

## PROJETO BIM

### FLUXO DE TRABALHO N.º 1

Neste fluxo de trabalho é utilizado um conjunto de softwares, entre os quais o CYPECAD e o CYPECAD MEP, para o ajudar a desenvolver os projetos das várias especialidades, dando especial relevância à modelação feita a partir de ficheiros em CAD 2D (DWG/DXF). Estes softwares podem, no entanto, ser igualmente utilizados no caso de possuir o modelo de arquitetura em IFC, dispensando, deste modo, a modelação da envolvente arquitetónica.

#### 1. APRESENTAÇÃO GERAL DO FLUXO DE TRABALHO N.º 1

[Fluxo de trabalho n.º 1](#)

#### 2. ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

Manual:

[Pré-dimensionadores de medições e orçamentos - Exemplo prático](#) - Este manual apresenta um exemplo para realizar uma estimativa orçamental de um edifício

Vídeo:

[Sessão n.º 1 Gerador de preços](#) - Este vídeo apresenta a base de dados Gerador de Preços

[Sessão n.º 2 Estimativas orçamentais \(pré-dimensionadores e geradores de orçamentos\)](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático de estimativa orçamental, de um edifício

### 3. PROJETO DE ESTABILIDADE

Manuais:

[CYPECAD - Memória de cálculo](#) - Este manual apresenta a memória de cálculo do CYPECAD

[CYPECAD - Exemplo prático - Moradia](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento estrutural, de uma moradia, realizado a partir de ficheiro de arquitetura em CAD 2D (DWG/DXF)

[CYPECAD - Exemplo prático - Moradia - Elementos exemplo prático](#)

[CYPECAD - Exemplo prático - Modelação clássica](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento estrutural, de um edifício, realizado a partir de ficheiros de arquitetura em CAD 2D (DWG/DXF)

[CYPECAD - Exemplo prático - Modelação clássica - Elementos exemplo prático](#)

[CYPECAD - Exemplo prático - Modelação BIM](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento estrutural, de um edifício, realizados a partir de ficheiro de arquitetura em BIM (IFC)

[CYPECAD - Exemplo prático - Modelação BIM - Elementos exemplo prático](#)

Vídeos:

[Projeto de estruturas - Parte 1 - CYPECAD](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento estrutural, de uma moradia, realizado a partir de ficheiro de arquitetura em CAD 2D (DWG/DXF)

[Projeto de estruturas - Parte 2 - CYPECAD](#) - Este vídeo é a continuação do anterior

[CYPECAD](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento estrutural, de um edifício, realizado a partir de ficheiros de arquitetura em CAD 2D (DWG/DXF)

[Sessão n.º 1 CYPECAD - projeto de um edifício em BIM](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento estrutural, de um edifício, realizado a partir de ficheiro de arquitetura em BIM (IFC)

[Sessão n.º 2 CYPECAD - projeto de um edifício em BIM](#) - Este vídeo é a continuação do anterior

#### 4. PROJETO DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO

Manuais:

CYPECAD MEP - CYPEVAC 3D - Memória de cálculo - Este manual apresenta a memória de cálculo do CYPEVAC 3D

CYPECAD MEP - Climatização - Exemplo prático - Moradia - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação da envolvente arquitetónica, de uma moradia, realizado a partir de ficheiro de arquitetura em CAD 2D (DWG/DXF). Este manual diz respeito a Climatização, no entanto, a parte de modelação é comum ao CYPEVAC 3D

CYPECAD MEP - Climatização - Exemplo prático - Moradia – Elementos exemplo prático

CYPECAD MEP – Exemplo prático – Modelação BIM - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação da envolvente arquitetónica, de um edifício, realizado a partir de ficheiro de arquitetura em BIM (IFC)

CYPECAD MEP – Exemplo prático – Modelação BIM – Elementos exemplo prático

CYPECAD MEP - CYPEVAC 3D - Exemplo prático - Este manual apresenta um exemplo prático para cálculo e verificação da acústica, de um edifício

