

**12^a PORTUGAL
ASSIVHAUS
CONFERÊNCIA**

22 E 23 DE OUTUBRO

CENTRO DE CONGRESSOS
DE AVEIRO

Reabilitação Quartéis 16, Lisboa

Licenciamento



GESTÃO
DE OBRAS

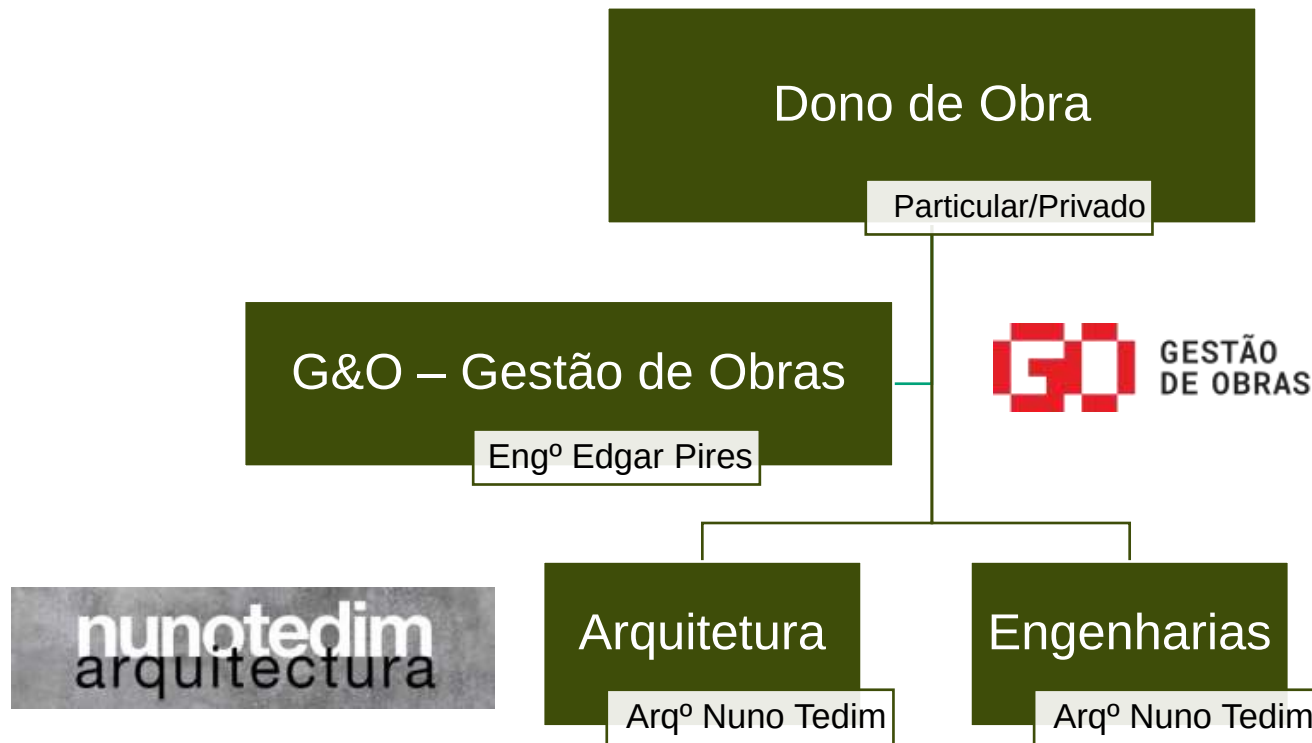
nunotedim
arquitectura

Reabilitação Quartéis 16, Lisboa

Licenciamento



1. Apresentação Stakeholders - Organograma



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

1. Apresentação Stakeholders – G&O Gestão de Obras



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

1. Apresentação Stakeholders – Arqº Nuno Tedim



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

2. Apresentação Projeto



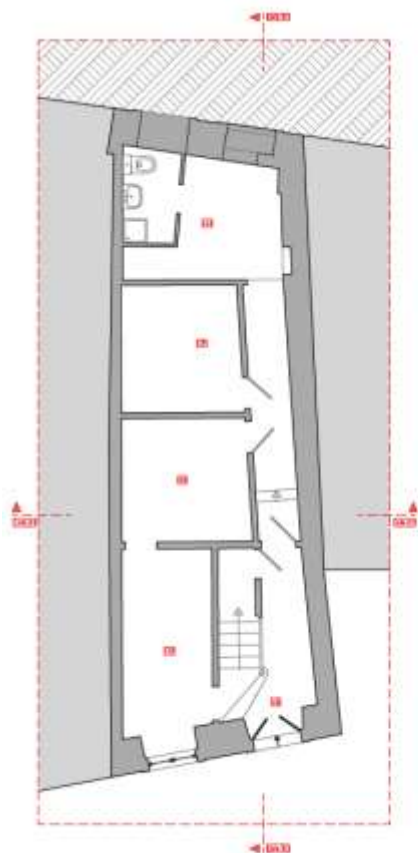
Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

