_ ALÇADO SUDESTE
 _ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (673.57m²) (88.10%) _ VÃOS ENVIDRAÇADOS (90.21m²) (11.80%) _ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (85.55m²)



_ ALÇADO SUDOESTE
 _ ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL (1 040.40m²) (88.17%) _ VÃOS ENVIDRAÇADOS (139.46m²) (11.82%) _ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO (67.73m²)

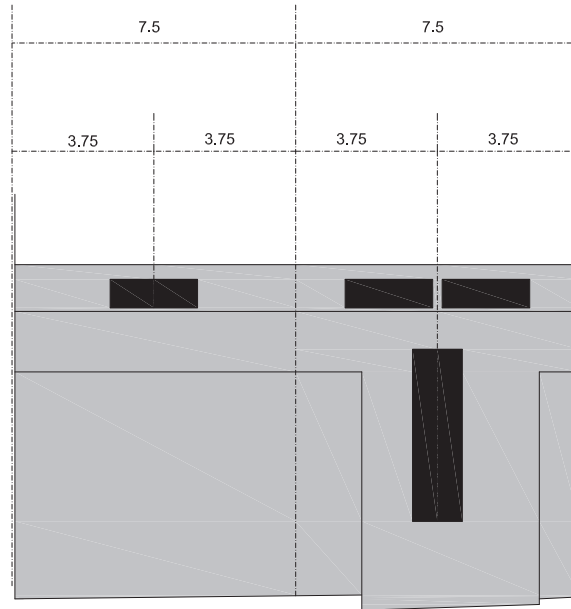


ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:
 ■ PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO
 ■ PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO
 VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:
 ■ ENVIDRAÇADOS VERTICAIS

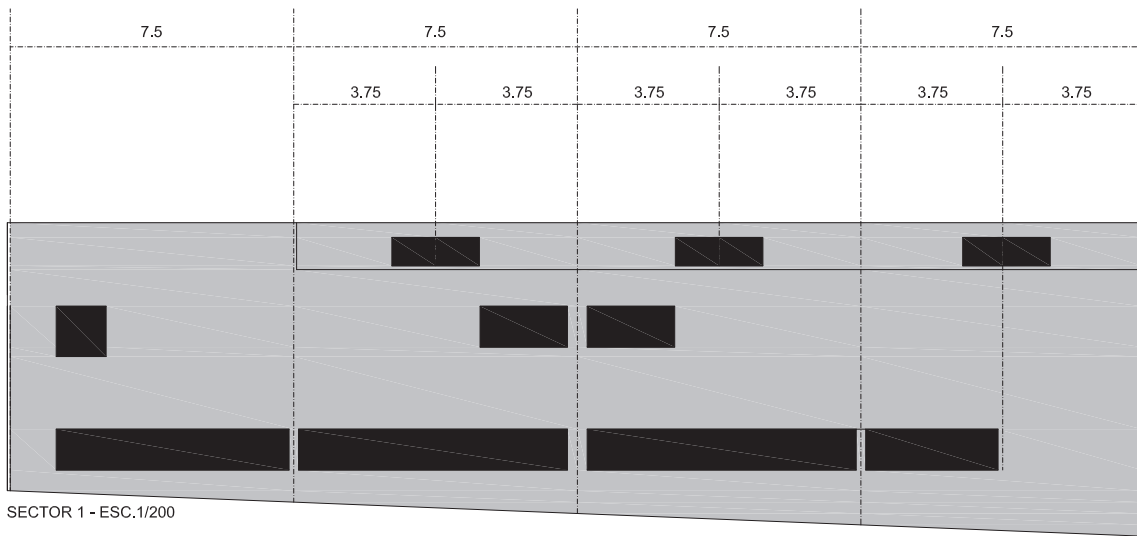


4.2. RELAÇÃO ENTRE VÃOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL / ESPACIAL - 4.2.1.ALÇADO NOROESTE

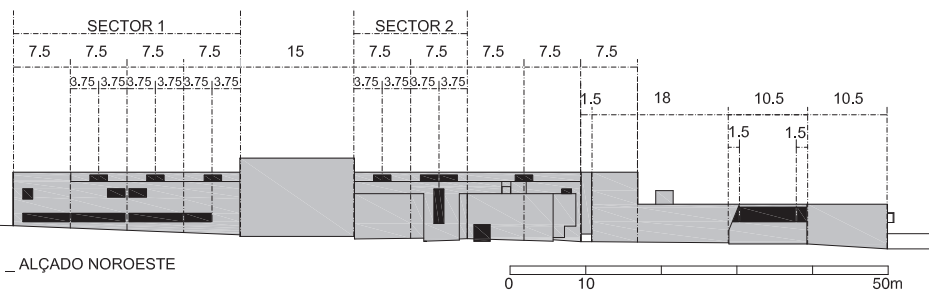
4.2.1. ALÇADO NOROESTE EXTERIOR



SECTOR 2 - ESC.1/200



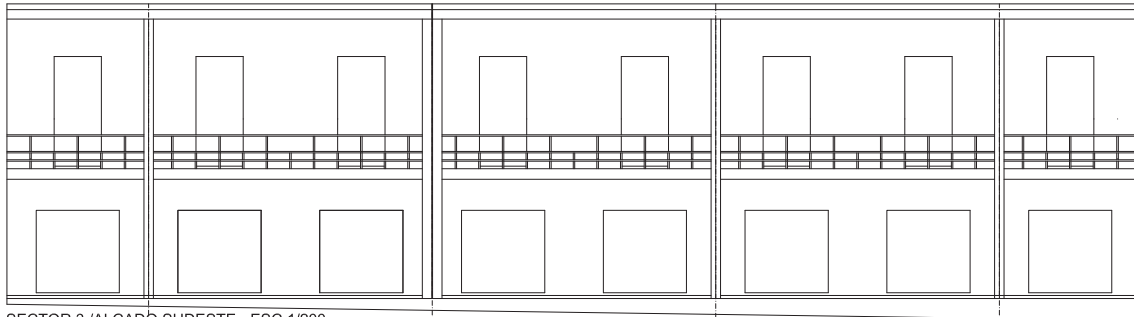
SECTOR 1 - ESC.1/200



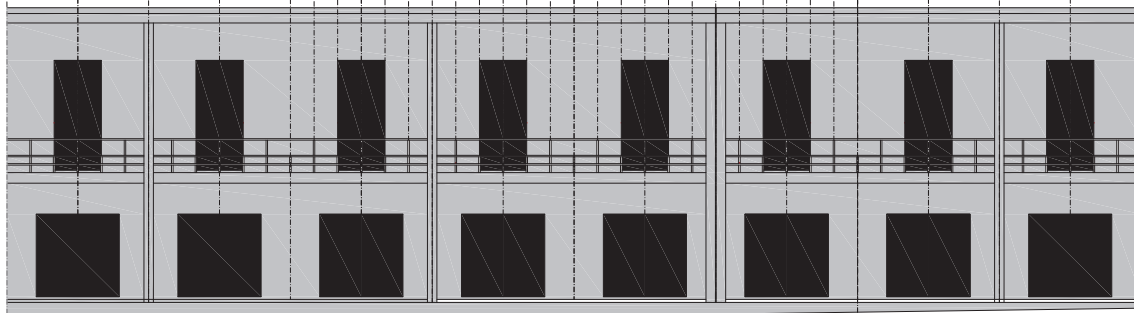
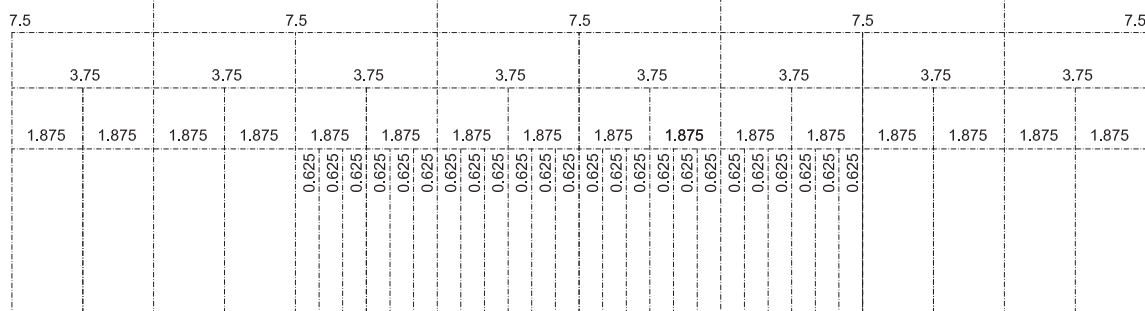
_ALÇADO NOROESTE

4.2. RELAÇÃO ENTRE VÃOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL / ESPACIAL

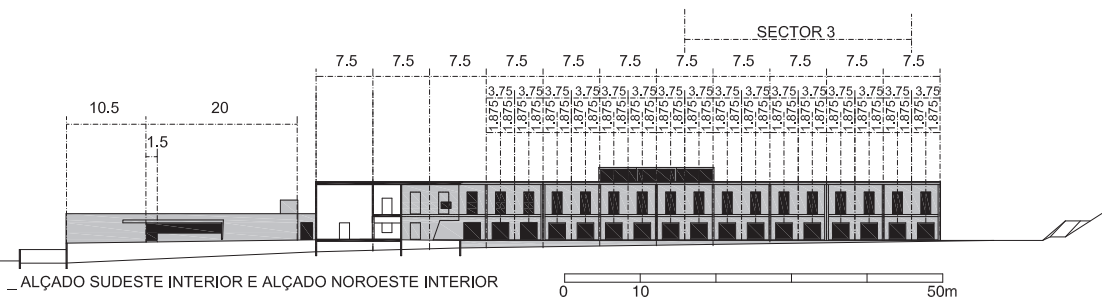
4.2.2. ALÇADOS SUDESTE E NOROESTE INTERIORES



SECTOR 3 /ALÇADO SUDESTE - ESC.1/200



SECTOR 3 /ALÇADO NOROESTE - ESC.1/200

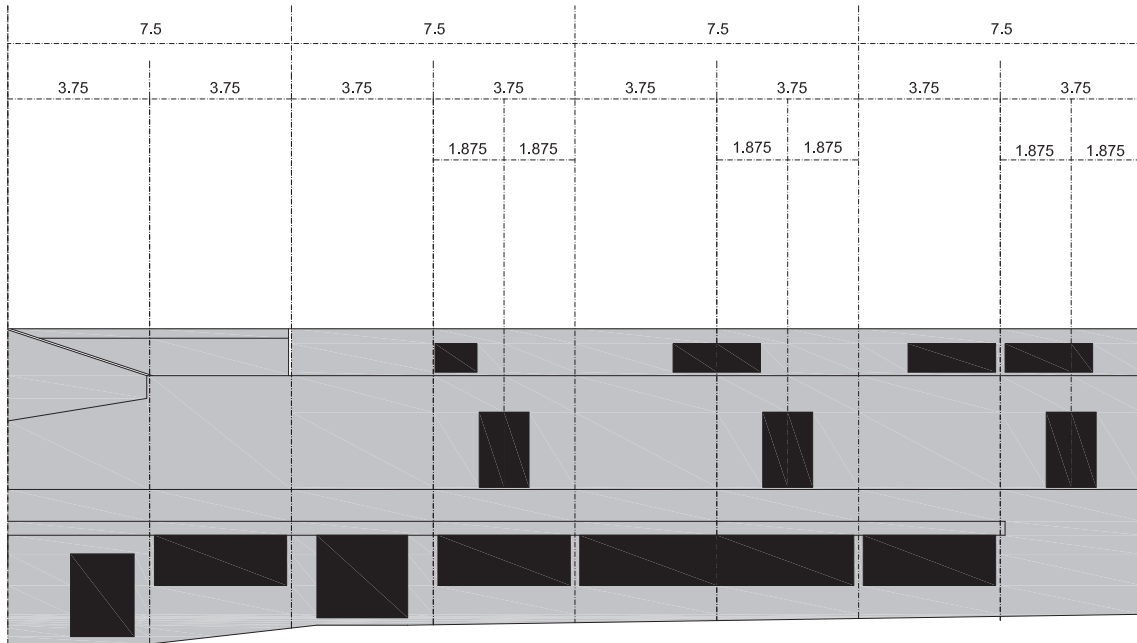
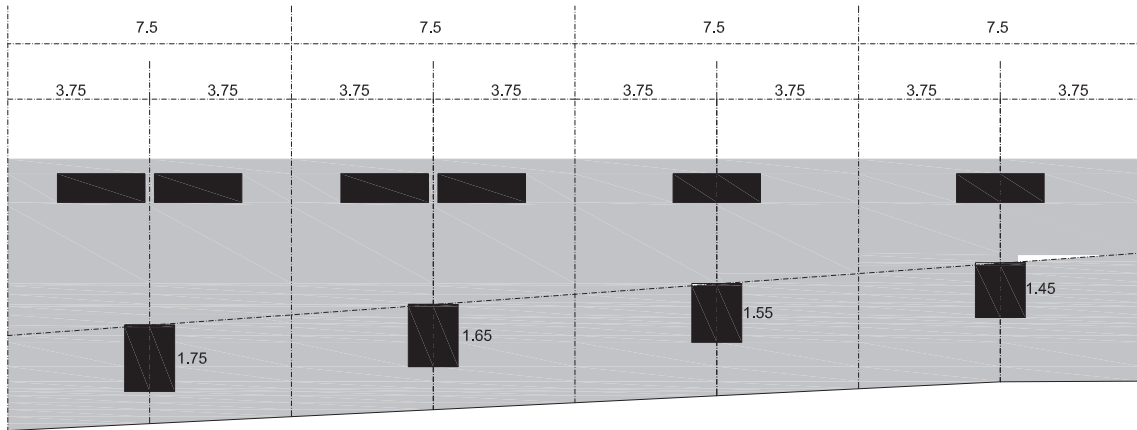


_ALÇADO SUDESTE INTERIOR E ALÇADO NOROESTE INTERIOR

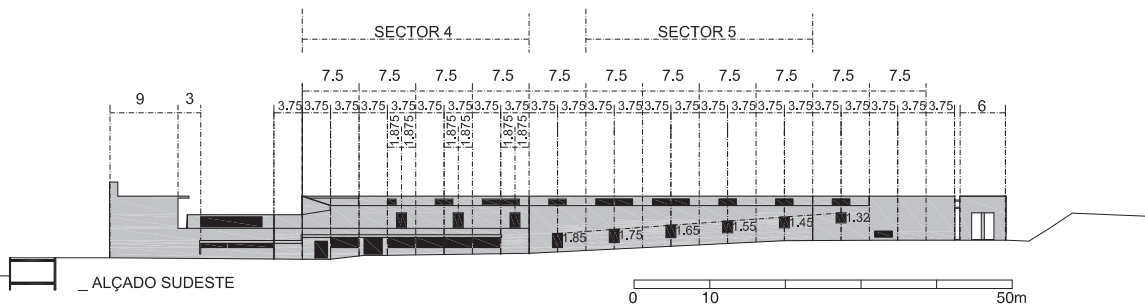
0 10 50m

4.2. RELAÇÃO ENTRE VÃOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL / ESPACIAL

4.2.3. ALÇADO SUDESTE EXTERIOR

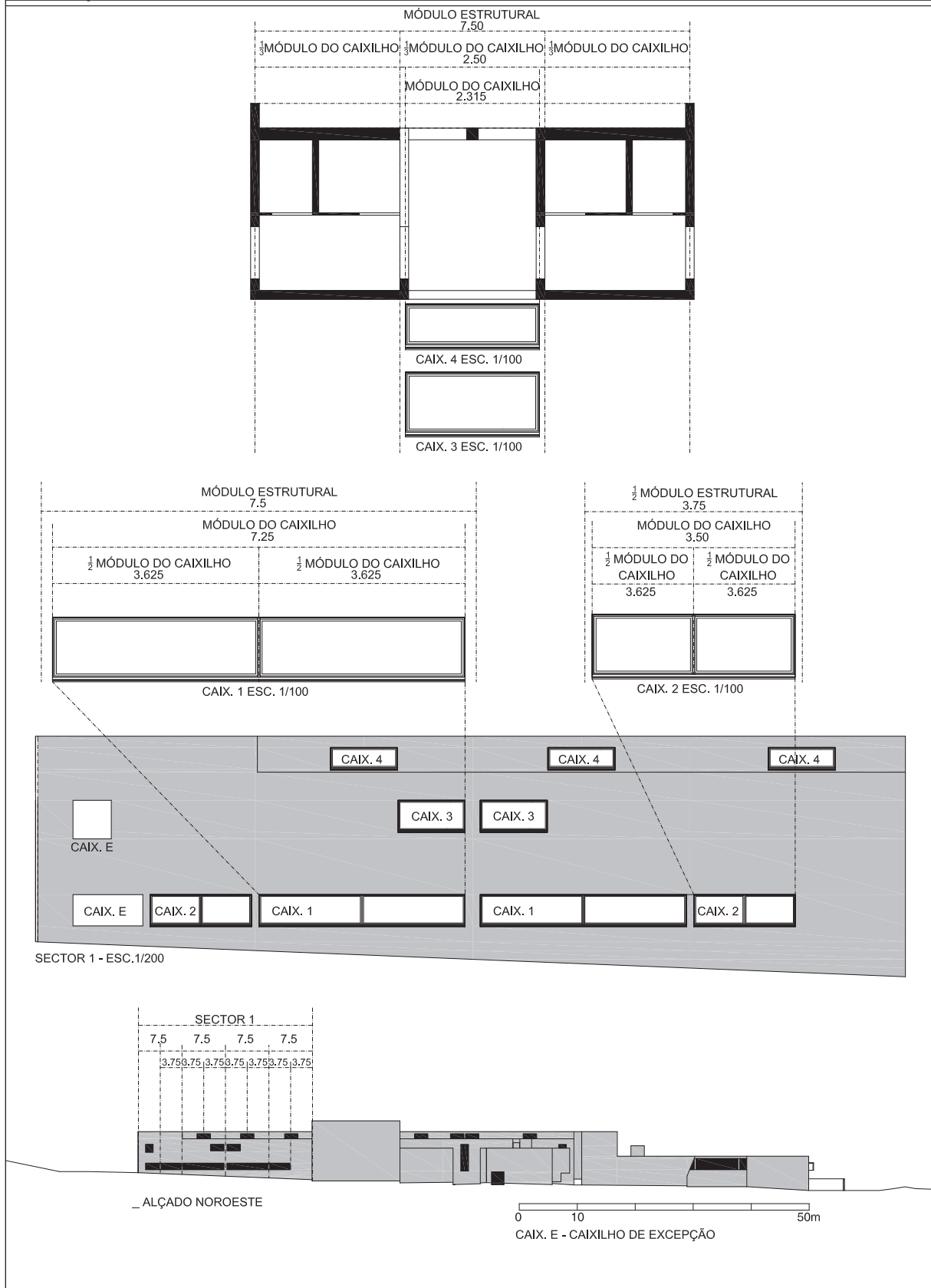


SECTOR 4 - ESC.1/200



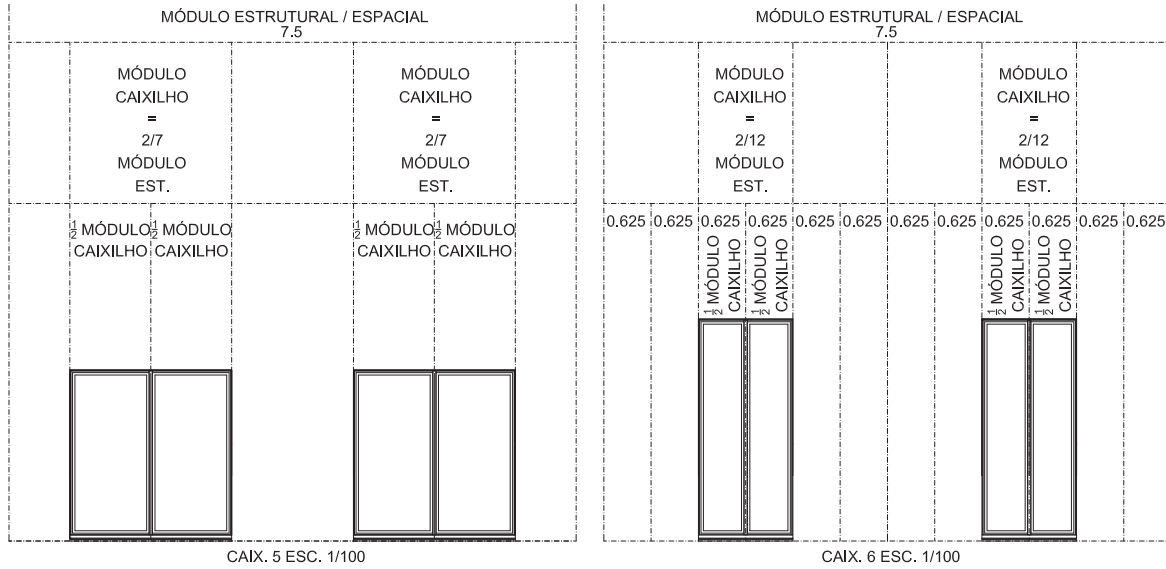
5.1. RELAÇÃO ENTRE CAIXILHOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL / ESPACIAL - 4.2.1.ALÇADO NOROESTE

5.1.1. ALÇADO NOROESTE EXTERIOR

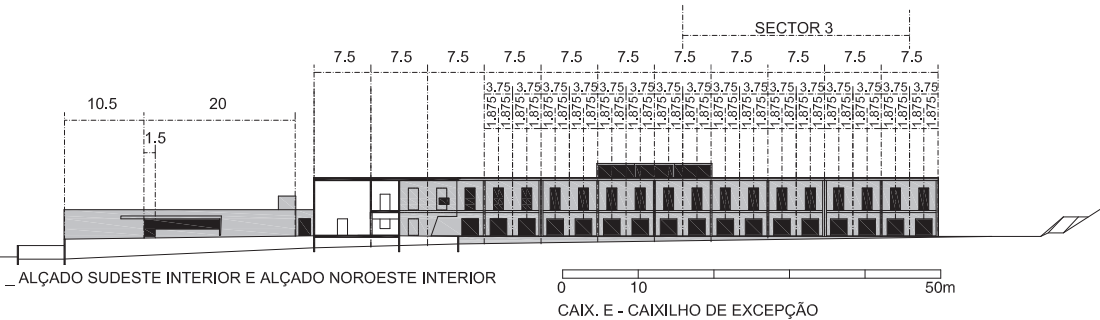


5.1. RELAÇÃO ENTRE CAIXILHOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL / ESPACIAL

5.1.2. ALÇADOS SUDESTE E NOROESTE INTERIORES

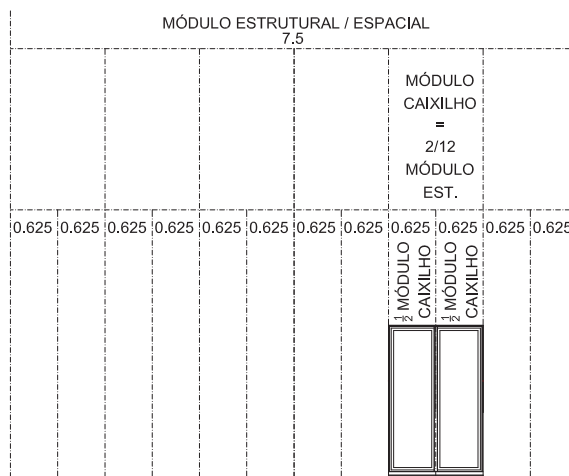


SECTOR 3 /ALÇADO NOROESTE - ESC.1/200

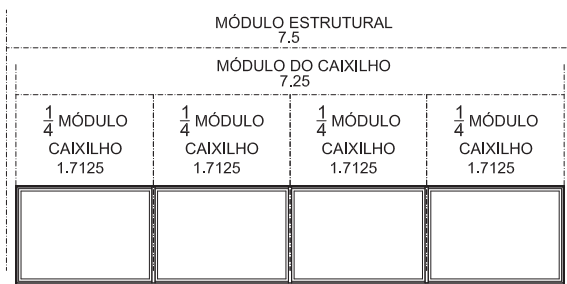


5.1. RELAÇÃO ENTRE CAIXILHOS E MODULAÇÃO ESTRUTURAL / ESPACIAL

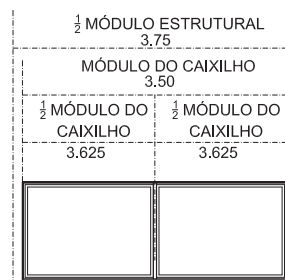
5.1.3. ALÇADO SUDESTE EXTERIOR



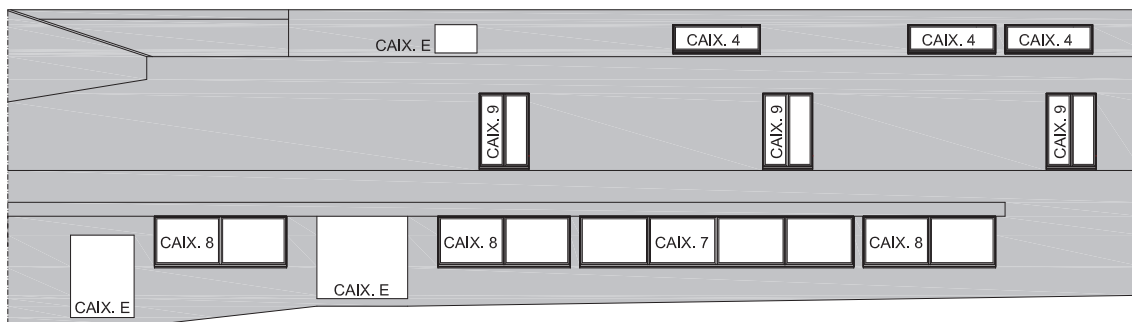
CAIX. 9 ESC. 1/100



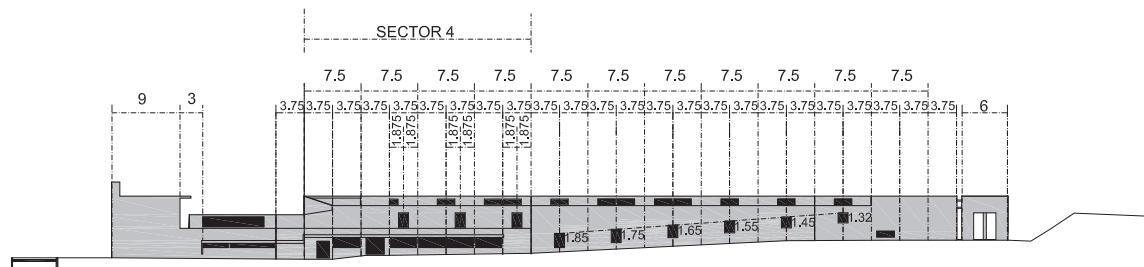
CAIX. 7 ESC. 1/100



CAIX. 8 ESC. 1/100

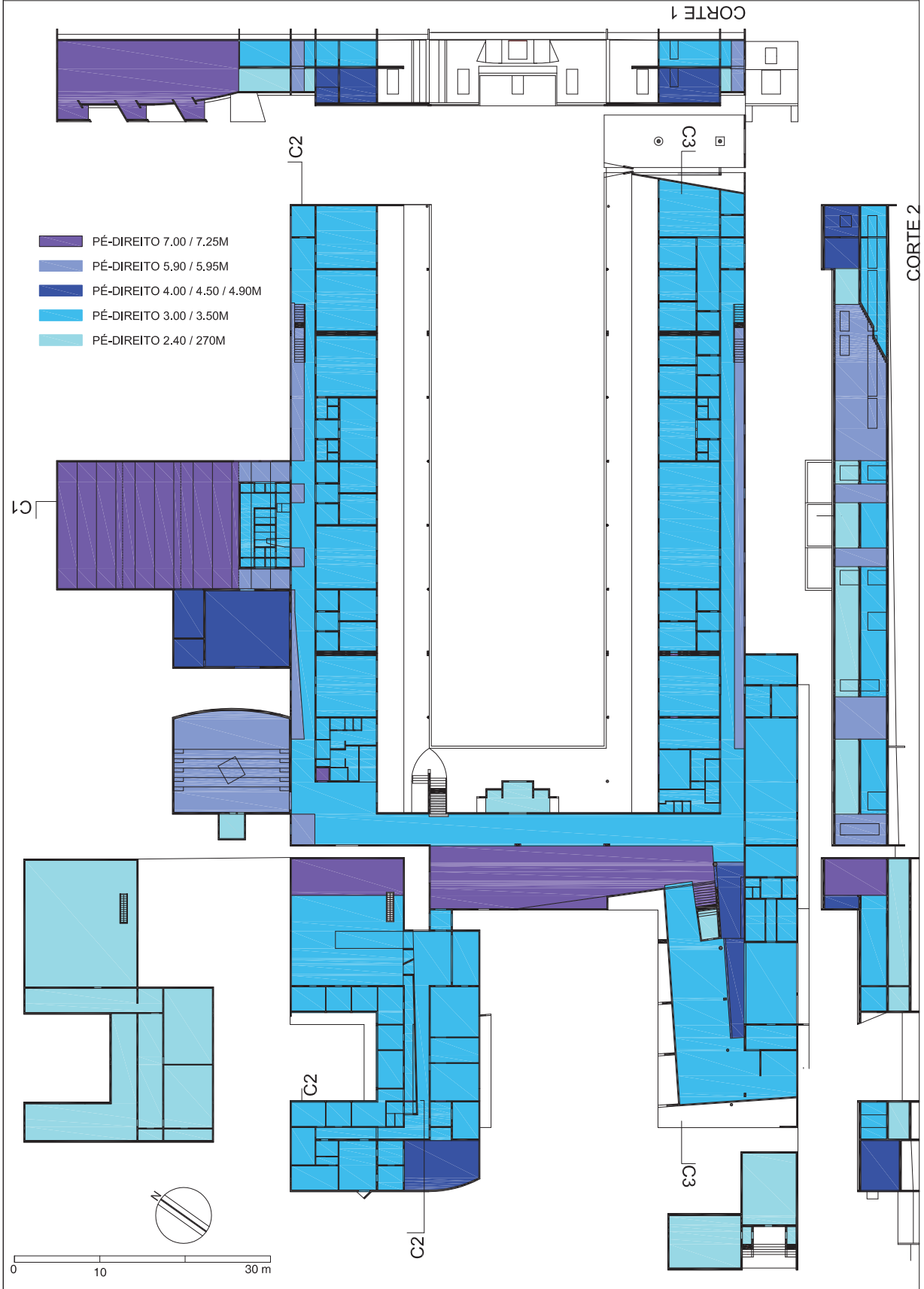


SECTOR 4 - ESC.1/200



CAIX. E - CAIXILHO DE EXCEÇÃO

6.1.VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO - 6.1.1. PLANTA PISO 0 E CORTES 1 E 2



6.1.VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO - 6.1.2. PLANTA PISO 1 E CORTES 1 E 3



