

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 PROPRIEDADES DOS MATERIAIS E SISTEMAS DE FACHADA pag. A1-1

A1.1.	OS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	A1-2
A1.1.1.	<i>A evolução dos materiais de construção e a habitação</i>	A1-2
A1.1.2.	<i>Propriedades dos materiais</i>	A1-4
A1.1.2.1.	<i>Propriedades físico-químicas</i>	A1-5
A1.1.2.2.	<i>Outras propriedades</i>	A1-6
A1.1.3.	<i>Propriedades dos materiais de construção com implicações energéticas</i>	A1-6
A1.1.3.1.	<i>Densidade</i>	A1-6
A1.1.3.2.	<i>Permeabilidade ao vapor de água</i>	A1-8
A1.1.3.3.	<i>Condutibilidade térmica</i>	A1-9
A1.1.3.4.	<i>Calor específico e Difusibilidade térmica</i>	A1-11
A1.1.3.5.	<i>Absorção, Transmissão, Reflexão e Emissividade</i>	A1-12
A1.1.3.6.	<i>Deformabilidade (Coeficiente de Poisson e Módulo de elasticidade)</i>	A1-15
A1.1.3.7.	<i>Outras propriedades mecânicas</i>	A1-17
A1.2.	PROPRIEDADES HIGROTÉRMICAS DA ENVOLVENTE EXTERIOR	A1-19
A1.2.1.	<i>Resistência térmica</i>	A1-20
A1.2.1.1.	<i>Resistência térmica superficial</i>	A1-22
A1.2.1.2.	<i>Resistência térmica de espaços de ar</i>	A1-23
A1.2.1.3.	<i>Resistência térmica total</i>	A1-25
A1.2.2.	<i>Coeficiente global de transferência de calor</i>	A1-26
A1.2.3.	<i>Permeância ao vapor de água</i>	A1-29
A1.2.4.	<i>Pontes térmicas</i>	A1-30
A1.2.4.1.	<i>Definição</i>	A1-30
A1.2.4.2.	<i>Razões para a ocorrência de pontes térmicas</i>	A1-30
A1.2.4.3.	<i>Consequências das pontes térmicas</i>	A1-31
A1.2.4.4.	<i>Tipos de pontes térmicas</i>	A1-32
A1.2.4.5.	<i>Distribuição da temperatura ao longo das pontes térmicas</i>	A1-32
A1.2.4.6.	<i>Pontes térmicas em fachadas leves e mistas</i>	A1-34
A1.2.5.	<i>Inércia térmica</i>	A1-35
A1.2.5.1.	<i>Capacidade térmica</i>	A1-35
A1.2.5.2.	<i>Fluxo de calor unidimensional dinâmico</i>	A1-35
A1.2.5.3.	<i>Fluxos de calor periódicos</i>	A1-36
A1.2.5.4.	<i>Armazenamento térmico convencional</i>	A1-38
A1.2.5.5.	<i>Armazenamento térmico não convencional</i>	A1-41
A1.2.5.6.	<i>Avaliação da Inércia Térmica numa habitação</i>	A1-42
A1.3.	ISOLAMENTO ACÚSTICO	A1-47
A1.3.1.	<i>Traçado da Curva de Isolamento Sonoro a Sons de Condução Aérea a partir do Modelo Misto</i>	A1-47
A1.3.1.1.	<i>Leis da massa e da frequência – traçado da Curva inicial</i>	A1-47
A1.3.1.2.	<i>Correcções da Curva Inicial</i>	A1-50
A1.3.1.3.	<i>Representação gráfica do Índice de Isolamento Sonoro a Sons de Condução aérea normalizado, ponderado</i>	A1-55
A1.3.2.	<i>Traçado da Curva de Isolamento Sonoro a Sons de Condução Aérea em elementos heterogéneos</i>	A1-59
A1.3.3.	<i>Transmissão marginal</i>	A1-61
A1.3.4.	<i>Valores estimados de $D_{n,w}$ para as soluções de parede estudadas</i>	A1-65