2. Apresentação Projeto

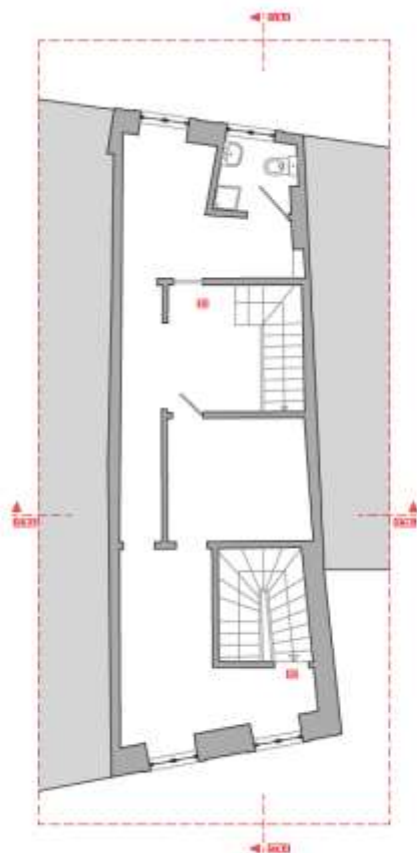


Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

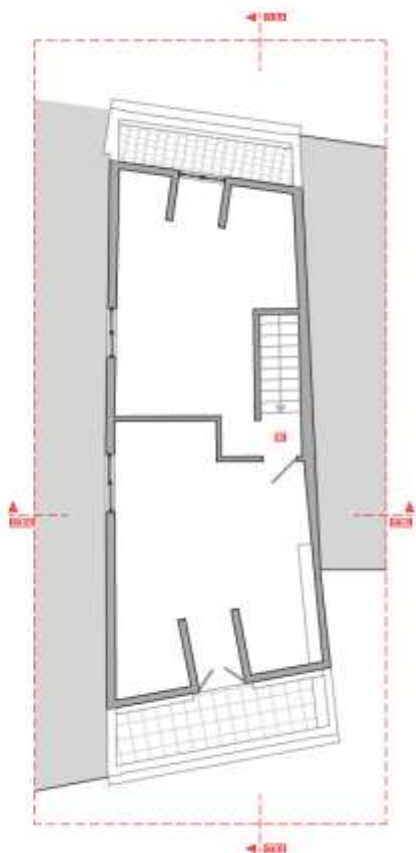
2. Apresentação Projeto - Existente



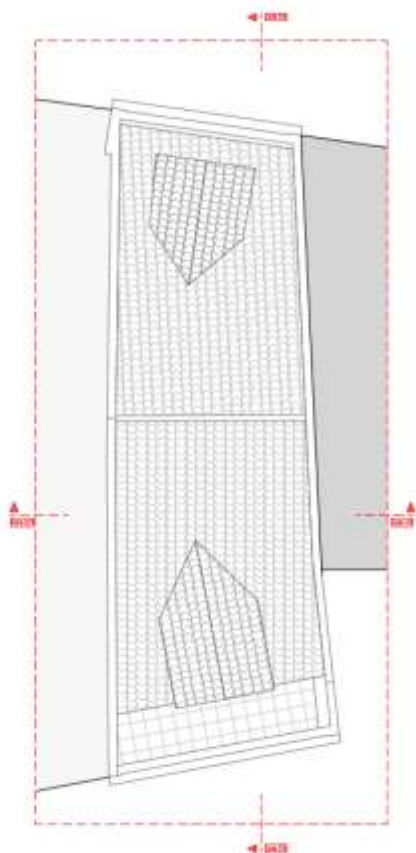
Piso 0 - Rés-do-Chão



Piso 1 - Andar



Piso 2 - Sótão

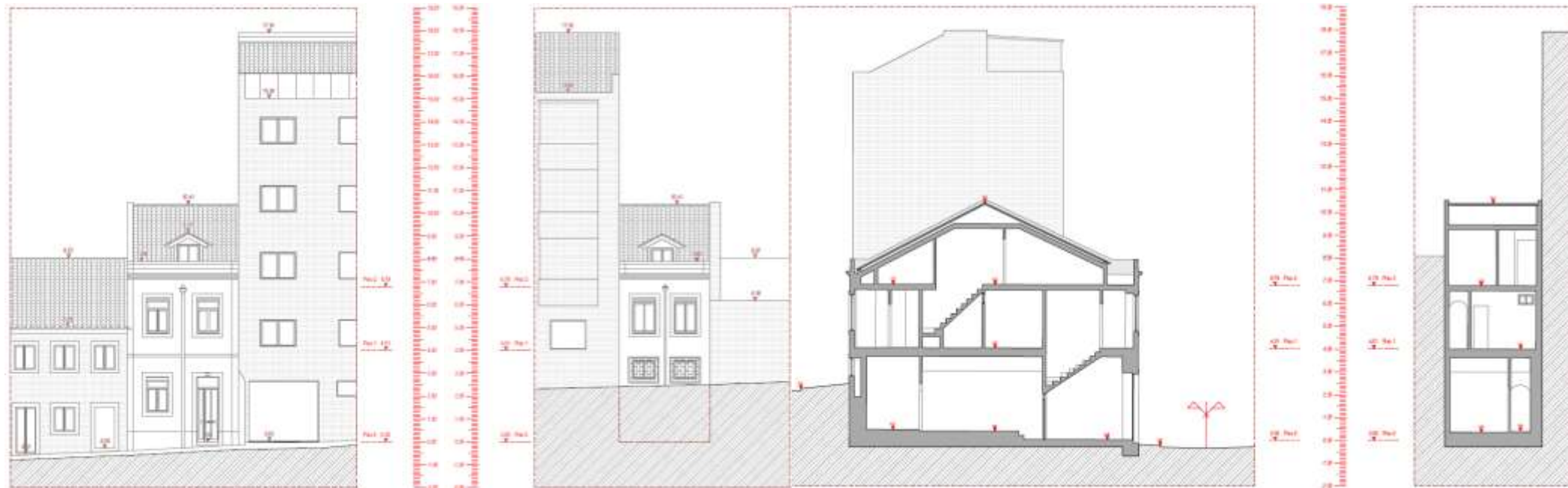


Cobertura



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

2. Apresentação Projeto - Existente



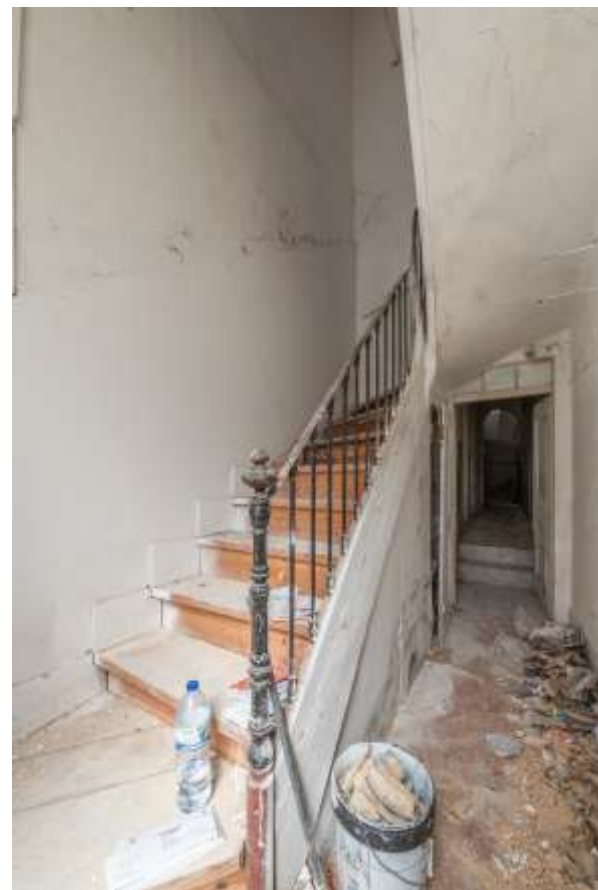
Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

