

Software para Arquitetura, Engenharia e Construção

CYPETEL Project ITED-ITUR

Exemplo prático - Open BIM

Manual do utilizador

IMPORTANTE: ESTE TEXTO REQUER A SUA ATENÇÃO E A SUA LEITURA

A informação contida neste documento é propriedade da CYPE Ingenieros, S.A. e nenhuma parte dela pode ser reproduzida ou transferida sob nenhum conceito, de nenhuma forma e por nenhum meio, quer seja eletrónico ou mecânico, sem a prévia autorização escrita da CYPE Ingenieros, S.A.

Este documento e a informação nele contida são parte integrante da documentação que acompanha a Licença de Utilização dos programas informáticos da CYPE Ingenieros, S.A. e da qual são inseparáveis. Por conseguinte, está protegida pelas mesmas condições e deveres. Não esqueça que deverá ler, compreender e aceitar o Contrato de Licença de Utilização do software, do qual esta documentação é parte, antes de utilizar qualquer componente do produto. Se NÃO aceitar os termos do Contrato de Licença de Utilização, devolva imediatamente o software e todos os elementos que o acompanham ao local onde o adquiriu, para obter um reembolso total.

Este manual corresponde à versão do software denominada pela CYPE Ingenieros, S.A. como CYPETEL Project ITED-ITUR. A informação contida neste documento descreve substancialmente as características e métodos de manuseamento do programa ou programas informáticos que acompanha. O software que este documento acompanha pode ser submetido a modificações sem prévio aviso.

Para seu interesse, a CYPE Ingenieros, S.A. dispõe de outros serviços, entre os quais se encontra o de Atualizações, que lhe permitirá adquirir as últimas versões do software e a documentação que o acompanha. Se tiver dúvidas relativamente a este texto ou ao Contrato de Licença de Utilização do software, pode dirigir-se ao seu Distribuidor Autorizado Top-Informática, Lda., na direção:

Rua Comendador Santos da Cunha, 304 4700-026 Braga Tel: 00 351 253 20 94 30 http://www.topinformatica.pt

Elaborado pela Top-Informática, Lda. para a © CYPE Ingenieros, S.A. Janeiro 2021

Windows® é marca registada de Microsoft Corporation®

Índice

1.	Ajudas	6
	1.1. Ajudas no ecrã	. 6
	1.2. Documentação	. 6
	1.3. Perguntas e respostas	. 6
2.	Menus	7
	2.1. Arquivo	. 7
	2.2. Dados da obra	. 9
	2.3. Orçamento	. 9
	2.4. Listagens	. 9
	2.5. Vista 3D	. 9
	2.6. BIMserver.center	10
	2.7. Barras de ferramentas	10
3.	Exemplo prático	11
	3.1. Introdução	11
	3.2. Descrição da obra	12
	3.3. Criação da documentação da rede de ITED	12
	3.3.1. Criação da obra	12
	3.4. Listagens	17
	3.5. Atualização do modelo BIM	17
	3.6. Exportação da informação para o BIMserver.center	18
	3.7. Orçamento	18

Nota prévia

Devido à implementação de novas funcionalidades e melhorias no CYPETEL Project ITED-ITUR, é possível que pontualmente surjam imagens ou textos que não correspondam à versão atual. Em caso de dúvida consulte a Assistência Técnica em <u>https://www.topinformatica.pt/</u>.

Apresentação

O CYPETEL Project ITED-ITUR é uma aplicação concebida para fazer a geração dos documentos do projeto técnico ITED (Infraestruturas de telecomunicações em edifícios) segundo o "Manual ITED 4^a edição" e do projeto técnico ITUR (Infraestruturas de telecomunicações em loteamentos, urbanizações e conjuntos de edifícios) segundo o "Manual ITUR 3.^a edição".

Está integrado no fluxo de trabalho Open BIM através da plataforma BIMserver.center.

O programa possui uma simples interface para a introdução de dados necessários para apresentação de um projeto de infraestruturas de telecomunicações em Portugal.

Se previamente for usado o programa CYPETEL Schematics, os dados da instalação podem ser obtidos do projeto BIM ao qual se conecte o CYPETEL Project ITED-ITUR. Neste caso, aparecerá um assistente para adaptar os dados aos requisitos dos documentos do projeto.

Gera as seguintes listagens: Ficha identificativa, Memória descritiva, Quadros de dimensionamento, Quadros de materiais e Termo de responsabilidade, que podem ser diretamente impressas para um periférico ou exportadas para um ficheiro (TXT, HTML, PDF, RTF e DOCX).