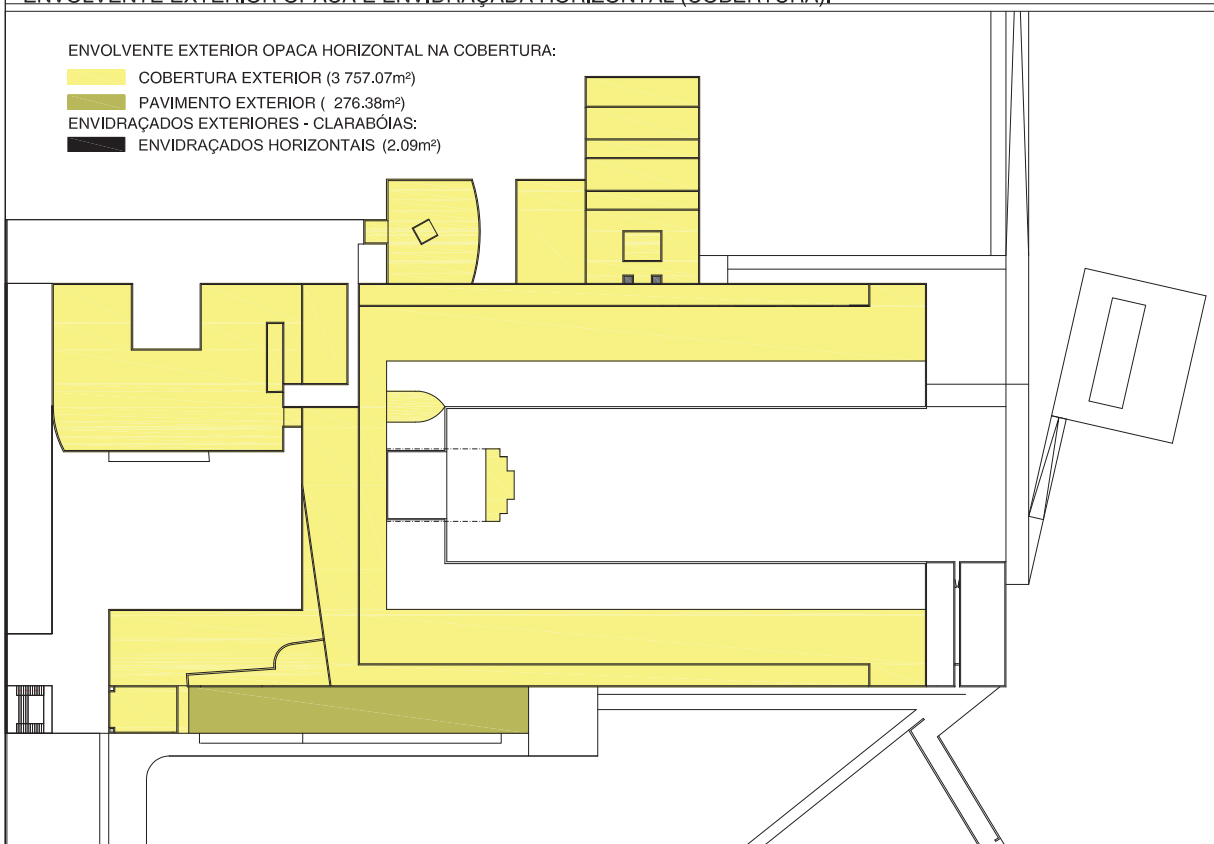
6.2. VOLUMETRIA: 25 398.59m ³	FICHA 5	18/21
VOLUMETRIA		
= SOMATÓRIO [VOLUME DOS ESPAÇOS + VOLUME DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO HORIZONTAIS] (A)= $\sum V_{(E+ECH)}$		
+ SOMATÓRIO [VOLUME DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO VERTICAIS] (B)= $\sum V_{ECV}$		
CÁLCULO DE (A)		
FÓRMULA DE (A)= [(PÉ-DIREITO + ESP. LAJE) x ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDAM AO MESMO PÉ.DIREITO]		
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 2,40m-	510,30m ²	PERCENTAGEM: 8.8% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 2,70m-	4 069,74m ²	PERCENTAGEM: 6.1% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 3,00m-	2 209,67m ²	PERCENTAGEM: 38.1% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 3,50m-	323,08m ²	PERCENTAGEM: 5.5% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 4,00m-	1 178,12m ²	PERCENTAGEM: 20.3% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 4,50m-	166,52m ²	PERCENTAGEM: 2.8% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 4,90m-	50,67m ²	PERCENTAGEM: 0.8% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 5,90m-	157,42m ²	PERCENTAGEM: 2.7% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 5,95m-	301,01m ²	PERCENTAGEM: 5.2% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 7,00m-	315,52m ²	PERCENTAGEM: 5.4% ⁽¹⁾
ÁREA ÚTIL DOS ESPAÇOS QUE CORRESPONDEM A PÉ-DIREITO DE 7,25m-	269,33m ²	PERCENTAGEM: 4.6% ⁽¹⁾
RESULTADOS DOS VOLUMES [V _(E+ECH)] CONSOANTE A VARIAÇÃO DO PÉ-DIREITO E ATENDENDO À ESPESSURA DAS LAJES (25cm):		
V1 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 2,40 + 0,25). 510,30m ² = 1 352,30m ³		
V2 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 2,70 + 0,25). 353,15m ² = 1 041,80m ³		
V3 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 3,00 + 0,25). 2 209,67m ² = 7 181,42m ³		
V4 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 3,50 + 0,25). 323,08m ² = 1 211,55m ³		
V5 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 4,00 + 0,25). 1 178,12m ² = 5 007,01m ³		
V6 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 4,50 + 0,25).166,52m ² = 780,97m ³		
V7 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 4,90 + 0,25). 50,67m ² = 260,95m ³		
V8 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 5,90 + 0,25).157,42m ² = 968,13m ³		
V9 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 5,95 + 0,25). 301,01m ² = 1 866,26m ³		
V10 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 7,00 + 0,25). 315,52m ² = 2 287,52m ³		
V11 _(E+ECH) = (PÉ-DIREITO 7,25 + 0,25). 269,33m ² = 2 020,00m ³ $\sum V_{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11(E+ECH)} = 23 977,91m^3$		
CÁLCULO DE (B)		
FÓRMULA DE (B)= (ÁREAS DE CONSTRUÇÃO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS VERTICAIS x ALTURA RESPECTIVA)		
RESULTADOS DOS VOLUMES [V _{ECV}]:		
PISO -1		
V1 _{ECV} =ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (2.65m) x ÁREA DE CONSTRUÇÃO (44.67M ²) = 118,37m ³		
PISO 0		
V2 _{ECV} =ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (3.40m) x ÁREA DE CONSTRUÇÃO (192.91M ²) = 655,90m ³		
PISO 1		
V3 _{ECV} =ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (3.00m) x ÁREA DE CONSTRUÇÃO (23.63m ²) = 70,89m ³		
V4 _{ECV} =ALTURA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (4.40m) x ÁREA DE CONSTRUÇÃO (130.80m ²) = 575,52m ³ $\sum V_{1,2,3,4(E+ECV)} = 1 420,68m^3$		
VOLUMETRIA TOTAL = 25 398.59m ³ ⁽¹⁾ PERCENTAGEM RELATIVA À ÁREA ÚTIL		

7. FACTOR DE FORMA	FICHA 5	19/21
<p>FACTOR DE FORMA - É O QUOCIENTE ENTRE O SOMATÓRIO DAS ÁREAS DA ENVOLVENTE EXTERIOR⁽¹⁾ E INTERIOR⁽²⁾ DO EDIFÍCIO OU FRACÇÃO AUTÓNOMA COM EXIGÊNCIAS TÉRMICAS E O RESPECTIVO VOLUME INTERIOR CORRESPONDENTE, SEGUNDO A FÓRMULA:</p>		
$FF = \frac{A_{\text{ext}} + \sum (t \cdot A_{\text{int}})}{V}$ <p>(FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)</p>		
7.1. ENVOLVENTE EXTERIOR ⁽¹⁾		
7.1.1. ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA E ENVIDRAÇADA VERTICAL		
FACHADA NOROESTE	FACHADA SUDESTE	
ÁREA DE PAREDES: 961.77 m ² /PER.:92.7	ÁREA DE PAREDES: 673.57m ² /PER.:88.10%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 75.80m ² / PER.: 7.30%	ÁREA DE ENV.: 90.21m ² / PER.:11.80%	
FACHADA NOROESTE INTERIOR	FACHADA SUDESTE INTERIOR	
ÁREA DE PAREDES: 478.87m ² /PER.: 67.40%	ÁREA DE PAREDES: 568.76m ² /PER.:69.30%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 231.46m ² / PER.:32.50%	ÁREA DE ENV.: 252.10m ² / PER.:30.77%	
FACHADA NORDESTE	FACHADA SUDOESTE	
ÁREA DE PAREDES: 756.57m ² /PER.:93.00	ÁREA DE PAREDES:1 040.40m ² / PER.:88.17%	
ÁREA DE ENVIDRAÇADOS: 57.07m ² / PER.: 7.00%	ÁREA DE ENV.: 139.46m ² / PER.: 11.82%	
ÁREA TOTAL DE PAREDES ACIMA DO NÍVEL DO SOLO: 4 479.94m ² /PER.:84.11%		
ÁREA TOTAL DE ENVIDRAÇADOS DAS FACHADAS: 846.10m ² / PER.:15.88%		
ÁREA TOTAL DE PAREDES EM CONTACTO COM O SOLO: 361.07m ²		
7.1.2. ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA E ENVIDRAÇADA HORIZONTAL (COBERTURA / PAVIMENTOS ELEVADOS):		
COBERTURAS EXTERIORES: 3 757.07m ²		
PAVIMENTOS EXTERIORES: 276.38m ²		
ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS: 2.09m ²		
7.1.3. ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL DE RELAÇÃO COM O SOLO OU ESPAÇO NÃO-ÚTEIS:		
PAVIMENTOS EM CONTACTO COM O SOLO: 3 242.91m ²		
PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 637.36m ²		
⁽¹⁾ "ENVOLVENTE EXTERIOR" É O CONJUNTO DOS ELEMENTOS DO EDIFÍCIO OU DA FRACÇÃO AUTÓNOMA QUE ESTABELECEM A FRONTEIRA ENTRE O ESPAÇO INTERIOR E O AMBIENTE EXTERIOR. (FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)		
⁽²⁾ "ENVOLVENTE INTERIOR" É A FRONTEIRA QUE SEPARA A FRACÇÃO AUTÓNOMA DE AMBIENTES NORMALMENTE NÃO CLIMATIZADOS (ESPAÇO ANEXOS NÃO-ÚTEIS) TAIS COMO GARAGENS OU ARMAZÉNS, BEM COMO DE OUTRAS FRACÇÕES AUTÓNOMAS ADJACENTES EM EDIFÍCIOS VIZINHOS.		
⁽³⁾ SEGUNDO O RCCTE OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O SOLO NÃO SÃO CONSIDERADOS PARA O CÁLCULO DO FACTOR DE FORMA		

ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA E ENVIDRAÇADA HORIZONTAL (COBERTURA):

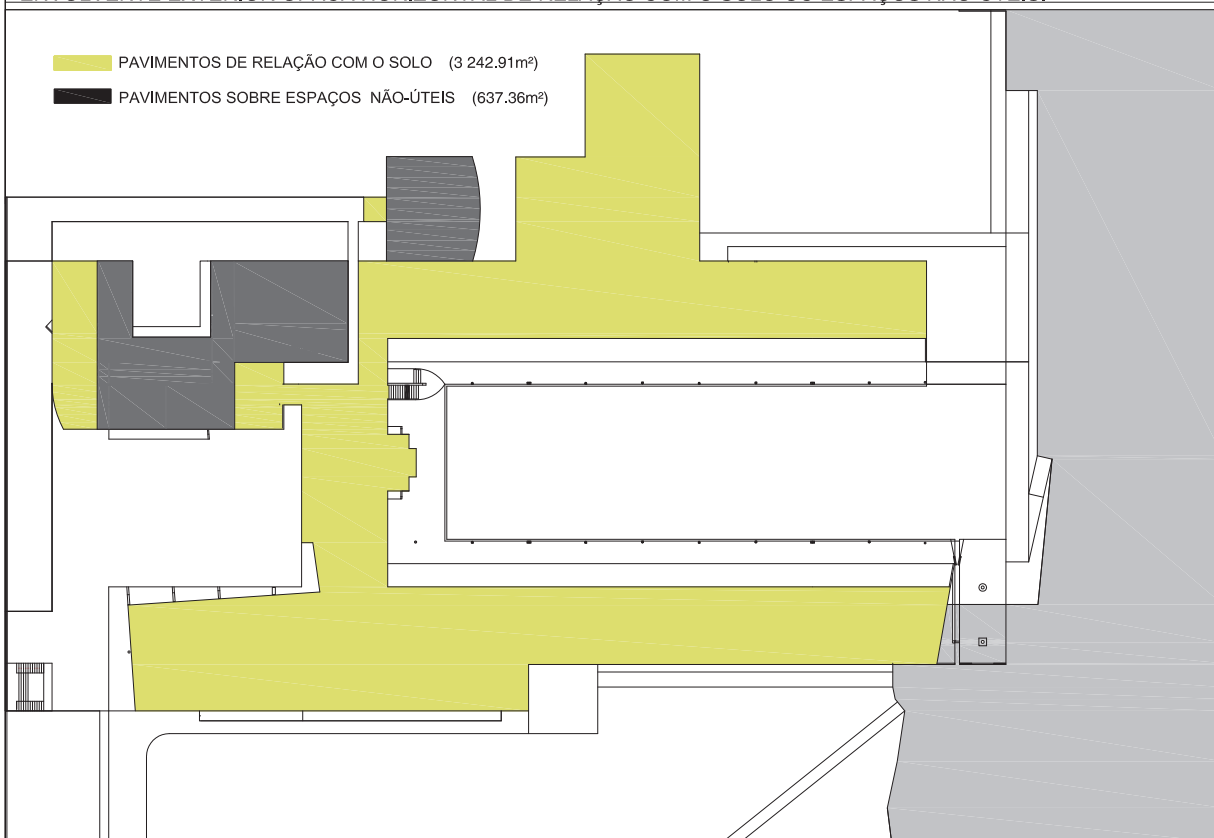
ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL NA COBERTURA:

- COBERTURA EXTERIOR (3 757.07m²)
- PAVIMENTO EXTERIOR (276.38m²)
- ENVIDRAÇADOS EXTERIORES - CLARABÓIAS:
- ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS (2.09m²)



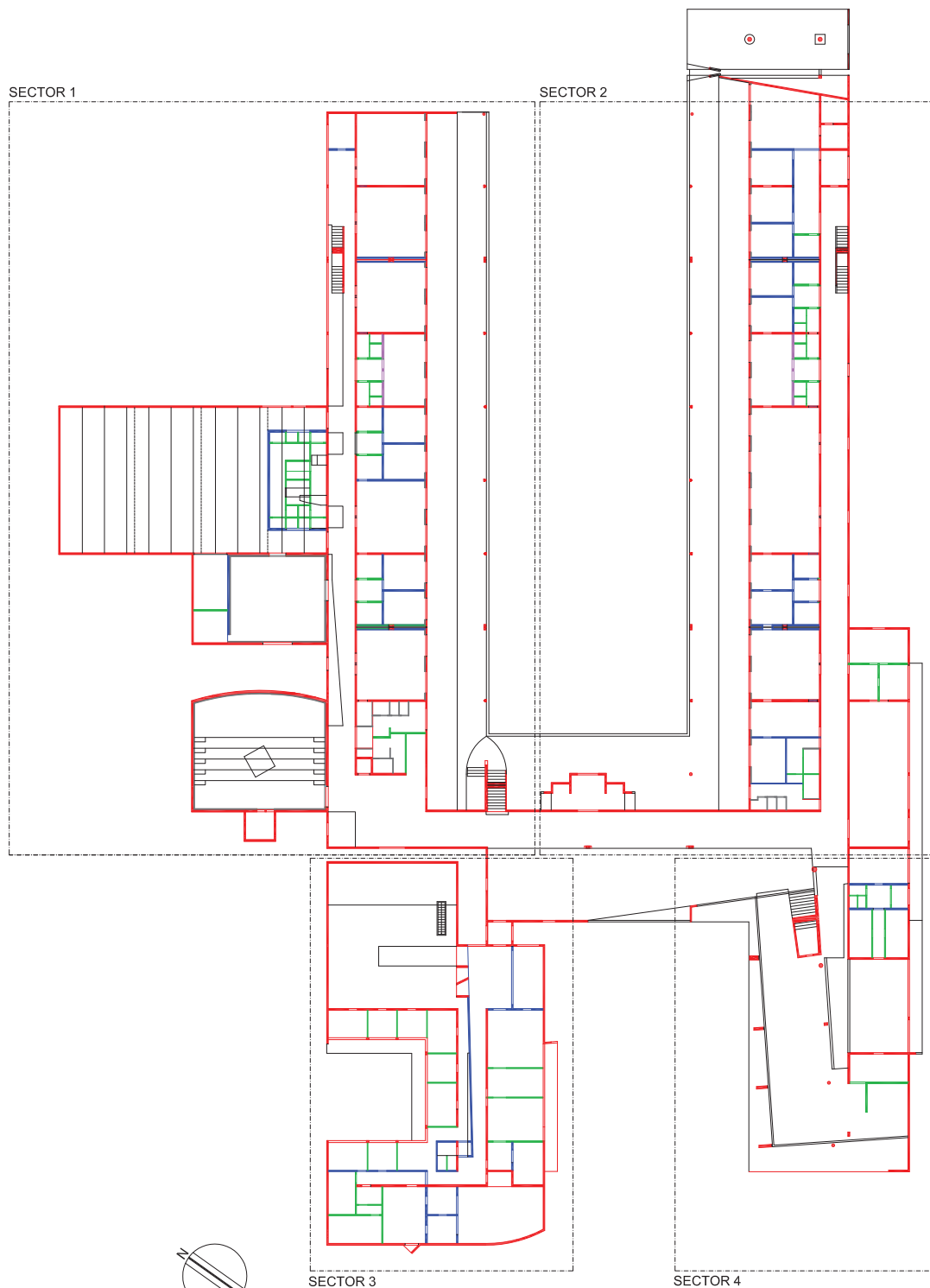
ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL DE RELAÇÃO COM O SOLO OU ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS:

- PAVIMENTOS DE RELAÇÃO COM O SOLO (3 242.91m²)
- PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS (637.36m²)



7.2. ENVOLVENTE INTERIOR ⁽²⁾		FICHA 5	21/21
4.7.1. ENVOLVENTE OPACA VERTICAL:			
4.7.1.1. PAREDES COM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS OU ED. ADJACENTES: 0m ²			
4.7.2. ENVOLVENTE OPACA HORIZONTAL:			
4.7.2.1. COBERTURAS INTERIORES (TECTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS): 0m ²			
4.7.2.2. PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 637.361m ²			
4.7.3. VÃOS ENVIDRAÇADOS:			
4.7.3.1. VÃOS ENVIDRAÇADOS EM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 0m ²			
7.3. CÁLCULO DO FACTOR DE FORMA (FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)			
ASPECTOS A CONSIDERAR DA ENVOLVENTE EXTERIOR		ÁREA	
PAREDES ACIMA DO NÍVEL SOLO: 4 479.94m ²		4 479.94	
COBERTURAS EXTERIORES: 3 757.07m ²		3 757.07	
PAVIMENTOS EXTERIORES: 276.38m ²		276.38	
ENVIDRAÇADOS VERTICAIS (ÁREA TOTAL DE ENVIDRAÇADOS DAS FACHADAS): 846.10m ²		846.10	
ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS: 2.09m ²		2.09	
ASPECTOS A CONSIDERAR DA ENVOLVENTE INTERIOR (ÁREAS EQUIVALENTES A.t):			
⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ($A_i/A_u=501.21/109.47= 4.57$ que corresponde a t de 0.7, tratando-se de um espaço de arrecadação)			
PAREDES COM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS OU ED. ADJACENTES: 0m ²		0.00	
COBERTURAS INTERIORES (TECTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS): m ²		0.00	
PAVIMENTOS SOBRE ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 637.36m ²		446.15	
VÃOS ENVIDRAÇADOS EM CONTACTO COM ESPAÇOS NÃO-ÚTEIS: 0m ²		0.00	
ÁREA TOTAL		9 807.73	
		/	
SOMATÓRIO [ÁREAS ÚTEIS DOS PAVIMENTOS X PÉ-DIREITO]=VOLUME INTERIOR		19 944.67	
		=	
FACTOR DE FORMA (FF)		0.49	
7.4. NECESSIDADES NOMINAIS DE AQUECIMENTO MÁXIMAS			
COMO O $FF < 0.5$ O RCCTE ESTIPULA AS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL PARA			
AQUECIMENTO (Ni) CONSIDERANDO A EXPRESSÃO: $N_i = 4.5 + 0.0395 \text{ GD}$		⁽⁵⁾ GD - GRAUS-DIAS NO LOCAL	
PARA SETÚBAL O VALOR DE GD É 1190		(FONTE: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)	
RESULTADO DE $N_i = 4.5 + 0.0395 \times 1190 = 51.505 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{ANO}$			
⁽³⁾ (Ai) ÁREA DOS ELEMENTOS QUE SEPARAM O ESPAÇO ÚTIL DO ESPAÇO NÃO-ÚTIL			
⁽⁴⁾ (Au) ÁREA DOS ELEMENTOS QUE SEPARAM O ESPAÇO NÃO-ÚTIL DO AMBIENTE EXTERIOR			
⁽⁵⁾ (GD) *GRAUS DIAS* É UM NÚMERO QUE CARACTERIZA A SEVERIDADE DE UM CLIMA DURANTE A ESTAÇÃO DE AQUECIMENTO E QUE É IGUAL AO			
SOMATÓRIO DAS DIFERENÇAS POSITIVAS ENTRE UMA DADA TEMPERATURA BASE (20°C) E A TEMPERATURA DO AR EXTERIOR DURANTE A ESTAÇÃO DE			
AQUECIMENTO. AS DIFERENÇAS SÃO CALCULADAS COM BASE NOS VALORES HORÁRIOS DA TEMPERATURA DO AR.			
(FONTE DAS DEFINIÇÕES: RCCTE DECRETO-LEI Nº 80 / 2006)			

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



0 10 30 m

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS







- █ ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 256.09m³)
- █ ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (37 744.01kg)

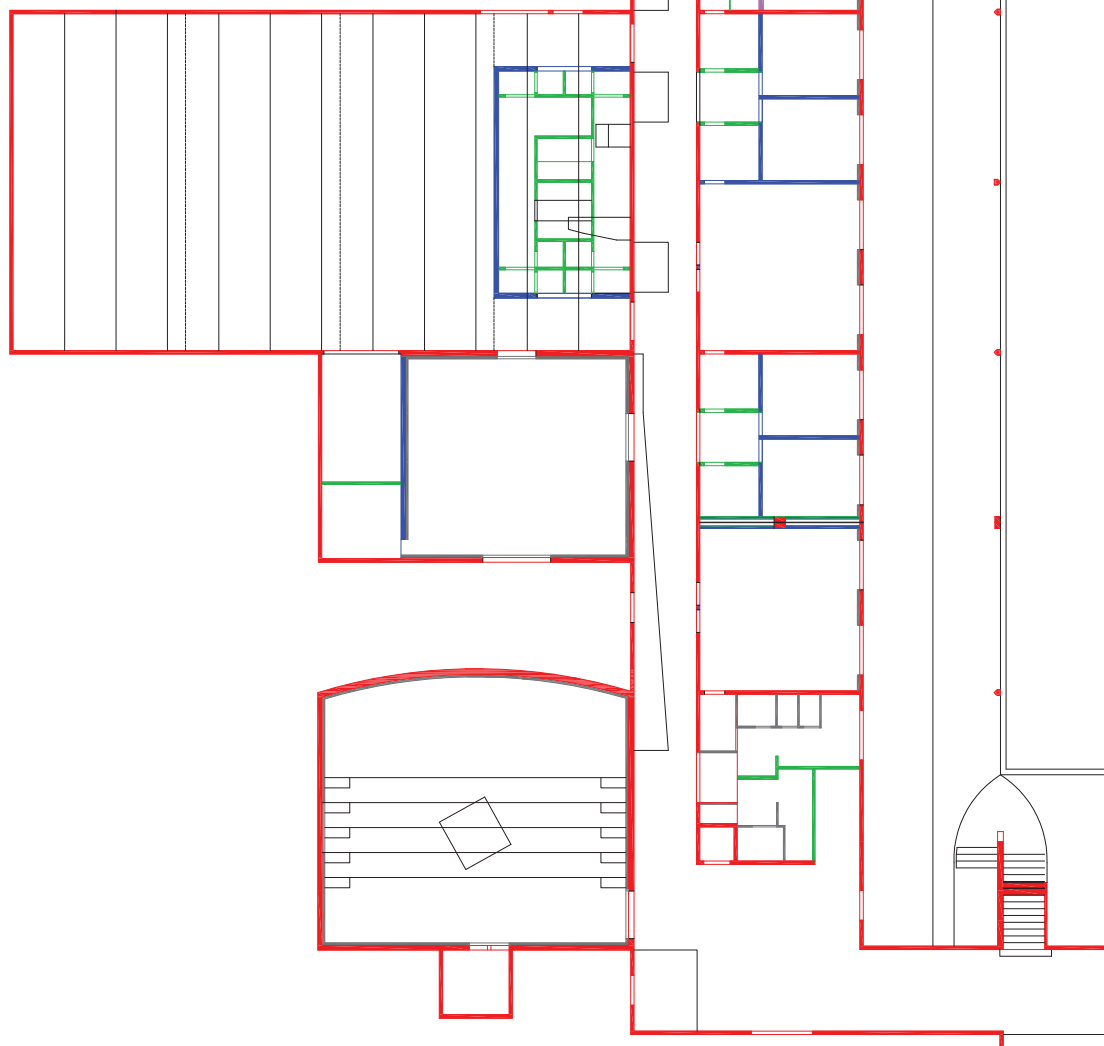
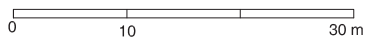
ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X22X20 (82.69m²)
- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (1 095.40m²)
- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (1 143.41m²)
- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (1 276.10m²)

1.1.1.PLANTA DO PISO 0:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS
-  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 256.09m³)
 -  ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (37 744.01kg)
- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X22X20 (82.69m²)
 -  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (1 095.40m²)
 -  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (1 143.41m²)
 -  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (1 276.10m²)







1.1.1.1.PLANTA DO PISO 0 / SECTOR 1:

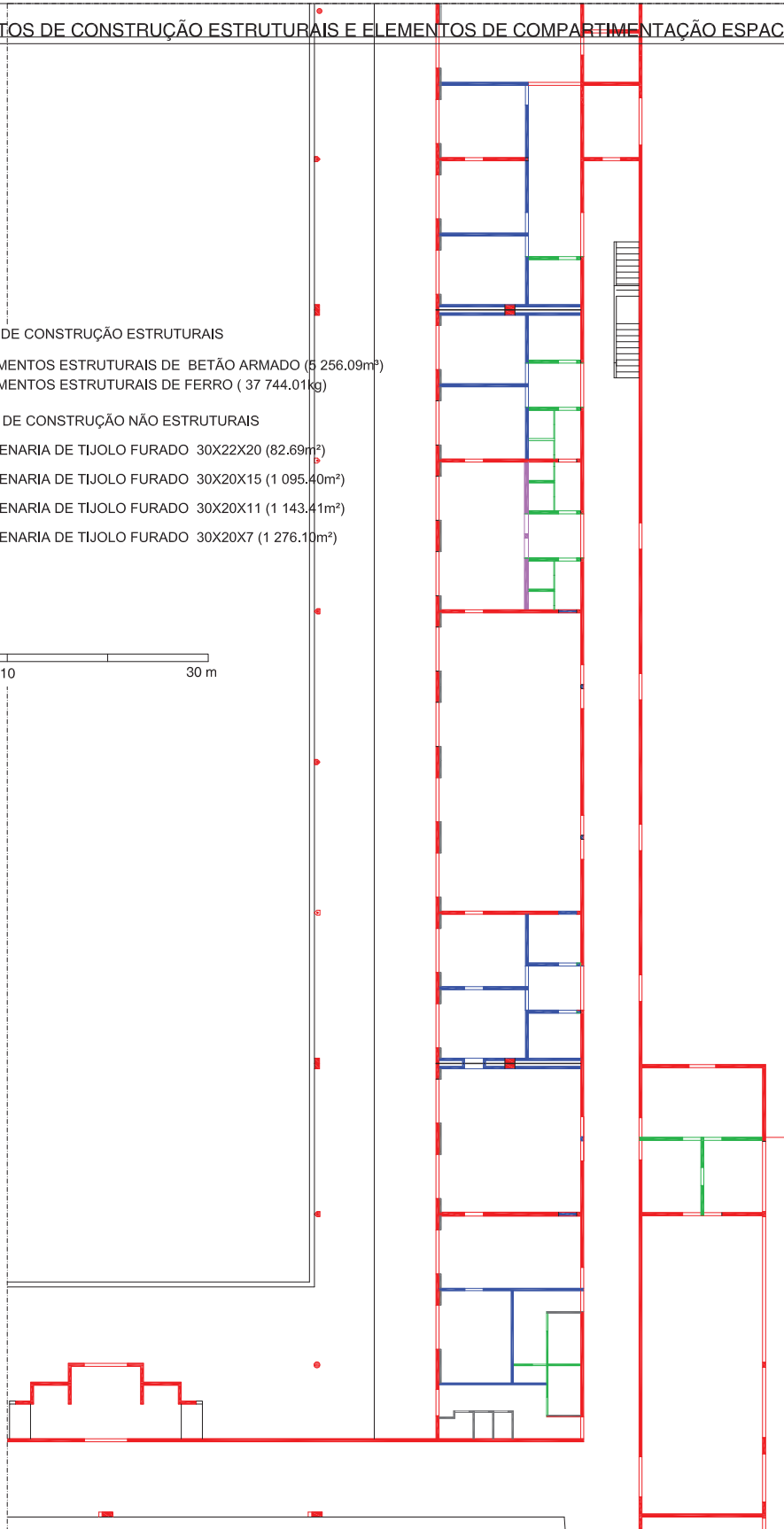
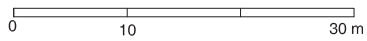
1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIIS

-  ELEMENTOS ESTRUTURAIIS DE BETÃO ARMADO (5 256.09m³)
-  ELEMENTOS ESTRUTURAIIS DE FERRO (37 744.01kg)

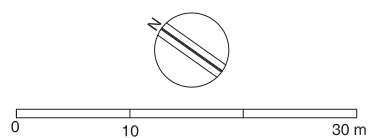
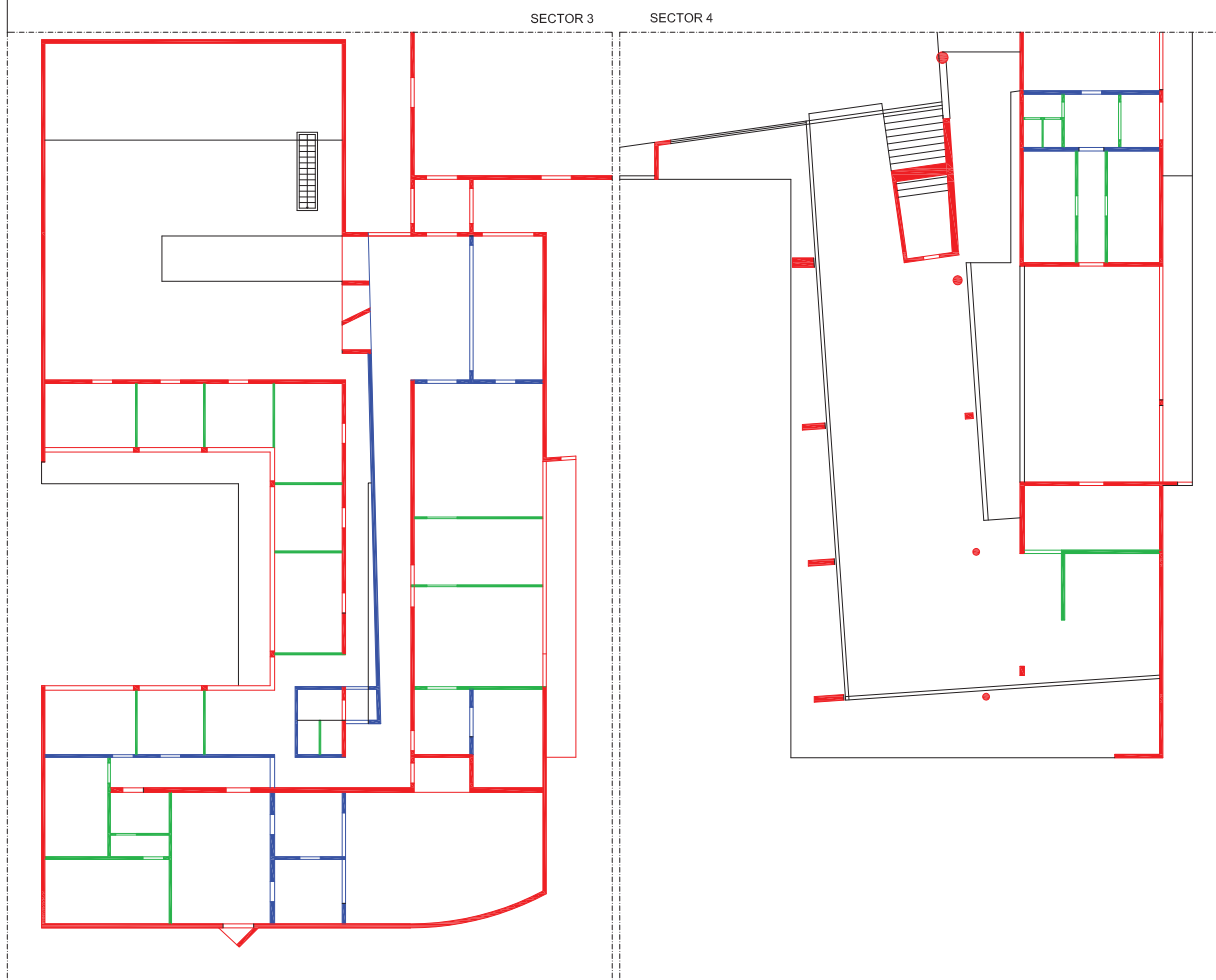
ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIIS

-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X22X20 (82.69m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (1 095.40m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (1 143.41m²)
-  ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (1 276.10m²)



1.1.1.2.PLANTA DO PISO 0 / SECTOR 2:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