3. Estudo Prévio e Licenciamento



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

3. Estudo Prévio e Licenciamento



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

3. Estudo Prévio e Licenciamento



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

3. Estudo Prévio e Licenciamento



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

3. Estudo Prévio e Licenciamento



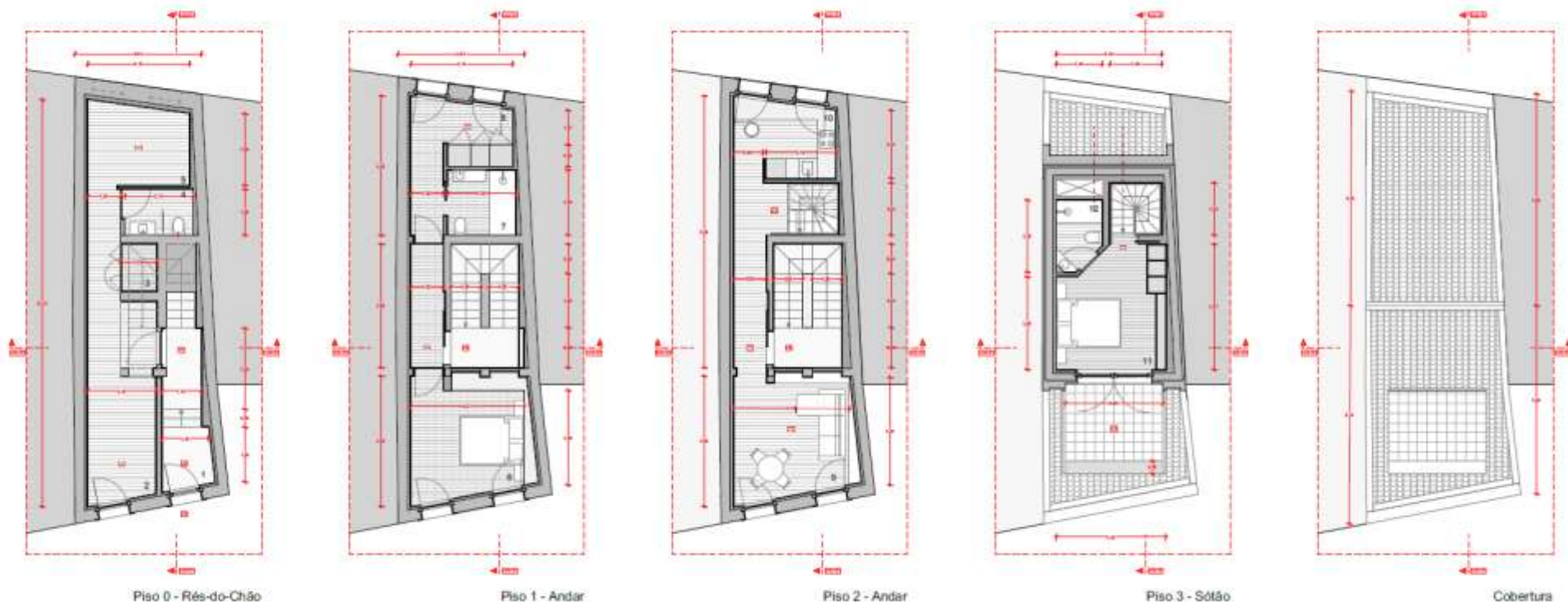
Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

3. Estudo Prévio e Licenciamento



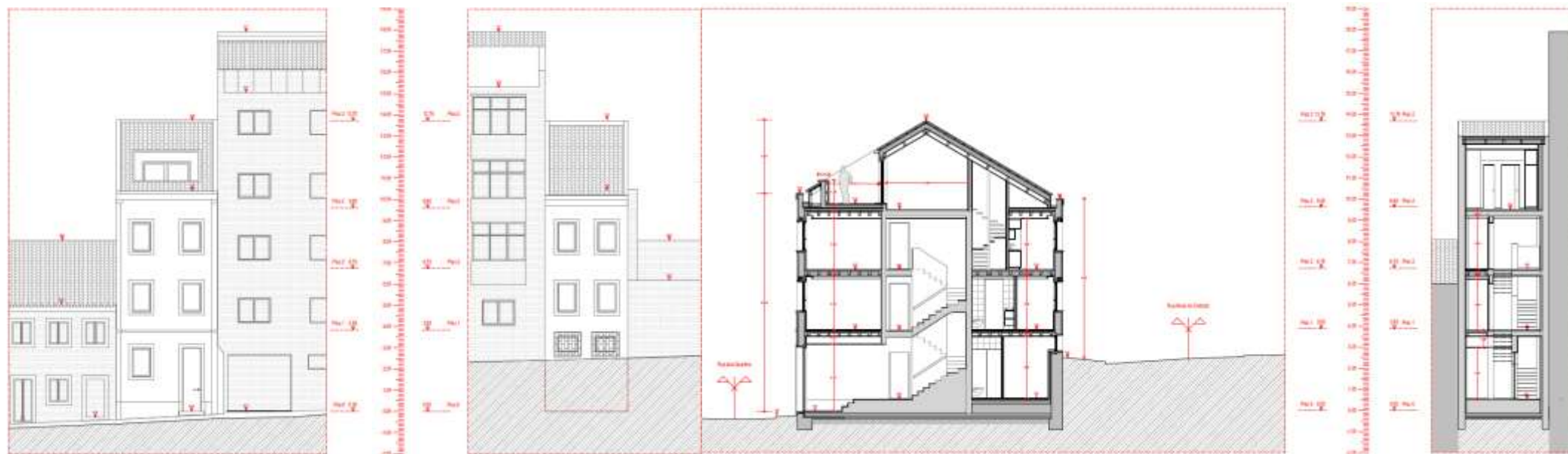
Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

