



Intervenção num Edifício Habitacional

Reabilitação Arquitectónica II

Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos

Estratégia de análise

Estudo e elaboração de ficha de análise (com pesquisa no *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional; Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais; Reabilitação Urbana, Baixa Pombalina: bases para uma intervenção de salvaguarda*)



Primeira visita ao local : levantamento fotográfico e primeira abordagem analítica com base na ficha elaborada; contacto com os moradores.



Pedido de consulta na Câmara Municipal de Lisboa do cadastro do edifício nº 12 na Rua de Angola.



Segunda visita ao local : novo levantamento fotográfico e abordagem mais exaustiva; contacto com moradores e senhoria.



Consulta do cadastro e análise dos desenhos rigorosos.



Sistematização e organização da informação recolhida

1

Dados de Carácter Geral

Localização

Morada Rua de Angola, n^o12 1170-022 Lisboa

Usos do Edifício

Habitação	Própria	1
	Alugada	6
	Devolutas	3

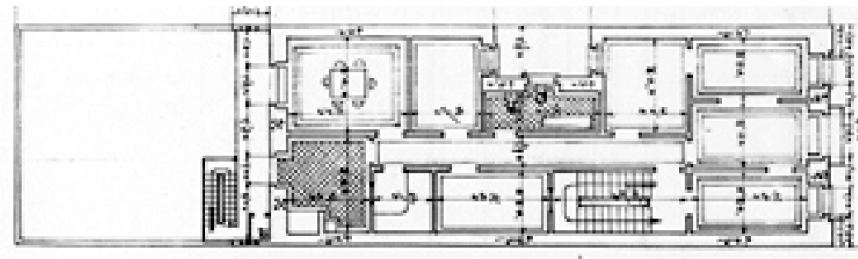
Comércio 0

Outras Actividades	0
(Públicas, Religiosas, Lazer)	



Ano de Construção

- ☐ Época difícil de determinar
- ☐ Séc. XVI
- ☐ Séc. XVII
- ☐ Séc. XVIII
- ☐ Séc. XIX
- ☒ Séc. XX – 1932



Planta tipo (Saguão e Caixa de Escadas Central)

http://ulisses.cm-lisboa.pt

Edifícios Adjacentes

Posição do Edifício em relação aos adjacentes ☐ Isolado ☒ Contíguo

Características Gerais

Distribuição Vertical 1 escada interior e 1 escada exterior

Distribuição Horizontal Esquerdo e Direito

Nº de Pisos acima do solo 4 pisos

semi-enterrados 1 piso

abaixo do solo 0 pisos

Área de Implantação m²

Orografia do Terreno ☐ Plano ☒ Declive ☐ Contra Talude

☐ Em Aterro ☐ Sob Terraços ☐ Outro

Classificação

☐ IPPAR _____

☐ DGEMN _____

Aspectos Singulares (Valores)

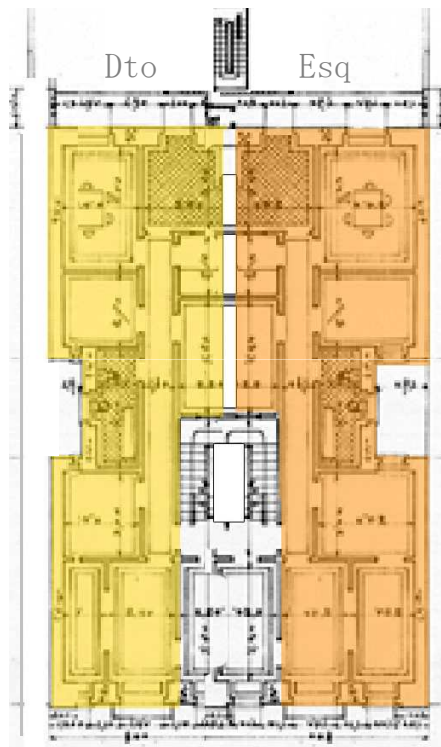
Estuques, Gravuras no átrio de entrada



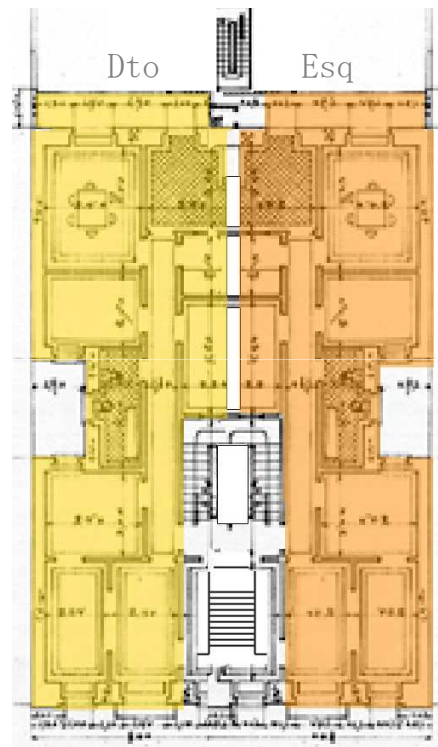
Tipologias por Fogos

Piso	Fogo	Tipo de Ocupação	Situação Ocupacional
Cave	Dto	Habitação	Habitação Própria, 3 Pessoas
	Esq	x	Desabitada - Degradada
R/C	Dto	Habitação	Habitação Alugada, 2 Pessoas
	Esq	Habitação	Habitação Alugada, 3 Pessoas
1º	Dto	Habitação	Habitação Alugada, 2 Pessoas
	Esq	x	Desabitada - Degradada
2º	Dto	x	Desabitada - Degradada
	Esq	Habitação	Habitação Alugada, 2 Pessoas
3º	Dto	Habitação	Habitação Alugada, 5 Pessoas
	Esq	Habitação	Habitação Alugada, 2 Pessoas

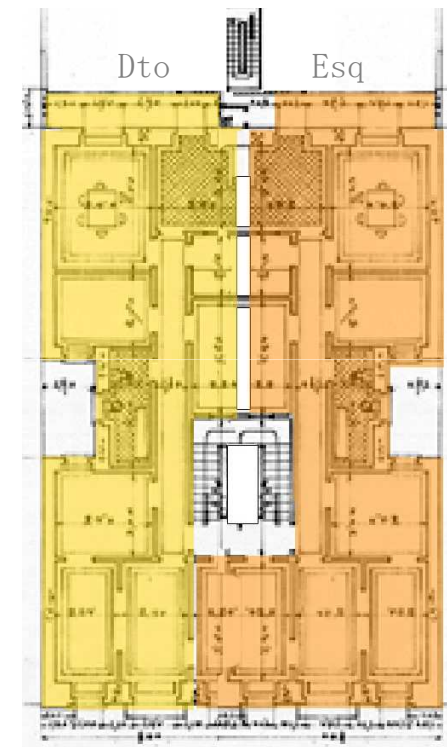
Disposição Interior por Fogo



Cave



R/C



1º, 2º, 3º

— 2 —

Análise Geral

Fachada

Problemas

Revestimentos

✓ **Elementos Pétreos** (vandalizados e poluídos)

✓ **Rebocos** (falta de coesão)

✓ **Pinturas** (falta de adesão)

✓ **Cores Dissonantes**

Varandas

✓ **Guardas em madeira e metal** (degradação dos materiais)



Estrutura

Superestrutura

Lesões

Alvenaria de Tijolo e Betão Armado

✓ Superficiais

✓ Profundas

Revestimento em gradual deterioração



Corrosão visível dos elementos da estrutura em ferro



Fissura relacionada com a estrutura



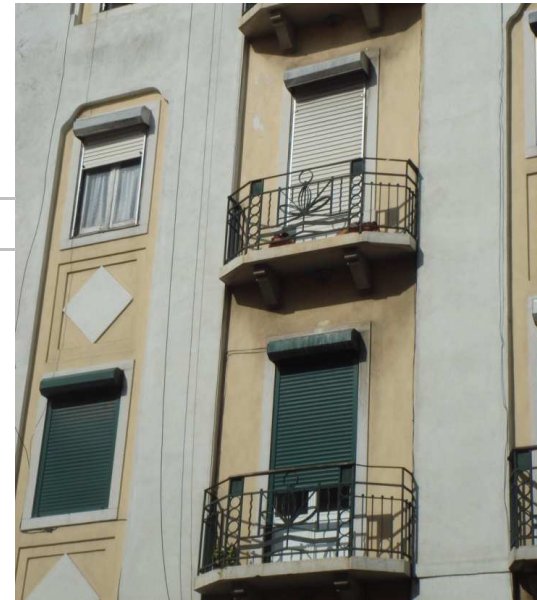
Revestimento em processo de degradação - Exposição da parede de alvenaria



Fachada

Outros Elementos Dissonantes

- ✓ Caixilharia em Alumínio
- ✓ Estores
- ✓ Vandalismo
- ✓ Antenas
- ✓ Cabos e Instalações Eléctricas
- ✗ Sistemas de Climatização
- ✗ Contadores em Nichos



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2006

Área Comum Interior

Revestimentos e Acabamentos - Problemas

✓ **Cobertura** (claraboia-infiltrações ; pinturas-falta de adesão)

✓ **Paredes** (bolhas e manchas)

✓ **Pavimento**

Bolhas



Cor



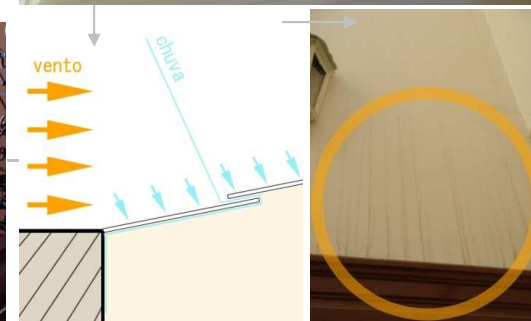
Clarabóia



Acabamentos - imperfeitos



Pintura



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Equipamentos

Rede de Águas

- ☒ Contador Geral de Água
- ☒ Válvula de Corte e Comando Geral
- ☒ Sistema de Distribuição de Água Interno ☒ embutido ☐ externo ☐ misto
- ☒ Torneiras Exclusivas para a Limpeza de Zonas Comuns

Rede de Gás

- ☒ Contador Geral de Gás
- ☒ Válvula Geral de Corte
- ☒ Sistema de Distribuição ☐ embutido ☐ externo ☒ misto

Telecomunicações

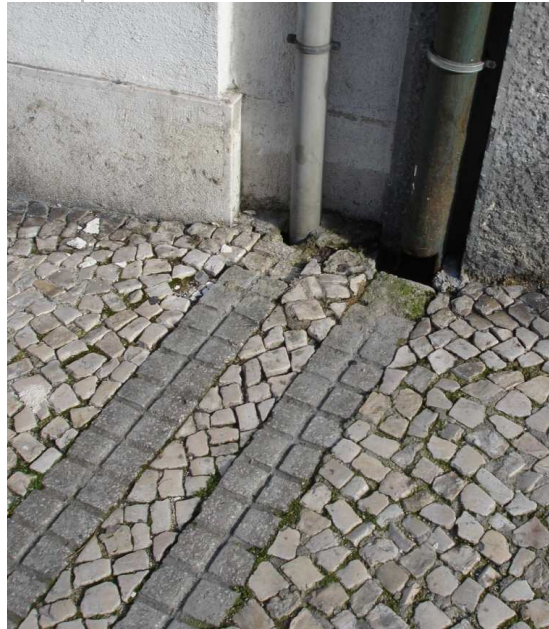
- ☐ Sistema Centralizado de Telefones
- ☒ Caixa de Recepção/Distribuição Interna
- ☐ Sistema Centralizado de Televisão
- ☒ Caixa de Recepção/Distribuição de TVCabo



Equipamentos

Rede de Esgotos

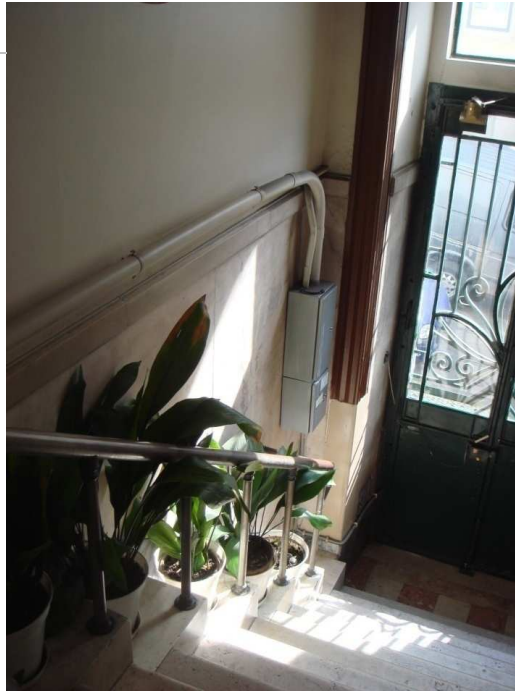
- ☒ Sistema de Condução de Águas Pluviais
- ☒ Localização dos Tubos de Queda ☐ embutido ☒ externo ☐ misto
- ☒ Sistema de Recolha e Condução de Esgotos
- ☒ Ligação à Rede de Recolha Pública