Anexo 2 REPRESENTAÇÕES ESQUEMÁTICAS DAS PAREDES ESTUDADAS pag. A2-1

A2.1.	REPRESENTAÇÕES ESQUEMÁTICAS DAS PAREDES SIMPLES	A2-1
A2.2.	REPRESENTAÇÕES ESQUEMÁTICAS DAS PAREDES DUPLAS	A2-6
A2.3.	REPRESENTAÇÕES ESQUEMÁTICAS DAS PAREDES MISTAS DUPLAS	A2-11
A2.4.	REPRESENTAÇÕES ESQUEMÁTICAS DAS PAREDES TRIPLAS	A2-15
A2.5.	REPRESENTAÇÕES ESQUEMÁTICAS DAS PAREDES LEVES	A2-16

Anexo 3 TABELAS DE CARACTERIZAÇÃO PRÉVIA DAS PAREDES ESTUDADAS pag. A3-1

A3.1.	TABELAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS PAREDES SIMPLES	A3-2
A3.2.	TABELAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS PAREDES DUPLAS	A3-4
A3.3.	TABELAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS PAREDES MISTAS DUPLAS	A3-6
A3.4.	TABELAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS PAREDES TRIPLAS	A3-8
A3.5.	TABELAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS PAREDES LEVES	A3-10

A4-1 pag. PREVISÃO DO DESEMPENHO TÉRMICO NAS CET Anexo 4

A4-1	METODOLOGIA DE PREVISÃO DO DESEMPENHO TÉRMICO PELO MODELO ADOPTADO NO RCCTE	A4.1.
A4-4	METODOLOGIA DE PREVISÃO DOS GANHOS SOLARES COM SOLUÇÕES DE GANHO SOLAR PASSIVO INDIRECTO	A4.2.
A4-4	Paredes com ganhos indirectos a Sul	A4.2.1.
A4-4	Paredes Acumuladoras com efeito de estufa	A4.2.1.1.
A4-4	Paredes Dinâmicas com efeito de estufa	A4.2.1.2.
A4-6	Paredes de Trombe com efeito de estufa	A4.2.1.3.
A4-8	Estufa Adossada Sul	A4.2.2.
A4-13	CÁLCULO DOS GANHOS SOLARES COM SOLUÇÕES DE GANHO SOLAR PASSIVO INDIRECTO NÃO PREVISTAS NO RCCTE	A4.3.
A4-13	CET Convencional com Paredes de ganho indirecto Sul	A4.3.1.
A4-16	CET Proposta com Paredes de ganho indirecto Sul	A4.3.2.
A4-18	CET Convencional com Estufa Adossada Sul	A4.3.3.
A4-19	CET Proposta com Estufa Adossada Sul	A4.3.4.

A5-1 pag. ESTUDO ECONÓMICO/ENERGÉTICO NAS CET Anexo 5

A5-1	CÁLCULO DA ESPESSURA ÓPTIMA DE ISOLAMENTO EM PAREDES DE FACHADA	A5.1.
A5-6	CÁLCULO DOS CUSTOS ECONÓMICO/ENERGÉTICOS DE PAREDES DE FACHADA INSERIDAS NA CET CONVENCIONAL	A5.2.
A5-40	CÁLCULO DOS CUSTOS ECONÓMICO/ENERGÉTICOS GLOBAIS DAS CET	A5.3.
A5-40	Tabela com Medições de custos económicos da CET Proposta	A5.3.1.
A5-43	Tabela com Medições de custos económicos da CET Convencional	A5.3.2.
A5-45	Tabela com Medições de custos energéticos da CET Proposta	A5.3.3.
A5-47	Tabela com Medições de custos energéticos da CET Convencional	A5.3.4.

A6-1 pag. AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DA ILUMINAÇÃO NATURAL NAS CET Anexo 6

A7-1 pag. AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO DESEMPENHO ACÚSTICO NAS CET Anexo 7

A7-1	CURVAS DE ISOLAMENTO SONORO A SONS DE CONDUÇÃO AÉREA, NORMALIZADO NAS FACHADAS DA CET 1 - PROPOSTA	A7.1.
A7-5	CURVAS DE ISOLAMENTO SONORO A SONS DE CONDUÇÃO AÉREA, NORMALIZADO NAS FACHADAS DA CET 2 - CONVENCIONAL	A7.2.

A8-1 pag. PROPOSTA DE ADAPTAÇÃO A BAR/CAFETARIA Anexo 8

A9-1 pag. FOTOGRAFIAS DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DAS CÉLULAS DE TESTE Anexo 9