3. Estudo Prévio e Licenciamento - Proposta



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

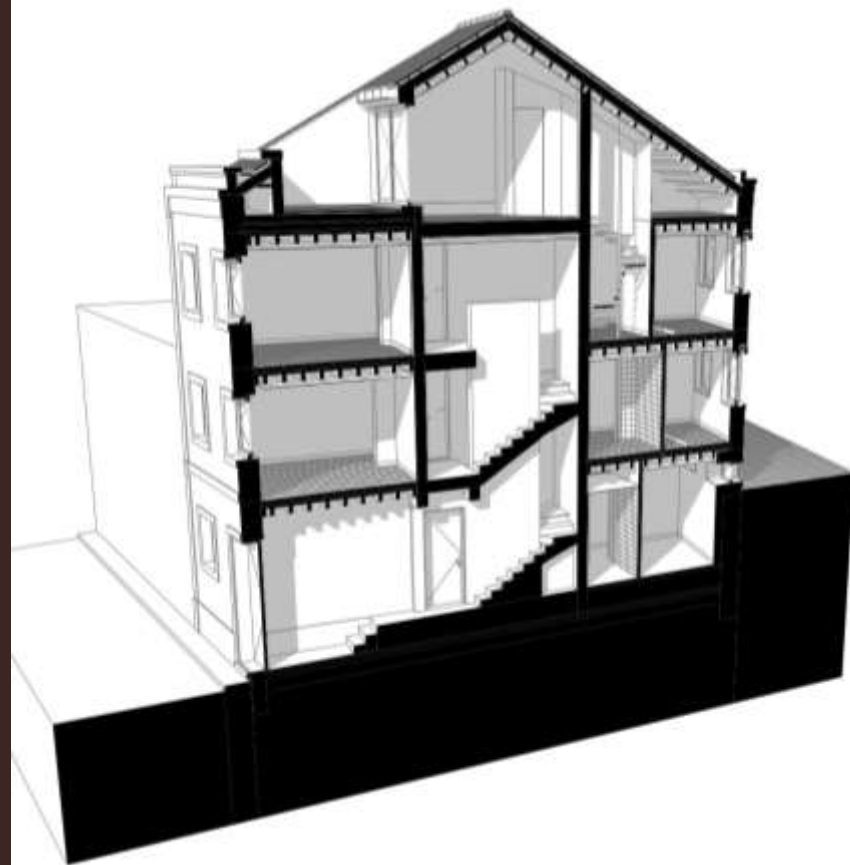
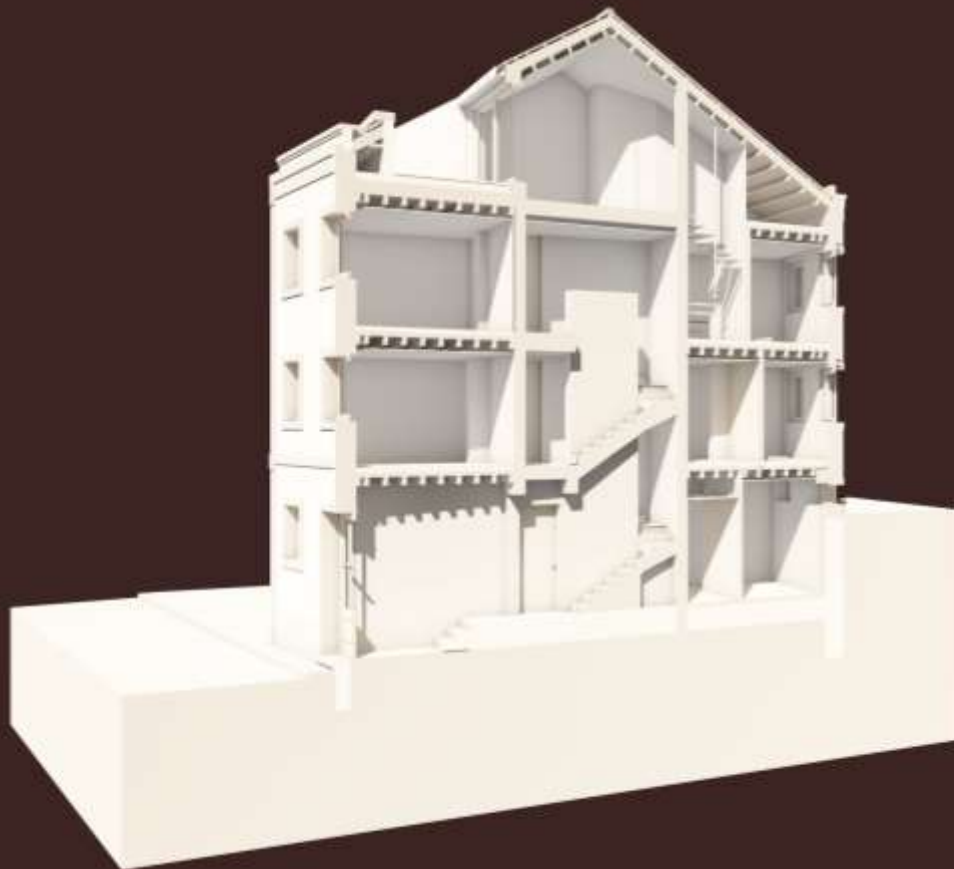
3. Estudo Prévio e Licenciamento - Proposta