Equipamentos

Instalações Eléctricas

- ☒ Contador Geral de Electricidade
- ☒ Interruptor Geral de Comando e Corte de Alimentação Eléctrica
- ☒ Sistema de Distribuição ☐ embutido ☐ externo ☒ misto
- ☒ Circuito Exclusivo para Iluminação de Zonas Comuns

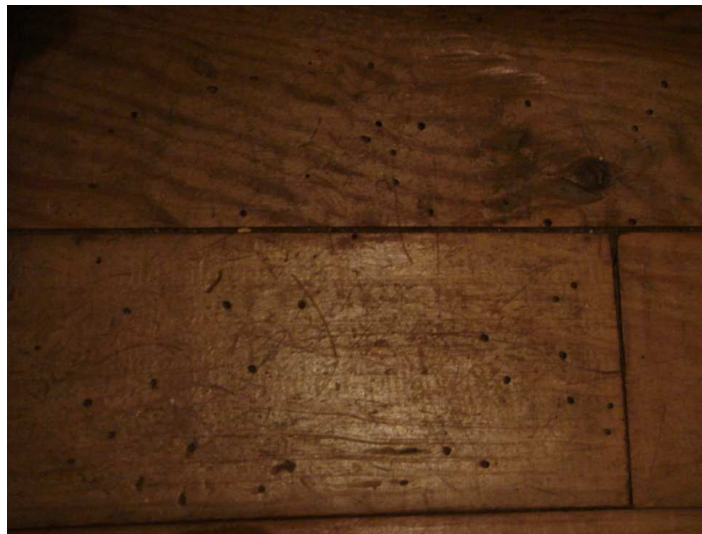


Segurança

Incêndio

- ❓ Bocas de Incêndio
- ❌ Sinalização do Percurso de Evacuação
- ❌ Iluminação de Emergência
- ❌ Extintores nas Escadas Principais
- ❌ Sistemas de Detecção e Alarme Contra-Incêndio
- ❌ Independência nas Conduitas de Fumo

O risco de Incêndio e sua propagação é agravado pela elevada percentagem de **madeira** como material de pavimento e pela disposição próxima das **janelas** das marquises.



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Segurança

Intrusão

As **janelas** da fachada principal que estão ao nível da rua (Caves) não apresentam grande resistência.

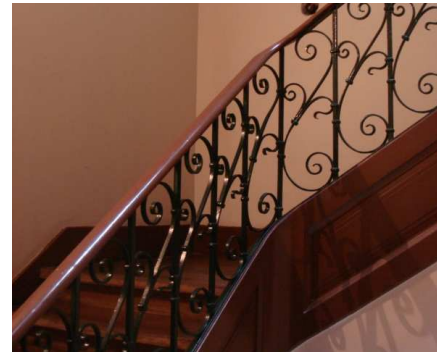


Uso Normal

O corpo central de escadas apresenta maiores riscos relativos à segurança.

Os **degraus** revelam um desgaste gradual devido ao uso.

O desenho das **guardas** podem formar um perigo, principalmente na presença de crianças.



Acessibilidade

Condições para Deficientes Motores

Nº de Elevadores 0

Presença de Barreiras Arquitectónicas para Deficientes



Lance de **escadas** imediatamente após a entrada que impede qualquer independência por parte de deficientes



Inclinação acentuada da **Rua e Degraus** demasiado elevado

Nº de Lugares de Estacionamento Reservados a Deficientes 0 lugares

3

Análise Particular

Cave Direita

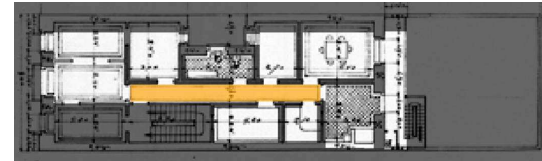
Análise qualitativa dos problemas:

	Elementos Não-Estruturais						Instalações Técnicas				Higiene, Saúde e Conforto				
	Elementos Primários			Elementos Secundários			Instalações de Distribuição de Águas	Instalações de Drenagem de Águas Residuais	Instalações Eléctricas	Instalações de Gás	Iluminação Natural	Conforto			Salubridade
	Paredes	Pavimentos	Coberturas	Janelas e Portas	Outros Elementos	Revestimentos e Acabamentos						Higrotérmico	Acústico	Visual	
Corredor															
Quarto 1															
Quarto 2 e 3															
I.S.															
Cozinha															
Sala															
Pátio															

■ Problemas graves
 ■ Problemas médios
 ■ Problemas ligeiros
 ■ Sem problemas

Cave Direita

Corredor

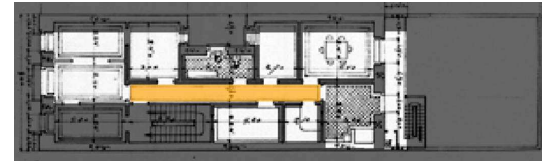


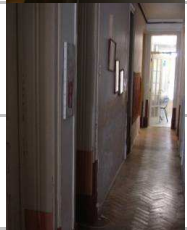
Elementos Primários	Paredes	Empolamento de Tinta → Bolor (aplicações várias de massas) Ocorre até 1,20m de altura	
	Pavimento	Soalho de Madeira com ataque biológico (caruncho)	
	Tecto	Fissuras pouco profundas	
Elementos Secundários	Janelas e Portas	Tinta filmogénica aplicada sobre as ombreiras de madeira perde a sua aderência lascando num curto período de tempo	
	Outros Elementos	Rodapés com pouca perfeição e cuidado como acabamentos	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Corredor

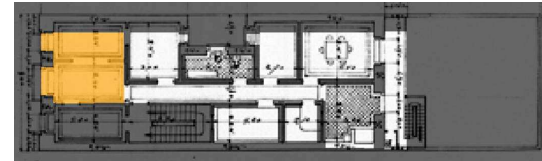


Higiene, Saúde e Conforto	Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas	Escassa Ligação Eléctrica para criar pontos de luz. Cabos e Ligações Eléctricas expostas que contornam a zona superior das paredes, contornando vãos.	  
		Iluminação Natural	Escassa e não directa	
	Conforto	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno)	
		Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão	
		Espacial	Sensação de aperto acentuado pelo seu comprimento e pé-direito	
		Salubridade	Ar denso e húmido. Escassas renovações de ar. Mau cheiro. Bolor	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Quarto

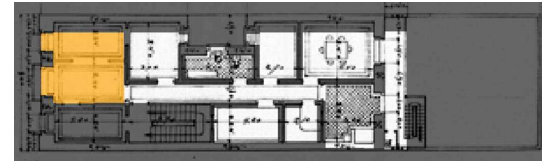


Elementos Primários	Paredes	Bolhas Pequenas → Empolamento de Tinta	
	Pavimentos	Soalho de Madeira com ataque biológico (caruncho) sendo visível já fendas profundas	
	Coberturas	Fissuras pouco profundas localizadas nos cantos em estuques trabalhados	
Elementos Secundários	Janelas e Portas	Tinta plástica aplicada sobre as ombreiras de madeira perdem a sua aderência lascando num curto período de tempo	
Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas	Cabos e Ligações Eléctricas expostas que contornam vãos e rodapés.	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Quarto



Higiene, Saúde e Conforto	Iluminação Natural	Directa, concentrada num nicho	
	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno)	
	Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão	
	Salubridade	Ar denso e húmido. Bolor	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Quartos



Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Bolhas → Empolamento de Tinta → Bolor Intenso (aplicações várias de massas) Ocorre até 1,20m de altura	
		Pavimentos	Soalho de Madeira com ataque biológico (caruncho)	
		Coberturas	Fissuras pontuais pouco profunda em estuques trabalhados	
	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Tinta plástica aplicada sobre as ombreiras de madeira perdem a sua aderência lascando num curto período de tempo	
Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas	Escassa Ligação Eléctrica para criar pontos de luz. Cabos e Ligações Eléctricas expostas que contornam vãos e rodapés.		

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Quartos



Higiene, Saúde e Conforto	Iluminação Natural	Insuficiente. Orientada para o interior do Saguão	
	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno)	
	Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão	
	Salubridade	Ar denso e húmido. Bolor Intenso “escondido” atrás de textéis. Abertura directa para o Saguão	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Instalação Sanitária



Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Bolor junto ao tecto	
		Pavimentos	Pavimento de linóleo de aplicação posterior com manchas, principalmente nos limites	
	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Tinta plástica aplicada sobre as ombreiras de madeira perdem a sua aderência lascando num curto período de tempo	
	Revestimentos e Acabamentos	Paredes revestidas a azulejo quebrado em teia (estalar da superfície) Acabamentos com pouco cuidado		

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Instalação Sanitária



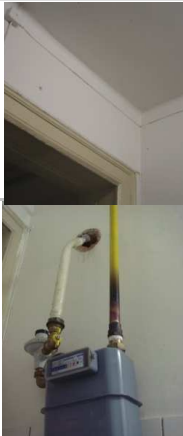
Higiene, Saúde e Conforto	Instalações Técnicas		
	Instalações de Gás	Condução do Gás até outra divisão (cozinha) → Ligações expostas	
	Iluminação Natural	Orientação para o Saguão	
	Conforto	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno)
		Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão
	Salubridade	Ar denso e húmido. Escassas renovações de ar. Bolor	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Cozinha - obras recentes



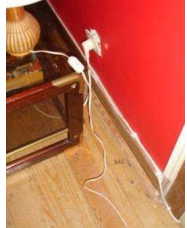
Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas	Cabos e Ligações Eléctricas expostas que contornam a zona superior das paredes.	
	Instalações de Gás	Recepção do Gás a partir de outra divisão (I.S.) → Ligações expostas e pouco cuidado no acabamento	
Higiene, Saúde e Conforto	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno)	
	Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Sala



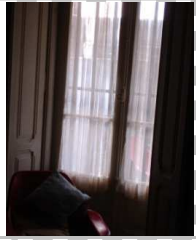
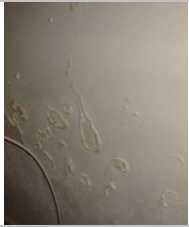
Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Bolhas → Empolamento de Tinta → Bolor ligeiro (aplicações várias de massas) Ocorre até 1,20m de altura	
		Pavimentos	Soalho de Madeira com ataque biológico (caruncho)	
		Coberturas	Fissuras pontuais pouco profunda em estuques trabalhados	
Instalações Técnicas	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Tinta plástica aplicada sobre as ombreiras de madeira perdem a sua aderência lascando num curto período de tempo	
	Instalações Eléctricas	Pouco cuidado nos acabamentos. Cabos e Ligações Eléctricas expostas que contornam vãos e rodapés.		 