CYPECAD MEP - CYPEVAC 3D - Exemplo prático – Elementos exemplo prático

Vídeos:

CYPEVAC - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e verificação da acústica, de uma moradia

#### 5. ESTUDO DE COMPORTAMENTO TÉRMICO

Manual:

CYPETHERM REH - Exemplo prático - Open BIM - Este manual apresenta um exemplo prático para cálculo e verificação da térmica, de uma moradia

CYPETHERM REH - Exemplo prático - Open BIM – Elementos exemplo prático

Vídeo:

Sessão nº 5 - Avaliação do desempenho energético - Neste vídeo é possível ver o funcionamento de vários programas, para avaliação do desempenho energético observe para o cálculo e verificação da térmica, de um edifício, a parte relativa ao CYPETHERM REH

## 6. PROJETO DE REDES PREDIAIS DE ÁGUA, ESGOTOS E PLUVIAIS

Manuais:

[CYPECAD MEP - Águas, Residuais, Pluviais, Gás, Contra incêndios, Climatização, ITED \(2ª Edição\) e Electricidade - Memória de cálculo](#) - Este manual apresenta a memória de cálculo de vários programas entre os quais CYPECAD MEP - Águas, Residuais, Pluviais

[CYPECAD MEP - Águas, Residuais e Pluviais - Exemplo prático - Moradia](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma rede de abastecimento de água, drenagem de águas residuais e pluviais, de uma moradia

[CYPECAD MEP - Águas, Residuais e Pluviais - Exemplo prático – Moradia – Elementos exemplo prático](#)

[CYPECAD MEP - Águas, Residuais e Pluviais - Exemplo prático](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma rede de abastecimento de água, drenagem de águas residuais e pluviais, de um edifício

[CYPECAD MEP - Águas, Residuais e Pluviais - Exemplo prático – Elementos exemplo prático](#)

Vídeos:

[Projeto de abastecimento de águas, drenagem de águas residuais e pluviais - CYPECAD MEP](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma rede de abastecimento de água, drenagem de águas residuais e pluviais, de uma moradia

[Sessão n.º 3 Redes prediais - Águas, Residuais e Pluviais](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma rede de abastecimento de água, drenagem de águas residuais e pluviais, de um edifício

## 7. PROJETO DE REDES PREDIAIS DE GÁS

Manuais:

[CYPECAD MEP Gás - Exemplo prático](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma rede de gás, de um edifício

[CYPECAD MEP Gás - Exemplo prático - Elementos exemplo prático](#)

Vídeo:

[Sessão n.º 6 Redes prediais - Gás](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma rede de gás, de um edifício

## 8. PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS

Manuais:

[CYPECAD MEP - Águas, Residuais, Pluviais, Gás, Contra incêndios, Climatização, ITED \(2ª Edição\) e Electricidade - Memória de cálculo](#) - Este manual apresenta a memória de cálculo de vários programas entre os quais CYPECAD MEP - Contra incêndios

[CYPECAD MEP - Contra incêndios - Exemplo prático](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma rede de combate a incêndio, de um edifício

[CYPECAD MEP - Contra incêndios - Exemplo prático – Elementos exemplo prático](#)

Vídeo:

[Sessão n.º 2 Redes prediais - Incêndio](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma rede de combate a incêndio, de um edifício

## 9. PROJETO DE INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO

Manuais:

[CYPECAD MEP - Águas, Residuais, Pluviais, Gás, Contra incêndios, Climatização, ITED \(2ª Edição\) e Electricidade - Memória de cálculo](#) - Este manual apresenta a memória de cálculo de vários programas entre os quais CYPECAD MEP - Climatização

[CYPECAD MEP - Climatização - Exemplo prático - Moradia](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma instalação de climatização, de uma moradia

[CYPECAD MEP - Climatização - Exemplo prático - Moradia – Elementos exemplo prático](#)

[CYPECAD MEP - Climatização - Exemplo prático](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma instalação de climatização, de um edifício