Exporta um ficheiro IFC que contém os documentos anteriormente referidos no formato PDF para o projeto alojado na plataforma BIMserver.center.

O CYPETEL Project ITED-ITUR está disponível para descarga somente na plataforma BIMserver.center.

Este manual proporciona uma descrição sucinta dos diversos comandos do programa e, através de um exemplo prático, apresenta o fluxo de trabalho a realizar para a criação da documentação do projeto de telecomunicações, com recurso à plataforma BIMserver.center.

1. Ajudas

1.1. Ajudas no ecrã

Os programas CYPE dispõem de ajudas no ecrã, através das quais o utilizador pode obter diretamente informação sobre os comandos e funções.

1.2. Documentação

Pode-se consultar e imprimir a documentação do programa, na barra de ferramentas através da opção Ajuda

Na página <u>http://www.topinformatica.pt</u>, em <u>FORMAÇÃO WEBINAR> MANUAIS DO UTILIZADOR</u>, encontrase o manual do utilizador do programa.

1.3. Perguntas e respostas

Na página <u>http://www.topinformatica.pt</u>, em <u>SUPORTE ÁREA TÉCNICA> FAQ</u>, encontram-se esclarecimentos adicionais resultantes de consultas prestadas pela Assistência Técnica.

2. Menus

2.1. Arquivo



O menu **Arquivo**, acessível através do ícone **binil**, permite efetuar operações de manutenção de ficheiros de obra. Apresenta-se seguidamente uma breve descrição dos comandos disponíveis.

Novo

Ao premir este botão abre-se um diálogo para a criação de um ficheiro. Deve-se escrever um nome e uma descrição do mesmo. Se premir **Pastas** pode colocar o novo ficheiro na pasta que desejar.

Arquivo

Permite abrir um ficheiro, criar um novo, copiar, apagar, procurar, comprimir, descomprimir, enviar e partilhar ficheiros de obras.

À esquerda pode ver-se a árvore de pastas do Windows; à direita veem-se todos os ficheiros que estiverem dentro da pasta selecionada.

Pode-se trabalhar em qualquer unidade de disco e ordenar os ficheiros da lista da pasta atual por nome, descrição ou data. Para isso, deve-se premir em Obra, Descrição, Versão ou Data, segundo o critério de ordenação que se deseje estabelecer. Na parte superior da janela podem-se ver as seguintes ferramentas:

Abrir Abrir. Serve para aceder ao ficheiro selecionado. Esta opção desativa-se quando o ficheiro está protegido contra escrita.

\square

Novo Novo. Ao premir este botão abre-se um diálogo para a criação de um ficheiro. Deve-se escrever um nome e uma descrição do mesmo. Se premir **Pastas** pode-se colocar o novo ficheiro na pasta que desejar.

\square

Copiar Copiar. Com esta opção pode-se duplicar o ficheiro atual em qualquer outra pasta ou unidade de disco. Se modificar o nome da cópia, pode ficar guardado na mesma pasta.

0

Apagar Apagar. Elimina o ficheiro selecionado e envia para a reciclagem, o ficheiro que aparece destacado na lista de ficheiros. Se premir esta opção, o programa emitirá uma mensagem de confirmação.

Procurar

Procurar. Permite a localização das obras através de palavras-chave.



Comprimir. Permite a compressão da obra selecionada num ficheiro em formato CYP.

- 🗇

Descomprimir Descomprimir. Permite descomprimir uma obra comprimida, para posteriormente ser possível abrir.

Enviar Enviar. Serve para enviar por correio eletrónico uma obra comprimida. Poderá configurar o endereço de e-mail para onde deseja enviar.

Se pretender enviar para a Assistência Técnica, consulte e-mail e instruções de envio em <u>www.topinformatica.pt</u>, SUPORTE ÁREA TÉCNICA > ASSISTÊNCIA TÉCNICA.



Partilhar. Serve para partilhar a obra comprimida em formato CYP (próprio da CYPE Ingenieros) através de internet. A obra será publicada num servidor e estará acessível por terceiros através de uma hiperligação privada. Portanto, só as pessoas que conheçam a referida hiperligação terão acesso à obra.

Õ

Exemplos Exemplos. Premindo este botão surgem obras exemplo, que poderão ser abertas, calculadas e verificadas.

Guardar

Permite gravar a obra em curso.

Guardar como

Permite gravar a obra em curso com outro nome, ou com o mesmo nome, mas noutra pasta.

Descrição da obra

Ao premir este botão abre-se um diálogo para alterar a descrição da obra.

Arquivos recentes

Esta opção permite aceder aos últimos ficheiros de obras.

Sair

Abandonar o programa.