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Sala

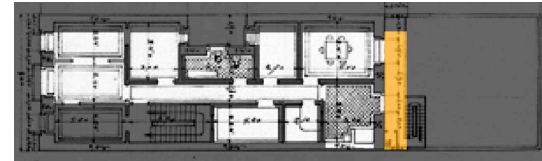


Higiene, Saúde e Conforto	Iluminação Natural	Num nicho	
	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno)	
	Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão	
	Salubridade	Ar denso e húmido. Bolor “escondido” atrás de textéis.	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Cave Direita

Pátio



Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Ataque biológico. Desgaste das camadas superficiais	
		Pavimentos	Fissuras. Crescimento de vegetação	
		Coberturas	Oxidação da estrutura metálica → Quebra do Revestimento	
Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas	Escassos pontos de iluminação artificial		
	Instalações de Distribuição de Águas	Canos expostos com soluções provisórias Oxidação dos canos (parte inferior)		

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

2º Esquerdo

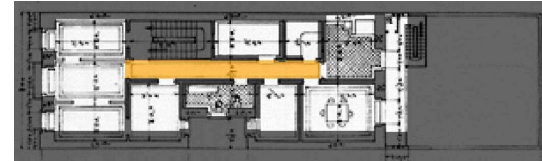
Análise qualitativa dos problemas:

	Elementos Não-Estruturais						Instalações Técnicas				Higiene, Saúde e Conforto			
	Elementos Primários			Elementos Secundários		Revestimentos e Acabamentos	Instalações de Distribuição de Águas	Instalações de Drenagem de águas Residuais	Instalações Eléctricas	Instalações de Gás	Iluminação Natural	Conforto		
	Paredes	Pavimentos	Coberturas	Janelas e Portas	Outros Elementos							Higrotérmico	Acústico	Visual
Corredor														
Quartos														
Sala														
Cozinha														
I.S.														
I.S. - Marquise														

■ Problemas graves
 ■ Problemas médios
 ■ Problemas ligeiros
 ■ Sem problemas

2º Esquerdo

Corredor

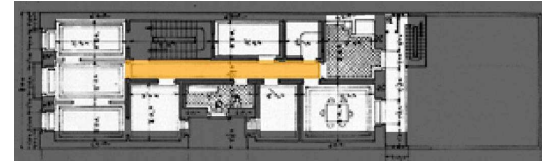


Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Tinta a descascar da parede	
		Pavimentos	Alcatifa com humidade; manchas; bolor; ácaros	
		Coberturas	Fissuras transversais	
	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Porta principal de acesso ao fogo está trancada. O acesso dá-se por um pequeno quarto.	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

2º Esquerdo

Corredor



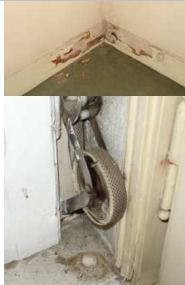
Higiene, Saúde e Conforto	Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas	Cabos e Ligações Eléctricas expostas que contornam vãos e rodapés. Quadro eléctrico sem caixa de protecção.	
		Iluminação Natural	Iluminação através de superfícies envidraçadas no cimo de cada porta	
	Conforto	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno)	
		Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão	
		Visual	Sensação de aperto acentuado pelo seu comprimento e pé-direito	
	Salubridade		Ar denso e húmido. Mau cheiro. Bolor. Lixo	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

2º Esquerdo

Quartos



Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Tinta a estalar junto aos rodapés; buracos	
		Pavimentos	Alcatifa com humidade; manchas; bolor; ácaros	
		Coberturas	Rachas com origem no gancho de suporte da fonte de luz artificial, ao centro do espaço.	
	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Tinta a estalar, perdendo a aderência aos vãos de madeira. Frinchas nos limites	
		Outros Elementos	Rodapés parcialmente destruídos. Roldana do estore com ferrugem.	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

2º Esquerdo

Quartos

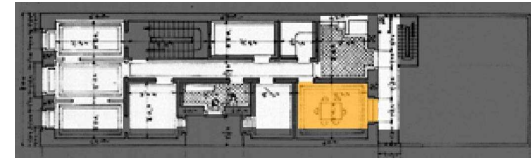


Higiene, Saúde e Conforto	Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas	Tomadas de electricidade apenas junto à porta de entrada dos quartos. Falta de segurança nos cabos.	
		Iluminação Natural	Insuficiente nos quartos com aberturas para o saguão.	
	Conforto	Térmico	Fraco	
		Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão	
	Salubridade		Ar denso e húmido. Escassas renovações de ar. Mau cheiro. Bolor. Lixo junto às janelas → frestas.	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

2º Esquerdo

Sala

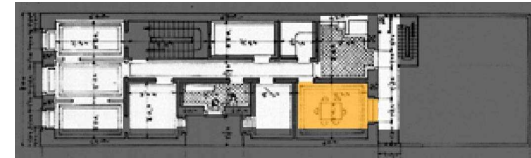


Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Paredes com um lambril em madeira já ressequida.	
		Pavimentos	Alcatifa com humidade; manchas; bolor; ácaros	
		Coberturas	Algumas rachas a partir do centro.	
	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Porta em madeira envernizada empenada.	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

2º Esquerdo

Sala



Higiene, Saúde e Conforto	Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas	Escassa Ligação Eléctrica para criar pontos de luz. Cabos e Ligações Eléctricas expostas que contornam vãos e rodapés.
		Iluminação Natural	Escassa e não directa
	Conforto	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno)
		Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão
		Visual	Espaço escuro pela escolha das cores e materiais de revestimento
		Salubridade	Ar denso e húmido. Escassas renovações de ar. Mau cheiro. Bolor

2º Esquerdo

Cozinha



Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Parede revestida a azulejos até 1,70m, que por sua vez estão forrados de um plástico autocolante.	
		Coberturas		
	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Tinta a estalar. Ferrugem.	
		Outros Elementos	Mobiliário fixo empenado; madeira com caruncho.	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

2º Esquerdo

Cozinha



Instalações Técnicas	Água	Torneiras enferrujadas	
	Gás	Redutor e contador de gás natural à vista e no interior do fogo.	
	Exaustão	Tubo de exaustão dos produtos da combustão sem ligação a nenhum equipamento de queima.	
Higiene, Saúde e Conforto	Iluminação Natural	Iluminação através de uma marquise virada a Norte. Pouca iluminação.	
	Conforto	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno)
		Acústico	Fraco a sons aéreos e de percussão.
		Visual	Espaço escuro.
	Salubridade	Ar denso e húmido. Escassas renovações de ar.	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

2º Esquerdo

Instalação Sanitária



Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Parede revestida a azulejos (quebrados) até 1,70m, que por sua vez estão forrados de um plástico autocolante.	 
		Pavimentos	Cerâmica → Manchas ; Remendos	
		Coberturas	Fissuras. Bolor	
	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Caixilharia em madeira → empenadas	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

2º Esquerdo

Instalação Sanitária

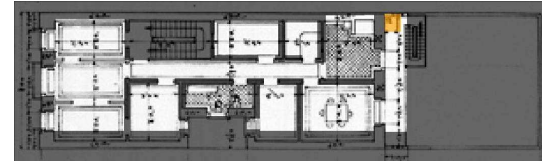


Higiene, Saúde e Conforto	Instalações Técnicas		
		Água	Torneiras enferrujadas
	Iluminação Natural		Janela virada para o saguão → Espaço escuro
	Conforto	Térmico	Fraco (condições agravadas no Inverno) → Humidade
		Acústico	Fraco a sons aéreos e de precursão.
		Visual	Espaço escuro.
	Salubridade		Ar denso e húmido. Escassas renovações de ar. Mau cheiro. Bolor. Janela orientada para o saguão → Fraca ventilação



2º Esquerdo

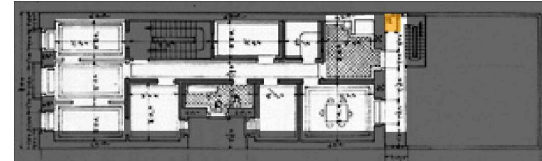
Instalação Sanitária - Marquise



Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Destacamento da tinta	
		Pavimentos	Sujidade	
		Coberturas	Corrosão da Estrutura → Deteriorização do revestimento	
Instalações Técnicas	Instalações de Distribuição de Águas	Oxidação dos canos		

2º Esquerdo

Instalação Sanitária - Marquise



Higiene, Saúde e Conforto	Iluminação Natural	Inexistente
	Acústico	Fraco: tubagem de ligação e única exposta
	Salubridade	Escassas renovações de ar → fraca ventilação. Mau cheiro

3º Direito

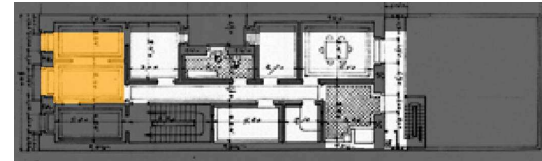
Análise qualitativa dos problemas:

	Elementos Não-Estruturais					Instalações Técnicas				Higiene, Saúde e Conforto				
	Elementos Primários			Elementos Secundários		Revestimentos e Acabamentos	Instalações de Distribuição de Águas	Instalações de Drenagem de águas Residuais	Instalações Eléctricas	Instalações de Gás	Iluminação Natural	Conforto		
	Paredes	Pavimentos	Coberturas	Janelas e Portas	Outros Elementos							Higrotérmico	Acústico	Visual
Sala														
I.S.														
Marquise														

■ Problemas graves
 ■ Problemas médios
 ■ Problemas ligeiros
 ■ Sem problemas

3º Direito

Sala



Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	
		Pavimentos	Soalho de Madeira com ataque biológico (caruncho) 
		Coberturas	Fissuras
Instalações Técnicas	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Janelas com perfis em madeira. Fracas propriedades térmicas - frinchas na parte inferior .
	Instalações Eléctricas		Cabos e Ligações Eléctricas expostas que contornam vãos e rodapés.

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

3º Direito

Instalação Sanitária

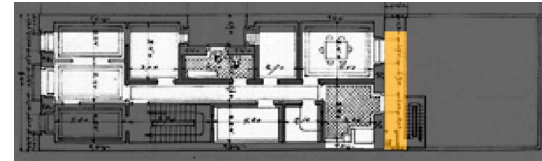


Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Manchas densas e frequentes de bolor (mais intenso na proximidade da parede/fachada orientada para saguão)	
		Pavimentos		
		Coberturas	Manchas densas e frequentes de bolor (mais intenso na proximidade da parede/fachada orientada para saguão)	
	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Madeira em mau estado (empenamento e tinta com gradual perda de aderência). Janelas com fracas propriedades de accionamento (difícil abertura)	
Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas		Cabos e Ligações Eléctricas expostas que contornam vãos e rodapés.	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

3º Direito

Marquise



Elementos Não-Estruturais	Elementos Primários	Paredes	Lascamento de tinta nas juntas de cobertura-parede	
		Pavimentos		
		Coberturas	Lascamento de tinta nas juntas de cobertura-parede	
	Elementos Secundários	Janelas e Portas	Oxidação da estrutura da janela. Acabamentos (tinta) posterior apresenta sinais de lascamento deteriorização	
Instalações Técnicas	Instalações Eléctricas		Escassos pontos de luz. Mau acabamento dos mesmos	

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

4

Conclusão (análise)

Na sequência do levantamento efectuado ao edifício situado em Lisboa, na Rua de Angola, nº12, em Março de 2008 observa-se que:

-  Existem indícios de estabilidade relativamente aos terrenos de fundação
-  Existem deformações, lesões, assentamentos
-  Existem deficiências a nível de conservação arquitectónica
-  Existem deficiências a nível de segurança contra incêndio
-  Existem deficiências a nível de acessos
-  Existem deficiências a nível de equipamentos
-  Existem deficiências a nível de condições sanitárias e de higiene



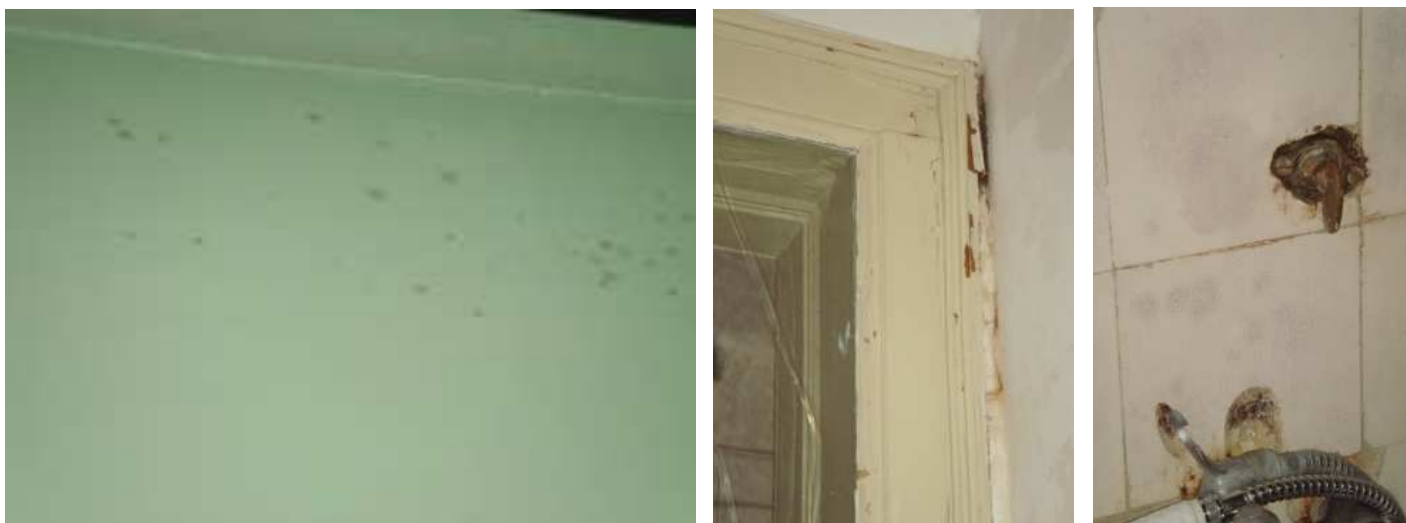
Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