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa

Licenciamento

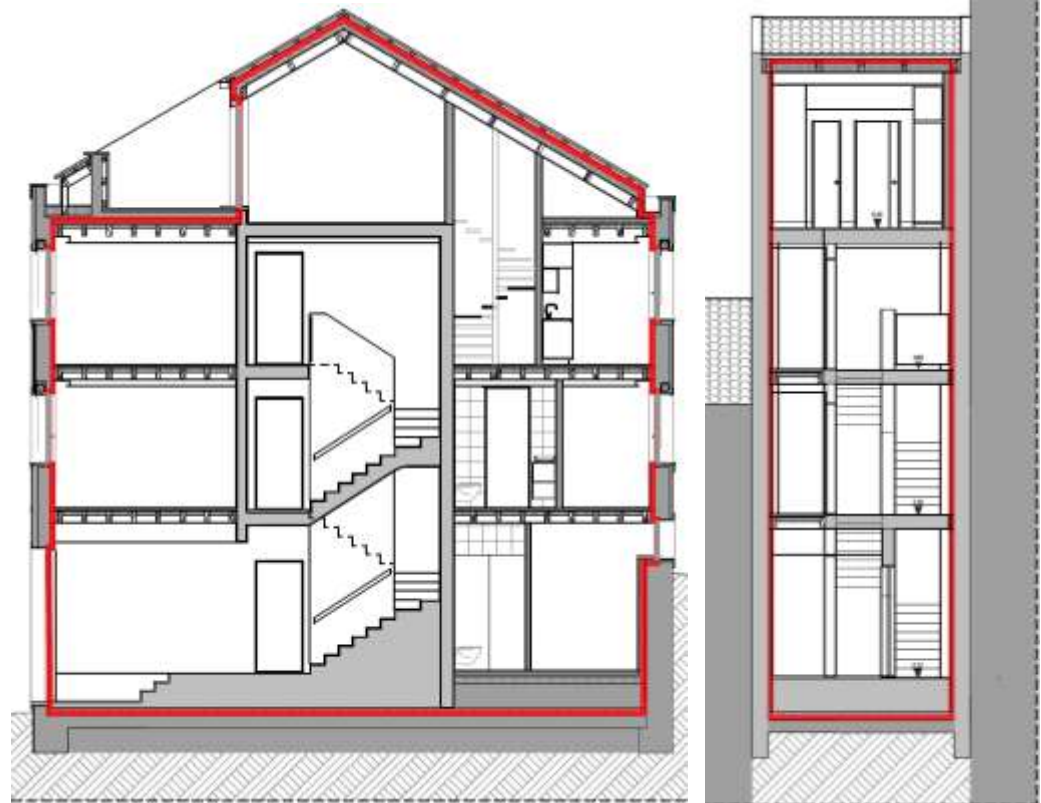
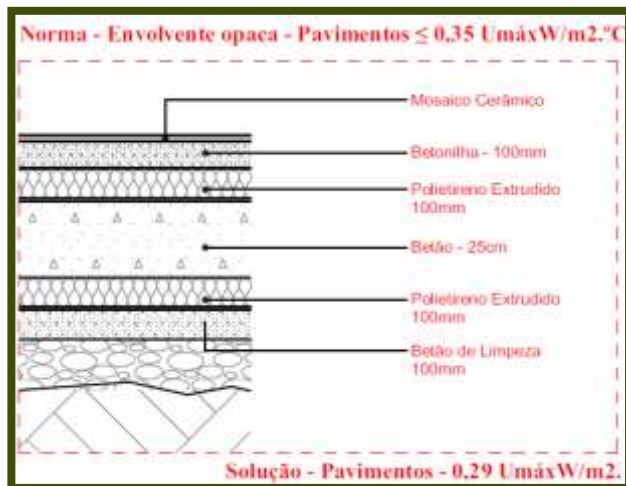
3. Estudo Prévio e Licenciamento - Proposta



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

4. Solução Técnica - Envolvente Opaca, Pavimento

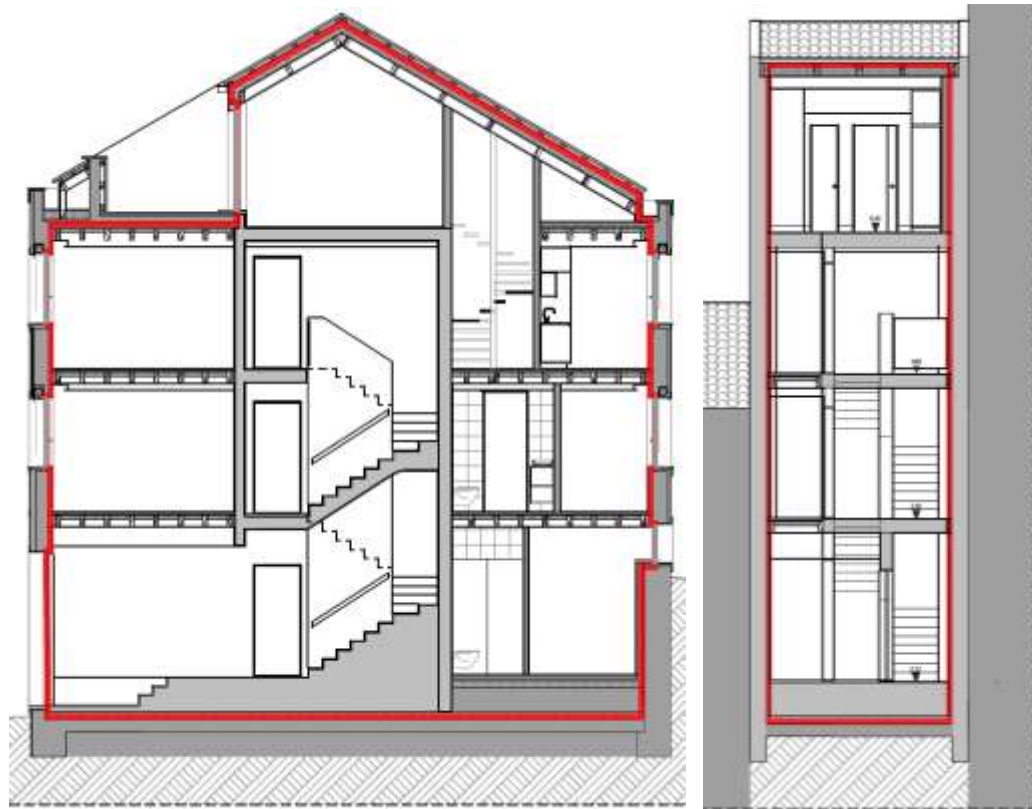
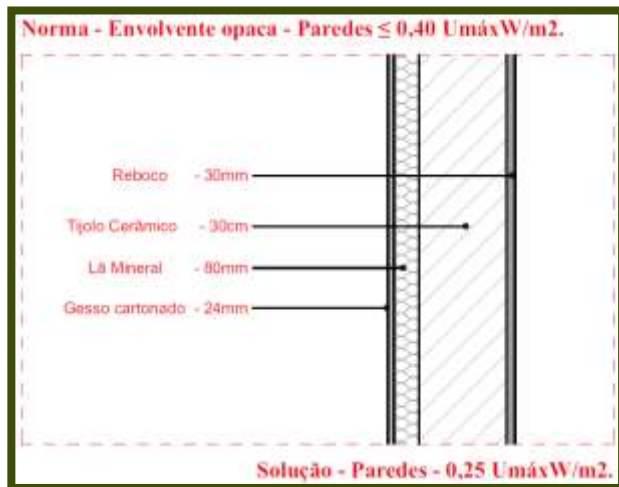
- **Ensoleiramento geral**
 - Isolamento térmico + zonas de aterro
 - Ligação com a fachada Rua Nova do Calhariz