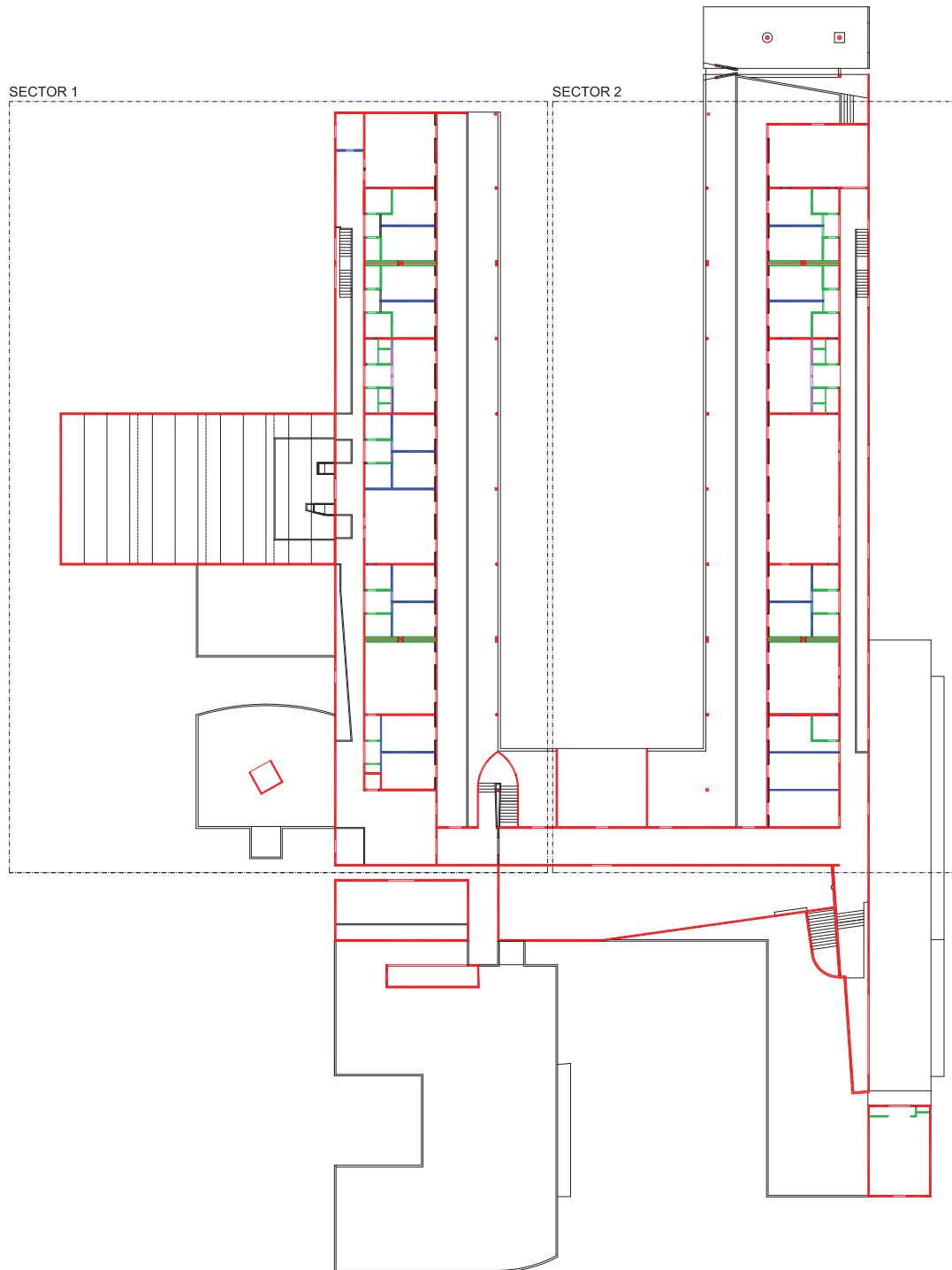


ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS
 ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 256.09m³)
 ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (37 744.01kg)

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS
 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X22X20 (82.69m²)
 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (1 095.40m²)
 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (1 143.41m²)
 ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (1 276.10m²)

1.1.1.3.PLANTA DO PISO 0 / SECTORES 3 E 4:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



0 10 30 m

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS

- █ ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 256.09m³)
- █ ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (37 744.01kg)

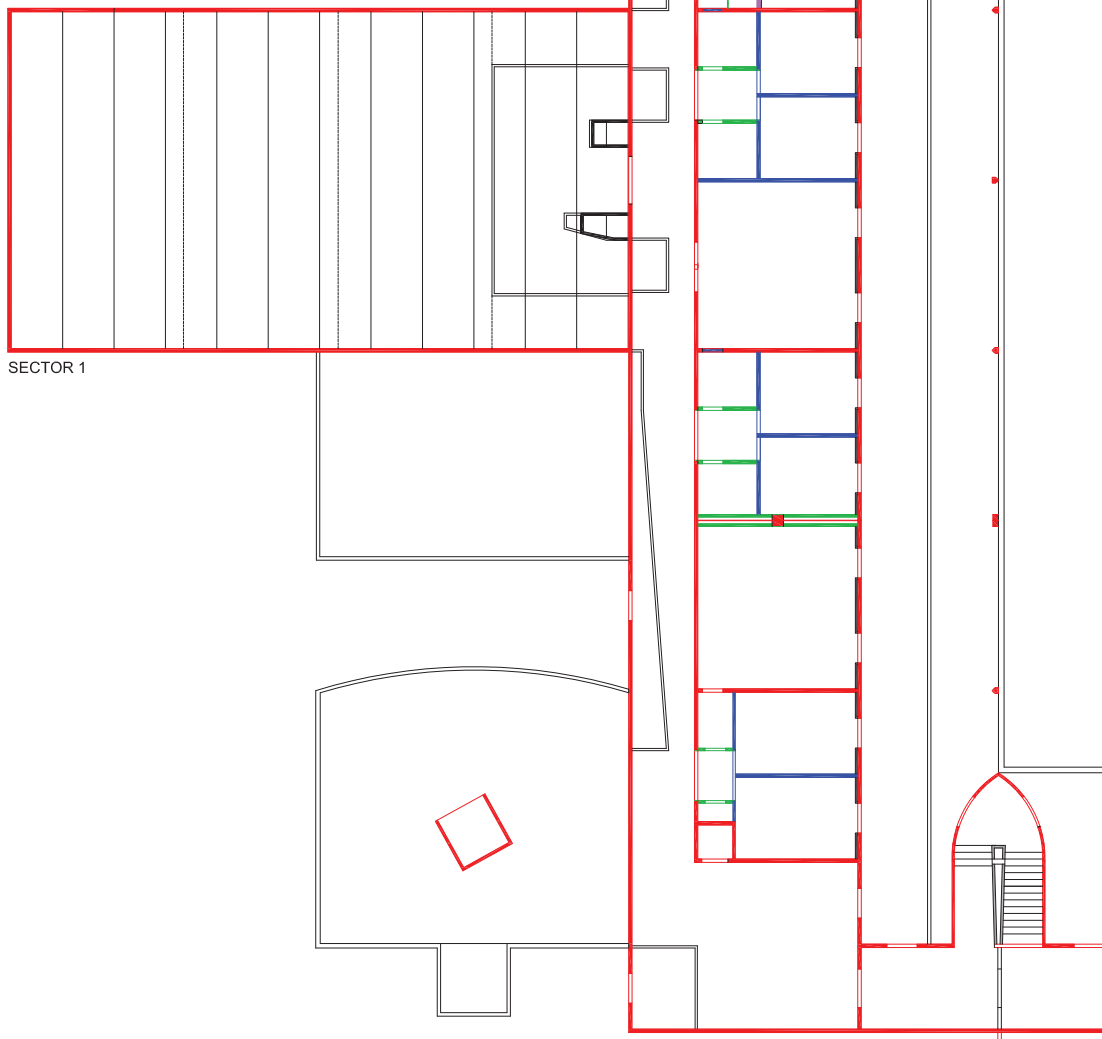
ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS

- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X22X20 (82.69m²)
- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (1 095.40m²)
- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (1 143.41m²)
- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (1 276.10m²)

1.1.2.PLANTA DO PISO 1:

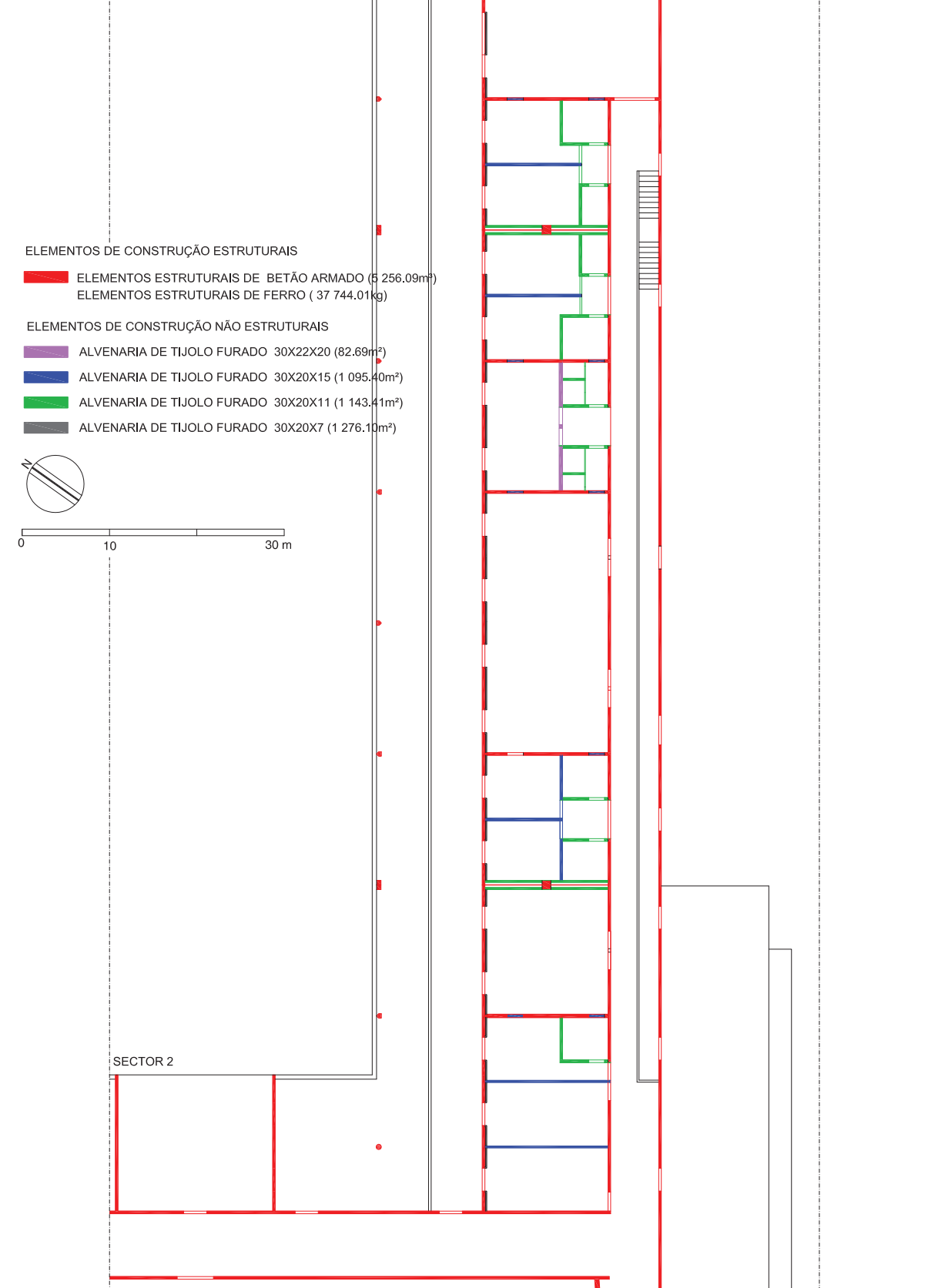
1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL

- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS
- █ ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE BETÃO ARMADO (5 256.09m³)
 - █ ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO (37 744.01kg)
- ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO NÃO ESTRUTURAIS
- █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X22X20 (82.69m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15 (1 095.40m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11 (1 143.41m²)
 - █ ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7 (1 276.10m²)



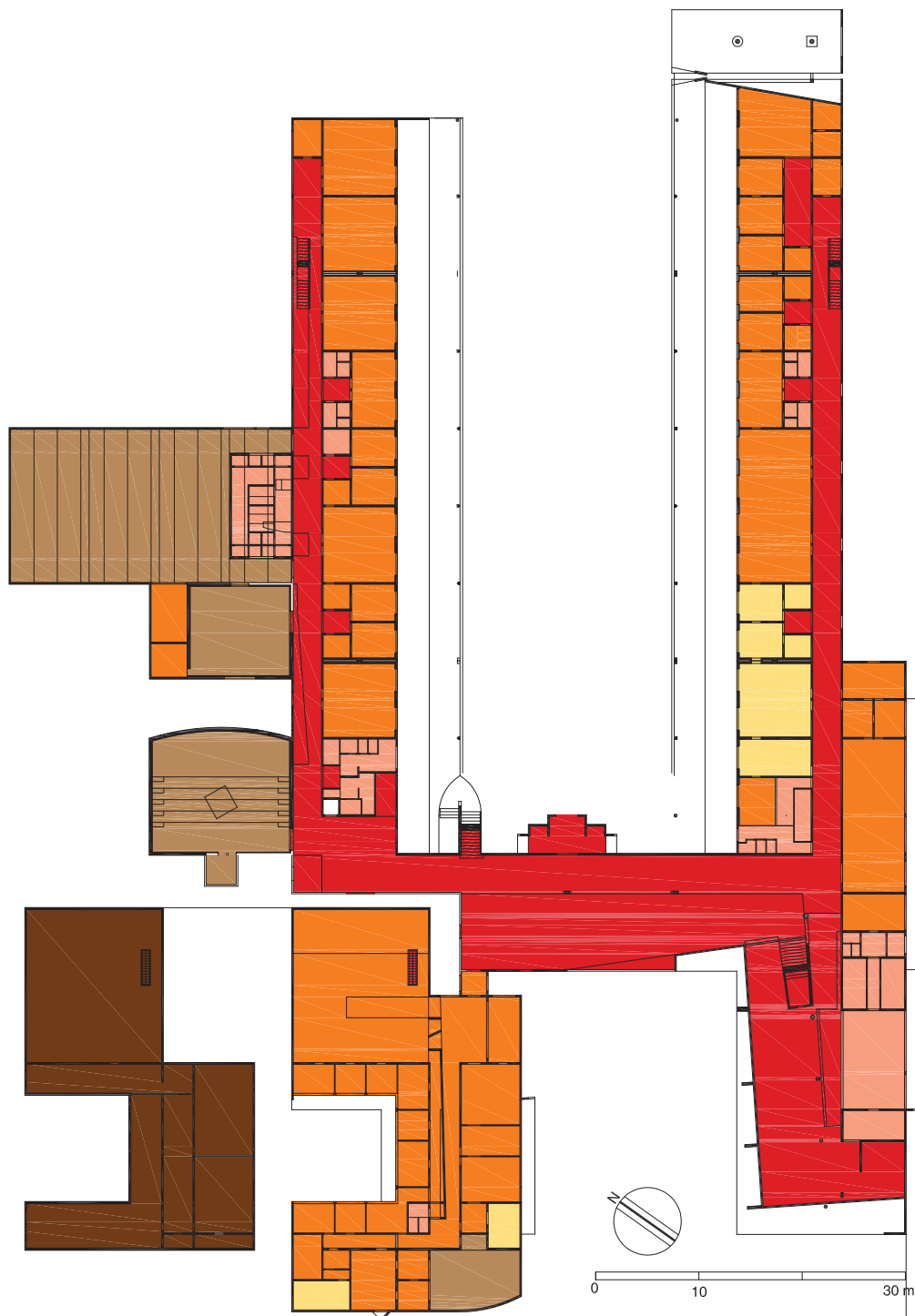
1.1.2.1.PLANTA DO PISO 1 / SECTOR 1:

1.1.ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO ESTRUTURAIS E ELEMENTOS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL



1.1.2.2.PLANTA DO PISO 1 / SECTOR 2:

1.2. REVESTIMENTOS DOS PAVIMENTOS INTERIORES



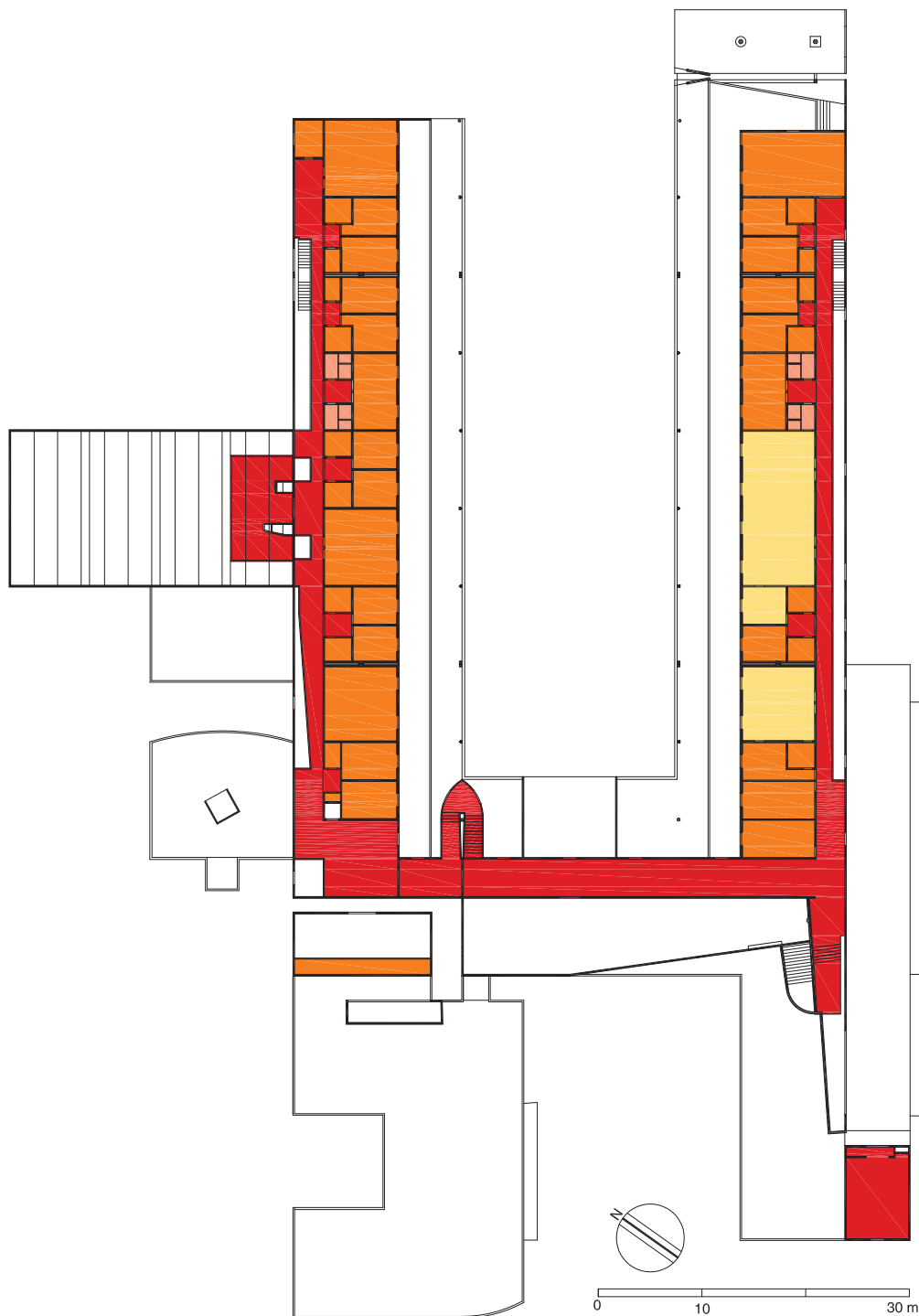
- BETONILHA POLVILHADA COM "CHAPDUR" - 580.62m²
- LINOLEUM EM PEÇA 3.2 mm - 2186.01m²
- MÁRMORE LIOZ 600X600X20mm - 1834.83m²
- MOSAICO CERÂMICO "MAROMAGRÉS" - 327.86m²
- SOALHO MADEIRA FAIXA 80X28mm - 642.49m²
- VINÍLICO EM PEÇA "SURE STEP" 2mm - 311.87m²







BETONILHA DE ENCHIMENTO: REGRANULADO DE CORTIÇA (7cm) - 372.44m³

BETONILHA DE REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4 PARA RECEBER MÁRMORE, LINOLEUM, MOSAICO CERÂMICO "MAROMAGRÉS, SOALHO, VINÍLICO - 5 303.06m³

1.2.1. PLANTA PISO 0:

1.2. REVESTIMENTOS DOS PAVIMENTOS INTERIORES



- | | |
|---|---|
|  BETONILHA POLVILHADA COM "CHAPDUR" - 580.62m ² | BETONILHA DE ENCHIMENTO: REGRANULADO DE CORTIÇA (7cm) - 372.44m ³ |
|  LINOLEUM EM PEÇA 3.2 mm - 2186.01m ² | BETONILHA DE REGULARIZAÇÃO: ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO1/4 PARA RECEBER MÁRMORE, LINOLEUM, MOSAICO CERÂMICO "MAROMAGRÉS", SOALHO, VINÍLICO - 5 303.06m ² |
|  MÁRMORE LIOZ 600X600X20mm - 1834.83m ² | |
|  MOSAICO CERÂMICO "MAROMAGRÉS" - 327.86m ² | |
|  SOALHO MADEIRA FAIA 80X28mm - 642.49m ² | |
|  VINÍLICO EM PEÇA "SURE STEP" 2mm - 311.87m ² | |

1.2.2.PLANTA PISO 1:

- SOLUÇÃO A: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12mm) COM H=85cm E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO B: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE AZULEJO 15X15 COM H=145cm E RODAPÉ DE CANTONEIRA DE MÁRMORE LIOZ DE 10X2cm
- SOLUÇÃO C: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE MÁRMORE LIOZ (2CM) COM H=85cm E RODAPÉ DE CANTONEIRA DE MÁRMORE LIOZ DE 10X2
- SOLUÇÃO D: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12MM) COM H=85cm E RODAPÉ DE CANTONEIRA DE MÁRMORE LIOZ DE 10X2cm

QUANTIDADES MATERIAIS:

- RODAPÉ DE MÁRMORE LIOZ DE 10X2cm - 1 261,79ml
- RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm - 1 827,88ml
- LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA DE 12mm - 1 427,68m²
- RODAPÉ DE CANT. MARONAGRÉS DE 10X0.8cm - 166,65ml
- LAMBRIM DE AZULEJO "NOR" 15X15cm - 707,27m²
- LAMBRIM DE MÁRMORE LIOZ DE 2cm - 542,17m²
- REBOCO AREADO FINO DE 2cm - 689,91m²
- PLACAS DE GESSO TIPO "PLACOPLATRE" - 380,98m²
- REBOCO ESTANHADO DE 2cm - 10974,67m²



- SOLUÇÃO E: REBOCO ESTANHADO - IDEM COM PLACAS DE GESSO PERFURADO (1/3 DA ÁREA) SOBRE LÃ MINERAL (4cm) - COM LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12mm) COM H=85cm E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO F: REBOCO ESTANHADO E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO G: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE AZULEJO 15X15 COM H=145cm E RODAPÉ DE CANTONEIRA DE MARONAGRÉS DE 10X0.8cm
- SOLUÇÃO H: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA(12mm) H=85cm E RODAPÉ DE CANT. MARONAGRÉS DE 10X0.8cm
- SOLUÇÃO I: REBOCO ESTANHADO E RODAPÉ DE CANTONEIRA MARONAGRÉS DE 10X0.8cm
- SOLUÇÃO J: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12mm) COM H=300cm E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO L: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12mm) COM H=210cm E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO M: REBOCO AREADO FINO

1.3.1.PLANTA PISO 0:

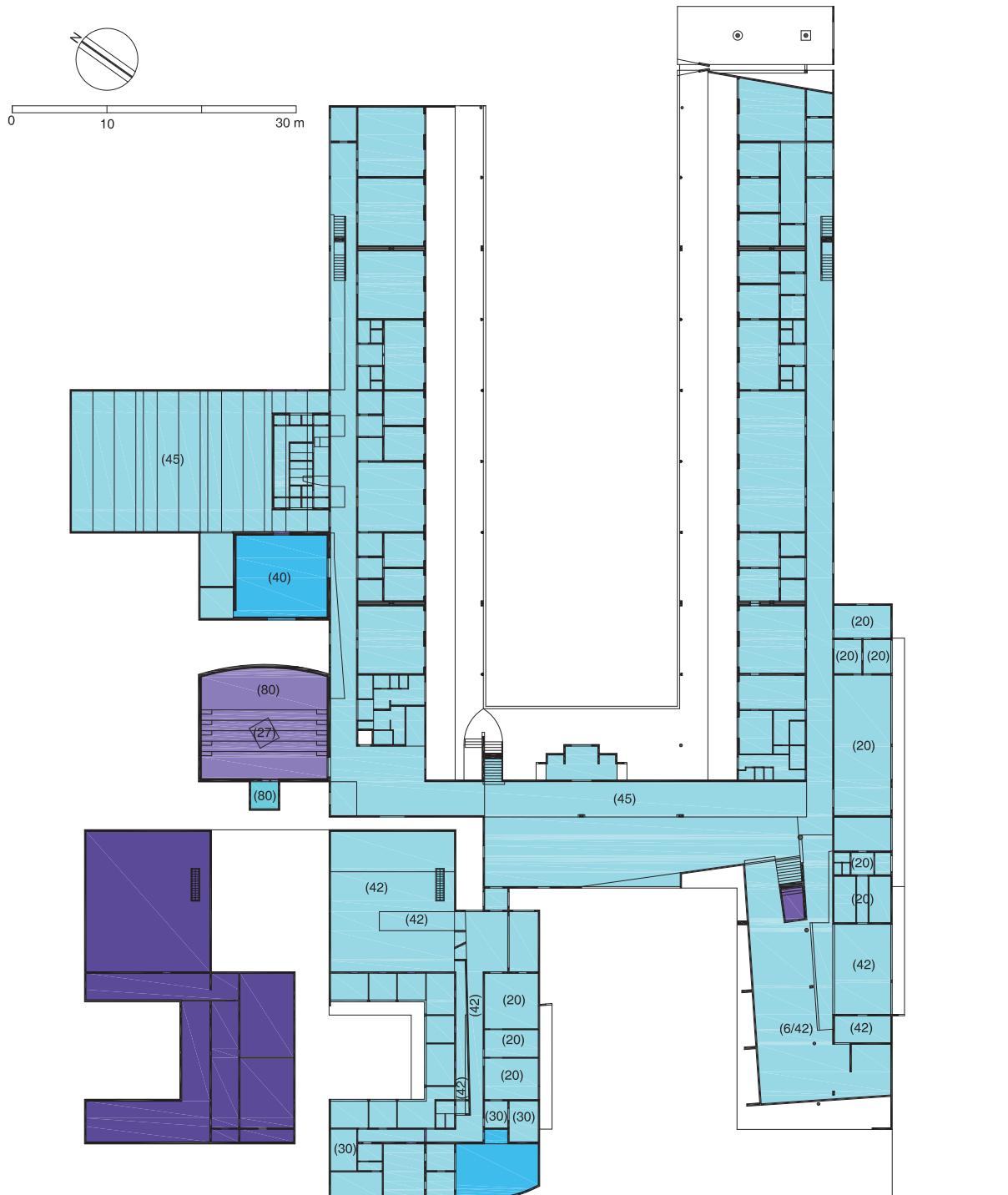
- SOLUÇÃO A: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12mm) COM H=85cm E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO B: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE AZULEJO 15X15 COM H=145cm E RODAPÉ DE CANTONEIRA DE MÁRMORE LIOZ DE 10X2cm
- SOLUÇÃO C: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE MÁRMORE LIOZ (2CM) COM H=85cm E RODAPÉ DE CANTONEIRA DE MÁRMORE LIOZ DE 10X2
- SOLUÇÃO D: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12MM) COM H=85cm E RODAPÉ DE CANTONEIRA DE MÁRMORE LIOZ DE 10X2cm



QUANTIDADES MATERIAIS:

- RODAPÉ DE MÁRMORE LIOZ DE 10X2cm - 1 261.79ml
- RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm - 1 827.88ml
- LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA DE 12mm - 1 427.68m²
- RODAPÉ DE CANT. MARONAGRÉS DE 10X0.8cm - 166.65ml
- LAMBRIM DE AZULEJO "NOR" 15X15cm - 707.27m²
- LAMBRIM DE MÁRMORE LIOZ DE 2cm - 542.17m²
- REBOCO AREADO FINO DE 2cm - 689.91m²
- PLACAS DE GESSO TIPO "PLACOPLATRE" - 380.98m²
- REBOCO ESTANHADO DE 2cm - 10974.67m²
- SOLUÇÃO E: REBOCO ESTANHADO - IDEM COM PLACAS DE GESSO PERFURADO (1/3 DA ÁREA) SOBRE LÃ MINERAL (4cm) - COM LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12mm) COM H=85cm E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO F: REBOCO ESTANHADO E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO G: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE AZULEJO 15X15 COM H=145cm E RODAPÉ DE CANTONEIRA DE MARONAGRÉS DE 10X0.8cm
- SOLUÇÃO H: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA(12mm) H=85cm E RODAPÉ DE CANT. MARONAGRÉS DE 10X0.8cm
- SOLUÇÃO I: REBOCO ESTANHADO E RODAPÉ DE CANTONEIRA MARONAGRÉS DE 10X0.8cm
- SOLUÇÃO J: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12mm) COM H=300cm E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO L: REBOCO ESTANHADO, LAMBRIM DE CONTRAPLACADO DE FAIA (12mm) COM H=210cm E RODAPÉ DE MADEIRA FAIA DE 10X1.2cm
- SOLUÇÃO M: REBOCO AREADO FINO

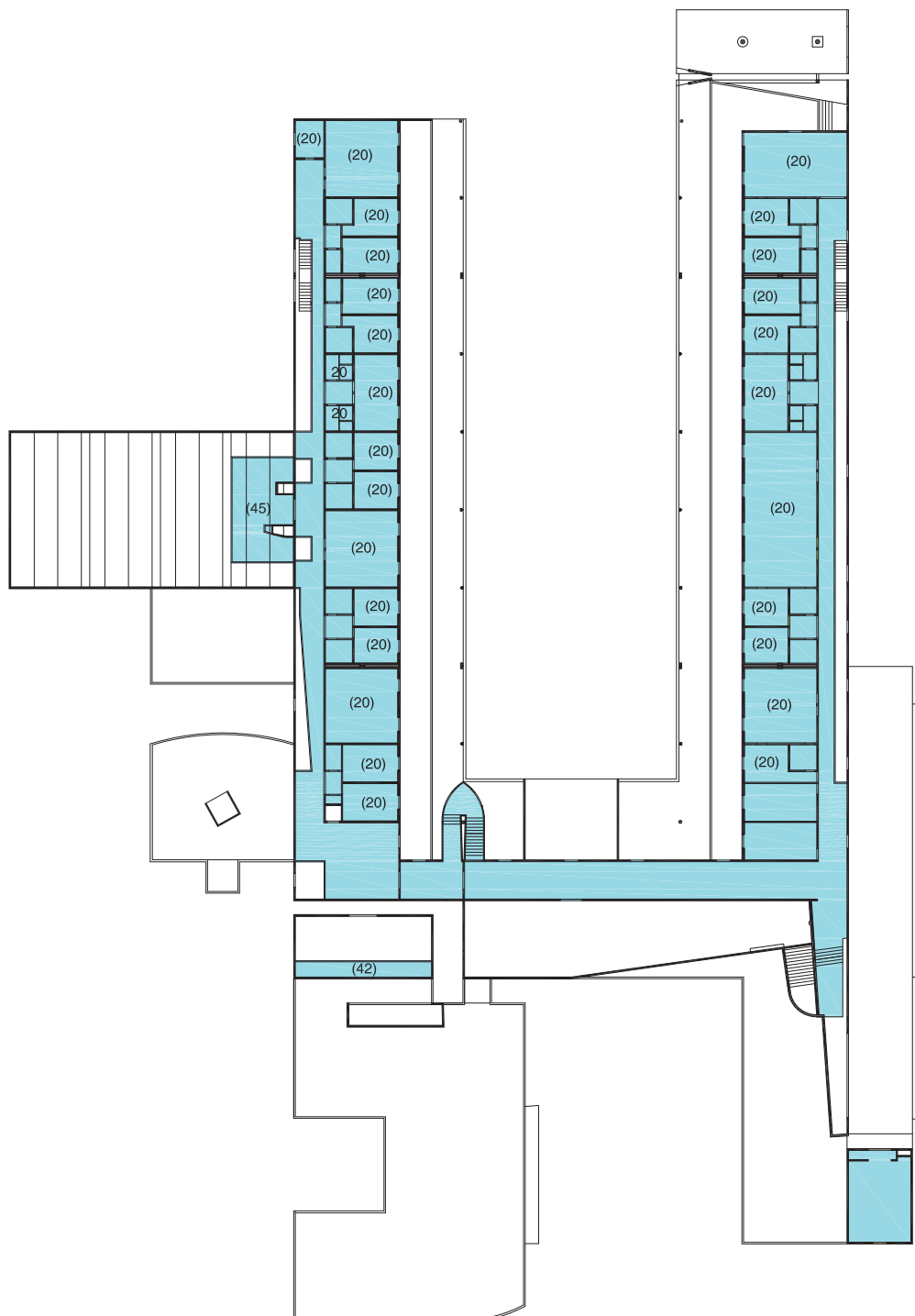
1.3.2.PLANTA PISO 1:



- SOLUÇÃO A: PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE" PINTADAS COM TINTA PLÁSTICA - 4 979.32m²
- SOLUÇÃO B: PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE", PREFURADAS E PINTADAS COM TINTA PLÁSTICA SOBRE LÃ MINERAL DE 4cm - 139.36m²
- SOLUÇÃO C: PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE", PREFURADAS NUM 1/3 DA SUA ÁREA E PINTADAS COM TINTA PLÁSTICA SOBRE LÃ MINERAL DE 4cm - 150.85m²
- SOLUÇÃO D: REBOCO AREADO FINO PINTADO COM TINTA PLÁSTICA - 610.60m²

NOTA1: NA GENERALIDADE A ALTURA DO TECTO FALSO SERÁ DE 6 CM, EXCEPTO ONDE INDICADO POR (XX)

1.4.1.PLANTA PISO 0:



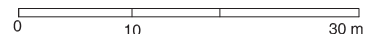
SOLUÇÃO A: PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE" PINTADAS COM TINTA PLÁSTICA - 4 979.32m²

SOLUÇÃO B: PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE", PREFURADAS E PINTADAS COM TINTA PLÁSTICA SOBRE LÃ MINERAL DE 4cm - 139.36m²

SOLUÇÃO C: PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE", PREFURADAS NUM 1/3 DA SUA ÁREA E PINTADAS COM TINTA PLÁSTICA SOBRE LÃ MINERAL DE 4cm - 150.85m²

SOLUÇÃO D: REBOCO AREADO FINO PINTADO COM TINTA PLÁSTICA - 610.60m²

NOTA1: NA GENERALIDADE A ALTURA DO TECTO FALSO SERÁ DE 6 CM, EXCEPTO ONDE INDICADO POR (XX)