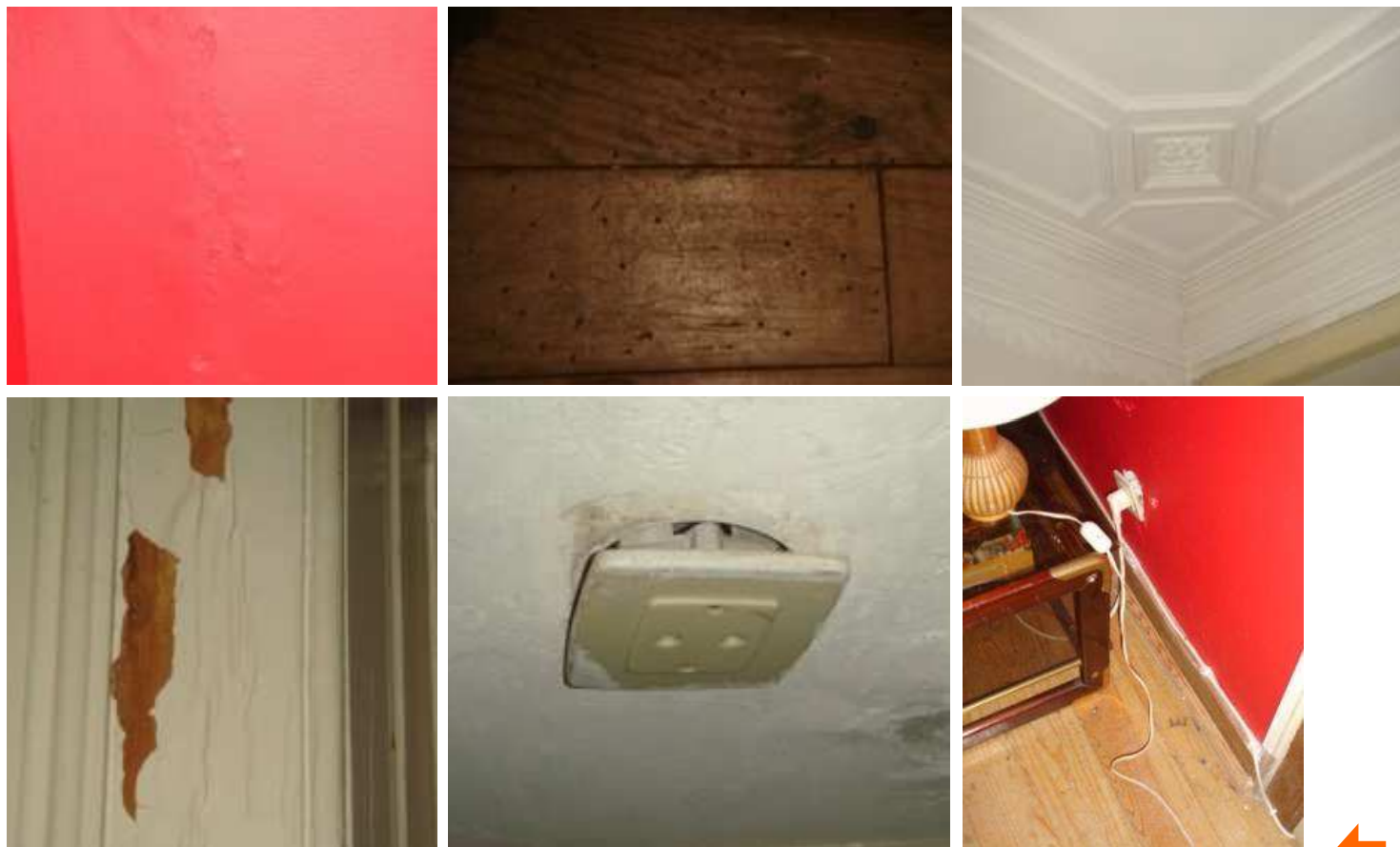


Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008





Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

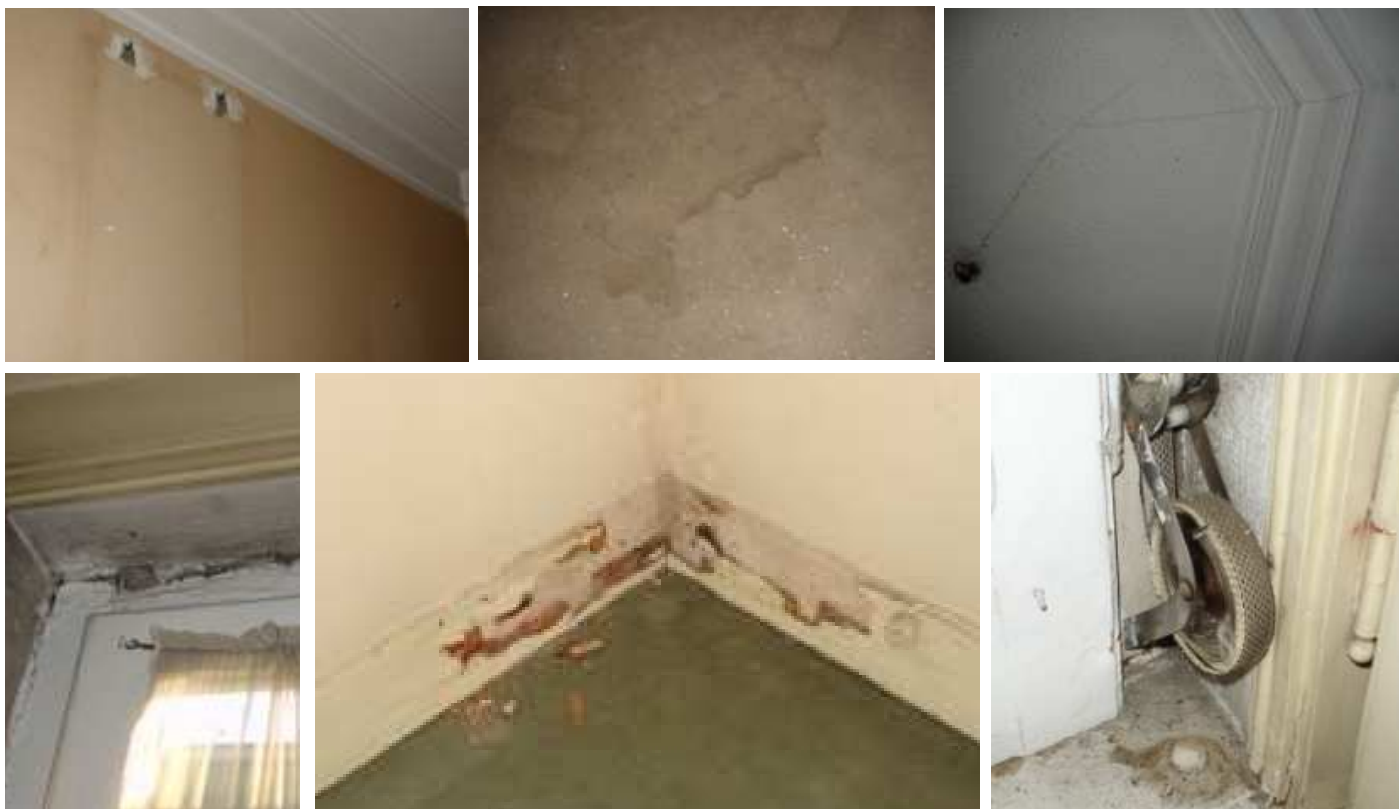


Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008





Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008





Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008







Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008





Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008





Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

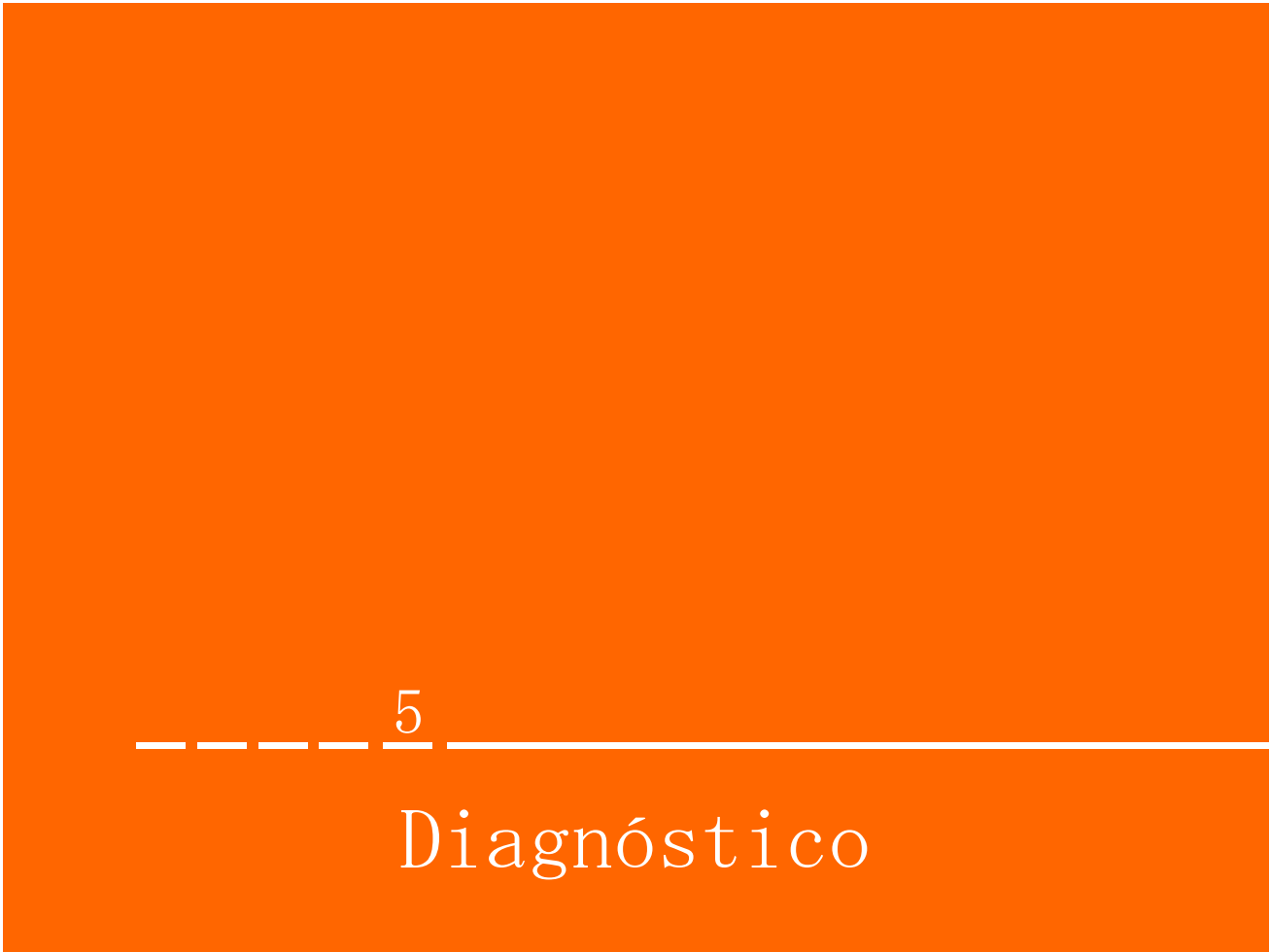






Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008





5

Diagnóstico

		ANOMALIAS	DIAGNÓSTICO	OBJECTIVO
ANOMALIAS ESTRUTURAIS E CONSTRUTIVAS	ELEMENTOS ESTRUTURAIS	Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 degradação avançada do revestimento de parede e da própria alvenaria	envelhecimento dos materiais por acção do meio ambiente	consolidar as alvenarias através de produtos de injeção
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 corrosão das armaduras da estrutura em ferro	fenómeno de carbonatação do betão e corrosão dos elementos em aço	reforços localizados (exterior) e sua impermeabilização e protecção de modo a prevenir a ocorrência de novas situações de degradação
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 fendilhação nas paredes	assentamento das fundações	reforço das fundações realizado pela consolidação e pelo eventual colocação de estacas de betão
	ELEMENTOS SECUNDÁRIOS	Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 JANELAS E PORTAS dissonância na fachada	inadequação com a linguagem formal do edifício pela utilização de materiais actuais (aluminio e estores)	alcançar uma maior coerência na fachada mantendo a sua linguagem e características
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 JANELAS E PORTAS deterioração do revestimento por pintura das caixilharias em madeira	humedecimento pela água de chuva e pelas características mecânicas próprias da madeira (variações dimensionais)	repintura das caixilharias após remoção de restos e defeitos de tintas e vernizes
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 JANELAS E PORTAS excessiva permeabilidade ao ar e infiltrações- frinchas nos limites do vão/caixilharia	retração dos videntes ou deficiente ligação dos mesmos, principalmente na zona do inferior; empenamento e variações dimensionais da madeira (humidade)	substituição parcial dos elementos degradados e eventual integração de elementos novos de madeira (mesma espécie)
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 JANELAS E PORTAS Janelas com fracas propriedades de accionamento (difícil abertura)	inchoamentos e empenos devido a humedecimento (água da chuva ou vapor de água resultante do funcionamento do esboço)	substituição parcial dos elementos degradados e eventual integração de elementos novos de madeira (mesma espécie)
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 JANELAS E PORTAS Oxidação de caixilharias de ferro na zona de marquise e consequente degradação de tinta de revestimento	Falta de manutenção e estagnação nos videntes enjaulado eventualmente com uma deficiente qualidade do material de revestimento	reparação (limpeza, protecção e repintura) das caixilharias ou substituição total
	REVESTIMENTOS	Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES elementos pétreos vandalizados e poluídos	vandalismo e condições ambientais	limpeza e aplicação de produtos anti-graffiti e hidrofé de superfície
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES destacamento de pintura e reboco	falta de adesão nas pinturas e de coesão no reboco devido a incompatibilidade dos componentes	- aplicar uma tinta adequada e compatível com o local - revestimentos aderentes ao suporte
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES alteração da cor do revestimento por pintura	acção dos agentes atmosféricos	utilizar uma tinta adequada à exposição no exterior
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES escorrimento de águas e consequentes marcas de sujidade na parede	penetração de água pela clarabóia	criar bom escoamento de águas
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES manchas de humidade, empelamento de tinta e presença de bolor	ascensão capilar de água, ausência de barreira adequada e redução da permeabilidade ao vapor de água da tinta	retirar água em excesso das paredes, impedir a sua entrada e ascensão, remover o bolor por razões de salubridade e aplicar o acabamento de parede previsto
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES fissuração da chaçota de azulejo	afluência de humidade (criptoflurescências entre esmalte e chaçota) ou má execução do próprio material	considerar substituição
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES imperfeição dos acabamentos dos azulejos	falta de rigor na execução	melhorar a aparência geral dos acabamentos tentando alcançar uma uniformidade
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES manchas de bolor	humidade de condensação proveniente do vapor de água não evacuado	melhorar a evacuação do vapor de água
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES ataque biológico e alteração das características dos materiais	condições ambientais (humidade) que favorecem o crescimento biológico	combater parasidade e eventual intervir no envoltório exterior (dragens e popos de ventilação)
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES fendilhação de tinta	retração da tinta durante a secagem	retirar a tinta aplicada e pintar com uma nova apropriada para o local
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES lambri) a simular madeira com desgaste de cor	consequência do tempo e "raspagem" do mobiliário	repintar e integrar numa nova proposta
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES papel autocolante, sobre azulejos, a descolar-se	perda de propriedades autocolantes devido ao tempo e à humidade presente	remover o papel existente, substituí-lo, e estabelecer boas condições de ventilação
		Exterior Expos. Úmida Sua Piso 1 Piso 2 PAREDES eflorescências	humidade relativa entre os 65% e os 85% e presença de sais solúveis nos materiais de construção	remoção do reboco e criar um forro interior protegido contra a humidade e manter a humidade relativa do ar abaixo dos 65% para prevenir futuros aparecimentos



Marquises : reparação das caixilharias ou substituição total



Sancas e estuques : repintura e articulação com nova proposta

Diminuição da humidade relativa (sistema de ventilação e introdução de isolamento na composição de paredes e cobertura)

		ANOMALIAS		DIAGNÓSTICO	OBJECTIVO	
ANOMALIAS ESTRUTURAIS E CONSTRUCTIVAS	REVESTIMENTOS	TECTOS	Exterior Gua Piso 1	destacamento da tinta	falta de adesão por envelhecimento do revestimento por pintura	nova aplicação de tinta adequada
			Exterior Gua Piso 2	fissuras ao nível da tinta	produto mal formado ou incompatibilidade com o suporte	aplicar uma tinta compatível com o suporte
			Exterior Gua Piso 1	manchas de bolor	humidade de condensação proveniente do vapor de água não evacuado	melhorar a exaustão do vapor de água
		PAVIMENTOS	Exterior Espaço Comum Gua Piso 2	soalho de madeira com ataque biológico - caruncho	ausência de protecção adequada e condições favoráveis ao ataque	iniciar um tratamento para eliminar o caruncho e proteger adequadamente o soalho para prevenir futuros ataques
			Exterior Gua Piso 1	fendas e crescimento de vegetação	fendas no pavimento permitem a entrada e água no solo permitindo o crescimento de vegetação, alterando as propriedades do terreno	
			Exterior Espaço Comum Gua Piso 2	alcatifa com poucas qualidades de salubridade - bolor e ácaros	humidade e fraca ventilação propõem condições favoráveis à existência de bolor e ácaros, assim como a fraca regularidade de limpeza	reparação ou substituição da alcatifa e prever soluções para a humidade e ventilação
		OUTROS ELEMENTOS	Exterior Espaço Comum Gua Piso 1	destacamento da tinta nas guardas metálicas das varandas	acção dos agentes atmosféricos e/ou incompatibilidade com o material da base	procedimento de repintura de superfícies metálicas: limpeza, protecção e pintura com um acabamento mais adequado ao edifício
			Exterior Gua Piso 1	imperfeição dos acabamentos dos rodapés	falta de rigor na execução e aplicação da massa de juntas	melhorar a aparência geral dos rodapés tentando alcançar uma uniformidade
			Exterior Espaço Comum Gua Piso 2	rodapés de madeira parcialmente destruídos	consequência do tempo e de embates	colocar apenas o se apresenta deteriorado destruído ou substituir o todo