[CYPECAD MEP - Climatização - Exemplo prático – Elementos exemplo prático](#)

Vídeos:

[Projeto de Climatização, projeto solar térmico, projeto de gás - CYPECAD MEP](#) - Este vídeo apresenta exemplos práticos de vários programas entre os quais a modelação, cálculo e dimensionamento de uma instalação de climatização, de uma moradia

[Sessão n.º 4 Redes prediais - Climatização](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma instalação de climatização, de um edifício

## 10. PROJETO DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Manuais:

[CYPECAD MEP - Águas, Residuais, Pluviais, Gás, Contra incêndios, Climatização, ITED \(2ª Edição\) e Electricidade - Memória de cálculo](#) - Este manual apresenta a memória de cálculo de vários programas entre os quais CYPECAD MEP - Electricidade

[CYPECAD MEP - Electricidade - Exemplo prático - Moradia](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma instalação elétrica, de uma moradia

[CYPECAD MEP - Electricidade - Exemplo prático - Moradia – Elementos exemplo prático](#)

[CYPECAD MEP - Electricidade - Exemplo prático](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma instalação elétrica, de um edifício

[CYPECAD MEP - Electricidade - Exemplo prático – Elementos exemplo prático](#)

Vídeos:

[Projeto de eletricidade - CYPECAD MEP](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma instalação elétrica, de uma moradia

[Sessão n.º 7 Redes prediais - Electricidade](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma instalação elétrica, de um edifício

[CYPE para Engenheiros Eletrotécnicos e de Telecomunicações](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de uma instalação elétrica, entre outros, de um edifício

## 11. PROJETO DE INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES

Manuais:

[CYPETEL ITED - Exemplo prático - Open BIM](#) - Este manual apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de infraestruturas de telecomunicações, de um edifício e uma moradia

[CYPETEL ITED - Exemplo prático - Open BIM - Elementos exemplo prático](#)

Vídeo:

[Sessão n.º 9 - CYPETEL ITED](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de infraestruturas de telecomunicações, de uma moradia

[Sessão n.º 9 Redes prediais - Telecomunicações - CYPETEL ITED \(Manual ITED 3ª edição\)](#) - Este vídeo apresenta um exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de infraestruturas de telecomunicações, de um edifício e uma moradia

[CYPE para Engenheiros Eletrotécnicos e de Telecomunicações](#) - Este vídeo apresenta outro exemplo prático para modelação, cálculo e dimensionamento de infraestruturas de telecomunicações, entre outros, de um edifício e uma moradia

## 12. PROJETO DE MEDIÇÕES E ORÇAMENTOS

Manuais:

Arquimedes - Exemplo prático - Moradia - Este manual apresenta um exemplo prático para obtenção das medições e orçamento, de uma moradia

Arquimedes - Exemplo prático - Moradia – Elementos exemplo prático

Arquimedes e controle de obra - Exemplo prático - Modelação clássica - Este manual apresenta um exemplo prático para obtenção das medições e orçamento, de um edifício

Arquimedes e controle de obra - Exemplo prático - Modelação clássica – Elementos exemplo prático

Vídeos:

Projeto de medições, orçamento, caderno de encargos e planeamento de obra - Este manual apresenta um exemplo prático para obtenção das medições e orçamento, de uma moradia

Sessão n.º 3 Arquimedes - Este manual apresenta outro exemplo prático para obtenção das medições e orçamento, de um edifício

## 13. COORDENAÇÃO DE PROJETO

Vídeos:

Open BIM Model Checker - Este vídeo apresenta um exemplo prático para deteção de interferências e colisões entre as especialidades do projeto

Open BIM Layout - Este vídeo apresenta a um exemplo prático para composição de peças desenhadas a partir do modelo BIM federado (plantas, alçados, cortes e perspetivas)

Augmented Reality - Discover a whole new way to explore your projects - Este vídeo apresenta a aplicação de realidade aumentada BIMserver.center AR