1.4.2.PLANTA PISO 1:

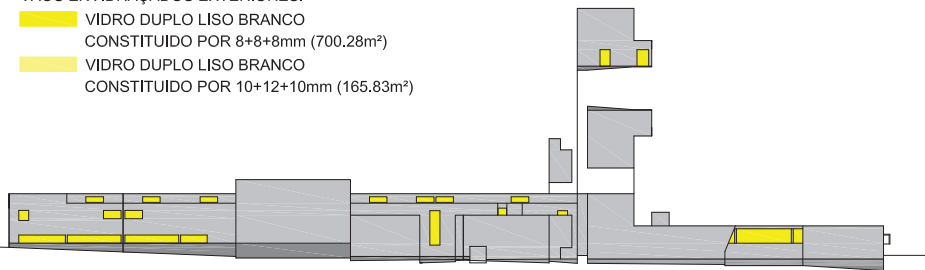
1.5.1.ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - FACHADAS SUDESTE E SUDOESTE

ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA VERTICAL:

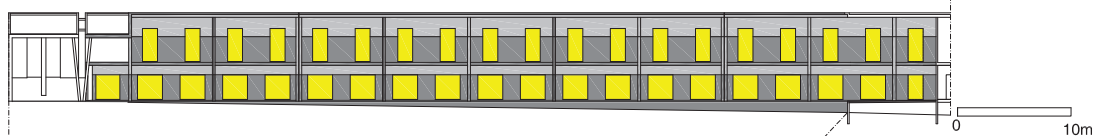
- DRYVITTE - SISTEMA COMPOSTO POR POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 4cm, REDES ACRÍLICAS E ADESIVOS COM ACABAMENTO AREADO FINO (5 709.78m²)
- MÁRMORE LIOZ (1 170.43m²)

VÃOS ENVIDRAÇADOS EXTERIORES:

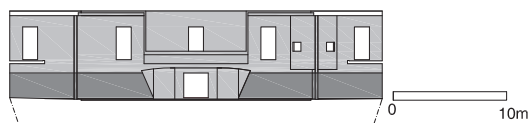
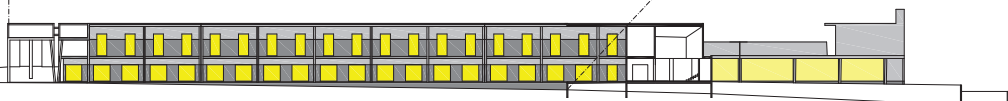
- VIDRO DUPLO LISO BRANCO CONSTITUIDO POR 8+8+8mm (700.28m²)
- VIDRO DUPLO LISO BRANCO CONSTITUIDO POR 10+12+10mm (165.83m²)



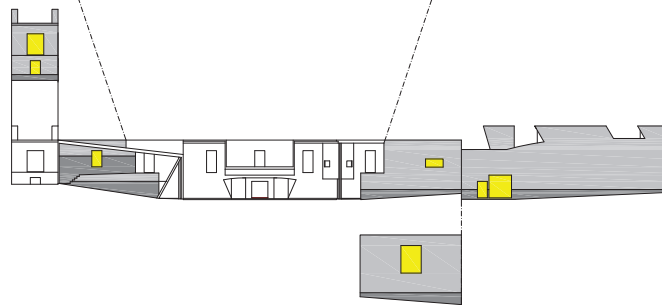
_ ALÇADO NOROESTE EXTERIOR ■ 1 341.79m² ■ 136.80m² ■ 75.08m²



_ ALÇADO NOROESTE INTERIOR ■ 441.19m² ■ 289.27m² ■ 166.57m² ■ 73.19m²

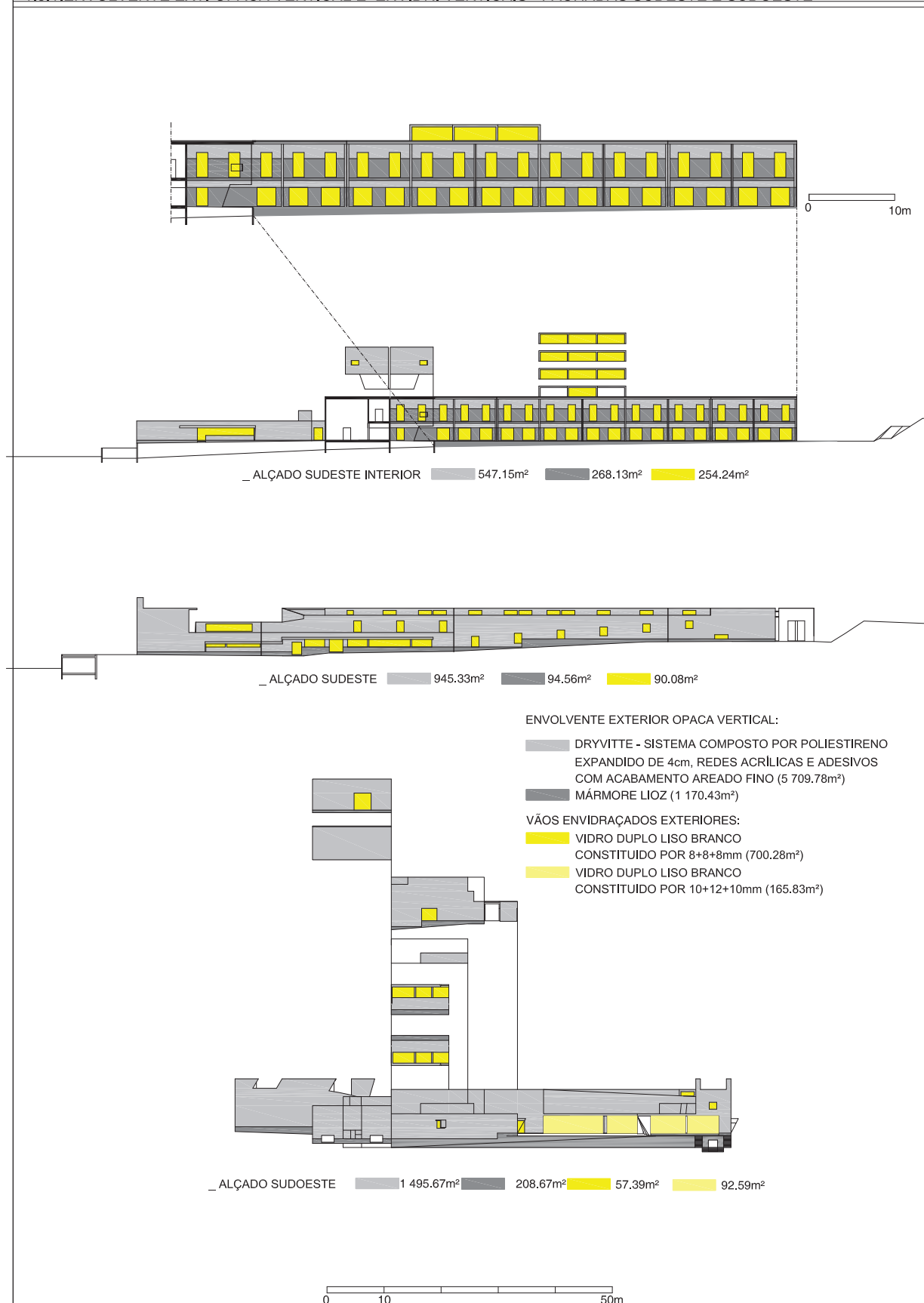


_ ALÇADO NORDESTE ■ 935.21m² ■ 172.97m² ■ 56.92m²

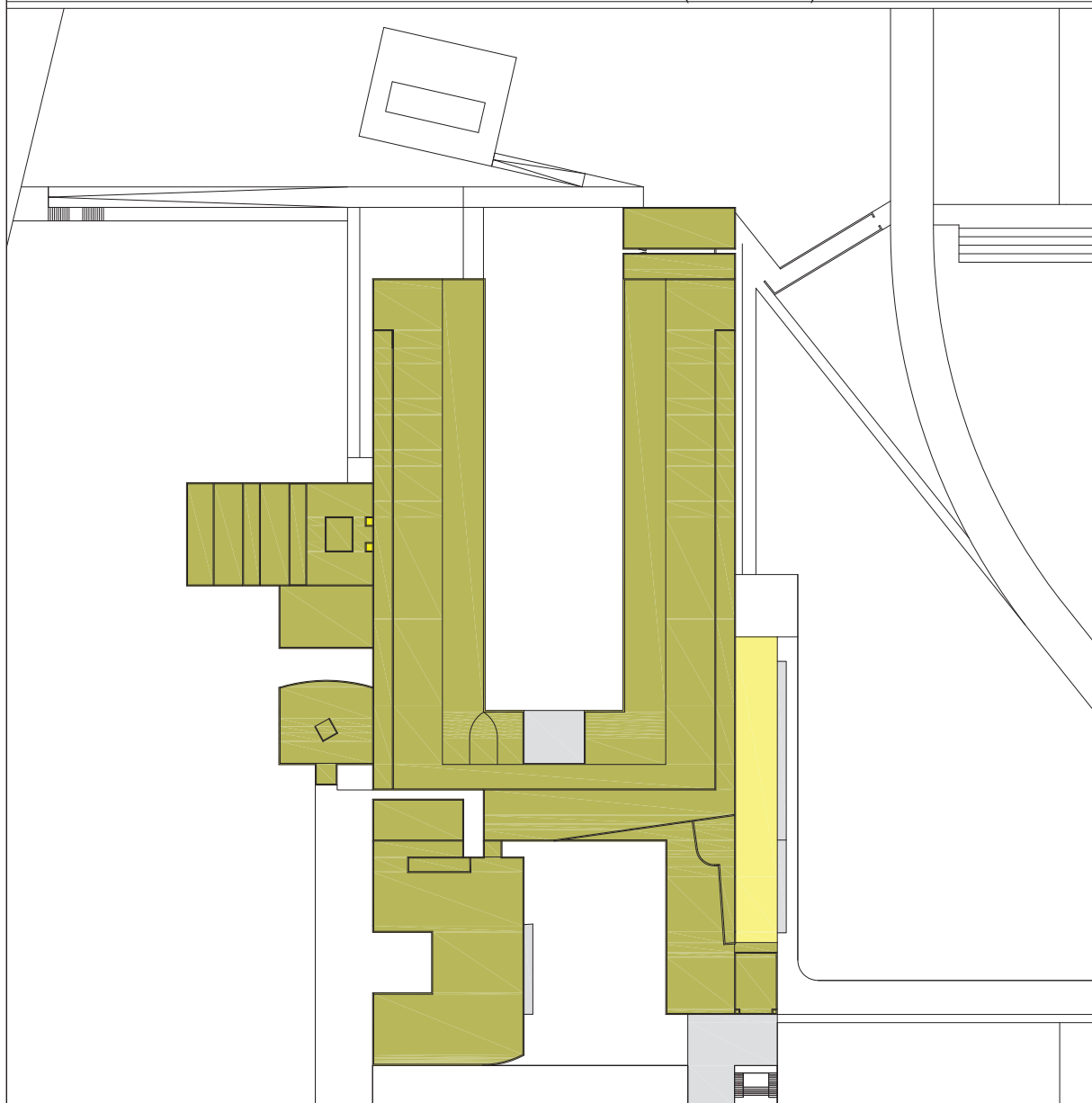


0 10 50

1.5.1.ENVOLVENTE EXT. OPACA VERTICAL E ENVIDR. VERTICAIS - FACHADAS SUDESTE E SUDOESTE



1.6.1.ENVOLVENTE EXT. OPACA HORIZONTAL E ENVIDR. HORIZONTAIS (CLARABÓIAS)



ENVOLVENTE EXTERIOR OPACA HORIZONTAL:

COBERTURA TIPO 1 / COBERTURA INVERTIDA (4 806.46m²)

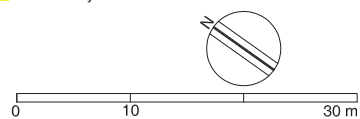
COBERTURA TIPO 2 / COBERTURA INVERTIDA (276.38m²)

COBERTURA TIPO 3 / COBERTURA INVERTIDA (277.92m²)

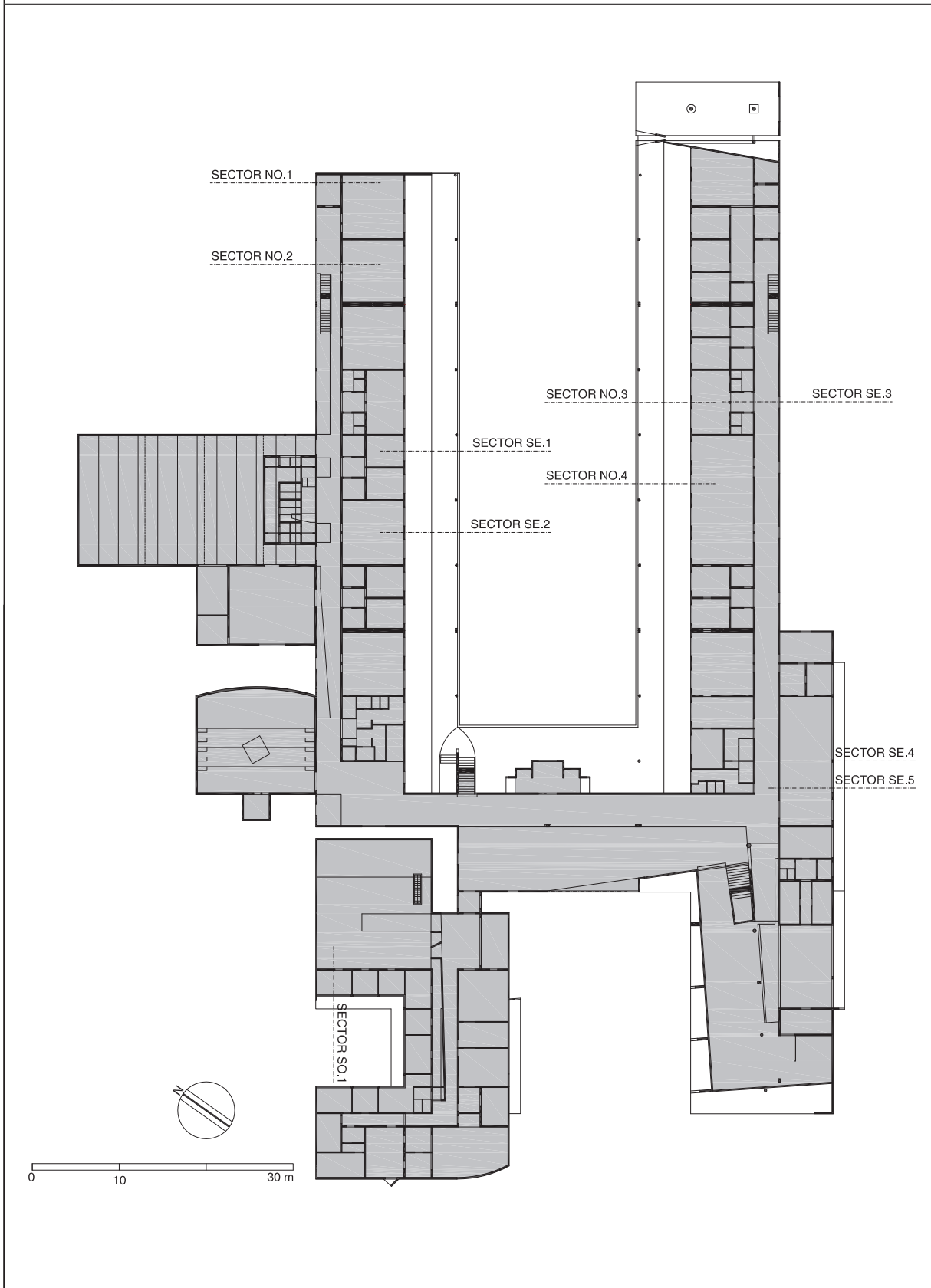
CAPEAMENTO DAS PLATIBANDAS; MÁRMORE LIOZ 4cm (411.78m²)

ENVIDRAÇADOS EXTERIORES - CLARABÓIAS:

ENVIDRAÇADOS HORIZONTAIS:VIDRO DUPLO LISO BRANCO (2.09m²)



2. QUANTIDADE DOS MATERIAIS		FICHA 6		17/47	
	PARCIAIS	TOTAIS	ÍNDICE DE RACIONALIDADE CONSTRUTIVA ⁽¹⁾		
2.1. MATERIAIS ESTRUTURAIS					
2.1.1. BETÃO ARMADO	5 256.09m ³		0.88		
2.1.2. ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE FERRO	37 774.01 kg		6.34		
2.2. MATERIAIS NÃO ESTRUTURAIS:					
2.2.1. MATERIAIS DE COMPARTIMENTAÇÃO ESPACIAL					
2.2.1.1. ALVENARIAS:					
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X22X20	82.69m ²		0.013		
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X15	1 095.40m ²		0.18		
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X11	1 143.41m ²		0.19		
ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 30X20X7	1 276.10m ²	3 597.60m ²	0.21	0.60	
2.2.1.2. SISTEMAS LIGEIROS:					
EST. METÁLICA LEVE REVES. A PLACAS DE GESSO CARTONADO	-				
2.3. MATERIAIS DE REVESTIMENTO DO INTERIOR:					
2.3.1 MATERIAIS DE REVESTIMENTO DOS PAVIMENTOS:					
BETONILHA POLVILHADA COM "CHAPDUR"	580.62m ²		0.097		
LINOLEUM EM PEÇA 3.2 mm	2 236.01m ²		0.37		
MÁRMORE LIOZ 600X600X20mm	1 858.83m ²		0.31		
MOSAICO CERÂMICO "MAROMAGRÉS"	327.86m ²		0.055		
SOALHO MADEIRA FAIA 80X28mm	642.49m ²		0.10		
VINÍLICO EM PEÇA "SURE STEP" 2mm	311.87m ²	5 957.68m ²	0.052	1.00	
2.3.2 MATERIAIS DE REVESTIMENTO DAS PAREDES:					
REBOCO AREADO FINO	689.91m ²		0.11		
REBOCO ESTANHADO	10 974.67m ²		1.84		
LAMBRIM DE MÁRMORE LIOZ DE 2cm 542.17m ²	542.17m ²		0.091		
AZULEJO "NOR" 15X15cm	707.27m ²		0.11		
CONTRAPLACADO DE FAIA DE 12mm	1 427.68m ²		0.23		
PLACAS DE GESSO TIPO "PLACOPLATRE" 380.98m ²	380.98m ²	10 683.87m ²	0.063	2.47	
2.3.3 MATERIAIS DE REVESTIMENTO DOS TECTOS					
PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE"	4 979.32m ²		0.83		
PLACAS DE GESSO SUSPENSAS 1.25 TIPO " PLACOPLATRE" PERFURADAS	290.21m ²		0.048		
REBOCO AREADO FINO	610.60m ²	4 738.27m ²	0.10	0.98	
<small>(1) ÍNDICE DE RACIONALIDADE CONSTRUTIVA - QUOCIENTE ENTRE QUANTIDADE DE MATERIAL E O ÁREA ÚTIL DO EDIFÍCIO (AFERIÇÃO DE PESO RELATIVO QUE DETERMINADO MATERIAL TEVE NA CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO).</small>					

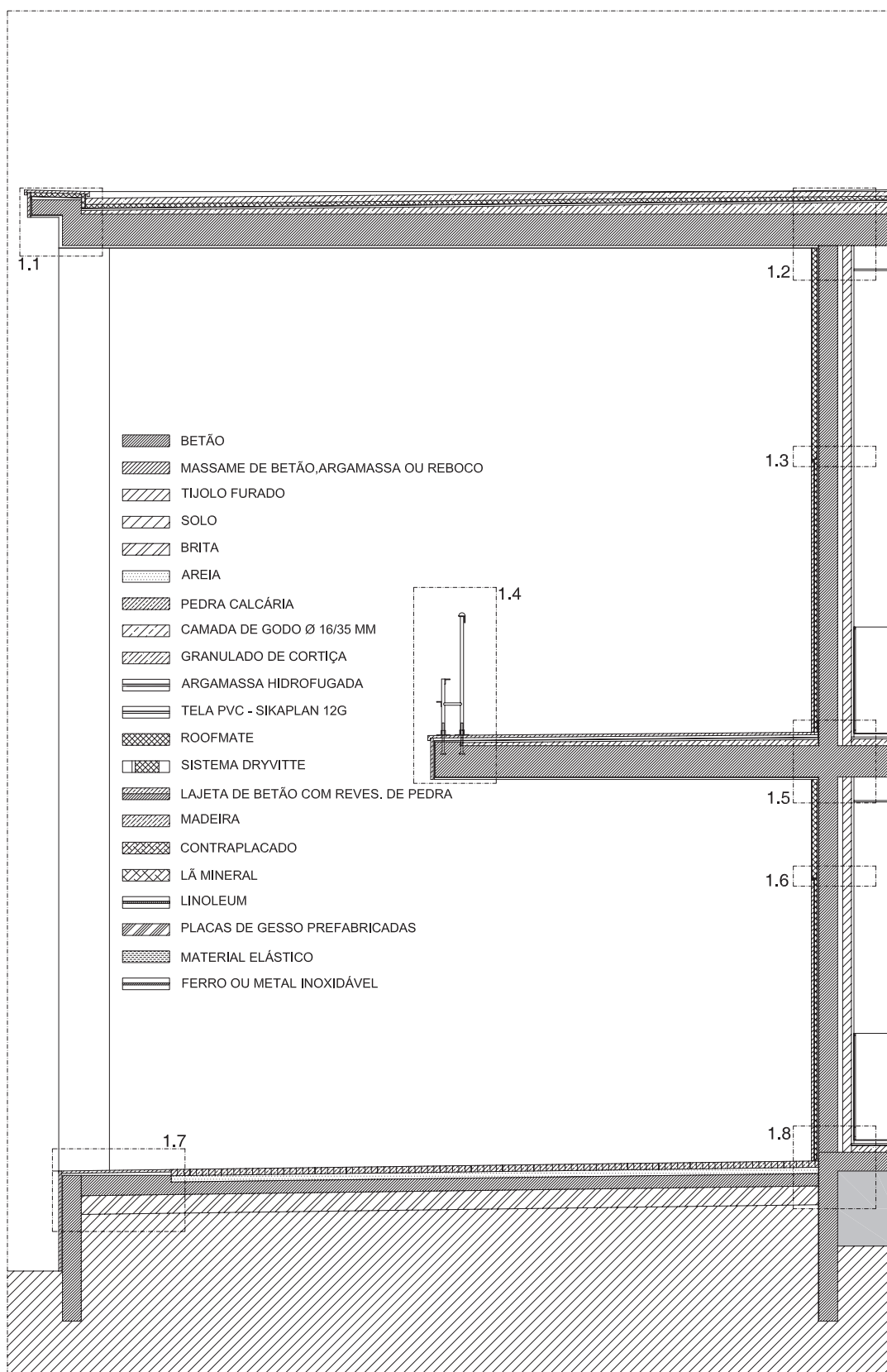


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.1. ALÇADO SUDESTE - SECTOR SE.1

FICHA 6

20/47

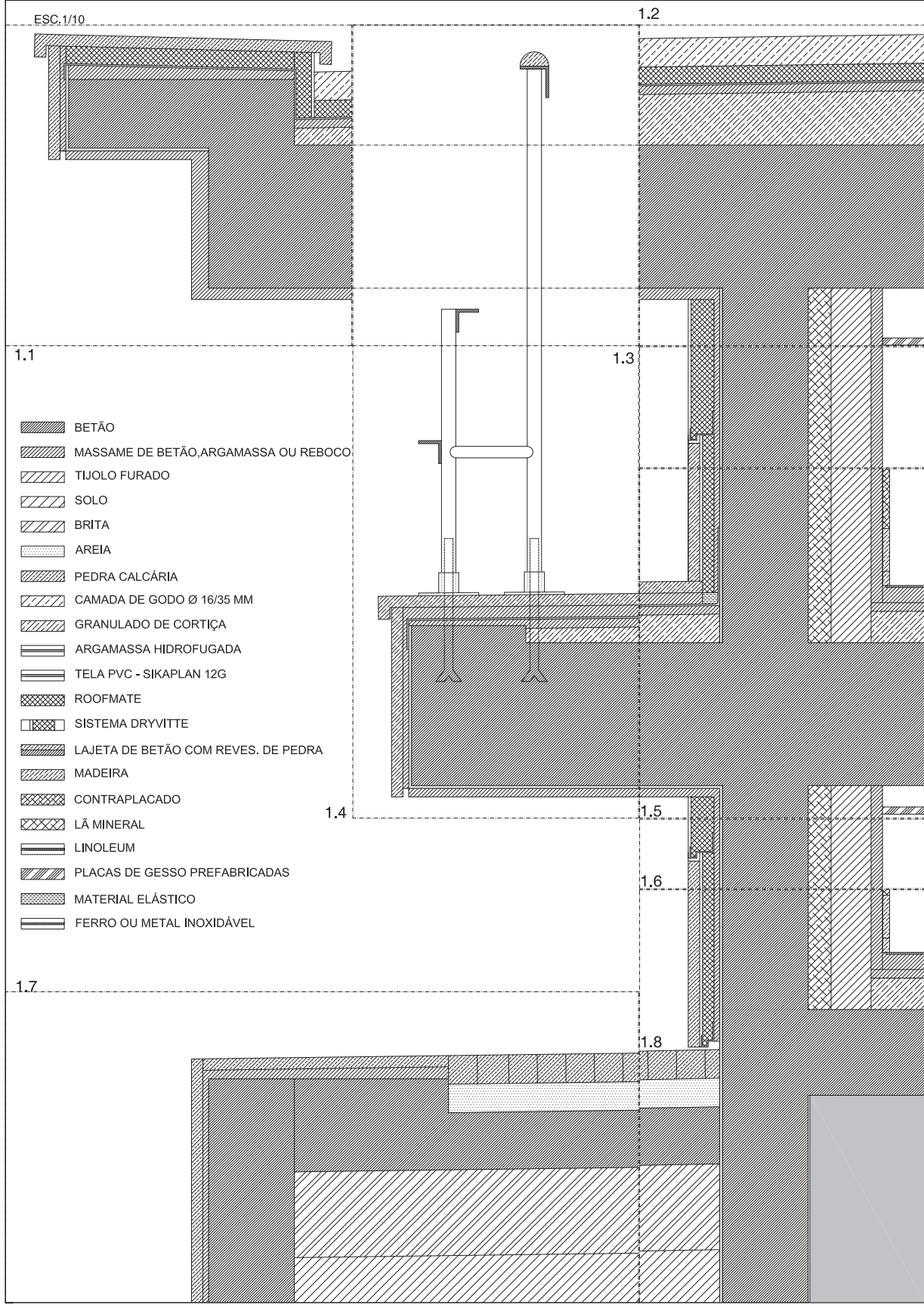


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

3.1. ALÇADO SUDESTE - SECTOR SE.1

FICHA 6

21/47

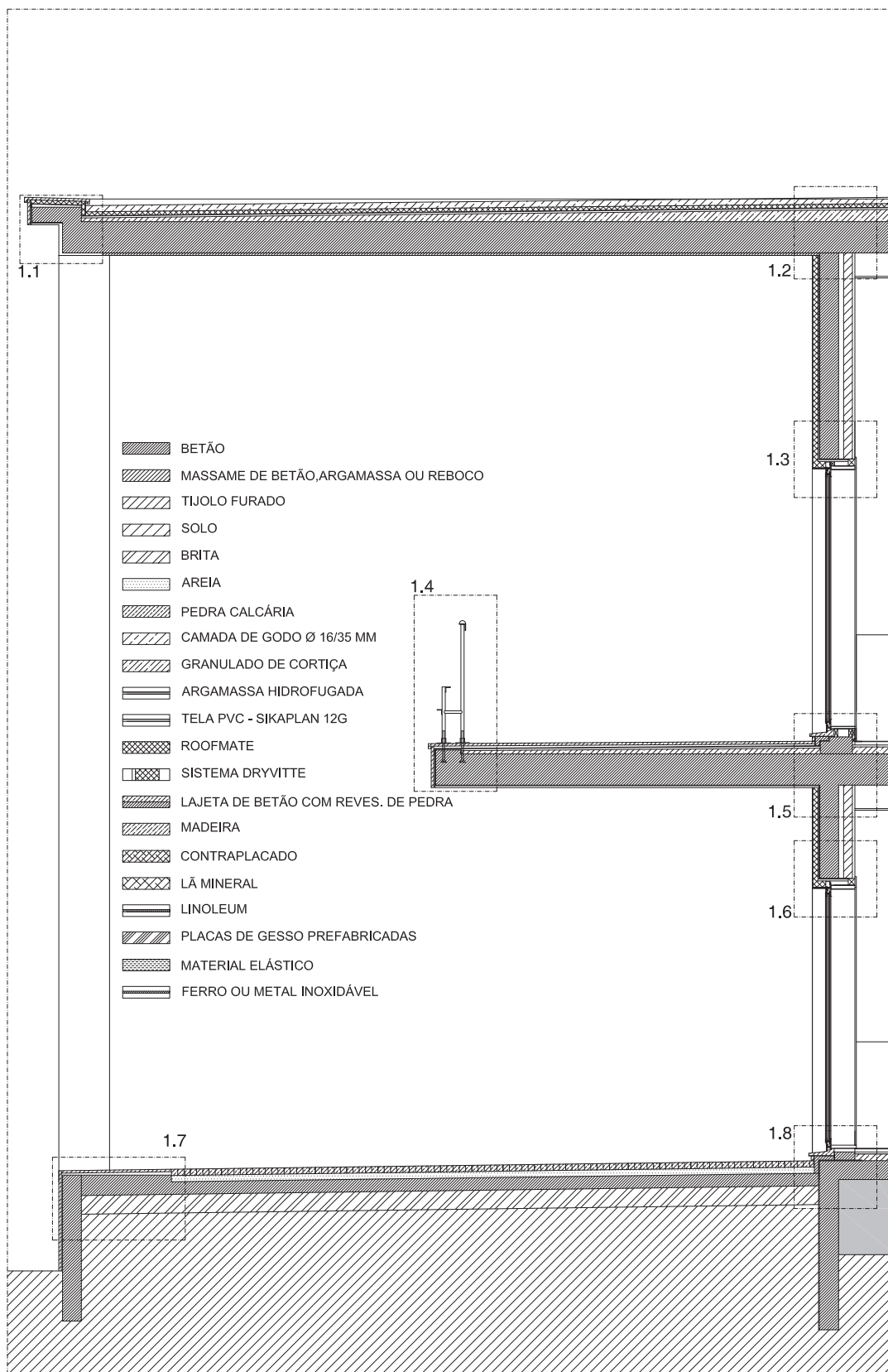


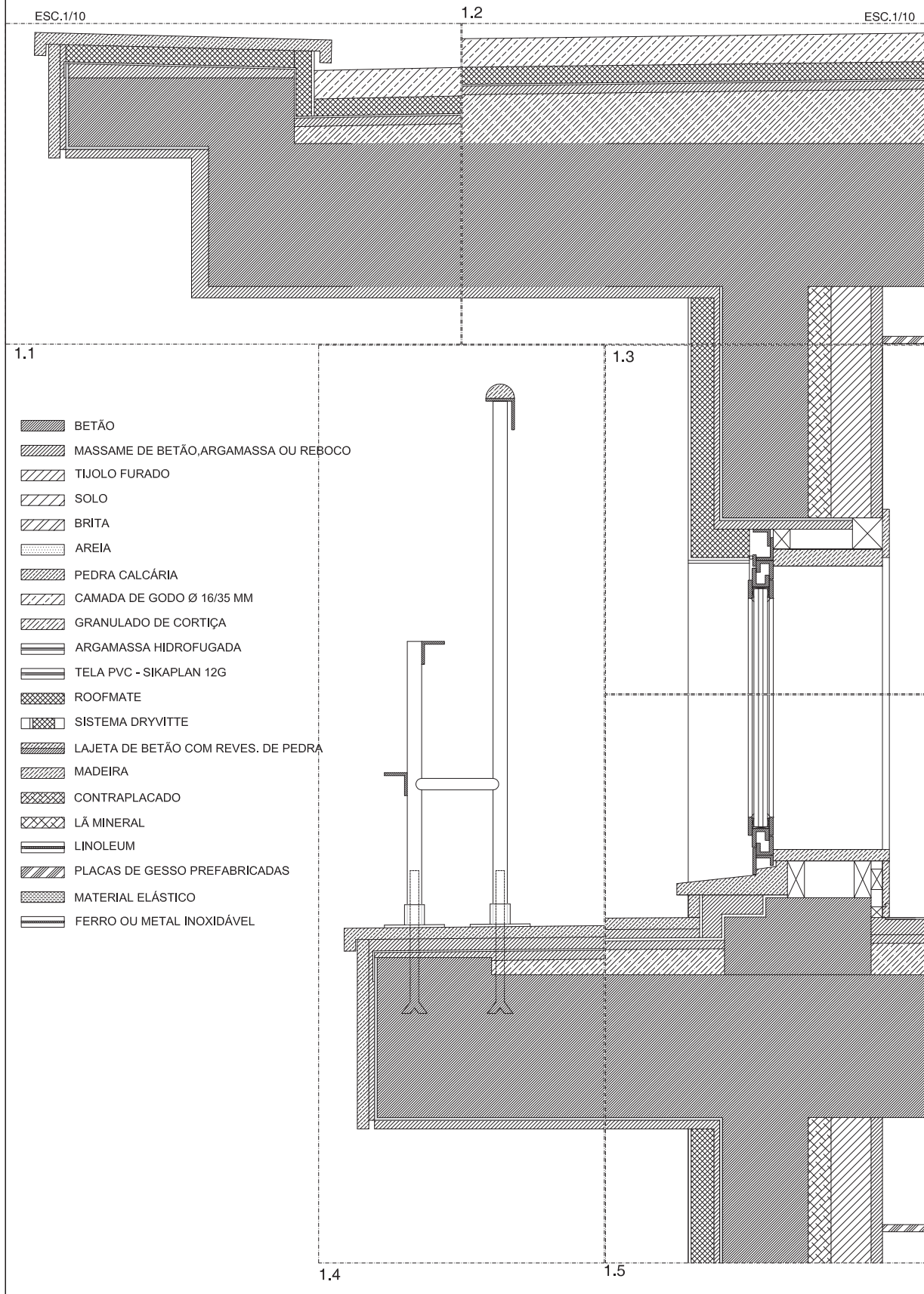
3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