	REDES	ELECTRICAS	Exterior Gua Piso 1	disonância na fachada	instalação de redes eléctricas e de telecomunicações posterior à construção do edifício	evitar a exposição directa através de colocação de calhas
			Exterior Espaço Comum Gua Piso 1	falta de segurança nos acabamentos eléctricos das aparelhagens (interruptores, tomadas deteriorados) e uma desadequação estética pela falta de uniformidade dos elementos	uso abusivo e/ou sobreutilização, aplicação e substituição de aparelhos gradativos e casual	substituição de componentes degradados e uniformização (estética) dos mesmos
			Exterior Espaço Comum Gua Piso 2	ausência de protecção, pela exposição dos circuitos que contornam rodapés e encontram-se desprovidos de isolamento nas extremidades de contacto com tomadas	perda de propriedades eléctricas do isolamento, agravadas por possíveis sobreaquecimento ou falta de cuidado na substituição dos aparelhos	substituição de condutores de forma a assegurar condições de segurança.
		ELETRICAS	Exterior Gua Piso 1	quadro eléctrico sem caixa de protecção (questão estética)		prever um aparelho de ocultação do sistema de comando eléctrico, sem prejudicar a sua fácil acessibilidade
			Exterior Espaço Comum Gua Piso 2	desfasamento entre capacidade das condições eléctricas e exigências actuais (excessos pontos de luz e excessos garantias de utilização de novos equipamentos)	diferentes necessidades na fase de projecto e concepção e irregulares intervenções posteriores	adequar de forma mais coerente e integrada as exigências actuais às instalações eléctricas
			Exterior Gua Piso 1	tubos de queda exteriores com sinais de corrosão principalmente na zona inferior	cedência das juntas e contacto directo com solo	substituição integrada das peças degradadas
		AGUAS	Exterior Espaço Comum Gua Piso 1	Oxidação/corrosão/ataque químico do material dos tubos	perda de estanqueidade nas zonas de união (juntas) e gradual afectação global dos tubos pelo envelhecimento natural e/ou eventual ausência de manutenção	substituição/reparação dos componentes em conjunto (refazer juntas)
			Exterior Espaço Comum Gua Piso 2	Redutor e contador de gás natural à vista e no interior do fogo.		Deslocação do contador para o exterior da própria habitação, conforme legislação actual com adequação da rede interior em termos de traçado, materiais e diâmetros
			Exterior Espaço Comum Gua Piso 1	torneiras enferrujadas e sem estanqueidade		substituição ou reparação de torneiras, em articulação cuidada com condutas de distribuição de águas
		EXAUSTÃO / VENTILAÇÃO	Exterior Espaço Comum Gua Piso 2	Tubo de exaustão dos produtos de combustão sem ligação a nenhum equipamento de queima		adequação dos tubagems de exaustão aos caudais a exaurir, com diâmetros e inclinações adequadas e distâncias às colunas de exaustão natural do edifício, com capacidade de exaustão de monóxido de carbono produzido pela queima



Pavimento interior : remoção de alcatifa e tratamento adequado do soalho para prevenir futuros ataques de caruncho



Rodapés : substituição parcial e articulação com calha técnica



Rede eléctrica : uniformização dos elementos e protecção de equipamentos expostos

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

		ANOMALIAS		DIAGNÓSTICO	OBJECTIVO
ACESSIBILIDADE		Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	impossibilidade dos deficientes motores em cadeira de rodas independentes de aceder ao interior do edifício	presença de dois degraus sem patamar mínimo (na) exigido no acesso exterior	permitir o acesso aos deficientes motores em cadeira de rodas independentes
		Exterior Escadas Sens Piso 1 Piso 3	impossibilidade dos deficientes motores em cadeira de rodas independentes de aceder aos diferentes pisos do edifício	ausência de elevadores e lances de escadas sem mecanismos de auxílio aos deficientes	permitir o acesso aos deficientes motores em cadeira de rodas independentes instalando mecanismos próprios nas escadas
	ILUMINAÇÃO NATURAL	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	iluminação natural insuficiente (CORREDOR)	desadequação entre as características dos vãos e a profundidade dos compartimentos	permitir a passagem de luz natural de compartimentos com contacto directo com o exterior e/ou modificar as reflectâncias das superfícies interiores e exteriores
HIGIENE, SAÚDE E CONFORTO	ILUMINAÇÃO NATURAL	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	iluminação natural insuficiente	superfície opaca dos vãos com areia elevada (QUARTOS PARA O SAGUÃO)	aumentar a área translúcida ou aumentar o vão
	ILUMINAÇÃO NATURAL	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	escuridão e poucas renovações de ar	inexistência de vãos que permitam a entrada de iluminação natural e ventilação	se possível abrir vãos para iluminação e ventilação ou permitir entrada de luz de outros compartimentos ou instalar um sistema de ventilação
	CONFORTO HIGROTÉRMICO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	condições térmicas desconfortáveis, principalmente no Inverno	deficiência no isolamento térmico e insuficiente inércia térmica	melhoramento
	CONFORTO HIGROTÉRMICO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	condições térmicas desconfortáveis, principalmente no Inverno	má selagem das janelas	garantir uma eficiente selagem de janelas
	CONFORTO ACÚSTICO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	insuficiente qualidade acústica	deficiente isolamento à transmissão de sons de percussão e aéreos, tanto entre fogos como interior/exterior	melhoramento do isolamento sonoro a sons de percussão e aéreos
SEGURANÇA	INCENDIO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	difficuldade no combate a incêndios	inexistência de água para combate de incêndio	criar uma ligação de rede pública de abastecimento de água na proximidade
	INCENDIO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	comunicação lenta aos bombeiros em ocorrência de incêndio	não ocupação permanente e/ou inexistência de sistema de detecção e alarme contra incêndio	instalação de sistema de detecção e alarme contra incêndio
	INCENDIO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	elevadas cargas de incêndio	acumulação de poeiras e detritos	limpeza regular dos fogos devolutos
	INCENDIO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	elevadas cargas de incêndio	características de alguns dos materiais de construção como a madeira dos pavimentos dos fogos e	melhoria das condições de desempenho dos pavimentos no que refere à sua resistência ao fogo
	INCENDIO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	elevadas cargas de incêndio	desenho da fachada permite uma propagação exterior para os pisos	não é conveniente a intervenção por raches de preservação de imagem dos edifícios e da imagem urbana. Melhorar as condições de reação ao fogo dos materiais de construção ou criar elementos de cortamento dos vãos na parte interior
	INCENDIO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	difficuldade em encontrar um caminho de fuga em caso de incêndio	falta de iluminação de emergência	instalar iluminação de emergência ao nível dos rodapés
	INCENDIO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	difficuldade em encontrar um caminho de fuga em caso de incêndio	inexistência de percurso de emergência	signalizar o percurso de emergência
	INCENDIO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	difficuldade em intervir num primeiro instante com o incêndio	ausência de extintores em zonas comuns	colocar estrategicamente extintores na circulação comum
	INTRUSÃO	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	facilidade em invadir as caves	vãos de janela facilmente acessíveis a partir do espaço público	colocar elementos de protecção nos vãos nos pisos térreos
	USO NORMAL	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	possibilidade de acidente nas guardas das escadas	desenho das guardas nas escadas impróprio, principalmente na presença de crianças, possibilitando a escalada e acidente nas extremidades	alterar ligeiramente o desenho ou apropriá-lo
	USO NORMAL	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	perigo de queda nas escadas	desgaste gradual devido ao uso	reparar de modo a evitar quedas
	USO NORMAL	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	perigo de queda nas escadas	ausência de corrimão do lado direito de quem desce	colocar um apoio ou mesmo um corrimão no mesmo lado
	USO NORMAL	Exterior Escadas Ombos Sens Piso 1 Piso 3	degradação dos materiais das guardas (madeira) das varandas	acção ambiental	reparação ou eventual substituição dos elementos de madeira