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

4. Solução Técnica - Envolvente Opaca, Paredes

- **Bloco térmico / Tijolo térmico**
 - Isolamento pelo interior (lã mineral)
 - Solução única
 - Solução Fachada = Solução Parede meeiras

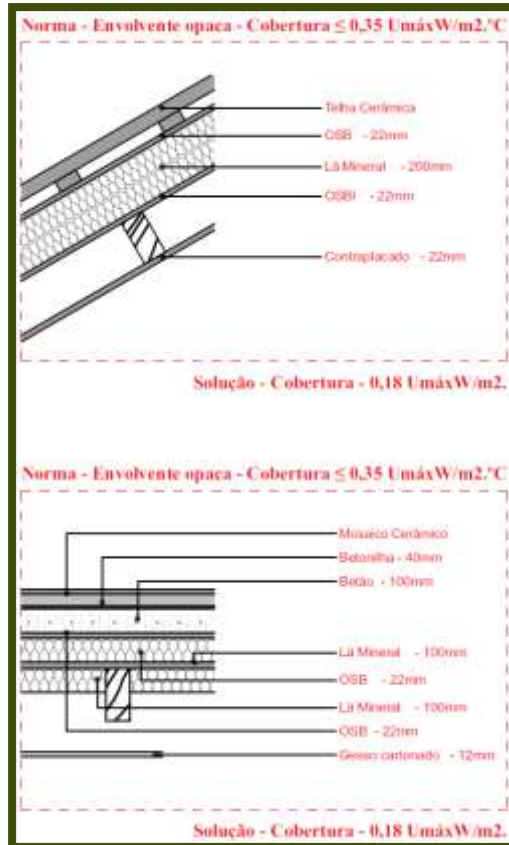
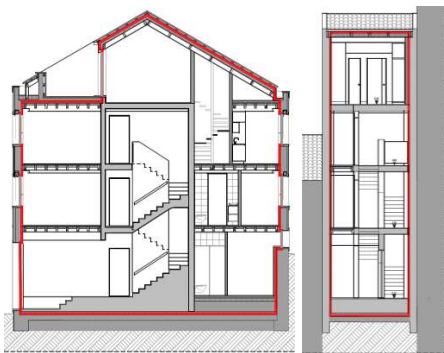


Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

4. Solução Técnica - Envolvente Opaca, Cobertura

- **Cobertura inclinada + Cobertura plana**

- Isolamento pelo interior (lã mineral)
- Solução única
- Revestimento em telha cerâmica

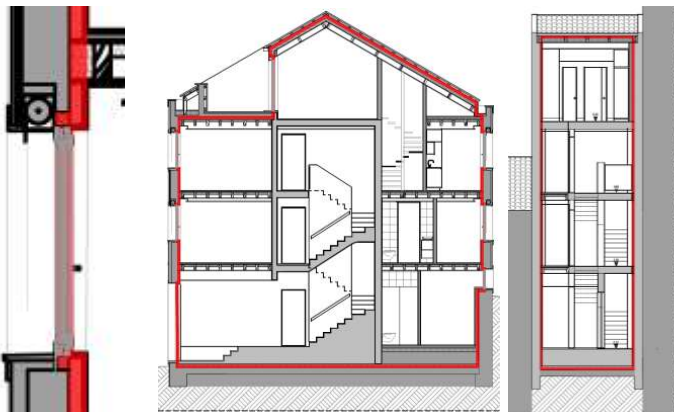


Reabilitação Quartéis 16, Lisboa



4. Solução Técnica - Envolvente Transparente, Caixilharia e Envidraçado

- **Caixilharia PVC certificada:**
 - Coeficiente transmissão térmica e fator solar
 - Perfil separador entre panos
 - Pormenor na ligação da caixilharia com as paredes