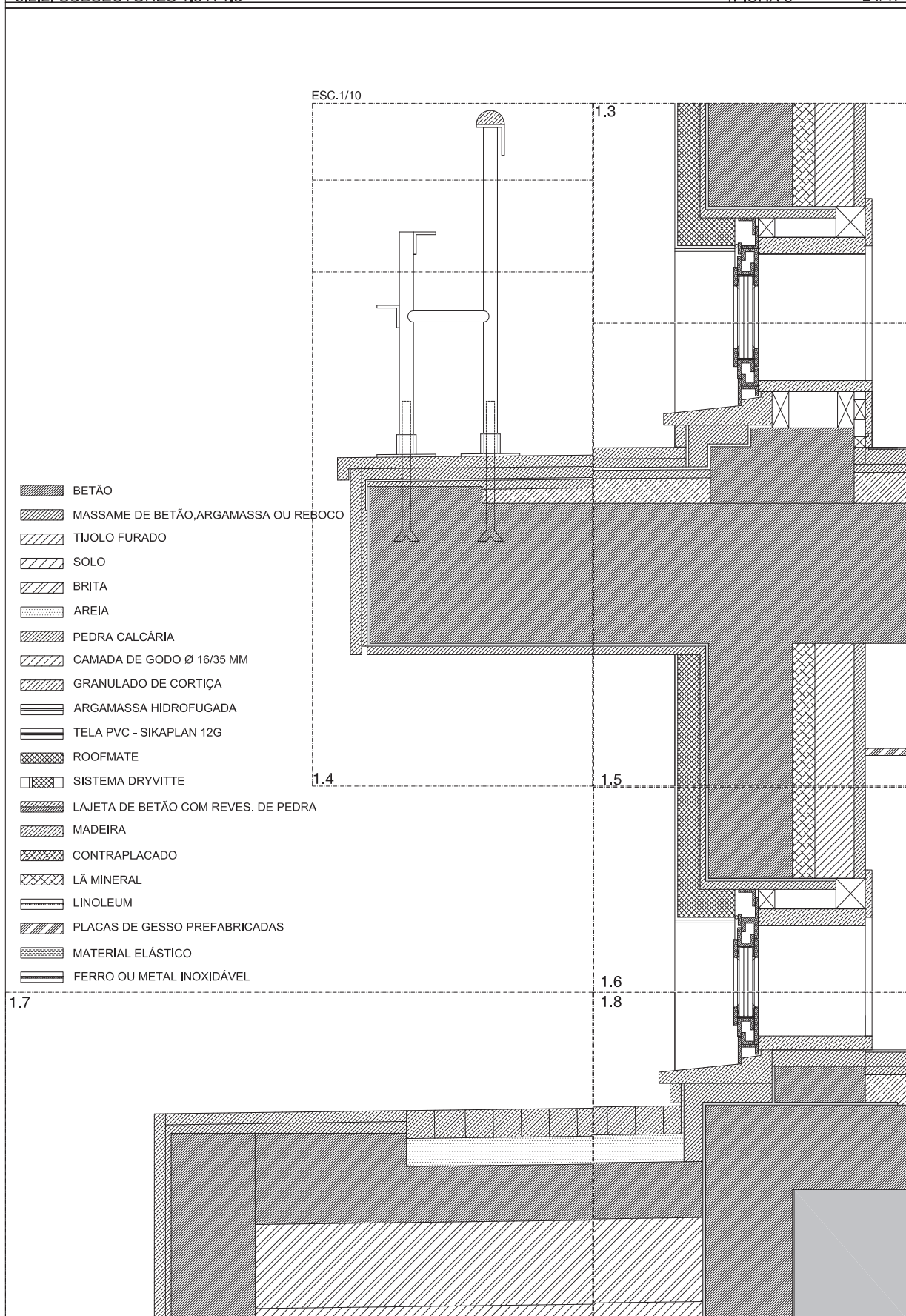
3.2. ALÇADO SUDESTE - SECTOR SE.2

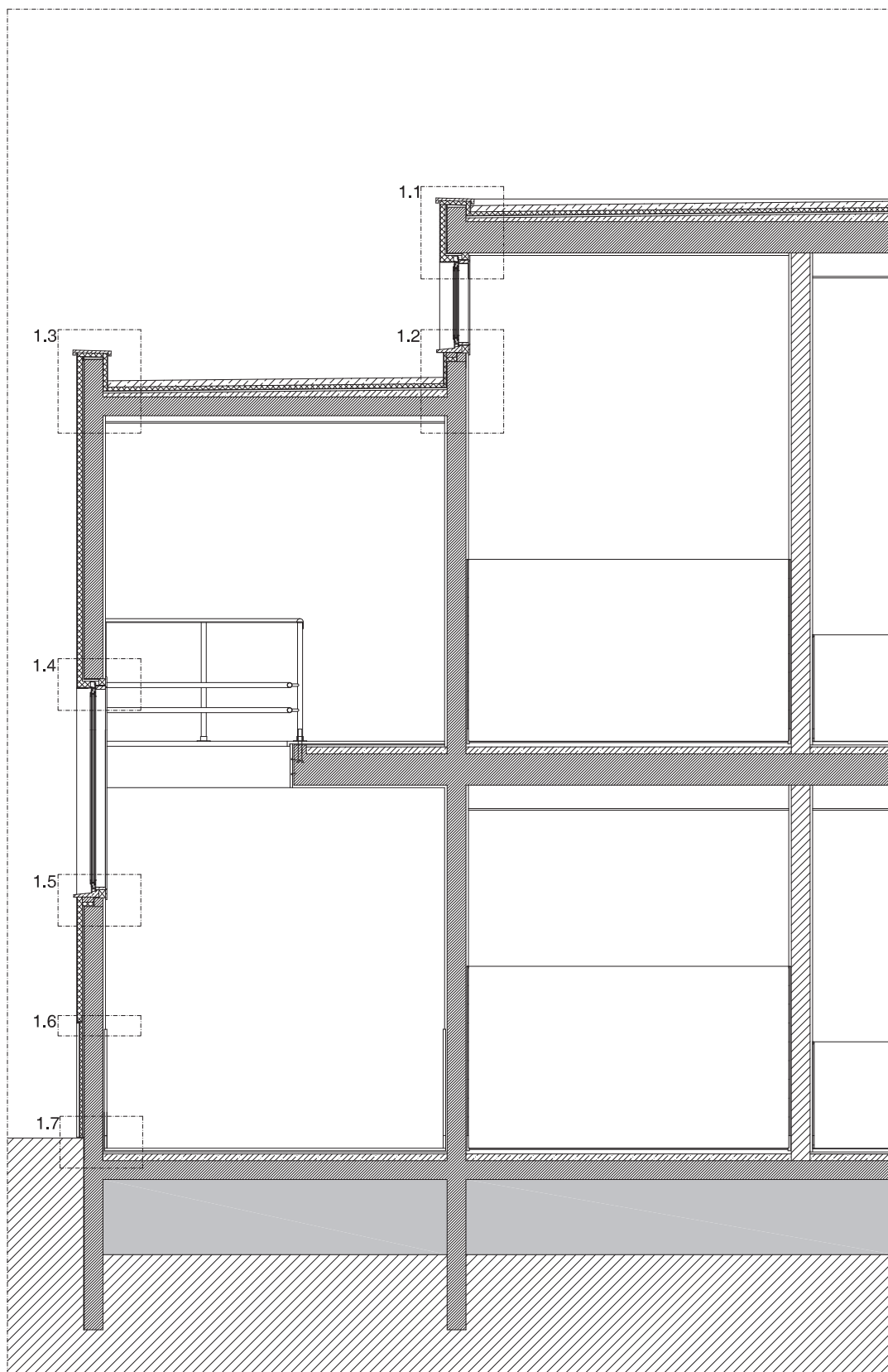
FICHA 6

22/47

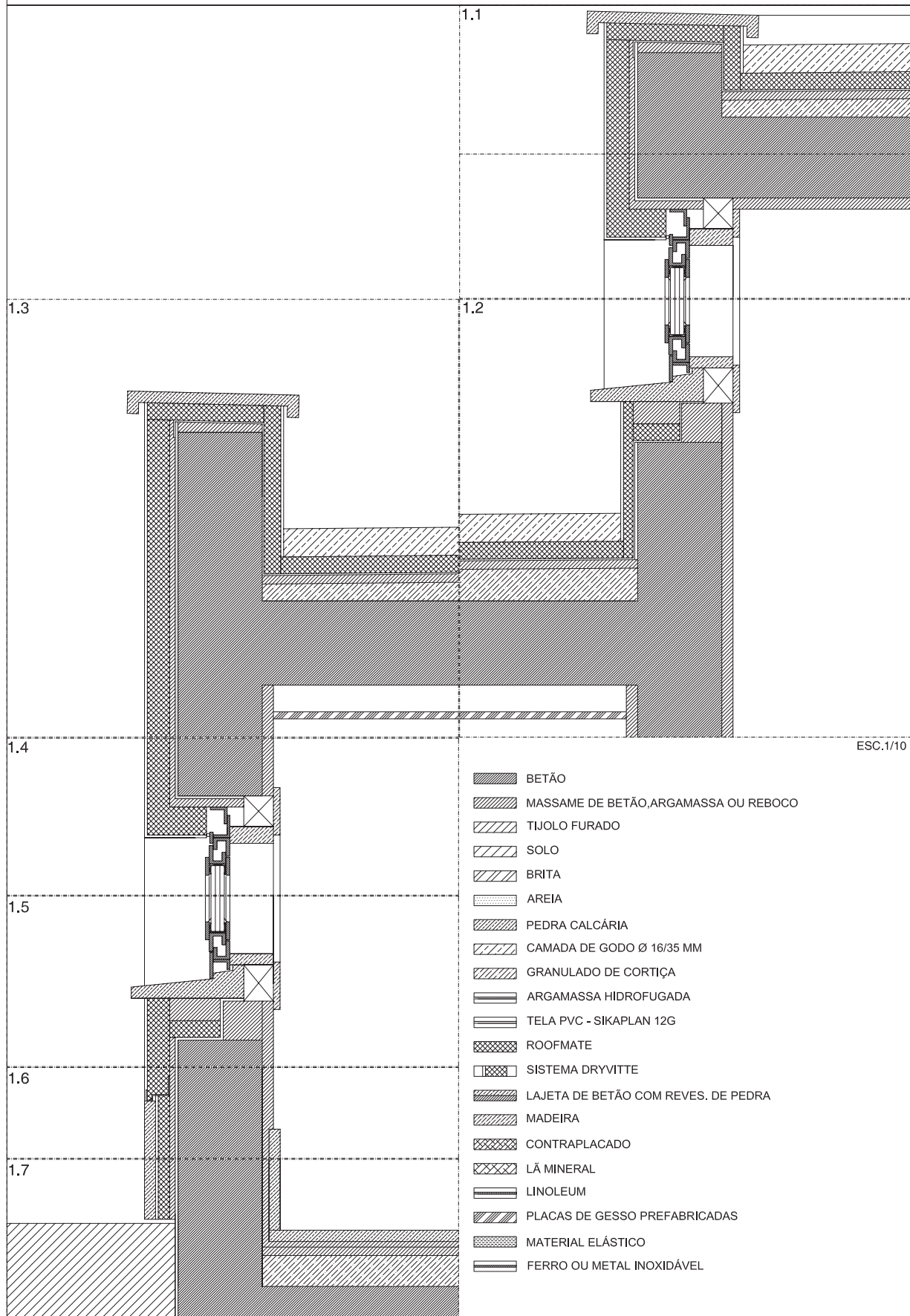








ESC. 1/50

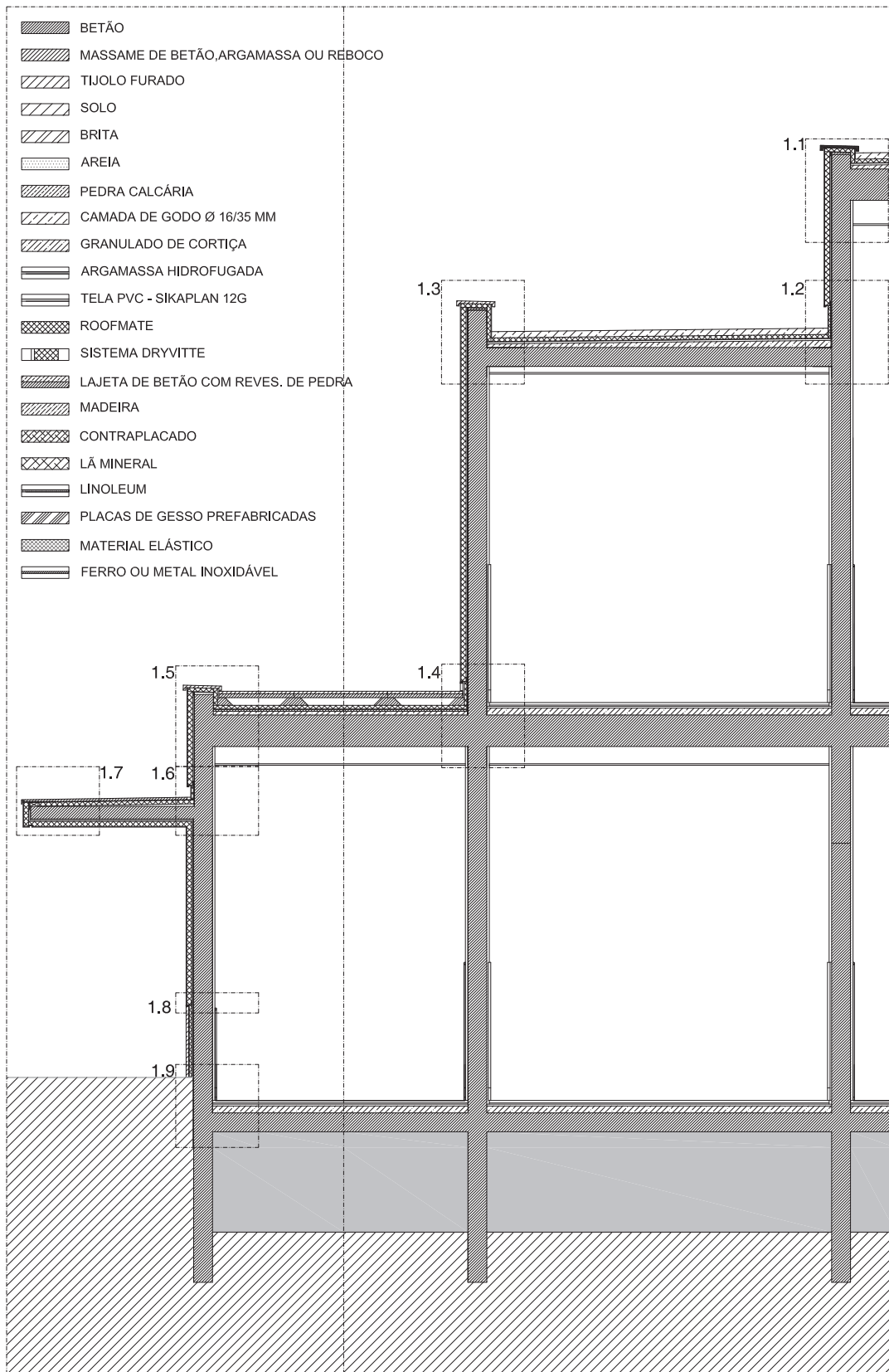


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

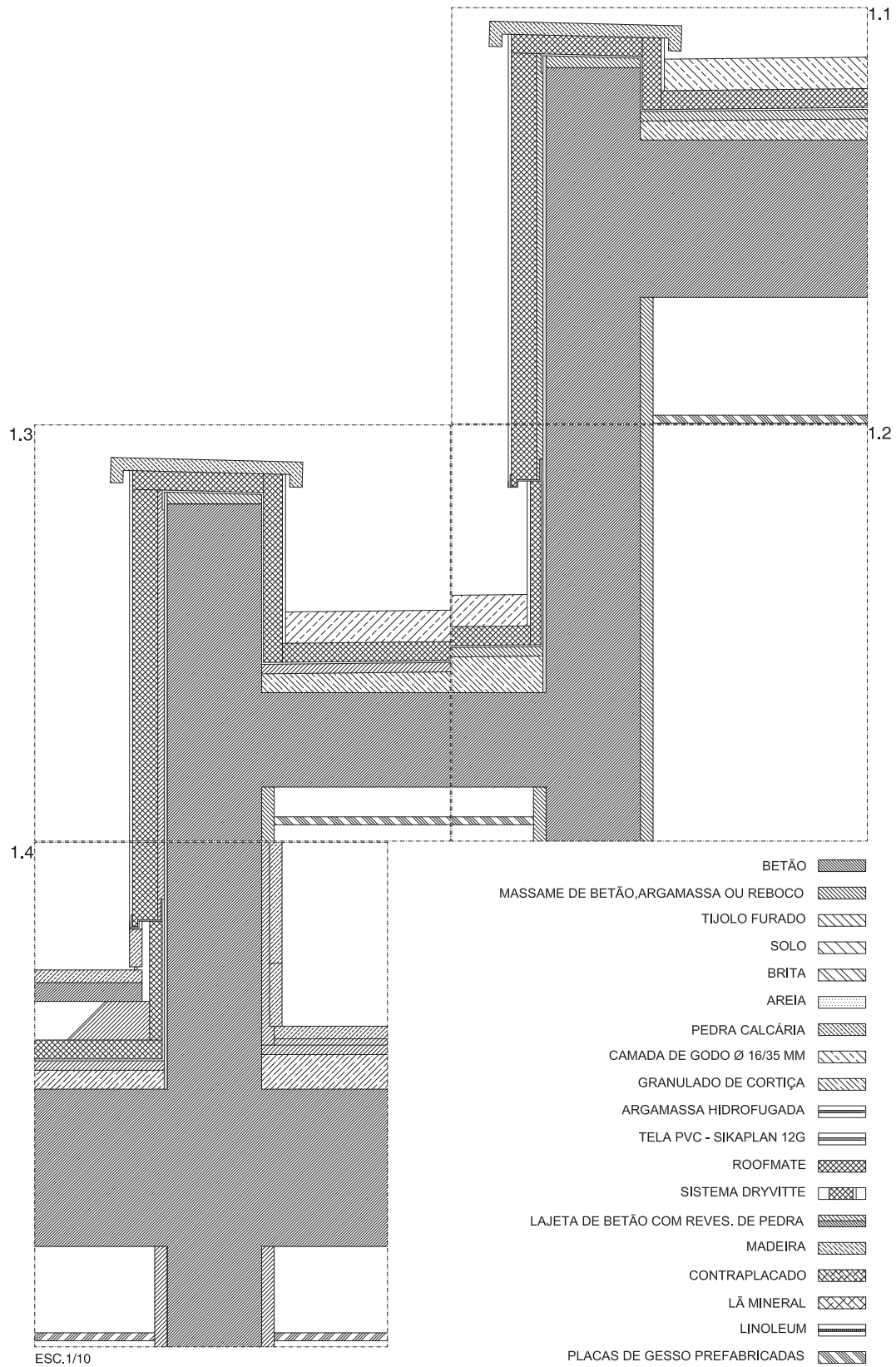
3.4. ALÇADO SUDESTE - SECTOR SE.4

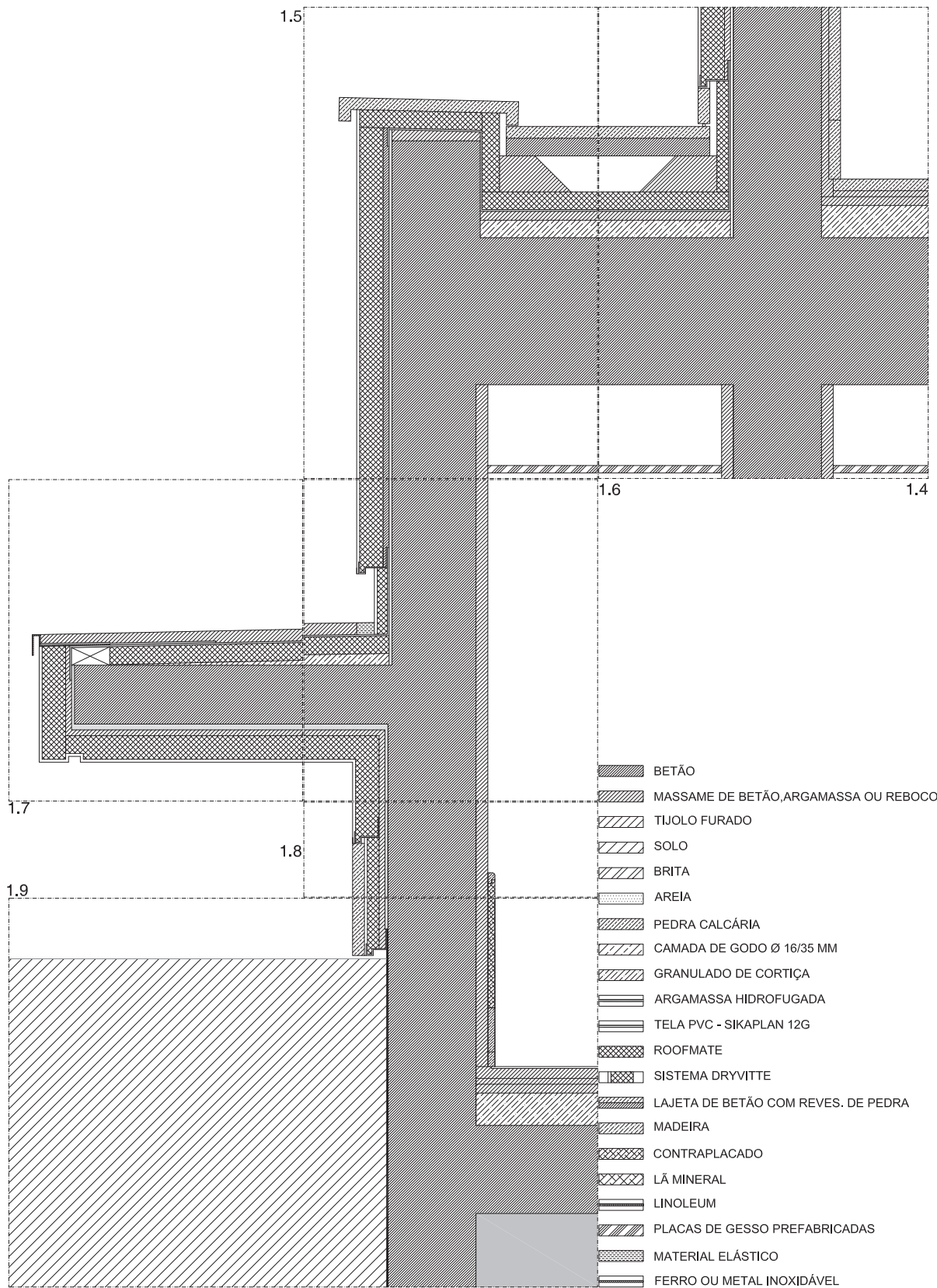
FICHA 6

27/47



ESC. 1/50



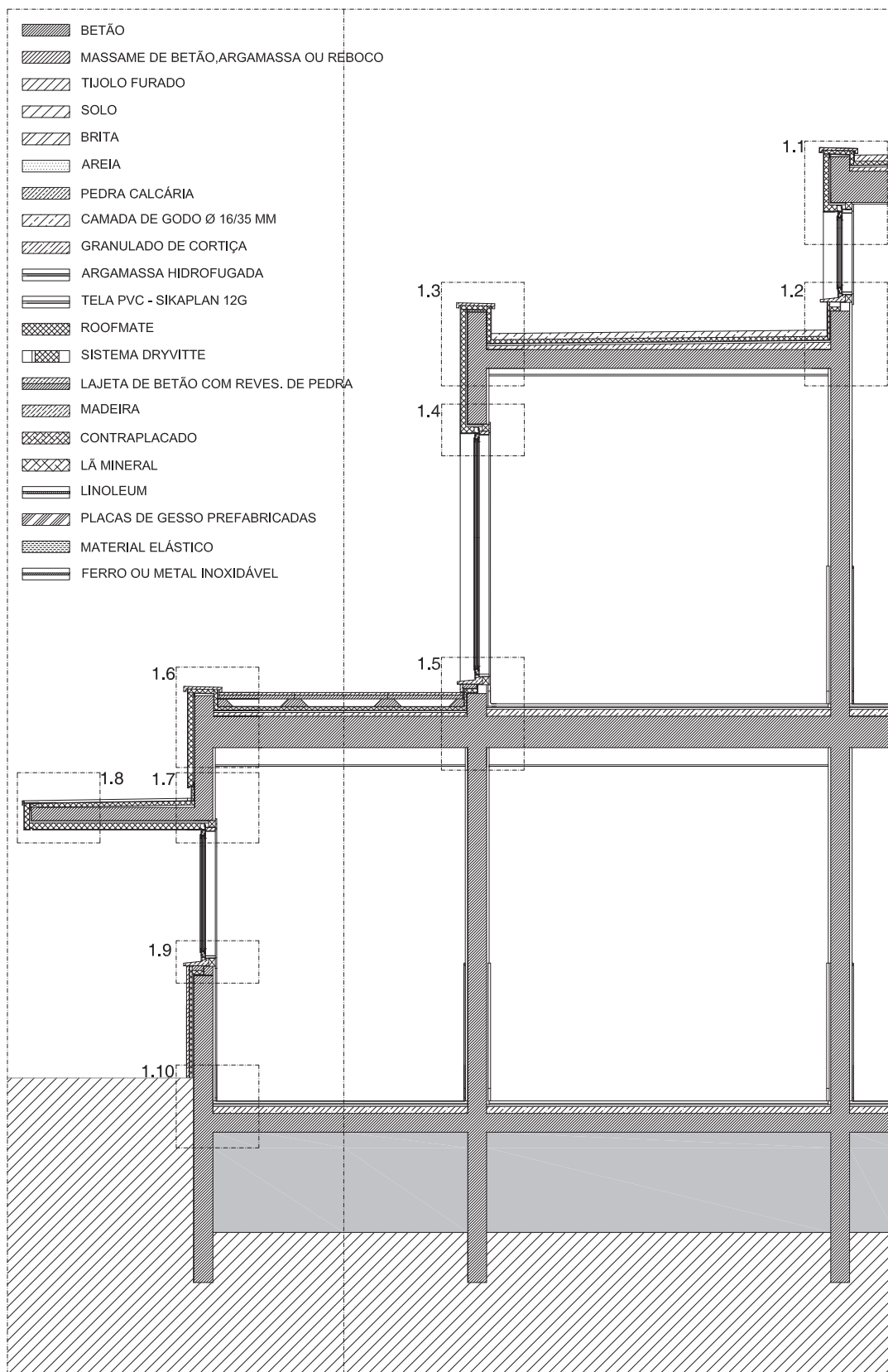


3. DEFINIÇÃO CONSTRUTIVA - RELAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DA CONSTRUÇÃO DA ENVOLVENTE EXTERIOR

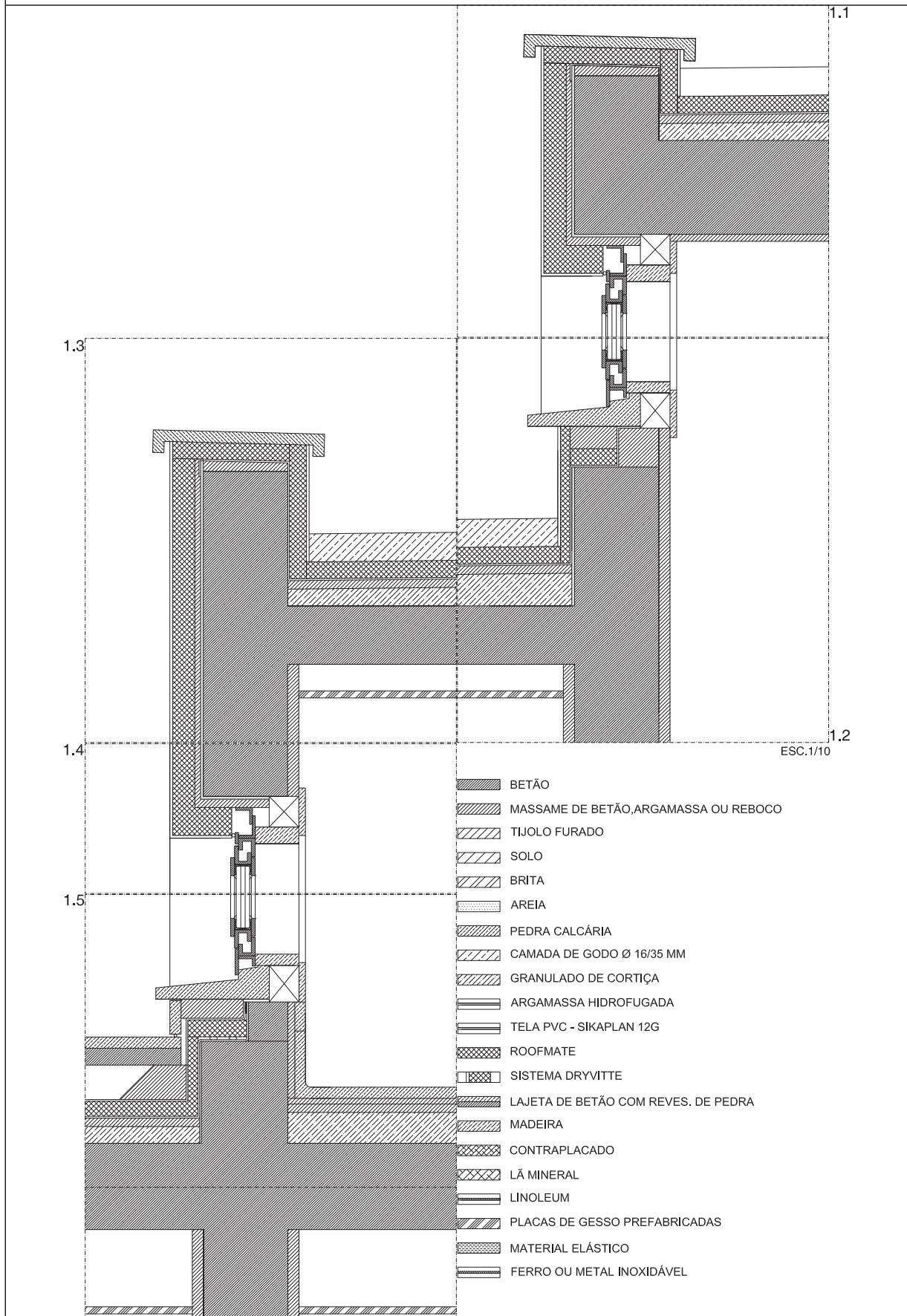
3.5. ALÇADO SUDESTE - SECTOR SE.5

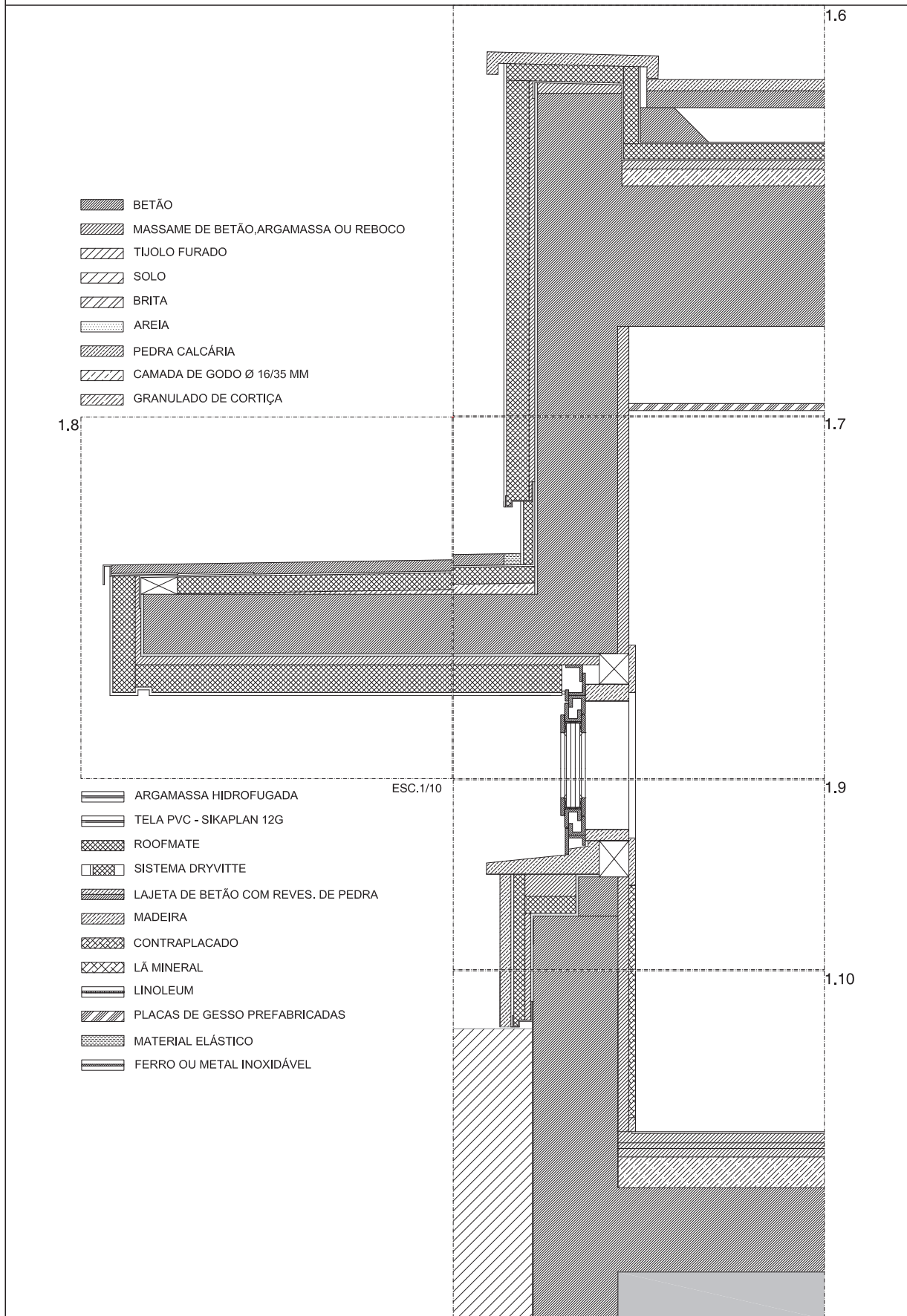
FICHA 6

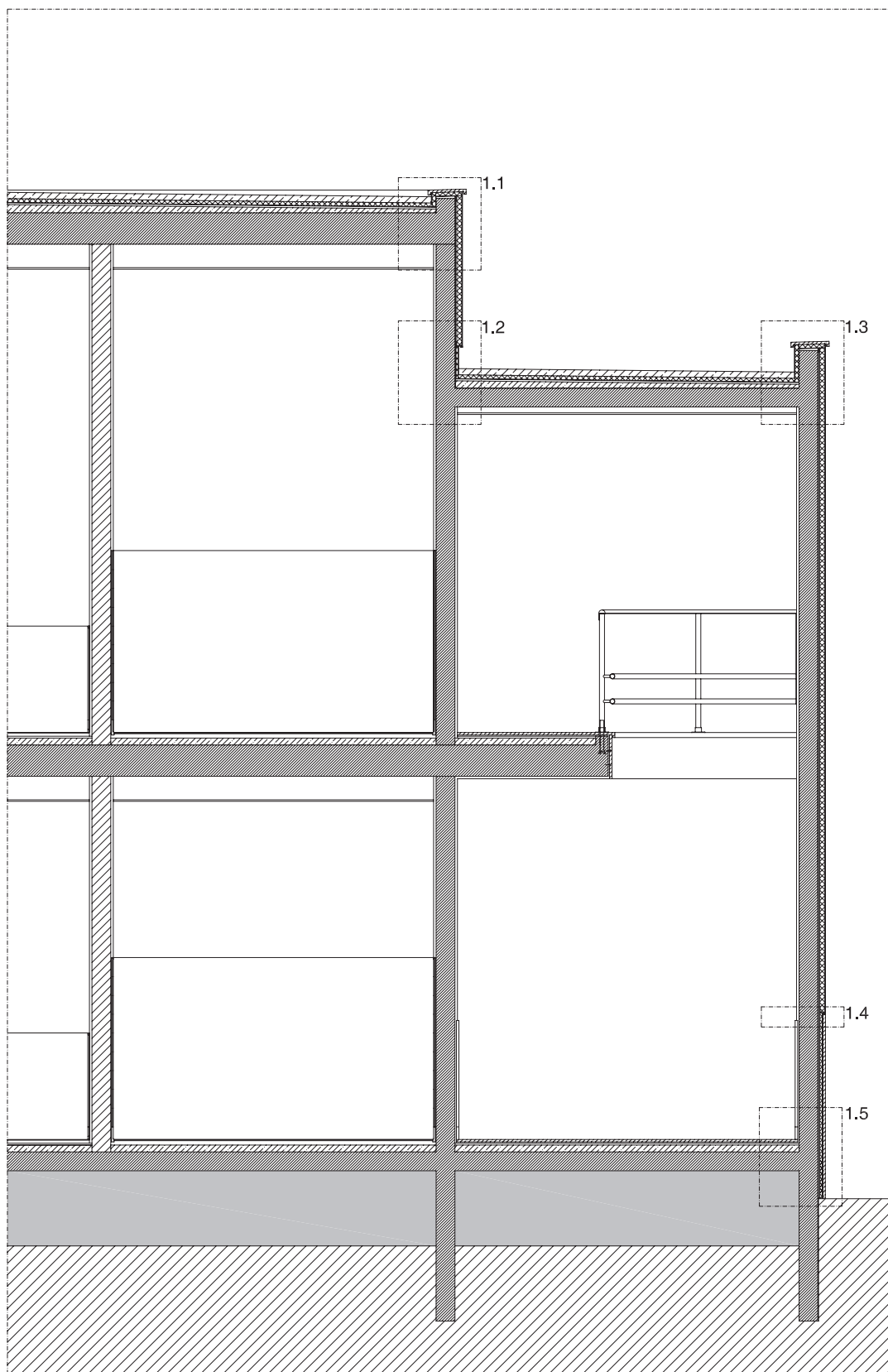
30/47



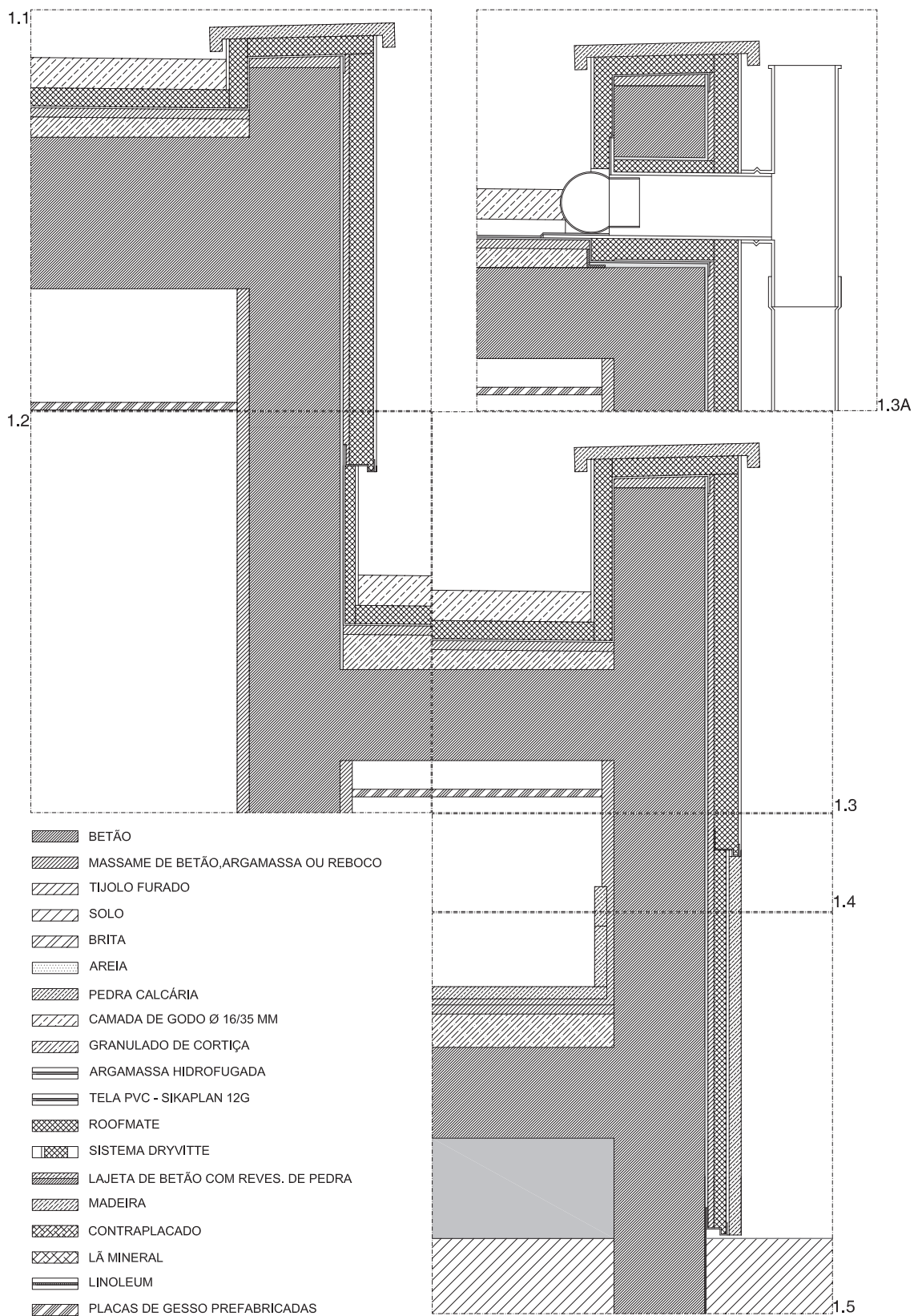
ESC. 1/50



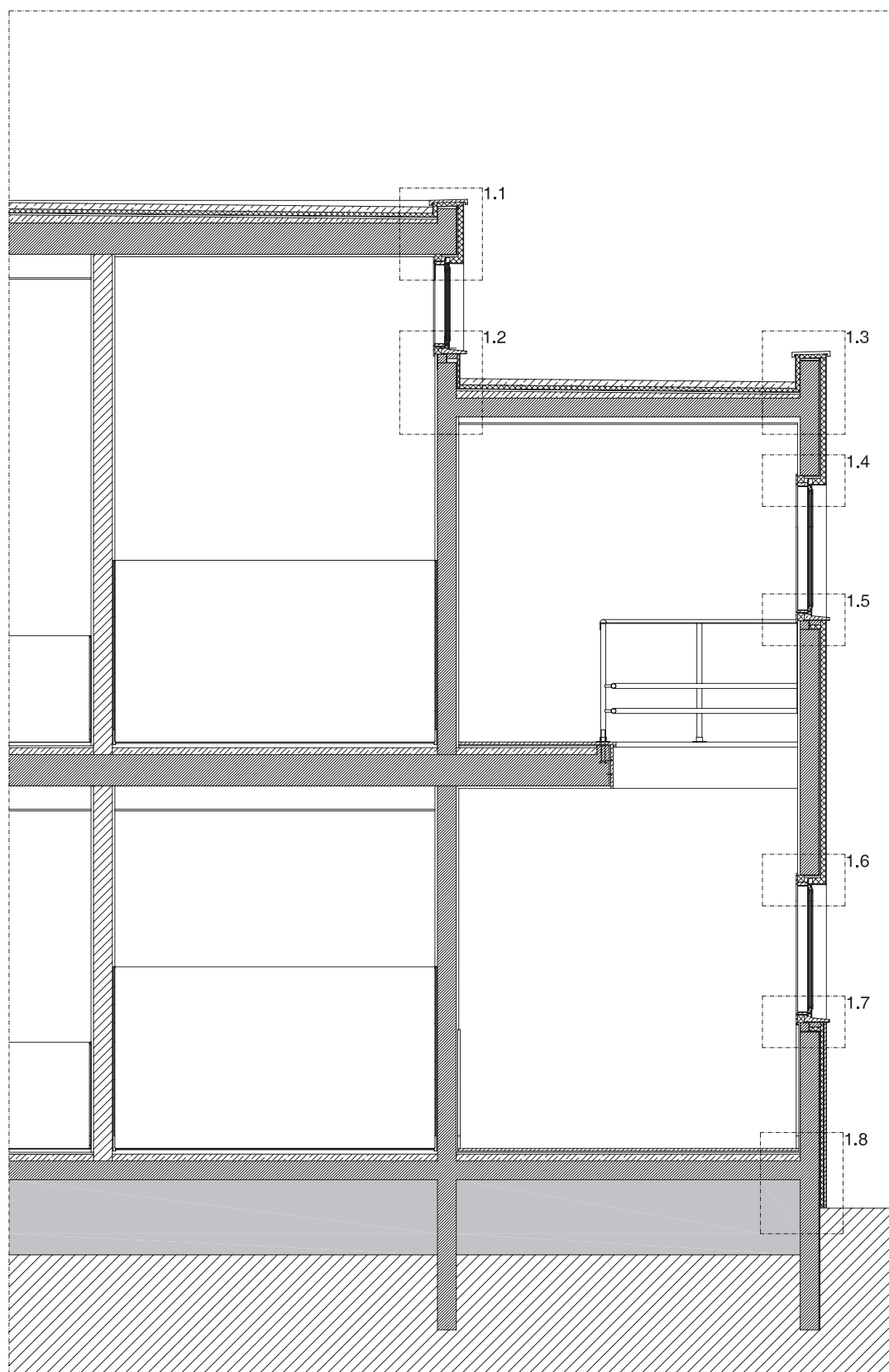




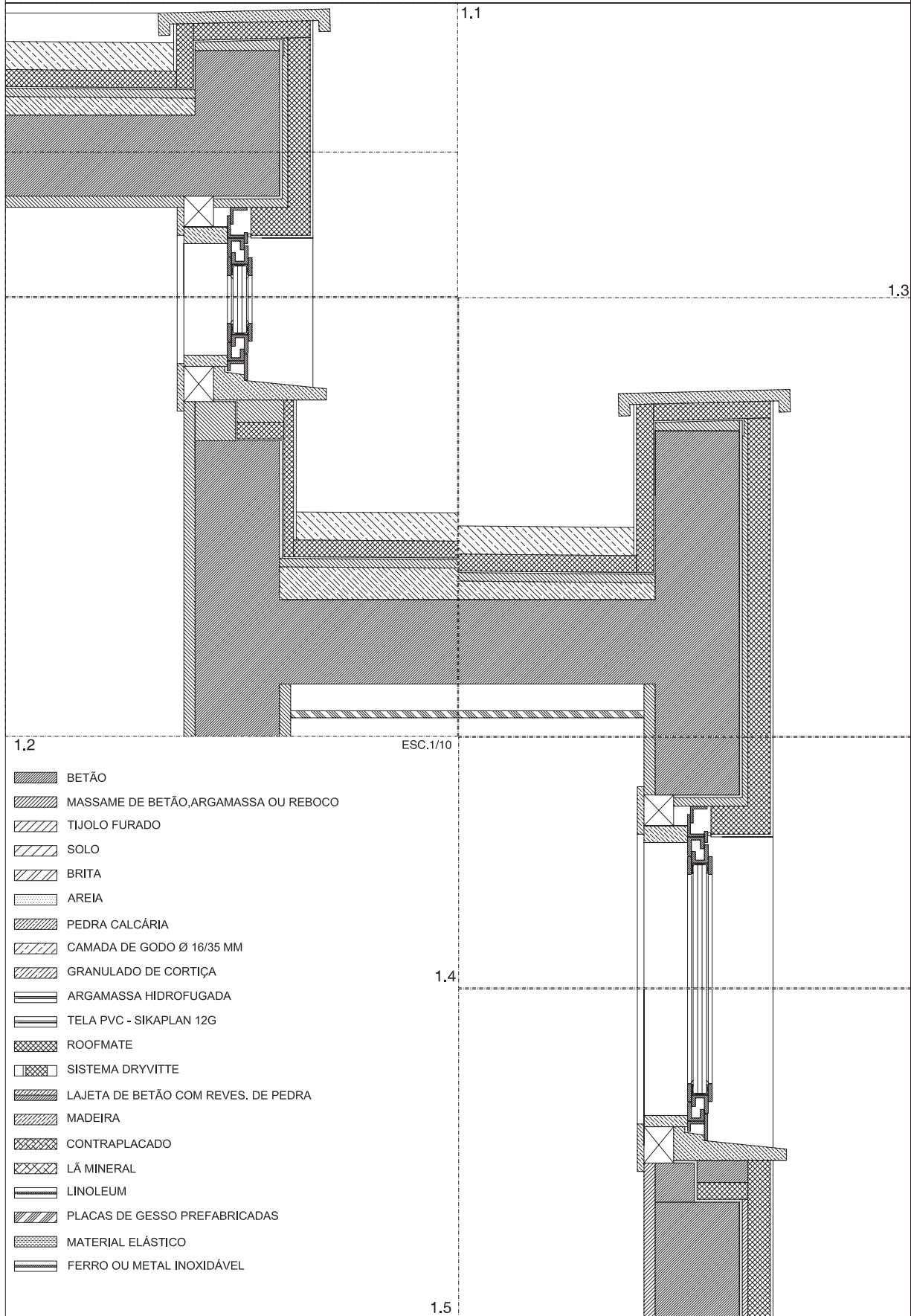
ESC. 1/50

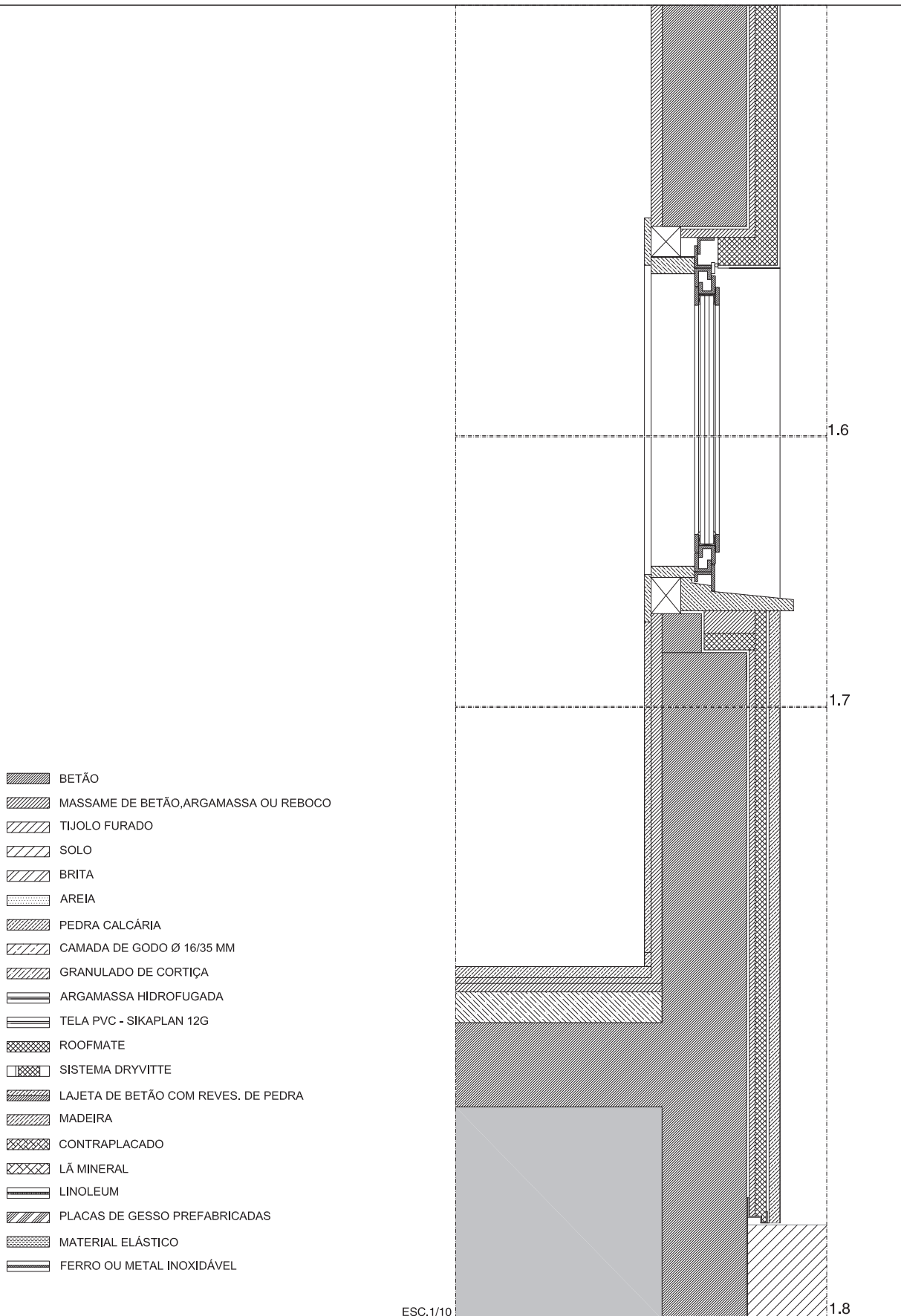


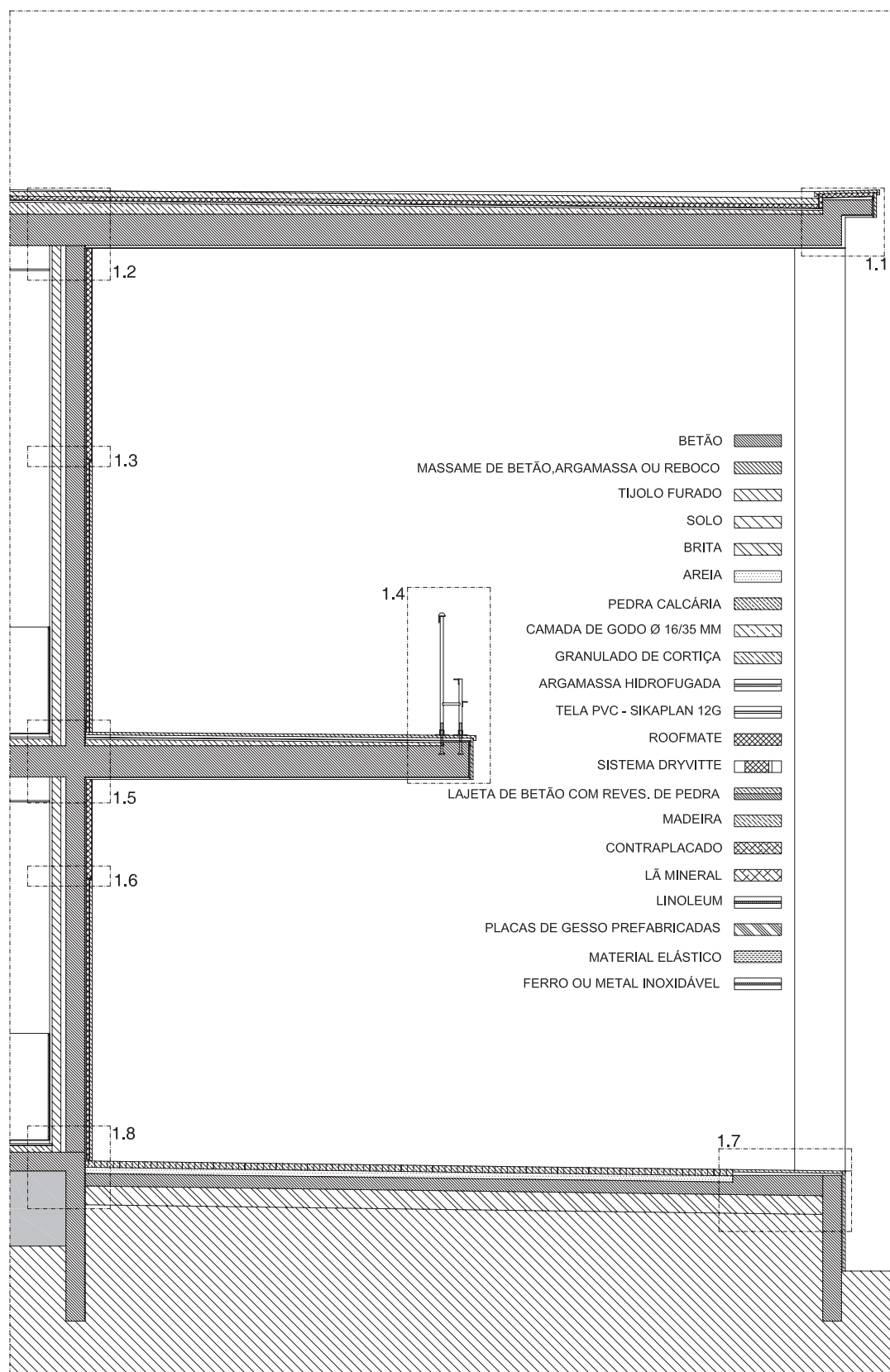
ESC.1/10



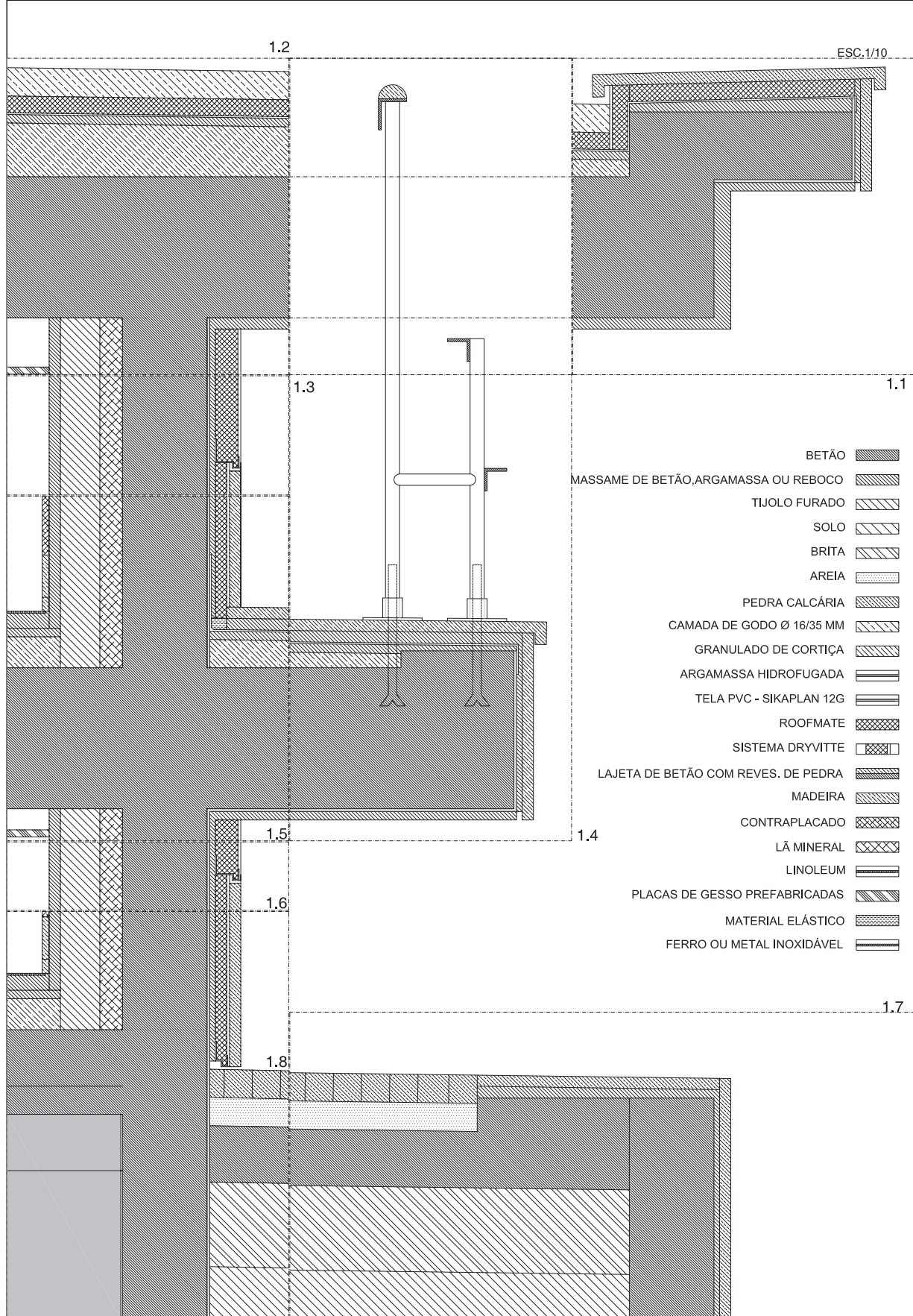
ESC.1/50

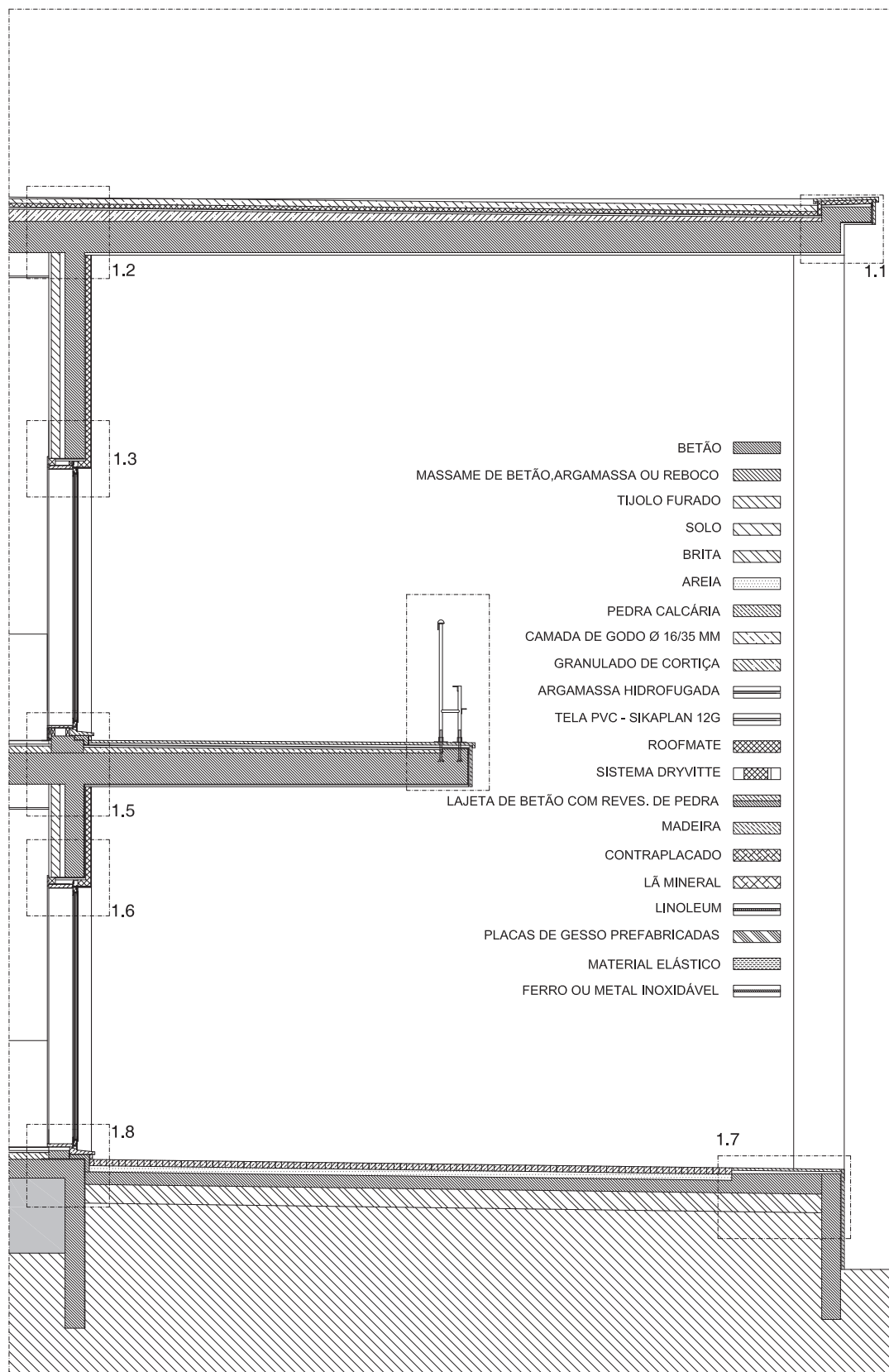


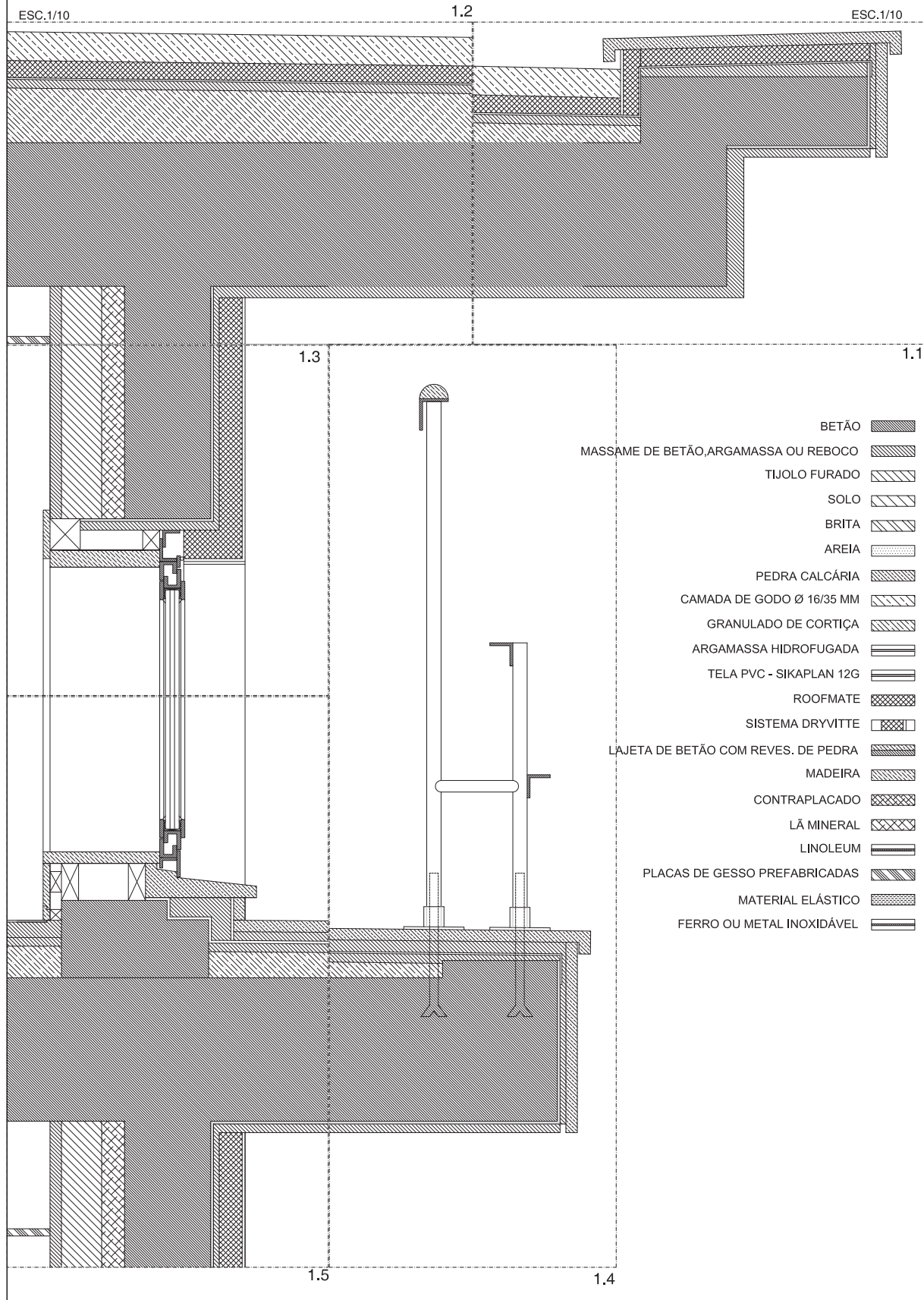


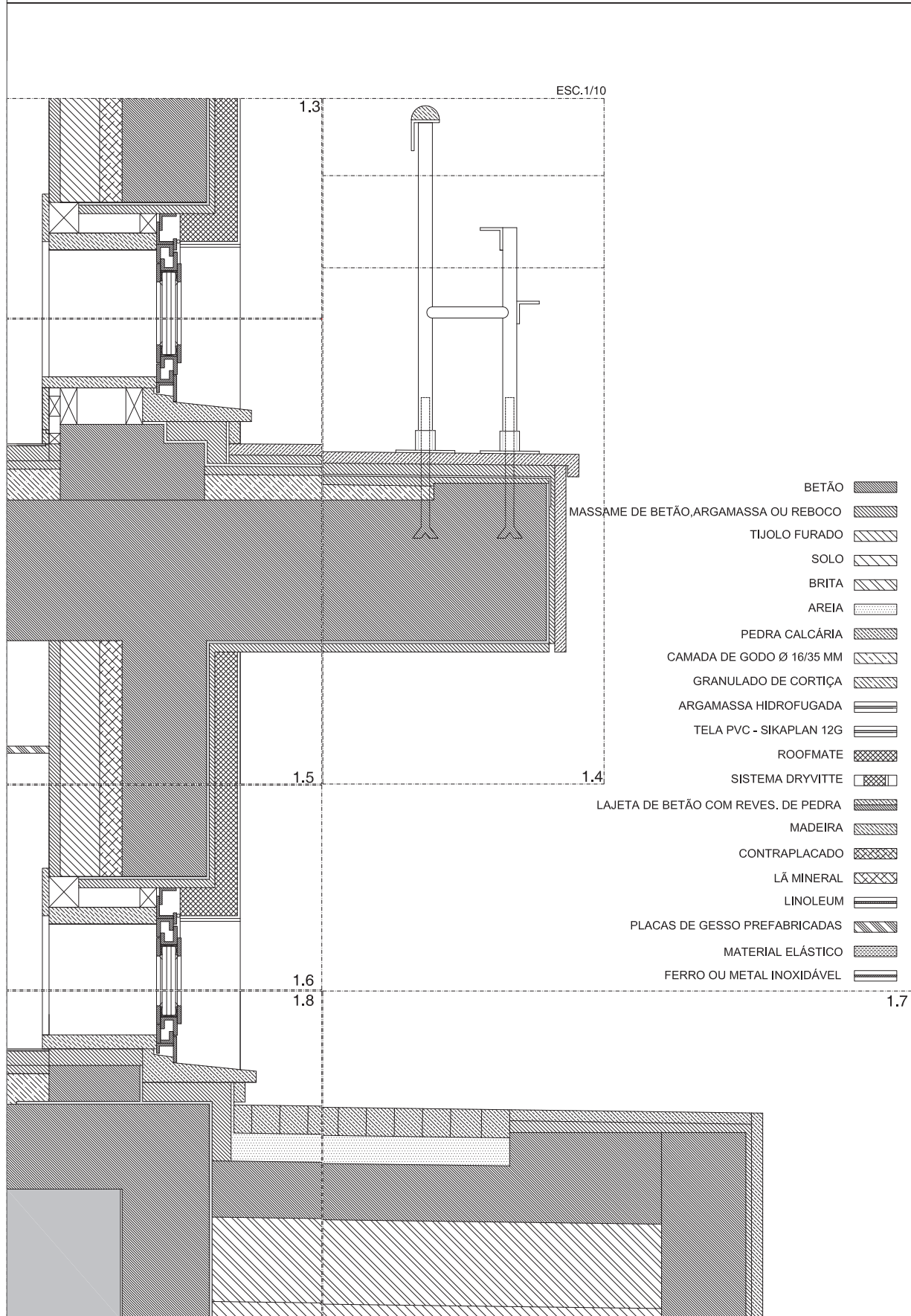


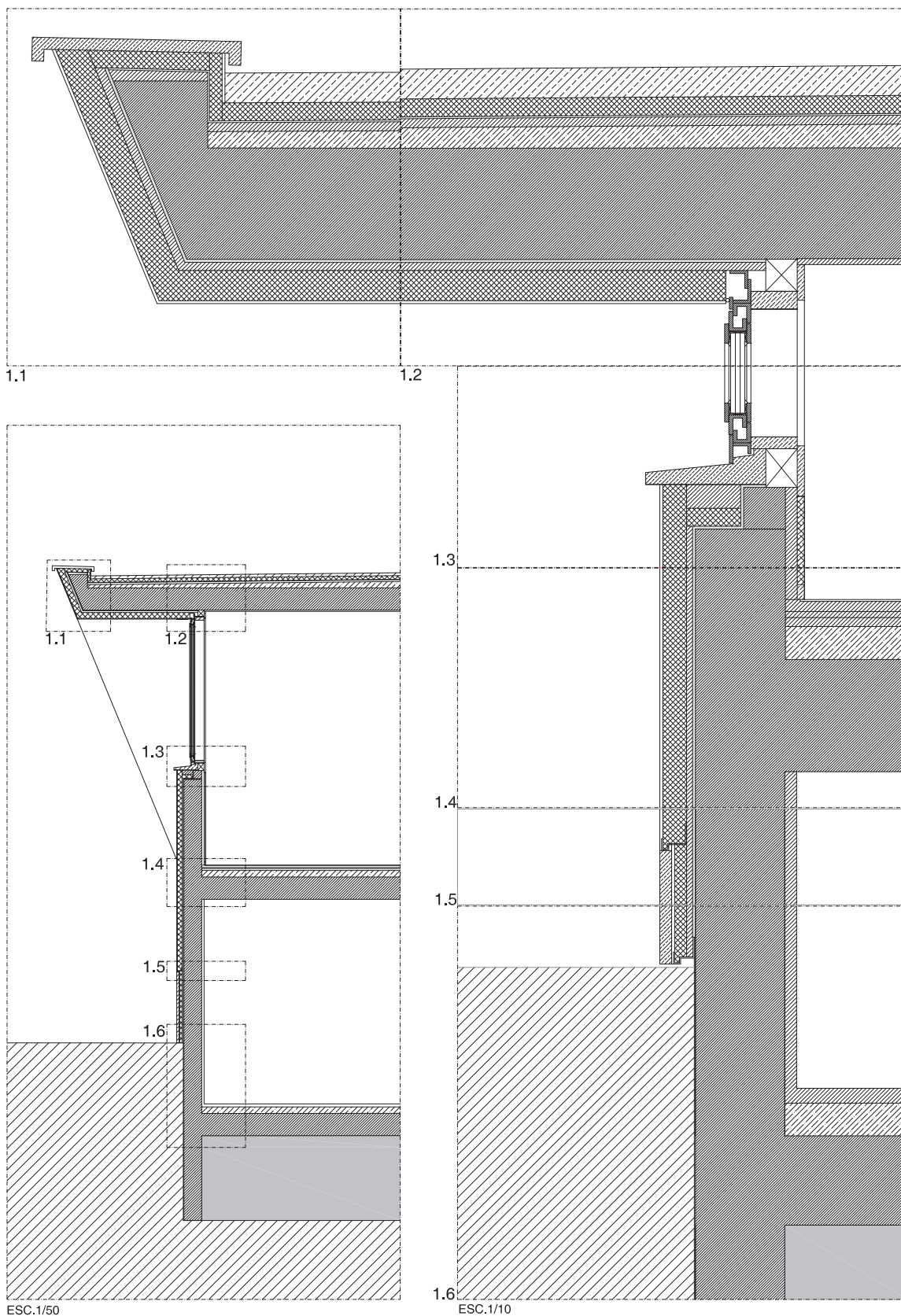
ESC.1/50



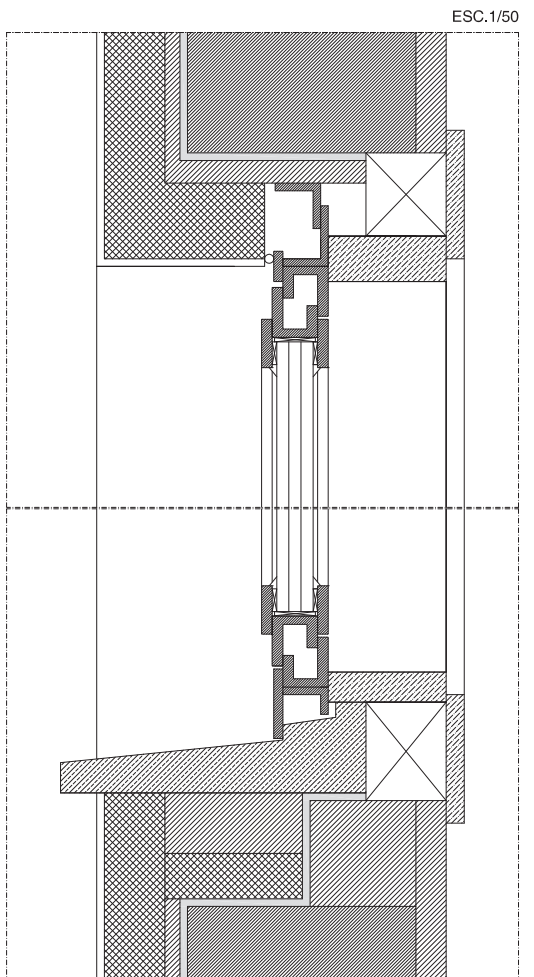
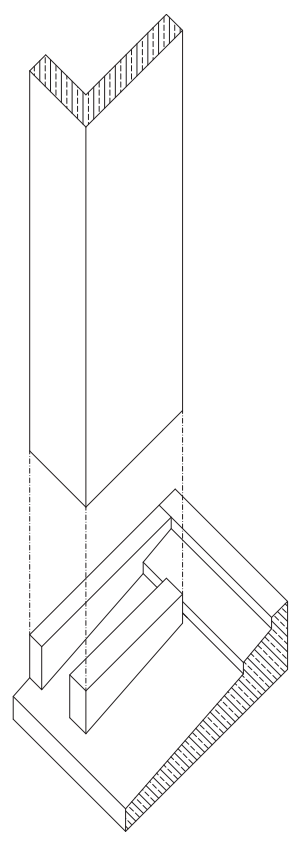
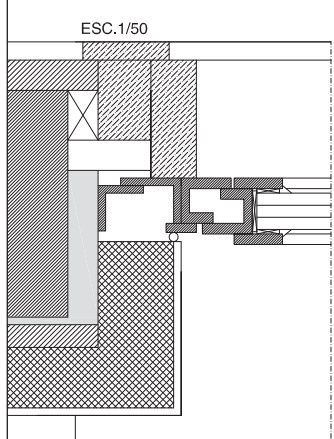
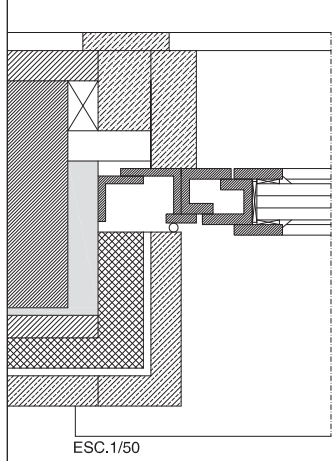
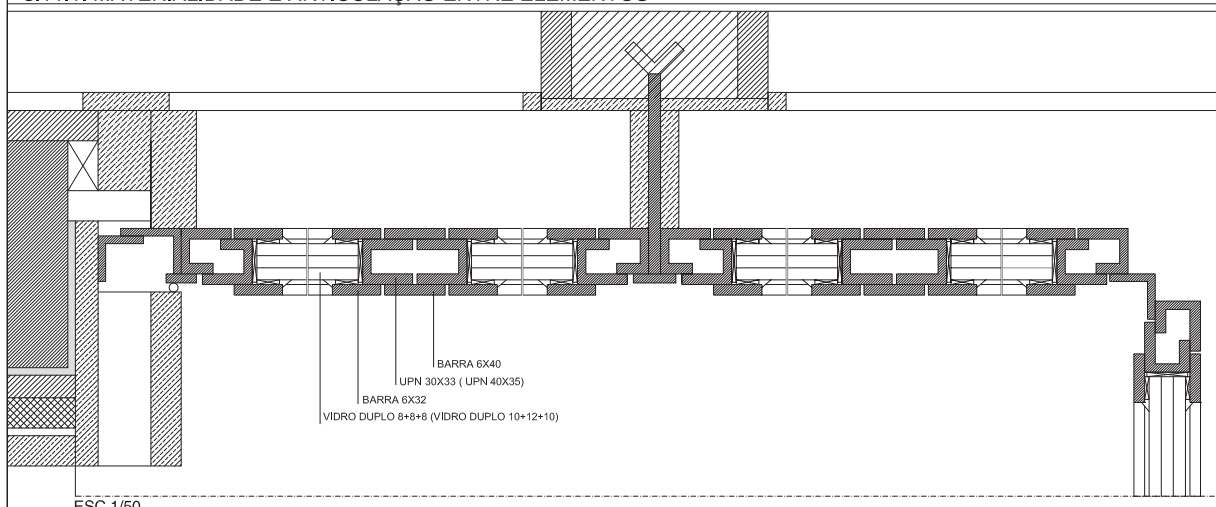








3.11.1. MATERIALIDADE E ARTICULAÇÃO ENTRE ELEMENTOS



- BETÃO
- BETONILHA ARMADA, ARGAMASSA OU REBOCO
- TIJOLO FURADO
- AREIA
- PEDRA CALCÁRIA
- GRANULADO DE CORTIÇA
- ARGAMASSA HIDROFUGADA
- TELA PVC - SIKAPLAN 12G
- SISTEMA DRYVITTE
- ROOFMATE
- LAJETA DE BETÃO COM REVES. DE PEDRA
- MADEIRA
- CONTRAPLACADO
- LINOLEUM
- FERRO OU METAL INOXIDÁVEL

4. ESPECIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS ELEMENTOS DA ENVOLVENTE EXTERIOR DO EDIFÍCIO		FICHA 6	45/47
4.1. PAREDES EXTERIORES			
4.1.1. PAREDE EXTERIORE TIPO 1			
TIPO DE PAREDE	PAREDE SIMPLES		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	REBOCO ESTANHADO		
SUORTE	PAREDE DE BETÃO 15cm		
IMPERMEABILIZAÇÃO	ARGAMASSA HIDROFUGADA TIPO "CEREZITE"- 5mm		
ISOLAMENTO TÉRMICO	POLIESTIRENO EXPANDIDO 4cm		
REVESTIMENTO EXTERIOR	TIPO " DRYVITTE" INTEGRANDO REDES ACRÍLICAS E ADESIVOS COM ACABAMENTO AREADO FINO		
CAPEAMENTO	MÁRMORE LIOZ 4cm		
EMBASAMENTO			
IMPERMEABILIZAÇÃO	ARGAMASSA HIDROFUGADA TIPO "CEREZITE"		
ISOLAMENTO TÉRMICO	REFERENCIADO MAS NÃO ESPECIFICADO		
REVESTIMENTO EXTERIOR	MÁRMORE LIOZ 2cm		
4.2. COBERTURAS TIPO			
4.2.1. COBERTURA TIPO 1			
TIPO	COBERTURA INVERTIDA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	REBOCO ESTANHADO 2cm / PLACAS DE GESSO CARTONADO		
SUORTE	LAJE DE BETÃO 15/ 25cm		
CAMADA DE FORMA E PENDENTE	BETÃO LEVE DE REGRANULADO DE CORTIÇA (≈ 10cm)		
REGULARIZAÇÃO	ARGAMASSA DE CIMENTO (1.5cm)		
IMPERMEABILIZAÇÃO	TELAS DE PVC TIPO "SIKA-PLAN" G12 ASSENTES EM LÂMINA DE FELTRO		
ISOLAMENTO TÉRMICO	PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE S.L." (3cm)		
SEPARADOR	FELTRO GEOTEXTIL		
REVESTIMENTO EXTERIOR	CAMADA DE GODO 16/32 (5cm)		
4.2.2. COBERTURA TIPO 2			
TIPO	COBERTURA INVERTIDA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	REBOCO ESTANHADO 2cm / PLACAS DE GESSO CARTONADO		
SUORTE	LAJE DE BETÃO 15/ 25cm		
CAMADA DE FORMA E PENDENTE	BETÃO LEVE DE REGRANULADO DE CORTIÇA (≈ 10cm)		
REGULARIZAÇÃO	ARGAMASSA DE CIMENTO (1.5cm)		
IMPERMEABILIZAÇÃO	TELAS DE PVC TIPO "SIKA-PLAN" G12 ASSENTES EM LÂMINA DE FELTRO		
ISOLAMENTO TÉRMICO	PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE S.L." (3cm)		
REVESTIMENTO EXTERIOR	LAJETAS DE BETÃO 60X60X3CM REVESTIDA A PEDRA CALCÁRIA COM 2CM (ASSENTES EM ELEMENTOS DE BETÃO E SEPARADOR - FELTRO GEOTEXTIL)		

4.2.3. COBERTURA TIPO 3		FICHA 6	46/47
TIPO	COBERTURA INVERTIDA		
CONSTITUIÇÃO			
REVESTIMENTO INTERIOR	REBOCO ESTANHADO 2cm / PLACAS DE GESSO CARTONADO		
SUORTE	LAJE DE BETÃO 15/ 25cm		
CAMADA DE FORMA E PENDENTE	BETÃO LEVE DE REGRANULADO DE CORTIÇA (≈ 10cm)		
REGULARIZAÇÃO	ARGAMASSA DE CIMENTO (1.5cm)		
ISOLAMENTO TÉRMICO	PLACAS DE POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO "ROOFMATE S.L." (3cm)		