Iluminação natural: abertura de vãos, reconfiguração do corredor e modificar reflectâncias nas superfícies interiores e exteriores

Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

6

Proposta

Intervenção

Fogos 2º Direito (desabitado)

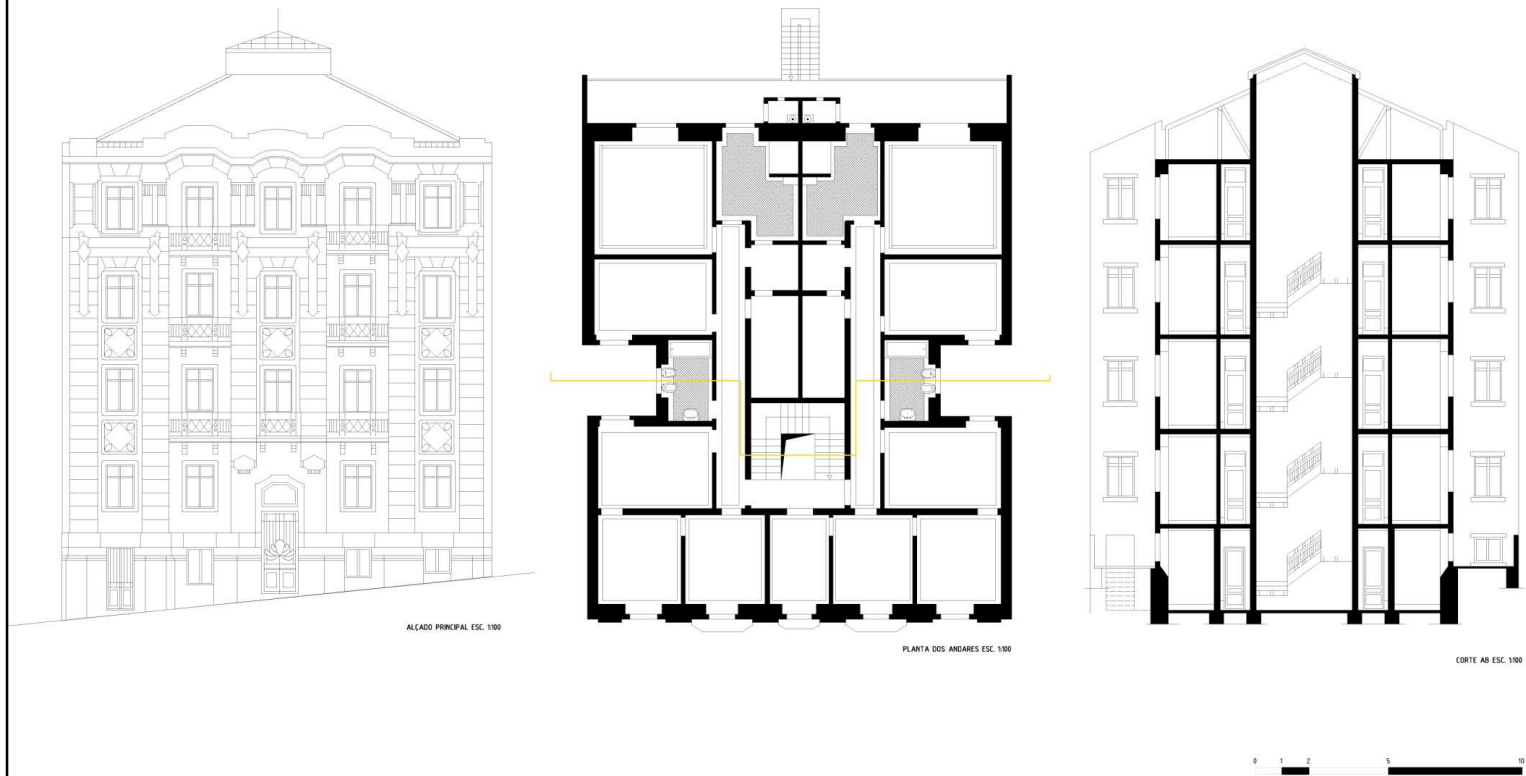
3º Direito (habitação alugada. 5 estudantes)

Objectivo

Organização espacial ligação entre dois fogos (duplex), de modo a criar uma ‘habitação de estudantes’ articulada com as suas exigências

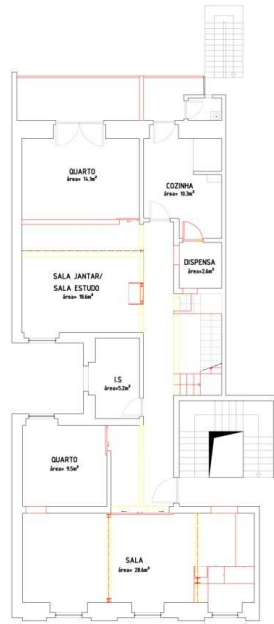
- ☐ Maior nº de quartos individuais
- ☐ Espaços colectivos – eficiência na organização funcional
- ☐ Possibilidade de reconfigurar o corredor e articulá-lo com novas situações de organização de espaço

Original

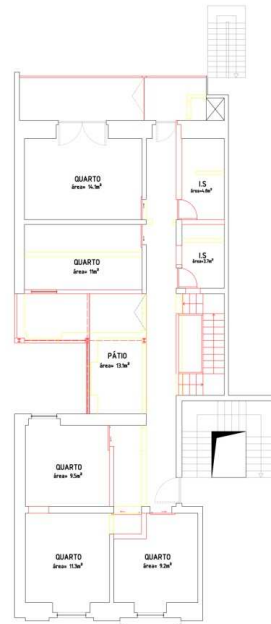


Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

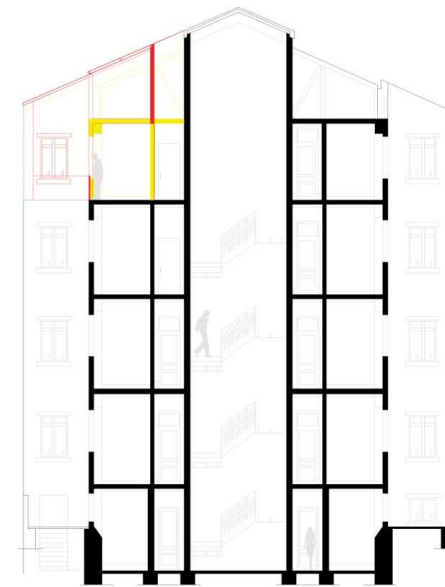
Vermelhos e Amarelos



PLANTA DO SEGUNDO ANDAR ESC. 1/100
VERMELHOS E AMARELOS



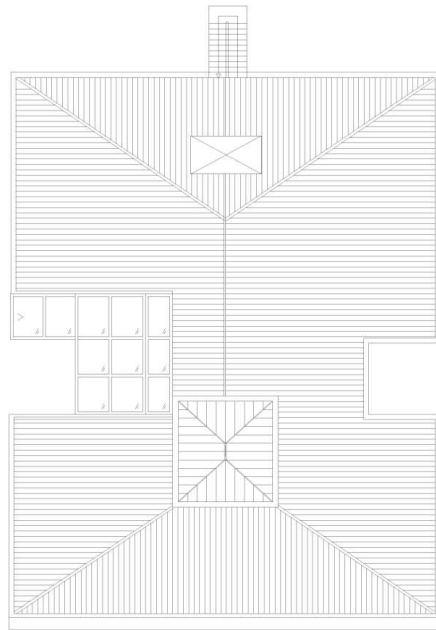
PLANTA DO TERCEIRO ANDAR ESC. 1/100
VERMELHOS E AMARELOS



CORTE AB ESC. 1/100
VERMELHOS E AMARELOS



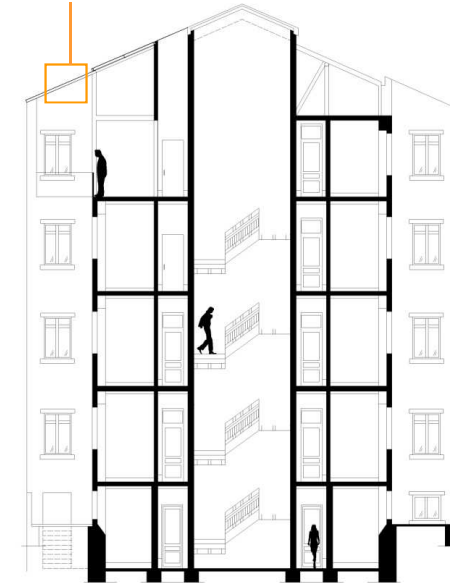
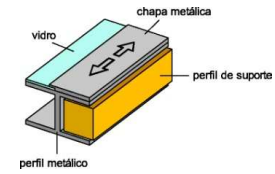
Proposta



PLANTA DA COBERTURA ESC. 1/100



ALÇADO PRINCIPAL ESC. 1/100



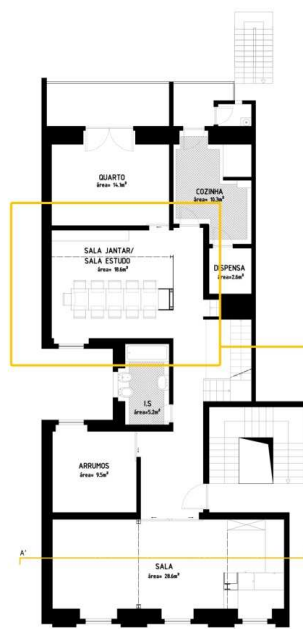
CORTE AB ESC. 1/100



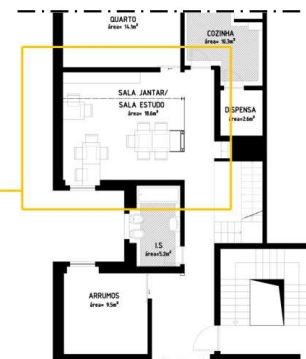
Proposta



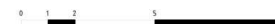
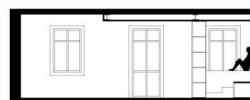
PLANTA DO TERCEIRO ANDAR ESC. 1/100



PLANTA DO SEGUNDO ANDAR ESC. 1/100

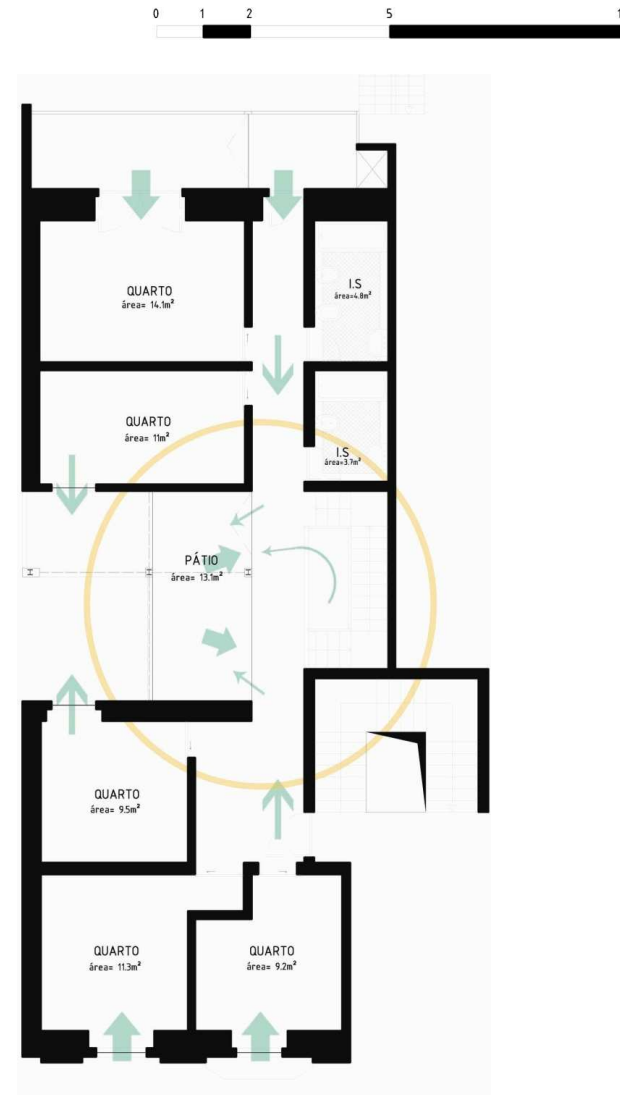
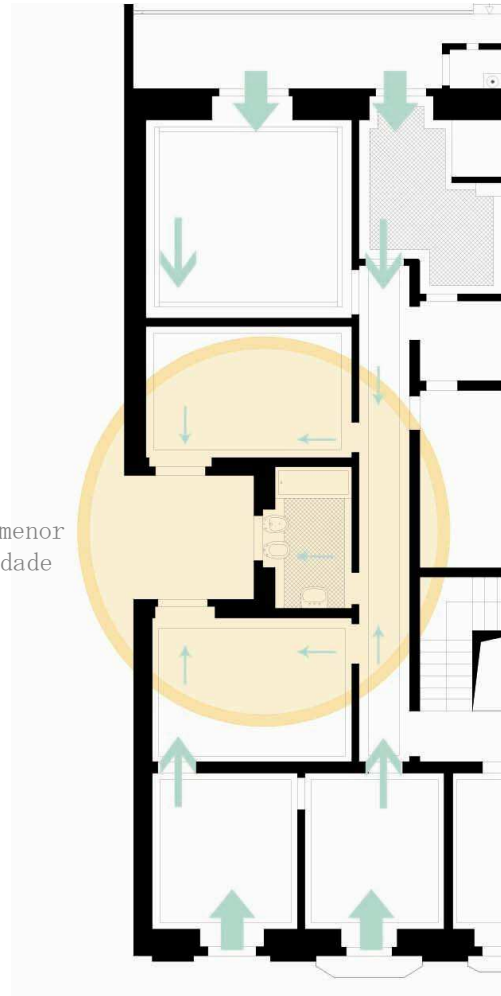