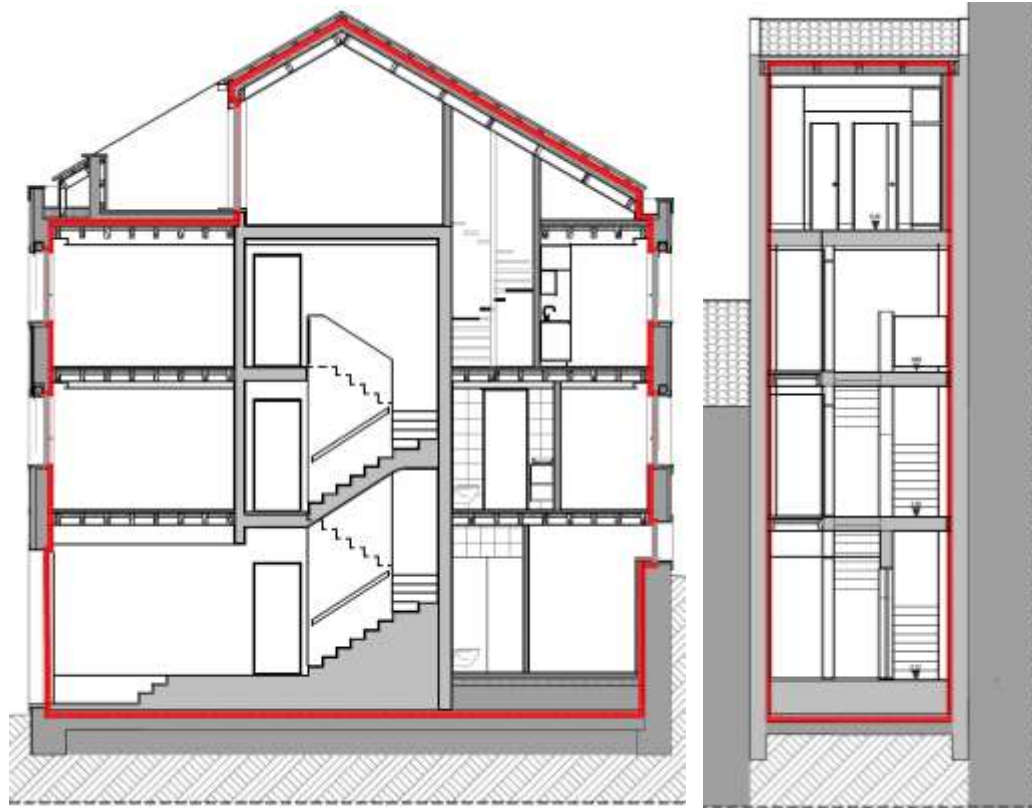


Reabilitação Quartéis 16, Lisboa

Licenciamento

4. Solução Técnica – Pontes Térmicas

- **Mitigar pontes térmicas estruturais**
 - Isolamento pelo interior (lã mineral)
 - Solução única
 - Solução Fachada = Solução Parede meeiras

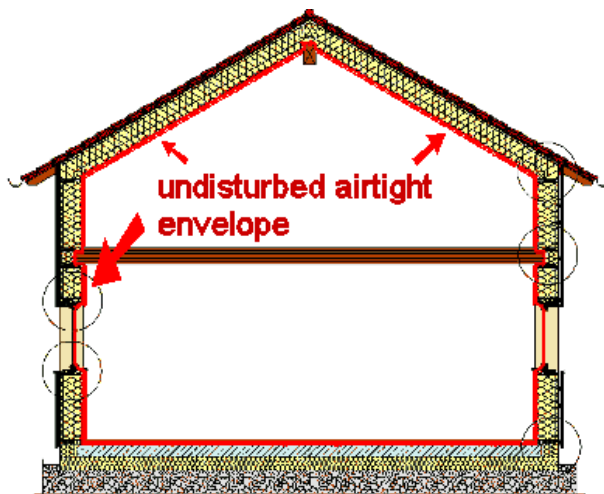
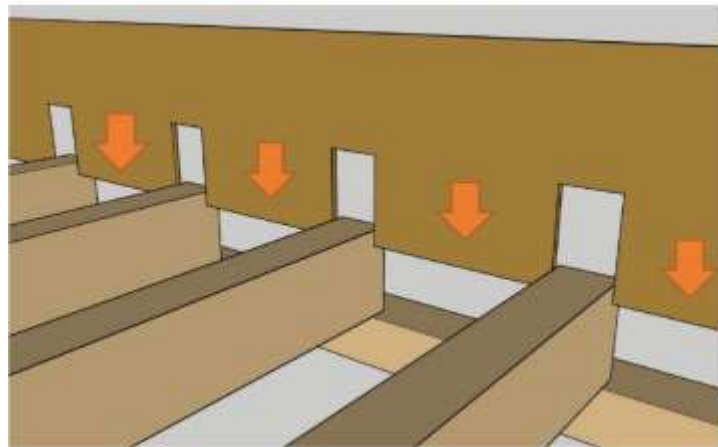


Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

4. Solução Técnica – Estanquidade ao ar

- **Estrutura entrepisos + ligação às paredes meeiras do edifício**
- Membrana líquida, aplicada á trincha/rolo/projetada
- Perimetral, na ligação da estrutura dos pisos intermédios e na ligação da caixilharia com as paredes