IMPERMEABILIZAÇÃO	TELAS DE PVC TIPO "SIKA-PLAN" G12 ASSENTES EM LÂMINA DE FELTRO		
REVESTIMENTO EXTERIOR	BETONILHA DE BETÃO		
4.3. CAIXILHO TIPO:			
CAIXILHO TIPO COMPOSTO POR PERFIS DE FERRO DEVIDAMENTE DECAPADO E METALIZADO:			
ELEMENTO DE PREENCHIMENTO DO CAIXILHO: VIDRO DUPLO LISO BRANCO, 8+8+8mm NA GENERALIDADE DO			
EDIFÍCIO OU 10+12+10 NO ÁTRIO E NA CANTINA, E VEDAÇÃO PALESIT 020			
ELEMENTO DE PROTECÇÃO SOLAR: TELA INTERIOR			
4.4. PAVIMENTOS INTERIORES EM CONTACTO COM A ENVOLVENTE EXTERIOR			
4.4.1. PAVIMENTOS TÉRREOS			
4.4.1.1. PAVIMENTO TÉRREO TIPO 1 (SEMPRE QUE O ATERRO FOSSE INFERIOR A 0.50m)			
CONSTITUIÇÃO			
SUORTE 1	TERRENO COMPACTADO		
ENROCAMENTO	CAMADA GRANULAR DE "TOUT-VENANT" 15cm		
SUORTE 2	MASSAME DE BETÃO COM 0.10m ARMADA COM MALHASOLTIPO CQ30 / / CQ38 / AR46		
ENCHIMENTO	BETÃO LEVE COM REGRANULADO DE CORTIÇA (≈ 7cm)		
REGULARIZAÇÃO / ASSENTAMENTO	ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4 DE ESPESSURA VARIÁVEL DE ACORDO COM ACABAMENTO		
ACABAMENTOS	BETONILHA POLVILHADA COM "CHAPDUR" LINOLEUM EM PEÇA 3.2 mm MÁRMORE LIOZ 600X600X20mm		
4.4.1.2. PAVIMENTO TÉRREO TIPO 2 (SEMPRE QUE O ATERRO FOSSE SUPERIOR A 0.50m)			
CONSTITUIÇÃO			
SUORTE	LAJE DE BETÃO 15cm		
ENCHIMENTO	BETÃO LEVE COM REGRANULADO DE CORTIÇA (≈ 7cm)		
REGULARIZAÇÃO / ASSENTAMENTO	ARGAMASSA DE CIMENTO AO TRAÇO 1/4 DE ESPESSURA VARIÁVEL DE ACORDO COM ACABAMENTO		
ACABAMENTOS	BETONILHA POLVILHADA COM "CHAPDUR" LINOLEUM EM PEÇA 3.2 mm MÁRMORE LIOZ 600X600X20mm MOSAICO CERÁMICO "MAROMAGRÉS" SOALHO MADEIRA FAIA 80X28mm VINÍLICO EM PEÇA "SURE STEP" 2mm		

	FICHA 8	2/14
2.3. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS		
. CENTRAL TÉRMICA		
. SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL . VENTILAÇÃO MECÂNICA		
. AQUECIMENTO CENTRAL POR RADIADORES . AR CONDICIONADO		
. TERMOVENTILAÇÃO . EQUIPAMENTOS DE COZINHA, DESPENSAS E BUFETE		
2.4. INSTALAÇÃO E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS		
. INTRODUÇÃO		
. CLASSIFICAÇÃO DE EDIFÍCIO QUANTO À UTILIZAÇÃO . INDICADOR DE TEMPO - RELÓGIO ELÉTRICO		
. ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA . REDE DE TELEFONES		
. QUADROS ELÉTRICOS . INSTALAÇÕES DE SONORIZAÇÃO E VIDEO		
. ILUMINAÇÃO NORMAL . ELEVADORES		
. TOMADAS DE USOS GERAIS . REDE DE TERRAS - PROTECÇÃO DE PESSOAS		
. TOMADAS DE AQUECIMENTO . CORTE GERAL À DISTÂNCIA		
2.5. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS E INTRUSÃO		
. REDE DE COMBATE A INCÊNDIOS		
. SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO		
. SISTEMA AUTOMÁTICO DE ALARME CONTRA INTRUSÃO		
2.6. INFRAESTRUTURAS DO EDIFÍCIO		
. REDE DE ÁGUA FRIA		
. REDE DE ÁGUA QUENTE		
. REDE DE ESGOTOS		
. REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
2.7. ESTIMATIVA ORÇAMENTAL		
3. CADERNO DE ENCARGOS (GERAL - INCORPORA TODAS AS ESPECIALIDADES)		
		ABRIL - 1988 SUPORTE - PAPEL
3.1. PROGRAMA DE CONCURSO		
3.2. CONDIÇÕES JURÍDICAS E ADMINISTRATIVAS		
3.3. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS - ESPECIFICAÇÕES		
SP 1 (ESCAVAÇÃO E ATERROS)		
1.00 - GENERALIDADES	3.00 - ESCAVAÇÕES	
2.00 - ATERROS	3.01 - COTAS E ALINHAMENTOS NO TERRENO	
2.01 - ATERROS TIPO A	3.02 - CUIDADOS A TER NAS ESCAVAÇÕES	
2.02 - ATERROS TIPO B	3.03 - TIPOS DE ESCAVAÇÃO	
2.03 - ATERROS TIPO C	3.04 - TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	
2.04 - ATERROS TIPO D	3.05 - MATERIAIS DE EXCESSO	
2.05 - TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	4.00 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO PARA PAGAMENTO	
2.06 - VERIFICAÇÕES	4.01 - ESCAVAÇÕES	
	4.02 - ATERROS	

SP 2A (BETÃO EM MASSA E BETÃO ARMADO)	
1.00 - GENERALIDADES	9.00 - JUNTAS DE DILATAÇÃO, DE RETRACÇÃO
1.01 - REGULAMENTOS E NORMAS	DE BETONAGEM
1.02 - FORNECIMENTOS DE ELEMENTOS DE PROJECTO	9.01 - JUNTAS DE DILATAÇÃO
2.00 - INERTES	9.02 - JUNTAS DE RETRACÇÃO
2.01 - ORIGENS DOS FORNECIMENTOS	9.03 - JUNTAS DE BETONAGEM
2.02 - DIMENSÕES MÁXIMAS	10.00 - ACABAMENTO DO BETÃO
2.03 - ARMAZENAGEM E PROTECÇÃO DOS INERTES	10.01 - DEFEITOS SUPERFICIAIS
3.00 - ARMADURAS	10.02 - ACABAMENTO MONOLÍTICO
3.01 - LISTA DE FERROS	DAS BETONILHAS
3.02 - RECOBRIMENTO DE ARMADURAS	11.00 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO PARA