CORTE A - A' ESC. 1/100



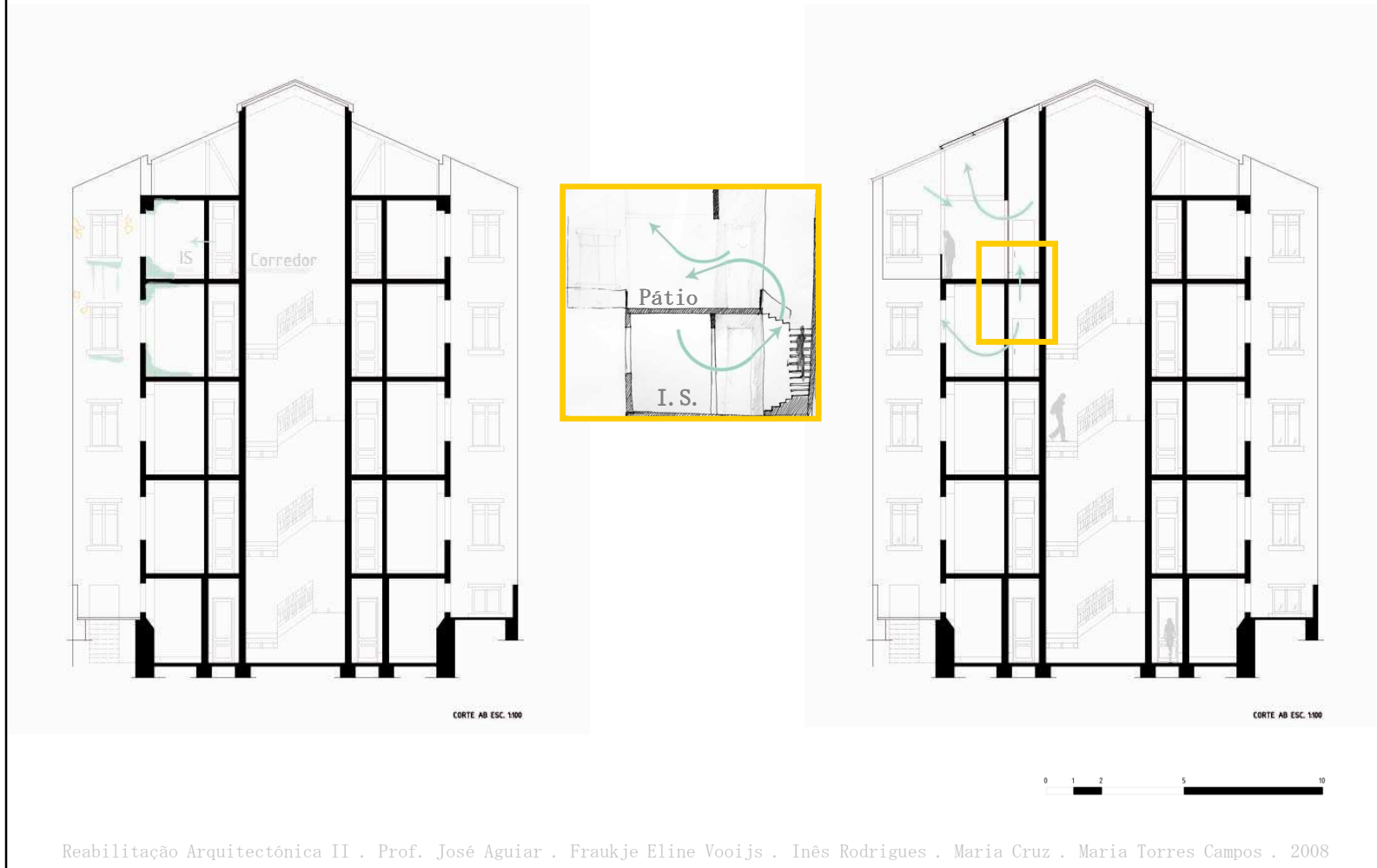
Proposta Ventilação

Zona de menor salubridade



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Proposta Ventilação



Proposta Substituição de Portas



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Proposta Rede eléctrica - substituição de interruptores e tomadas




 Delta Switches
 Universal Switch
 Titanium White (SIEMENS)
 Ref.: 57G7 801



Rodapé Falso (VALEMAM)



Schuko Titanium White
 (SIEMENS)
 Ref.: 5UBU 855



■ Uniformização da parede

■ Substituição por um rodapé técnico para condução de fios e cabos e permite a incorporação de tomadas

■ Pintura das paredes

Proposta Instalações Sanitárias Novas

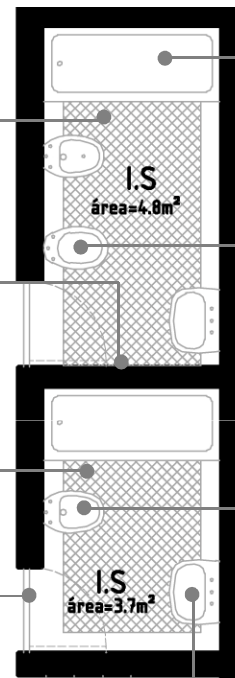
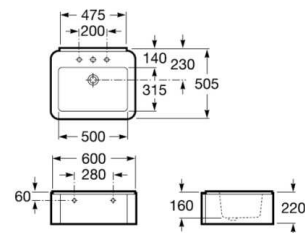
Linoleum Rolo Etrusco xf
25mm (TARKETT)
Ref.: 1877098

Linoleum Rolo Etrusco xf
25mm (TARKETT)
Ref.: 1877002

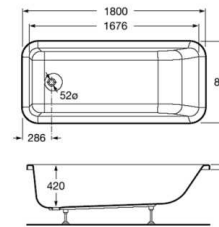
Pastilhas de vidro série
improtec Mixages 25x25mm,
40x40mm (AZULIMA)
Ref.: M00B10

Chroma olive
(3-FORM)

Lavatório de bancada ou mural
Ref. 327571..0
Com orifício central para torneira mistura



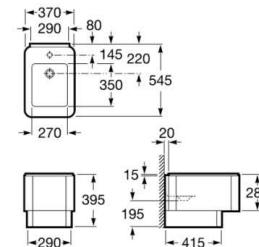
Banheira
Ref. 247816..0 1800 x 800 mm.
Banheira acrílica, com painel periférico montado.
Capacidade: 280 litros até furo de nível.
Expedida com pés reguláveis.



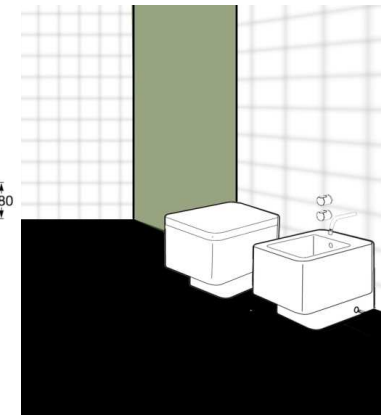
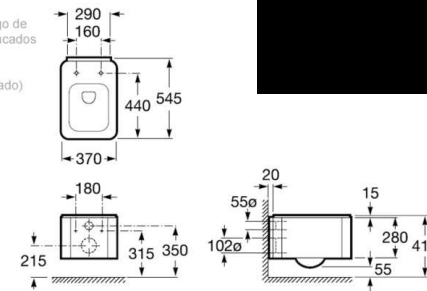
Roca



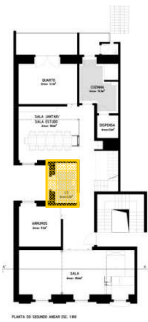
Bidé
Ref. 357577..0
Com orifício central para torneira
misturadora.
Ref. 327570..0.



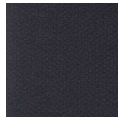
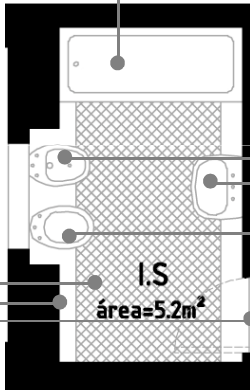
Sanita suspensa
Ref. 348577..0
Composto por:
346577..0 Sanita suspensa com: 822039000 jogo de
fixação. 801572..4 assento e tampa de sanita lacados
de queda amortecida.
Para instalação com: depósito autoclismo
encastrado (Duplo, Montage-set tanque encastrado)
ou 506901810 Fluxômetro encastrado ora.



Proposta Instalação Sanitária Existente



Banheira Original
Tratamento e Pintura



Linoleum Rolo Etrusco xf
25mm (TARKETT)
Ref.: 1877098

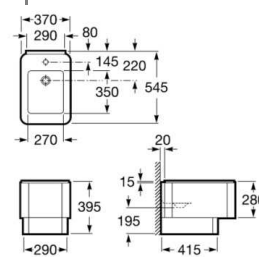


Pastilhas de vidro série
improtec Gama unicolor
(AZULIMA)
Ref.: M10

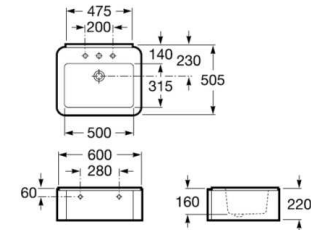


Chroma olive (3-FORM)

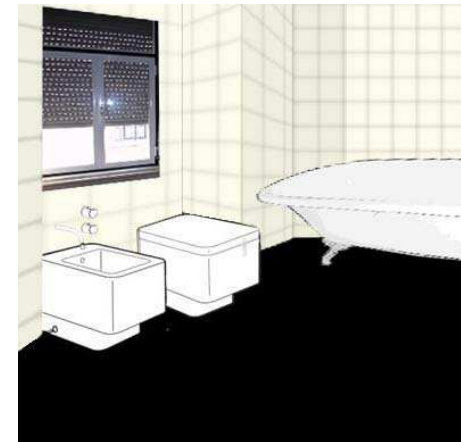
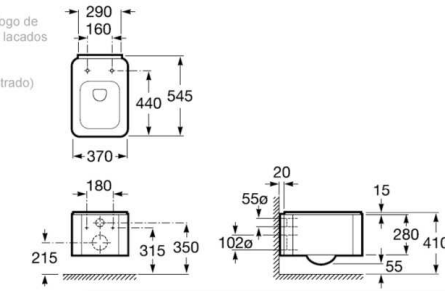
Bidé
Ref. 357577..0
Com orifício central para torneira
misturadora.
Ref. 327570..0.



Lavatório de bancada ou mural
Ref. 327571..0
Com orifício central para torneira mistura



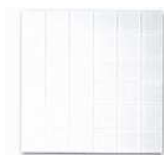
Sanita suspensa
Ref. 348577..0
Composto por:
346577..0 Sanita suspensa com: 822039000 jogo de
fixação. 801572..4 assento e tampa de sanita lacado
de queda amortecida.
Para instalação com: depósito autoclismo
encastrado (Duplo, Montage-set tanque encastrado)
ou 506901810 Fluxómetro encastrado ora.