Retirado de Passivhaus Trust: Good Practice Guide Airtightness



Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento

4. Solução Técnica – Estanquidade ao ar



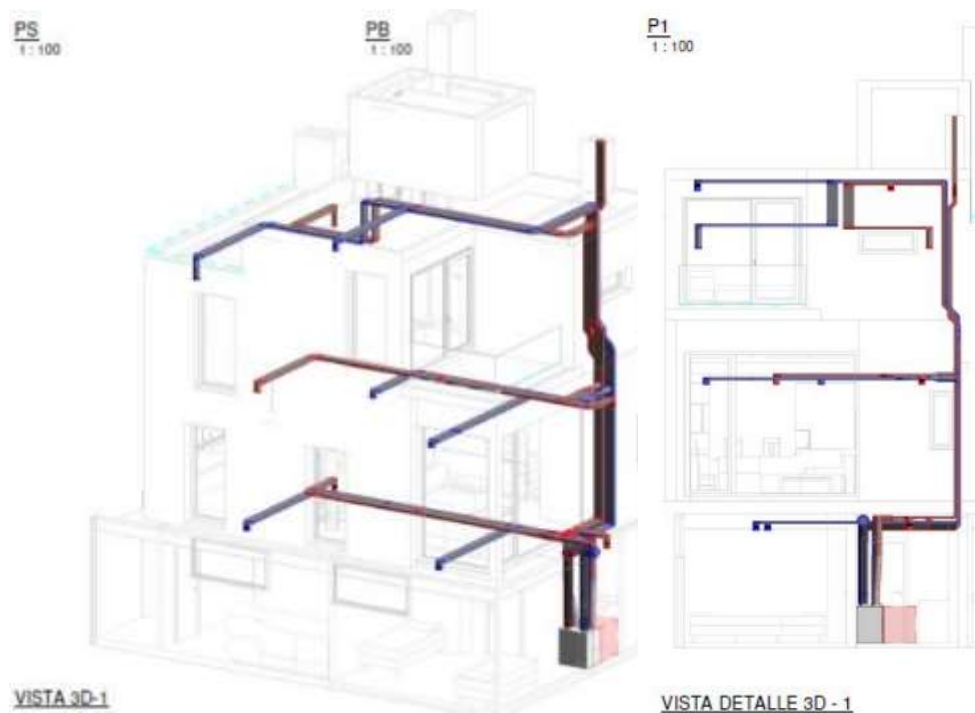
Reabilitação Quartéis 16, Lisboa

Licenciamento



4. Solução Técnica – Sistemas e Equipamentos

- **Aquecimento e Arrefecimento:** unidades interiores + unidade exterior
- **Águas Quentes Sanitárias:** bomba de calor OU unidade compacta
- **Ventilação com recuperação de calor:**
 - VMC
 - Ventilação descentralizada por piso
 - Unidade Compacta VMC + AQS
- **Detalhes:** local implantação da máquina, caminho de tubagens e compartimentação da insuflação e extração.



Retirado de Siber Presentation, Passivhaus Portugal

Reabilitação Quartéis 16, Lisboa Licenciamento



4. Solução Técnica – Sistemas e Equipamentos

- **Ventilação com recuperação de calor:**
 - VMC
 - Ventilação descentralizada por piso
 - Unidade Compacta VMC + AQS
- **Detalhes:** local implantação da máquina, caminho de tubagens e compartimentação da insuflação e extração.

1. Distribution of the airflow volume flow rate

n°	Room (each valve individually)	Area	Clear height	Room Volume	Air Volume Flow Rate			Air Change Rate	Type of Flow-Off Vent
		A m²	h m	A x h m³	V _{EU} m³/h	V _{EX} m³/h	V _{ventilation} m³/h	n 1/h	(door gap, grid in door leaf door frame, valve ...)
1	Piso 0								
2	Hall	6,40	3,15	20,2			10	0,50	door gap
3	Escritório	8,00	2,40	19,2	30			1,56	door gap
4	Arrumos	1,60	2,40	3,8	15			3,91	door gap
5	IS	3,00	2,40	7,2		25		3,47	door gap
6	Local Técnico	7,60	2,40	18,2	15			0,82	door gap
7									
8	Piso 1								
9	Quarto	12,70	2,40	30,5	20			0,66	door gap
10	IS	4,20	2,40	10,1		40		3,97	door gap
11	Closet	4,80	2,40	11,5	15			1,30	door gap
12									
13	Piso 2								
14	Sala	13,70	2,40	32,9	40			1,22	door gap
15	Cozinha	7,30	2,40	17,5		60		3,42	door gap
16									
17	Piso 3								
18	Quarto	11,00	2,40	26,4	30			1,14	door gap
19	IS	2,70	2,40	6,5		40		6,17	door gap
20									
	sum:	83,00	—	204,00	165,0	165,0	—	0,81	

1. Adjusted airflow volumes, control range

base ventilation	126,9	m³/h	at least 30% below nominal airflow volume
nominal airflow volume	165,0	m³/h	fresh air demand, at least 0.3-fold air change rate
peak ventilation	214,5	m³/h	at least 30% above nominal airflow volume
ventilated area	83,0	m²	
ventilated volume	204,0	m³	
nominal airflow volume, sum	0,8	1/h	

Reabilitação Quartéis 16, Lisboa

Licenciamento

5. Conclusões e próximos passos

- **2024** Licenciamento de Arquitetura e Especialidades

Resultados PHPP - Licenciamento

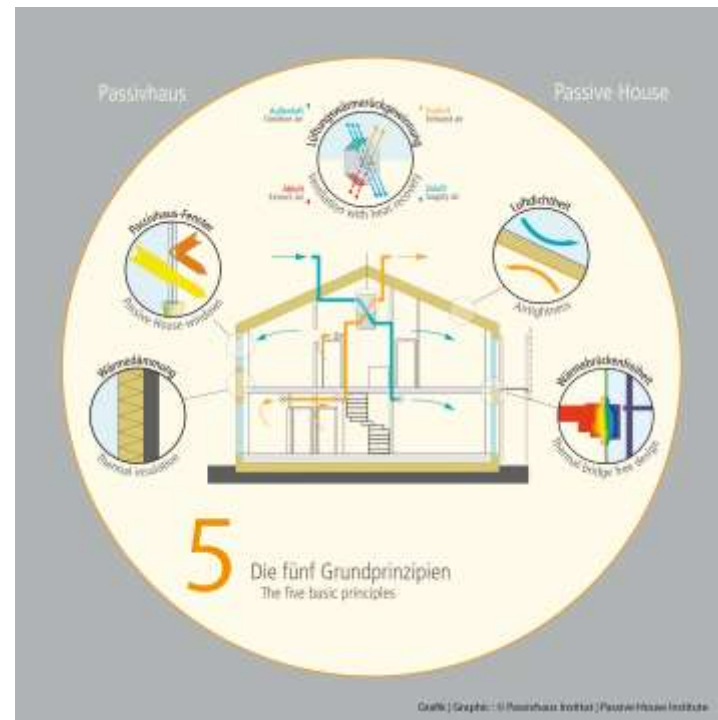
Projeto de Execução

- **2025** Seleção de Entidade Executante

Submissão CMLisboa, Comunicação Prévia

Consignação de Obra

Coordenação e Fiscalização de Obra



Obrigado pela V/ atenção!

Arquitetura e Engenharias: nunotedim - arquitectura

Passive House Designer: Arqº Nuno Tedim e Engº Edgar Pires

Gestão de Projeto: G&O – Gestão de Obras

Arqº Nuno Tedim +351 938 306 512 nunotedim.arq@gmail.com

Engº Edgar Pires +351 917 902 375 epires@gestaodeobras.pt