3.03 - ARMAZENAGEM DOS VARÕES	PAGAMENTOS
3.04 - LIGAÇÕES POR SOLDADURAS	11.01 - BETÃO EM MASSA E BETÃO ARMADO
3.05 - ALTERAÇÃO DE ARMADURAS	11.02 - ELEMENTOS PREFABRICADOS
4.00 - COMPOSIÇÃO DOS BETÕES	
4.01 - ESTUDOS DA COMPOSIÇÃO	
4.02 - ADITIVOS	
4.03 - BETÕES SEM ESTUDOS DE COMPOSIÇÃO	
4.04 - BETÃO CICLÓPICO	
5.00 - COFRANTES E ESCORAMENTOS	
5.01 - SEGURANÇA DOS ESCORAMENTOS	
5.02 - RIGIDEZ DAS COFRAGENS E ESCORAMENTOS	
5.03 - CONTRA-FLECHAS	
5.04 - CUIDADOS A TER ANTES DA BETONAGEM	
5.05 - DESCOFRAGEM	
5.06 - ESTANQUECIDADE DAS COFRAGENS	
6.00 - FABRICO	
7.00 - BETONAGENS	
7.01 - TRANSPORTE DE BETÃO	
7.02 - PLANO DE BETONAGENS	
7.03 - PREPARAÇÃO DAS BETONAGENS	
7.04 - COLOCAÇÃO DO BETÃO	
7.05 - COMPACTAÇÃO DO BETÃO	
7.06 - INTERRUPÇÕES DA BETONAGEM	
7.07 - CONSISTÊNCIA DO BETÃO	
7.08 - CIRCULAÇÃO DO PESSOAL SOBRE SUPERFÍCIE DE BETÃO	
8.00 - CURA DO BETÃO	

		FICHA 8	4/14
SP 3 (MATERIAIS DIVERSOS)			
1.01 - ÁGUA		1.16 - MADEIRAS	
1.02 - AREIA		1.17 - FERRAGENS	
1.03 - SAIBRO		1.18 - PERFIS DE BETÃO VIBRADO	
1.04 - BRITA		1.19 - CHAPAS DE FIBROCIMENTO	
1.05 - PEDRA PARA ALVENARIA		1.20 - MATERIAIS CERÂMICOS	
1.06 - PEDRA PARA CANTARIA		1.21 - AZULEJOS	
1.07 - PEDRAS PARA PARALELEPÍPEDOS OU CUBOS		1.22 - MOSAICOS	
1.08 - TIJOLO		1.23 - LOUÇAS SANITÁRIAS	
1.09 - CIMENTO		1.24 - VIDROS	
1.10 - CAL HIDRÁULICA		1.25 - TINTAS	
1.11 - CAL ORDINÁRIA		1.26 - TUBOS DE CIMENTO	
1.12 - GESSO		1.27 - MÁRMORES	
1.13 - FERRO		1.28 - MADEIRA DE PINHO TRAT. EM AUTOCLAVE	
1.14 - ZINCO		1.29 - MATERIAIS PLÁSTICOS	
1.15 - CHUMBO		1.30 - MATERIAIS DIVERSOS	
SP 4 (ALVENARIAS)			
1.00 - GENERALIDADES			
1.01 - CONDICIONAMENTO DO TRABALHO			
1.02 - MATERIAIS			
2.00 - PAREDES NÃO RESISTENTES (DE TIJOLO OU BLOCO DE CIMENTO)			
3.00 - PAREDES EM BLOCOS TIPO YTONG			
4.00 - ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO			
5.00 - PAREDES RESISTENTES EM BLOCOS DE CIMENTO			
6.00 - PAREDES NÃO RESISTENTES EM TIJOLO FURADO			
SP 5 (IMPERMEABILIZAÇÕES)			
1.00 - GENERALIDADES			
1.01 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIAS			
1.02 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE TERRAÇOS			
1.03 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE CAVES			
1.04 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDAÇÕES			
SP 6 (REBOCOS)			
1.00 - GENERALIDADES			
1.01 - TÉCNICAS DE EXECUÇÃO			
1.02 - ARGAMASSAS			
1.02.1. - TÉCNICAS DE EXECUÇÃO			
1.02.2. - DOSAGENS			
1.03 - REBOCOS PROJECTADOS			
1.04 - REBOCO DE PROTECÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÕES BETUMINOSAS			

		FICHA 8	5/14
SP 7 (PAVIMENTOS)			
1.00 - PAVIMENTOS		2.00 - PAREDES	
1.01 - PAVIMENTOS DE LADRILHOS		2.01 - GENERALIDADES	
1.02 - PAVIMENTOS DE TACOS DE MADEIRA		2.02 - TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	
1.03 - MARMORITE POLIDA		3.00 - COBERTURAS	
1.04 - BETONILHAS		3.01 - GENERALIDADES	
1.05 - RODAPÉS		3.02 - TELHA	
1.06 - ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO		3.03 - CHAPAS DE FIBROCIMENTO	
1.07 - PAVIMENTO COM PLACAS DE CORTICITE		3.04 - CHAPAS DE ALUMÍNIO	
1.08 - PAVIMENTO EM CALÇADA À ANTIGA PORTUGUESA		3.05 - ISOLAMENTO DAS COBERTURAS	
1.09 - PAVIMENTO EM PLACAS DE ARDÓSIA			
SP 8 (REDES DE ÁGUA, DE ESGOTOS, E DE DRENAGEM)			
1.00 - REGULAMENTOS E MEDIDAS DE SEGURANÇA A RESPEITAR			
1.01 - DIÂMETROS E TIPOS DE TUBAGENS			
1.02 - TIPOS DE TUBAGENS			
1.03 - CAIXAS			
1.04 - TÉCNICAS DE EXECUÇÃO			
SP 9 (ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS)			
1.00 - CONDIÇÕES GERAIS			
1.01 - ESQUADRIAS DE MADEIRA			
1.02 - ESQUADRIAS METÁLICAS			
1.03 - FERRAGENS			
1.04 - VIDROS			
SP 10 (PINTURAS)			
1.00 - GENERALIDADES			
1.01 - PINTURA COM TINTA DE EMULSÃO SINTÉTICA SOBRE SUPERFÍCIES EXTERIORES REBOCADAS OU EM BETÃO			
1.02 - PINTURA COM TINTA VITRIFICANTE SOBRE PAREDES (TIPO KAREPAS)			
1.03 - PINTURA COM TINTA TEXTURADA (TINTA DE AREIA)			
1.04 - PINTURA COM TINTA DE ESMALTE SOBRE MADEIRA			
1.05 - CAIAÇÃO			
1.06 - ENVERNIZAMENTO			
1.07 - ENCERAMENTO			
1.08 - PINTURA SOBRE FERRO			
1.09 - PINTURA DE TECTOS COM ALVAIADE E GELATINA			
1.10 - PINTURA DE PAREDES INTERIORES COM TINTA PLÁSTICA			