Proposta Cozinha



Chroma renew
(3-FORM)

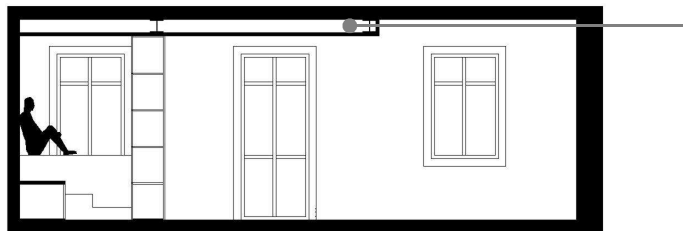
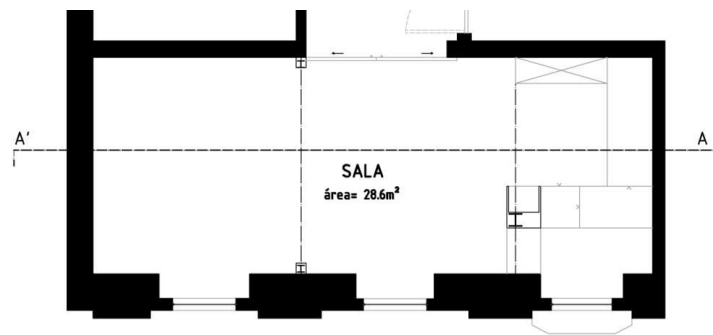


Pastilhas de vidro série
improtec Mixages 25x25mm,
40x40mm (AZULIMA)
Ref.: M00B10



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Proposta Sala de estar

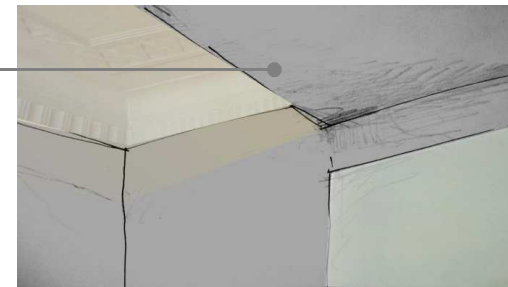


Estante

Assentos
desnivelados

Arrumação

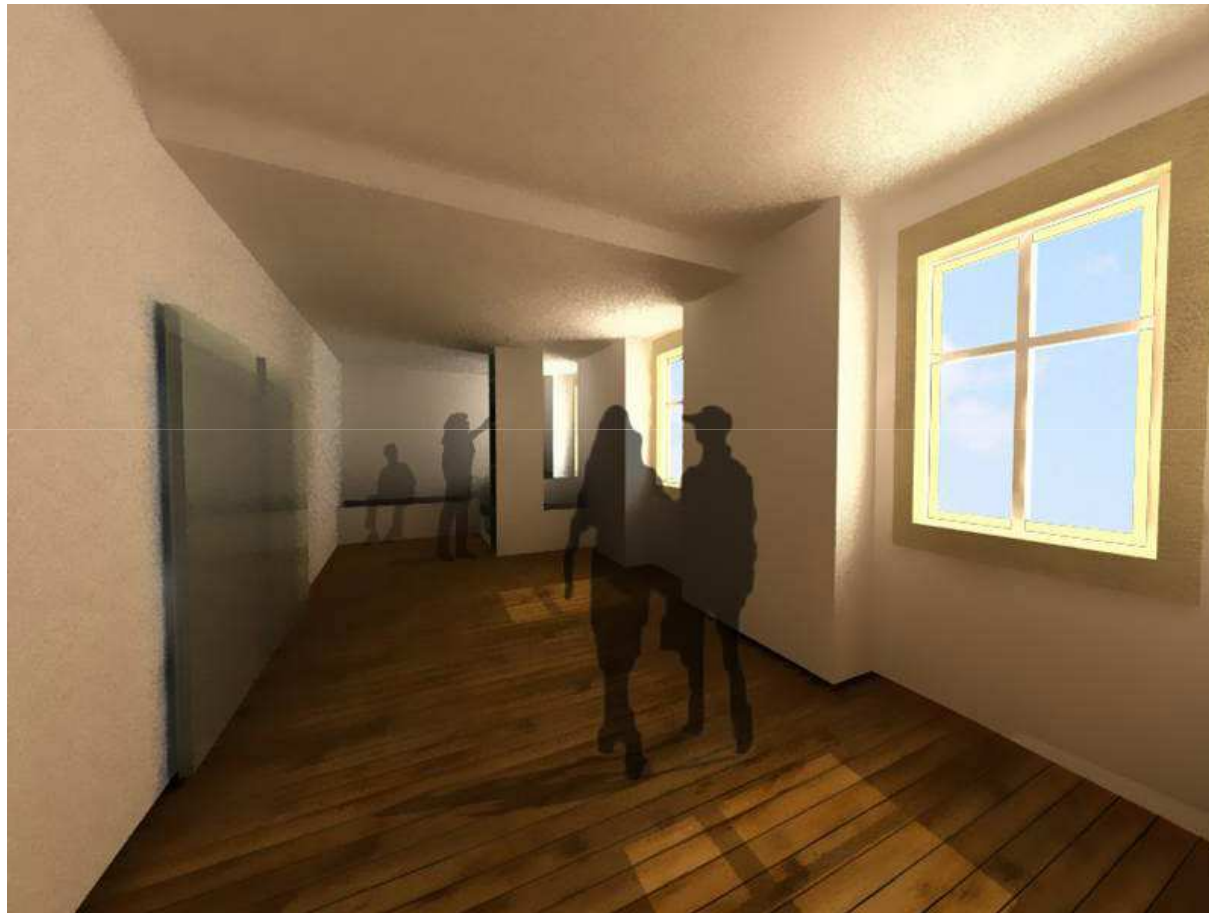
Tecto falso com
iluminação
incorporada e
direccionada



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Proposta

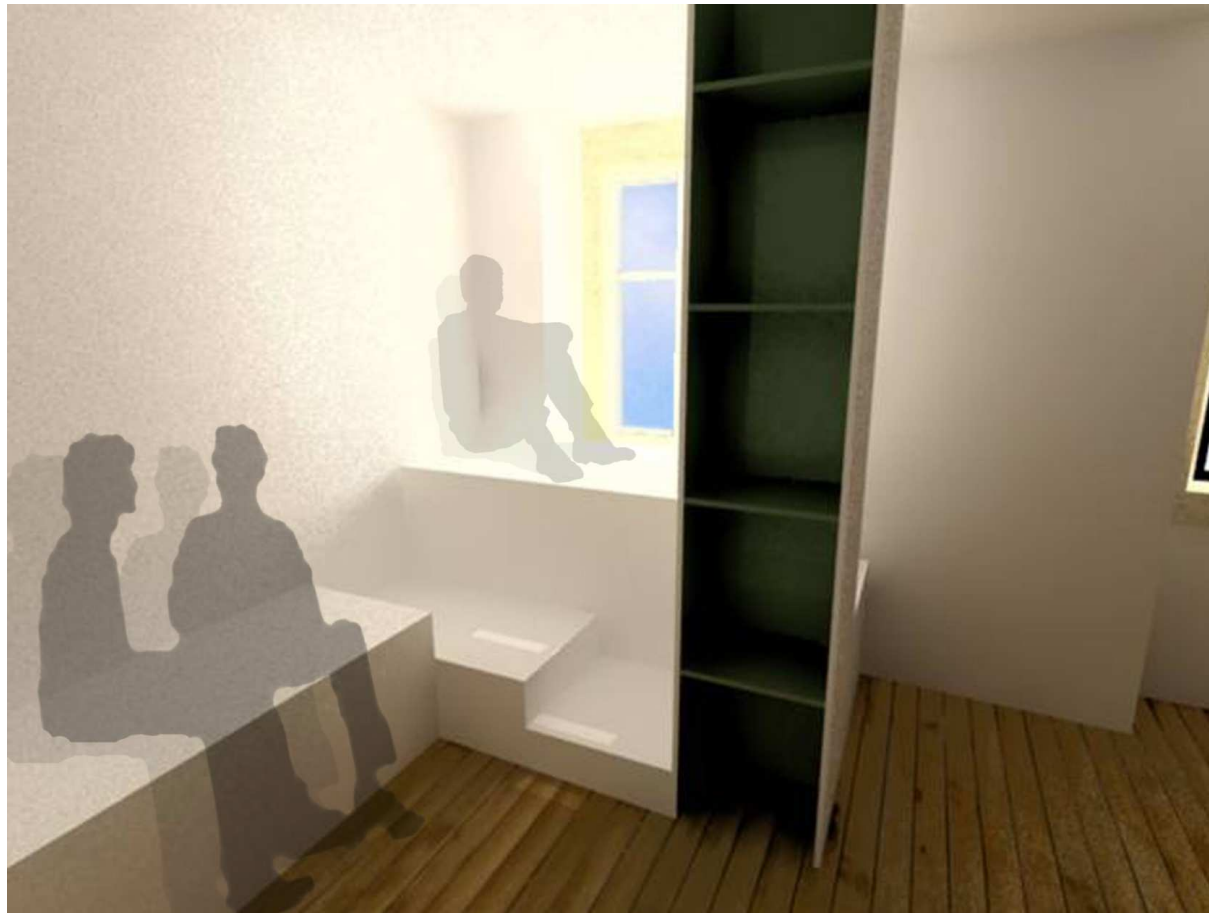
Sala de estar



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Proposta

Sala de estar



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Proposta Sala de jantar / Sala de estudo



Tecto Falso

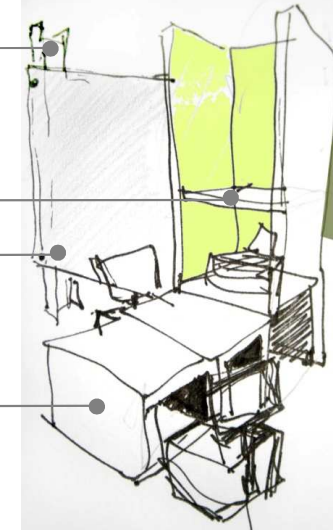


Perfil Metálico

Estante

Vidro Fosco

Mesas Móveis
VERSATILIDADE



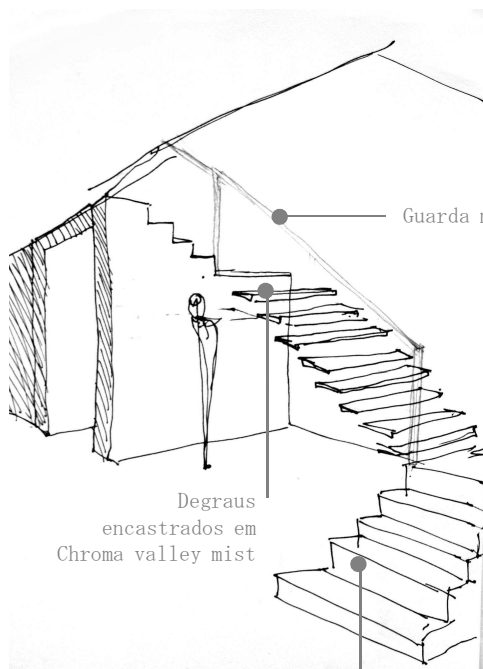
Proposta

Sala de jantar / Sala de estudo

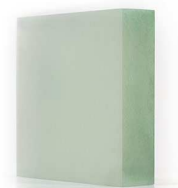


Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

Proposta Escadas



Bloco em MDF
pintado em branco



Chroma valley mist (3-FORM)



Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008

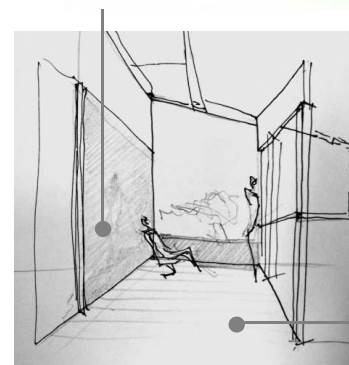
Proposta Pátio



Deck em madeira



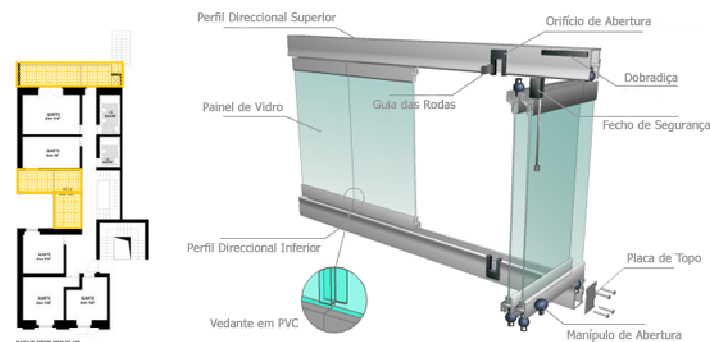
Vidro fosco



Proposta Pátio e Marquises



Substituição total dos elementos envidraçados das marquises por um sistema de 'cortinas de vidro' (COVER)





Reabilitação Arquitectónica II . Prof. José Aguiar . Fraukje Eline Vooijs . Inês Rodrigues . Maria Cruz . Maria Torres Campos . 2008