SP 13 (CONSTRUÇÃO METÁLICA)	
1.00 - CONDIÇÕES GERAIS	
2.00 - REGULAMENTOS E NORMAS A RESPEITAR	
3.00 - MATERIAIS A UTILIZAR	
4.00 - REGRAS GERAIS DE EXECUÇÃO	8.00 - MONTAGEM
5.00 - PLANO DE ENTREGAS	8.01 - EXAME LOCAL
6.00 - DEFICIÊNCIAS DE FABRICO	8.02 - TÉCNICAS A ADOPTAR
7.00 - PROTECÇÃO CONTRA A CORROSÃO	8.03 - DEFICIÊNCIAS DE MONTAGEM
7.01 - PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES	8.04 - LIGAÇÕES DE MONTAGEM
7.02 - TIPO DE PROTECÇÃO A ADOPTAR	8.04.1 - TIPOS DE LIGAÇÃO
7.03 - TÉCNICAS A ADOPTAR	8.04.2 - SOLDADURAS DE MONTAGEM
7.04 - SUPERFÍCIES A NÃO PINTAR EM OFICINA	8.04.3 - LIGAÇÕES APARAFUSADAS
SP 15 (INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS)	
1.00 - GENERALIDADES	9.00 - REDE DE TERRAS
2.00 - CANALIZAÇÕES	10.00 - PROTECÇÃO DE PESSOAS
3.00 - CAIXAS	11.00 - CÁLCULO LUMINOTÉCNICO
4.00 - INTERRUPTORES	12.00 - CÁLCULO DAS QUEDAS DE TENSÃO
5.00 - TOMADAS DE CORRENTE	13.00 - APARELHOS DE CORTE
6.00 - ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO	14.00 - CALIBRE DAS PROTECÇÕES DAS CANALIZAÇÕES
7.00 - COMANDO DA ILU. DE EMERGÊNCIA	15.00 - CORRENTES DE CURTO-CIRCUITO
8.00 - QUADROS ELÉCTRICOS	16.00 - BARRAMENTO DOS P.T.
3.4. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	
I. GENERALIDADES	
II. ESCAVAÇÕES, ATERROS E DRENAGEM	
III. OBRA DE BETÃO	
IV. ALVENARIAS	
V. IMPERMERABILIZAÇÃO DE PAREDES E PAVIMENTOS	
VI. REVESTIMENTO EM PAREDES	
VII. REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS	
VIII. REVESTIMENTO EM TECTOS	
IX. REVESTIMENTO EM TERRAÇOS	
X. ESQUADRIAS	
XI. FERRAGENS	
XII. PINTURAS	
XIII. VIDROS	
XIV. OBRA DE PICHELEIRO, FUNILEIRO, SANEAMENTO	
XV. ELECTRICIDADE	
XVI. AQUECIMENTO, VENTILAÇÃO, AR CONDICIONADO	
XVII. INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA	

3.5.MEMÓRIAS DESCRITIVAS

A. INSTALAÇÕES DE SANEAMENTO, ÁGUAS PLUVIAIS, ABASTECIMENTO DE ÁGUAS, REDE DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIOS

1. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO DE ÁGUA

1.1 - REDE DE ÁGUA FRIA

1.2 - REDE DE INCÊNDIOS

1.3 - REDE DE ÁGUA QUENTE

2. REDE DE ESGOTOS

3. REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM PERMANENTE

B. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS

1. GENERALIDADES (OBJECTO / DESCRIÇÃO)

2. CLASSIFICAÇÃO DO EDIFÍCIO

3. ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA NORMAL

4. ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA DE EMERGÊNCIA

5. QUADROS ELÉCTRICOS

6. INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

8. POSTO DE TRANSFORMAÇÃO

9. GRUPO DE EMERGÊNCIA

10. ASCENSORES

C. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELECTROMECAÑICOS

1. INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO, VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO

1.1. CENTRAL TÉRMICA

1.2. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL

1.3. AQUECIMENTO POR RADIADORES

1.4. TERMOVENTILAÇÃO

1.5. VENTILAÇÃO MECÂNICA

1.6. AR CONDICIONADO

1.7. CONDIÇÕES DE CÁLCULO

3.6. DESENHOS

3.6.1. PROJECTO DE EXECUÇÃO - ARQUITECTURA

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
DES.Nº0	PLANTA DE TOSCOS - IMPLANTAÇÃO
DES.Nº1	PLANTA DE TOSCOS DO 1º PISO - COTA 0
DES.Nº2	PLANTA DE TOSCOS DO 2º PISO - COTA 3.25
DES.Nº3	PLANTA DE TOSCOS DO 2º PISO - COTA 6.80
DES.Nº4	PLANTA DE COBERTURA
DES.Nº5	CORTES E ALÇADOS C1,C2,C3,C4,C5
DES.Nº6	CORTES E ALÇADOS C6,C7,C8,C9,C10

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
DES.Nº7	CORTES E ALÇADOS C11,C12,C13,C14,C15
DES.Nº8	CORTES E ALÇADOS C16,C17,C18,C19,C20
DES.Nº9	CORTES E ALÇADOS C21,C22,C23,C24,C25
DES.Nº10	CORTES E ALÇADOS C26,C27,C28,C29,C30
DES.Nº11	PLANTAS CORTES E ALÇADOS
DES.Nº12	LEGENDA PORMENORES CONSTRUTIVOS
DES.Nº13	PORMENOR 1
DES.Nº14	PORMENOR 2
DES.Nº15	PORMENOR 3
DES.Nº16	PORMENOR 4
DES.Nº17	PORMENOR 5
DES.Nº18	PORMENOR 6
DES.Nº19	PORMENOR 7
DES.Nº20	PORMENOR 8
DES.Nº31	PORMENOR 9
DES.Nº22	PORMENOR 10
DES.Nº23	PORMENOR 11
DES.Nº24	PORMENOR 12
DES.Nº25	PORMENOR 13
DES.Nº26	TIPO DE GUARDAS INTERIORES
DES.Nº27	TIPO DE GUARDAS INTERIORES
DES.Nº28	TIPO DE RODAPÉS E LAMBRINS
DES.Nº29	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES P1 E P'1
DES.Nº30	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES P2
DES.Nº31	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES P3
DES.Nº32	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES P4
DES.Nº33	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES P5 E P'5
DES.Nº34	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES P6 E P'6
DES.Nº35	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES P7
DES.Nº36	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES P8
DES.Nº37	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES P9
DES.Nº38	PORMENOR DE ESQUADRIAS INTERIORES J1 E J2
DES.Nº39	ACABAMENTOS - MAPA DE VÃOS I - CORTES E ALÇADOS C21,C30,C29
DES.Nº40	ACABAMENTOS - MAPA DE VÃOS II - CORTES E ALÇADOS C1,C6,C20
DES.Nº41	CAIXILHOS - PORMENORES A,B,C,D
DES.Nº42	CAIXILHOS - PORMENORES E,F,G,H,I
DES.Nº43	CAIXILHOS - PORMENORES J,K,L,M,N,O
DES.Nº44	PORMENOR GRELHA E LANTERNIN T,U,V,W,X

3.6.2. PROJECTO DE EXECUÇÃO - ESTRUTURAS

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
81/562	PLANTA DE FUNDAÇÕES
81/563	ARMADURA INFERIOR - PLANTA DO 1º PISO
81/564	ARMADURA SUPERIOR - PLANTA DO 1º PISO
81/564 a	ARMADURA INFERIOR - PLANTA DO 2º PISO
81/565	ARMADURA SUPERIOR - PLANTA DO 2º PISO
81/566	ARMADURA INFERIOR - PLANTA DE COBERTURA
81/567	ARMADURA SUPERIOR - PLANTA DE COBERTURA
81/568 a	ALINHAMENTO 1 (DE T A Z)
81/569 a	ALINHAMENTO 1 (DE N A T)
81/570	ALINHAMENTO 1 (DE J1 A N)
81/571 a	ALINHAMENTO 1 (DE 8 A 1)
81/572 a	ALINHAMENTO 1 (DE 14 A 8)
81/573	PORMENORES DOS LINTEIS DE FUNDAÇÃO - MURO DE SUPORTE
81/574 a	ALINHAMENTO 2 (DE J1 A Q1)
81/575 a	ALINHAMENTO 2 (DE Q1 A X)
81/576 a	ALINHAMENTO 7 (DE L1 A O)
81/577	ALINHAMENTO 2 (DE F A J1)
81/578	ALINHAMENTO 0 (DE 5 A 10a)
81/579 a	ALINHAMENTO 2 (DE A A F)
81/580 a	ALINHAMENTO L (DE 13 A 14C)
81/581 a	ALINHAMENTO 13 (DE C A F)
81/582 a	ALINHAMENTO 13 (DE J A N)
81/583 a	ALINHAMENTO 14B
81/584 a	LANTERNIM DO ANFITEATRO - ALINHAMENTO 14B (DE M1 A L)
81/585	ALINHAMENTO 14 (DE L A N)
81/586 a	ALINHAMENTO 14C (DE I A J2)
81/587 a	ALINHAMENTO S2 (DE 14 A 14C)
81/588 a	ALINHAMENTO S1 (DE 4 A 1)
81/589 a	ALINHAMENTO D (DE 14 A 10)
81/590 a	ALINHAMENTO 4 (DE E A A)
81/591 a	ALINHAMENTO 4 (DE H A E)
81/592 a	ALINHAMENTO 4 (DE LI A H)
81/593 a	ALINHAMENTO 4 (DE 9 A L1)
81/594	ALINHAMENTO 10 (DE O A Z1)
81/595 a	ALINHAMENTO G1 A H1
81/596 a	ALINHAMENTO 14 (DE V A Z)
81/597 a	ALINHAMENTO Z (DE 9 A 14)

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
81/598 a	ALINHAMENTO M1 (DE 7 A 14)
81/599 a	ALINHAMENTO 14 (DE G A C)
81/600 a	ALINHAMENTO 14 (DE J2 A G)
81/601 a	ALINHAMENTO 14 (DE N A L)
81/602 a	ALINHAMENTO N1 (DE 14 A 11)
81/603 a	ALINHAMENTO G (DE 14 A 10B)
81/604 a	ALINHAMENTO M1 (DE 1 A 3)
81/605 a	ALINHAMENTO M1 (DE 7 A 14)
81/606 a	ALINHAMENTO 3 (DE J1 A M1)
81/607	ANEXOS GARAGEM - PLANTA DE FUNDAÇÕES
81/608 a	ALINHAMENTO 3 (DE Q1 A U)
81/609	ALINHAMENTO 3 (DE M1 A Q)
81/610 a	ALINHAMENTO 13 (DE G A J1)
81/611 a	ALINHAMENTO R (DE 9 A 14)
81/612 a	ALINHAMENTO 14 (DE S A N1)
81/613 a	ALINHAMENTO C (DE 14 A 10)
81/614 a	ALINHAMENTO G (DE 14 A 15)
81/615 a	ALINHAMENTO I (DE 14 A 15)
81/616 a	ALINHAMENTO T (DE 1 A 4)
81/617 a	ALINHAMENTO I.G. - CORTE CC E DD
81/618	ALINHAMENTO 15 (DE I A G)
81/619	ALINHAMENTO Z1 (DE 6 A 1)
81/620	ALINHAMENTO S (DE 14 A 9)
81/621 a	ALINHAMENTO C1 (DE 2 A 6)
81/622 a	ALINHAMENTO B1 (DE 2 A 6)
81/623 a	ALINHAMENTO Z (DE 9 A 1)
81/624	ALINHAMENTO I (DE 10B A 14)
81/625 a	ALINHAMENTO 11 (DE N A R)
81/626 a	ALINHAMENTO J (DE 1 A 6)
81/627 a	ALINHAMENTO L (DE 1 A 6)
81/628 a	ALINHAMENTO E (DE 14 A 10)
81/629 a	CABINE DE PROJECCÃO
81/630	ALINHAMENTO O (DE 14 A 11)
81/631	MUROS DE SUPORTE - MS2 A MS7 QUADRO DAS DIMENSÕES SP
81/632 a	ALINHAMENTO 11 (DE Z A R)
81/633 a	ALINHAMENTO O (DE 5 A 1)
81/634 a	ALINHAMENTO 12 (DE C A E1)
81/635 a	ALINHAMENTO 3 (DE A A E)

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
81/636 a	ALINHAMENTO 12 (DE F A 1)
81/637 a	ALINHAMENTO 12 (DE 1 A L)
81/638 a	ALINHAMENTO 3 (DE A A E)
81/639 a	ALINHAMENTO Z1 (DE 1 A 4)
81/640 a	ALINHAMENTO I (DE 6 A 2)
81/641	ALINHAMENTO B' (DE 4' A 1')
81/642	ALINHAMENTO 4 (DE Z1 A X1)
81/643 a	ALINHAMENTO G (DE 6 A 2)
81/644 a	ALINHAMENTO M1 (DE 13 A 14C)
81/645 a	ALINHAMENTO 12 (DE L A N)
81/646 a	ALINHAMENTO E (DE 6 A 2)
81/647	PLANTAS - CASA DO GUARDA
81/648	ALINHAMENTO X1 (DE 4 A 1)
81/649	REDE DE DRENAGEM
81/650	ALINHAMENTO 10A (DE M' A O)
81/651	ALINHAMENTO A' (DE 1' A 4')
81/652	ALINHAMENTO X3 (DE 4 A 1)
81/653	ALINHAMENTO X2 (DE 4 A 1)
81/654	ALINHAMENTO 1 (DE X1 A Z1)
81/655	ALINHAMENTO P (DE 14 A 9)
81/656	ALINHAMENTO Q (DE P A Z1)
81/657	VIGAS METÁLICAS: V1,V2,V3 E V4
81/658	VIGAS METÁLICAS: V0,V5,V6 E V'0
81/659	ALINHAMENTO Q1 (DE 2 A 1)
81/660	ALINHAMENTO X1 (DE 14 A 9)
81/661	ALINHAMENTO 1 A3 (DE A' A B'E B'A A')
81/662	ANEXOS GARAGEM - PLANTAS
3.6.3. PROJECTO DE EXECUÇÃO - SANEAMENTO, ÁGUAS PLUVIAIS, ABASTECIMENTO DE ÁGUAS E REDE DE	
EXTINÇÃO DE INCÊNDIOS	
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
81/786 a	SANEAMENTO - PLANTA GERAL - LOCALIZAÇÃO DAS CAIXAS DE VISITA
81/787 a	SANEAMENTO - PLANTA DO 1º PISO
81/788	SANEAMENTO - PLANTA DO 2º PISO
81/789	SANEAMENTO - CORTE C
81/790 a	SANEAMENTO - CORTE 14
81/791	SANEAMENTO - PERFIL LONGITUDINAL CV1 A CL1
81/792 a	SANEAMENTO - PERFIL LONGITUDINAL CV14 A CL2
81/793	SANEAMENTO - CASA DO GUARDA

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
81/794	ÁGUAS PLUVIAIS - PLANTA GERAL - LOCALIZAÇÃO DAS CAIXAS DE VISITA
81/795 a	ÁGUAS PLUVIAIS - PLANTA DO 1º PISO
81/796	ÁGUAS PLUVIAIS - PLANTA DE COBERTURA
81/797	ÁGUAS PLUVIAIS - PERFIL LONGITUDINAL CV1 A CV15
81/798	ÁGUAS PLUVIAIS- PERFIL LONGITUDINAL CV16 A CV30
81/799 a	ÁGUAS PLUVIAIS- PERFIL LONGITUDINAL CV31 A CV35
81/800	ÁGUAS PLUVIAIS - CASA DO GUARDA E ANEXOS
81/801	SANEAMENTO - PORMENOR DAS CAIXAS DE VISITA
81/802	ÁGUAS PLUVIAIS - PORMENOR DAS CAIXAS DE VISITA
81/803	ABASTECIMENTO DE ÁGUAS - PLANTA GERAL
81/804	ABASTECIMENTO DE ÁGUAS - PLANTA DO 1º PISO
81/805	ABASTECIMENTO DE ÁGUAS - PLANTA DO 2º PISO
81/806	ABASTECIMENTO DE ÁGUAS - CORTE 8
81/807	ABASTECIMENTO DE ÁGUAS - CORTE C14
81/808	ABASTECIMENTO DE ÁGUAS - CASA DO GUARDA E ANEXOS
81/809	REDE DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIOS - PLANTA DO 1º PISO
81/810	REDE DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIOS - PLANTA DO 2º PISO
81/811	PORMENOR DOS DEPÓSITO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
81/812	PORMENOR DA CHAMINÉ DO GINÁSIO
81/813	TUBAGEM - PLANTA DO 1º PISO
81/814	TUBAGEM - PLANTA DO 2º PISO
81/815	TUBAGEM - PLANTA DO 2º PISO E CAVES
81/816	CONDUTAS - PLANTA DO 1º PISO
81/817	CONDUTAS - PLANTA DO 2º PISO
81/818	CONDUTAS - PLANTA DO 2º PISO E CAVES
81/819	ESQUEMA E PRINCÍPIOS
81/820	PORMENOR DE LIGAÇÃO A UM RADIADOR
81/821	PLANTA DE EQUIPAMENTO DE COZINHA
3.6.4. PROJECTO DE EXECUÇÃO - ELECTRICIDADE	
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO
81/822	SIMBOLOGIA
81/823	ILUMINAÇÃO, TOMADAS, QUADRO - CAVE
81/824	TOMADAS DE USOS GERAIS - 1º PISO
81/825	TOMADAS DE USOS GERAIS - 2º PISO
81/826	ILUMINAÇÃO - 1º PISO
81/827	ILUMINAÇÃO - 2º PISO
81/828	LETREIROS DE SAÍDA, ILUMINAÇÃO EXTERIOR, INT. QUADROS - 1º PISO
81/829	LETREIROS DE SAÍDA, ILUMINAÇÃO EXTERIOR, INT. QUADROS - 2º PISO

		FICHA 8	13/14
REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO		
81/830	CASA DO GUARDA E ANEXOS - ILUM. U.G., AQUECIMENTO		
81/831	LINHA DE TERRA		
81/832	POSTO DE TRANSFORMAÇÃO		
81/833	INTERLIGAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO NORMAL E DE EMERGÊNCIA		
81/834	QUADROS		
81/835	QUADROS		
81/836	REDE DE SEGURANÇA DET. E ALARME C. INC E INT. - PLANTA DA CAVE		
81/837	REDE DE SEGURANÇA DET. E ALARME C. INC E INT. - PLANTA DO 1º PISO		
81/838	REDE DE SEGURANÇA DET. E ALARME C. INC E INT. - PLANTA DO 2º PISO		
81/839	PLANTA DE LIGAÇÃO AOS REPARTIDORES		
81/840	CTT - TLP - SIMBOLOGIA		
81/841	CASA DO GUARDA E ANEXOS - REDE DE TUBAGENS E CABOS		
81/842	REDE DE CABOS - TLP - 1º PISO		
81/843	REDE DE CABOS - TLP - 2º PISO		
81/844	REDE DE TUBAGENS - TLP - 1º PISO		
81/845	REDE DE TUBAGENS - TLP - 2º PISO		
4. MAPA DE ACABAMENTOS		MARÇO - 1988	SUPORTE - PAPEL
5. MEDIÇÕES		ABRIL - 1988	SUPORTE - PAPEL
6. PROJECTO DE ARRANJOS EXTERIORES		DEZEMBRO - 1990	SUPORTE - PAPEL
6.1. PROJECTO GERAL - MEMÓRIA DESCRITIVA - ARQ. SIZA VIEIRA			
DESENHOS:			
PLANTA GERAL - ESC. 1/500			
PERFIS AL. 2; 6; 10 a; 14 - ESC. 1/200			
PERFIS AL. A; AL; N; AL. Z - ESC. 1/200			
6.2. CADERNO DE ENCARGOS			
6.2.1. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS			
1.00 NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS			
2.00 EXECUÇÃO DOS TRABALHOS			
3.00 REDE DE REGA			
6.2.2. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS (ESPECIFICAÇÕES)			
SP 1 (ESCAVAÇÃO E ATERROS)			
1.00 - GENERALIDADES		2.03 - ATERROS TIPO C	
2.00 - ATERROS		2.04 - ATERROS TIPO D	
2.01 - ATERROS TIPO A		2.05 - TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	
2.02 - ATERROS TIPO B		2.06 - VERIFICAÇÕES	

	FICHA 8	14/14
3.00 - ESCAVAÇÕES		
3.01 - COTAS E ALINHAMENTOS NO TERRENO		
3.02 - CUIDADOS A TER NAS ESCAVAÇÕES		
3.03 - TIPOS DE ESCAVAÇÃO	4.00 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO PARA PAGAMENTO	
3.04 - TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	4.01 - ESCAVAÇÕES	
3.05 - MATERIAIS DE EXCESSO	4.02 - ATERROS	
SP 8 (REDES DE ÁGUA, ESGOTOS E DE DRENAGEM)		
1.00 REGULAMENTOS E MEDIDAS DE SEGURANÇA A RESPEITAR		
2.00 TUBAGENS		
2.01 DIÂMETROS DAS TUBAGENS		
2.02 TIPO DE TUBAGENS		
3.00 CAIXAS		
4.00 TÉCNICAS DE EXECUÇÃO		
SP 14 (ARRUAMENTOS)		
1.00 - GENERALIDADES		
2.00 - CAMADA DE TERRAPLENO		
3.00 - MACADAME		
3.01 - MATERIAIS		
3.02 - EXECUÇÃO DAS CAMADAS		
3.03 - CONTROLE		
4.00 - REVESTIMENTO SUPERFICIAL SIMPLES		
4.01 - MATERIAIS		
4.02 - EXECUÇÃO		
5.00 - REVESTIMENTO SUPERFICIAL DUPLO		
5.01 - MATERIAIS	8.00 - PASSEIOS EM BETONILHA ESQUARTELADA	
5.02 - EXECUÇÃO	8.01 - MATERIAIS	
6.00 - CAMADA DE SEMI-PENETRAÇÃO	8.02 - EXECUÇÃO	
6.01 - MATERIAIS	9.00 - CALÇADA DE CUBOS	
6.02 - EXECUÇÃO	9.01 - AREIA PARA ASSENTAMENTO	
7.00 - TAPETE BETUNIMOSO	9.02 - CUBOS	
7.01 - MATERIAIS	9.03 - EXECUÇÃO	
7.02 - FABRICO	10.00 - LANCIS E GUIAS	
7.03 - APLICAÇÃO	10.01 - MATERIAIS	
7.04 - ENSAIOS DE CONTROLE	10.02 - EXECUÇÃO	
6.2.3. MEMÓRIA DESCRITIVA		
6.2.4. MEDIÇÕES		
6.2.5. MAPA DE QUANTIDADES		
7. ESTUDO DE ACONDICIONAMENTOS ACÚSTICOS A ADOPTAR NO GINÁSIO, NA SALA DE MÚSICA E DRAMA E NO ANFITEATRO		

REGULAMENTAÇÃO E NORMAS APLICADAS	FICHA 9 1/3
1. CADERNO DE ENCARGOS QUE INTEGRA TODAS AS ESPECIALIDADES	
1.1. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS (ESPECIFICAÇÕES)	
1.1.1. ESPECIFICAÇÃO SP 1 (ESCAVAÇÃO E ATERROS):	
REGULAMENTO DE SEGURANÇA NO TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL (R.S.T.C.C.)	
1.1.2. ESPECIFICAÇÃO SP 2 (BETÃO EM MASSA E BETÃO ARMADO):	
REGULAMENTO DE ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO E PRÉ- ESFORÇADO (R.E.B.A.P.);	
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS (R.B.L.H.);	
NORMAS PORTUGUESAS APLICÁVEIS: (NÃO ESPECIFICADAS)	
NORMA ASTM C260 - 23T; RESPEITANTE A MATERIAIS A ADICIONAR AO BETÃO ANTES OU DURANTE A AMASSADURA;	
1.1.3. ESPECIFICAÇÃO SP 3 (MATERIAIS DIVERSOS):	
NORMA NP 409; RESPEITANTE A RECOLHA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL PARA ANÁLISE;	
NORMAS NP 413, NP 421 E NP 423; RESPEITANTES A ENSAIOS PARA DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA ÁGUA;	
ESPECIFICAÇÕES E 160 E E 309; RESPEITANTES A DIMENSÕES E FORMATOS DOS "TIJOLOS DE BARRO VERMELHO PARA ALVENARIA";	
NORMA NP 250; RESPEITANTE A ENSAIOS DE TIJOLOS;	
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS (R.B.L.H.); RESPEITANTE À QUALIDADE DOS CIMENTOS;	
NORMA NP 420; RESPEITANTE A EMBALAGENS DE GESSO;	
NORMA NP 180; RESPEITANTE A ANOMALIAS E DEFEITOS DA MADEIRA;	
NORMA NP 987; RESPEITANTE A MADEIRAS SERRADAS - MEDIÇÃO DE DEFEITOS;	
"NORMAS PARA RECEPÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS"; (NÃO ESPECIFICADAS);	
NORMAS DIN 52.104, 51.093,51.094, 51.092, NP 52, NP 305, NP 306, NP 308, NP 309, NP 310; RESPEITANTES A MOSAICOS;	
NORMAS NP 69, NP 70, NP 177; RESPEITANTES A VIDROS;	
NORMAS NP 186, BS 3826 (1967), DEF 114 (1955) DO "MINISTRY OF DEFENCE", DEF A (1961), DEF 11. 115, CIT nº18 DO LNEC; RESPEITANTES A TINTAS;	
UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DEPENDE DE HOMOLOGAÇÃO DO LNEC; RESPEITANTE A MATERIAIS PLÁSTICOS;	
NORMAS BRITISH STANDARDS INSTITUTE E DA BRITISH WOOD PRESERVER'S ASSOCIATION; RESPEITANTES A MADEIRA DE PINHO TRATADA EM AUTO CLAVE;	
1.1.4. ESPECIFICAÇÃO SP 8 (REDE DE ÁGUA, DE ESGOTOS E DE DRENAGEM):	
REGULAMENTO DE CANALIZAÇÕES DE ÁGUAS E DE ESGOTOS; RESPEITANTE AOS TRABALHOS A DESENVOLVER E TRABALHOS A APLICAR;	

	FICHA 9	2/3
1.1.5. ESPECIFICAÇÃO SP 13 (CONSTRUÇÃO METÁLICA):		
REGULAMENTO DE SEGURANÇA NO TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL;		
NORMAS PORTUGUESAS RELATIVAS A PARAFUSOS, PORCAS, ANILHAS, SOLDADURA, REBITES, ETC;		
REGULAMENTOS SOBRE CONSTRUÇÃO METÁLICA EM VIGOR;		
1.1.6. ESPECIFICAÇÃO SP 15 (INSTALAÇÕES ELÉTRICAS):		
ART.º 216 DO I.U. ⁽¹⁾ ; RESPEITANTE A FIXAÇÃO DE CONDUTORES;		
CÓDIGO 305100; RESPEITANTE A CONDUTORES MONTADOS EM INSTALAÇÕES À VISTA EM AMBIENTES INTERIORES;		
CÓDIGO 305200; RESPEITANTE A CONDUTORES MONTADOS EM INSTALAÇÕES À VISTA EM AMBIENTES EXPOSTOS;		
CÓDIGO 301100; RESPEITANTE A CONDUTORES MONTADOS EM CANALIZAÇÕES OCULTAS;		
CÓDIGO 5101100; RESPEITANTE A CONDUTORES MONTADOS EM CANALIZAÇÕES OCULTAS ENFIADOS EM TUBO PLÁSTICO DO TIPO VD;		
ART.º 243 DO I.U.; RESPEITANTE A DIMENSÕES MÍNIMAS DOS TUBOS;		
CÓDIGO 307210; RESPEITANTE A CONDUTORES MONTADOS EM CANALIZAÇÕES ENTERRADAS;		
ART.º 268 DO I.U.; RESPEITANTE A CANALIZAÇÕES ENTERRADAS;		
ART.º 613 DO I.U.; RESPEITANTE AOS CONDUTORES DO SISTEMA TT (TERRA / TERRA);		
ART.º 429 DO I.U.; RESPEITANTE À INTENSIDADE DOS APARELHOS DE CORTE;		
1.1.7. MEMÓRIA DESCRITIVA DO PROJECTO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS		
ART.º 83 E ART.º 98 DO I.U.; RESPEITANTES À CLASSIFICAÇÃO DO EDIFÍCIO QUANTO À UTILIZAÇÃO;		
ART.º 503 DO I.U.; RESPEITANTE À CAPACIDADE DE OCUPAÇÃO DO EDIFÍCIO;		
ART.º 445 E ART.º 448 DO I.U.; RESPEITANTES À DEFINIÇÃO DE CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO NORMAL;		
ART.º 451 DO I.U.; RESPEITANTE AOS COMANDOS DA ILUMINAÇÃO;		
ART.º 449 DO I.U.; RESPEITANTE À ALIMENTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE SINALIZAÇÃO;		
ART.º 506 E ART.º 497 DO I.U.; RESPEITANTES À INSTALAÇÃO DE TOMADAS PARA USOS GERAIS;		
2. CADERNO DE ENCARGOS - ARRANJOS EXTERIORES		
2.1. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS		
2.1.1. NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS		
ESP. LNEC E - 206, LNEC E - 208 E NP - 505; DOCUMENTOS NORMATIVOS RELATIVOS A ÁGUA PARA UTILIZAR;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 3, LNEC E - 12 E NP - 85; DOCUMENTOS NORMATIVOS RELATIVOS A AREIA PARA BETÃO E ARGAMASSA;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 235; DOCUMENTO NORMATIVO RELATIVO A AREIA PARA CALÇADAS;		
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 226 A 228, LNEC E - 245, LNEC E - 255, LNEC E - 259, NP - 87, NP- 414; DOCUMENTOS NORMATIVOS RELATIVOS A BETÃO DE LIGANTE HIDRÁULICO;		
⁽¹⁾ I.U. - REGULAMENTO DE SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA		

		FICHA 9	3/3
ESPs, LNEC E - 154 A 156, LNEC E - 159, LNEC E - 222 E 223, LNEC E - 237 E 238, LNEC E - 246, LNEC E - 248,			
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 251 E 252, NP - 85, NP - 86, NP - 501; DOCUMENTOS NORMATIVOS RELATIVOS A BRITA PARA BETÃO DE LIGANTE HIDRÁULICO:			
REGULAMENTO DE BETÕES E LIGANTES HIDRÁULICOS (R.B.L.H.):			
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 195, LNEC E - 232 E 233, LNEC E - 237 E 238, LNEC E - 294, NP - 143; DOCUMENTOS NORMATIVOS RELATIVOS A BRITA PARA MACADAME HIDRÁULICO:			
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 43 A 52, LNEC E - 55 A 61, LNEC E - 63 A 65, LNEC E - 68, LNEC E - 231; DOCUMENTOS NORMATIVOS RELATIVOS A CIMENTO:			
DECRETO - LEI Nº 40 870 DE 21.11.1956 COM ALTERAÇÕES DO D.L. Nº41 127 E DA PORTARIA Nº18 189 DE 05.01.1961; RESPEITANTE ÀS DISPOSIÇÕES DO CADERNO DE ENCARGOS PARA FORNECIMENTO E RECEPÇÃO DE CIMENTO PORTLAND NORMAL:			
ESPECIFICAÇÃO LNEC E - 294; DOCUMENTO NORMATIVO RELATIVO À EVACUAÇÃO DAS ÁGUAS DAS ESCAVAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DE EDIFICAÇÃO:			
ART.º 140 DO REGIME DE CONTRATO DE EMPREITADAS DE OBRAS PÚBLICAS, DECRETO LEI Nº 48 871 DE 19.02.1969; RESPEITANTE AOS TRABALHOS DE ESCAVAÇÃO QUANDO FOREM ENCONTRADOS OBJECTOS DE ARTE OU ANTIGUIDADES:			
2.1.1.EXECUÇÃO DOS TRABALHOS			
NORMA NP 893; RESPEITANTE AO LEVANTAMENTO DE MATERIAIS E ABERTURA DE VALAS:			
ESPECIFICAÇÃO LNEC E - 242, LNEC E - 269, NP - 893; DOCUMENTOS NORMATIVOS RELATIVOS A ESCAVAÇÕES:			
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 240, LNEC E - 241, NP - 143; DOCUMENTOS NORMATIVOS RELATIVOS A ATERROS:			
ART. Nº78 DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA NO TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL(R.S.T.C.C.); RESPEITANTE A ESCAVAÇÃO MANUAL:			
ART. Nº79 DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA NO TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL(R.S.T.C.C.); RESPEITANTE À ACOMODAÇÃO DOS MATERIAIS RESULTANTES DAS ESCAVAÇÕES:			
ART. Nº81 DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA NO TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL(R.S.T.C.C.); RESPEITANTE A ESCAVAÇÕES PRÓXIMAS DE MUROS OU PAREDES:			
ART. Nº8 DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA NO TRABALHO DA CONSTRUÇÃO CIVIL(R.S.T.C.C.); RESPEITANTE À CONTINUIDADE DOS TRABALHOS DE ESCAVAÇÃO DEPOIS DA OCORRÊNCIA DE TEMPORAIS OU DE QUALQUER OUTRO FENÓMENO SUSCEPTÍVEL DE AFECTAR AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DOS OPERÁRIOS E DO PÚBLICO;			
NORMA NP 894; RESPEITANTE À VERIFICAÇÃO DA ESTANQUIDADE DAS REDES;			
NORMAS NP 881 A 882 ; RESPEITANTES A CAIXAS DE VISITA:			
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 266, LNEC E - 295; DOCUMENTOS NORMATIVOS RELATIVOS ÀS PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MATERIAIS PARA COMPOSIÇÃO DE SEMI-PENETRAÇÃO BETUMINOSA:			
ESPECIFICAÇÃO LNEC E - 80; DOCUMENTO NORMATIVO RELATIVO A BETUME DE PENETRAÇÃO:			
ESPECIFICAÇÕES LNEC E - 295 - 1974; DOCUMENTO NORMATIVO RELATIVO À GRANULOMETRIA DE INERTES PARA A CONSTITUIÇÃO DA CAMADA DE BASE E DE RECOBRIMENTO DO AGLUTINANTE;			
ESPECIFICAÇÃO LNEC E - 266 - 1973; DOCUMENTO NORMATIVO RELATIVO À GRANULOMETRIA DE INERTES PARA A CONSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO SUPERFICIAL;			