2.2. Dados da obra

Permite introduzir os dados das redes ITED e ITUR.

	. 5 0			CYPETEL Project ITED-ITUR - v2021.d - [C:\\Edifício para uso residencial de											
	Dados da o	bra	Orçamento	Listagens											
	2	đ		-	-	₽		ě.	Î		Se la construcción de la constru				
Dados gerais ir	Agentes ntervenientes	Pisos	Rede coletiva de tubagem	Rede coletiva d cabos coaxiais	e Rede co de fibra	oletiva F ótica	Rede col pares de	etiva de cobre	Redes individuais e ligação aos ATI	Videoporteiro	Videovigilância				
Da	dos do projet	0					Dado	s das rede	5	1					
			F	ig. 2.2											
				₽ 5 ∂	0		12.4								
			(ITED-ITUR)	Dados da obr	a Orça	mento	Lista	gens							
				<u>a</u>		-	-		Ê						
			Dados gerais i	Agentes ntervenientes	Rede de tubagem	Cabos coaxiais	Fibra s ótica	Pares de cobre	Ligações às CVM/CAM						
	do projeto	Rede principal/distribuição													
					F	ia 23									

2.3. Orçamento

Permite criar um orçamento para as redes IED e ITUR.



Fig. 2.4

2.4. Listagens

Permite aceder às listagens que podem ser impressas diretamente para um periférico, ou exportadas para ficheiro (TXT, HTML, PDF, RTF e DOCX).



2.5. Vista 3D



Permite visualizar em 3D os elementos do modelo BIM.

2.6. BIMserver.center



Permite sincronizar as alterações efetuadas ao modelo BIM. Quando este ícone se encontrar a funcionar de forma intermitente com um triângulo de advertência, significa que existem novos ficheiros IFC ou que foram modificados os existentes. Ao atualizar são lidos e incorporados todos aqueles elementos suscetíveis de aparecer no programa (compartimentos e os seus nomes, elementos do modelo BIM exportados de outros programas, etc.).

Exportar 🧭

Permite fazer a exportação através de um ficheiro no formato IFC com ficheiros adicionais dos documentos das listagens no formato PDF para o projeto no BIMserver.center.



Permite a conexão ao BIMserver.center.

2.7. Barras de ferramentas



Estas barras permitem um acesso mais rápido e direto a alguns comandos de configuração do programa. Sempre que passar o cursor por cada um dos ícones surge uma mensagem indicativa da função de cada um.

3. Exemplo prático

3.1. Introdução

A introdução de dados processa-se através da importação de um modelo BIM, feito num programa de arquitetura ou num dos programas de CYPE para o efeito (IFC Builder, CYPECAD MEP, CYPE Architecture). Para este exemplo utilizou-se o programa IFC Builder.

No CYPETEL Systems faz-se a modelação BIM da infraestrutura de telecomunicações consulte o manual do utilizador para mais informações.

No CYPETEL Schematics faz-se o cálculo e dimensionamento dos esquemas das redes de telecomunicações, consulte o manual do utilizador para mais informações.

No CYPETEL Project ITED-ITUR faz-se a geração dos documentos do projeto ITED ou ITUR, objeto deste manual.



Fig. 3.1

O exemplo prático deste manual apresenta as seguintes etapas:

 Criação da obra com importação do modelo arquitetónico e da informação do CYPETEL Schematics presente no projeto da plataforma BIMserver.center.

Utilização do assistente de importação de dados do modelo BIM na definição de: Dados Gerais, Agentes intervenientes, Ligação ao ATI e do ATI.

Listagens

Obtenção das peças escritas.

Desenhos

Obtenção das peças desenhadas.

• Exportação

Exportação através de um ficheiro no formato IFC com ficheiros adicionais, dos documentos das listagens no formato PDF, para o projeto no BIMserver.center.

Pretende-se com este exemplo prático que o utilizador proceda à respetiva simulação a partir dos dados apresentados.

Todos os ficheiros necessários para a realização deste exemplo prático estão presentes na página web <u>http://www.topinformatica.pt/</u>.

Após aceder à página web, prima em FORMAÇÃO WEBINAR > MANUAIS DO UTILIZADOR > CYPETEL Project ITED-ITUR > VER MAIS e encontrará a indicação de um link para descarga dos Elementos exemplo prático.

Após ter realizado a descarga, descomprima o ficheiro e guarde a pasta num determinado local do seu disco, por exemplo no disco C.

A pasta contém as máscaras de arquitetura e as obras exemplo comprimidas.

3.2. Descrição da obra

Trata-se de uma moradia unifamiliar iniciada no programa CYPETEL Systems passando pelo CYPETEL Schematics pelo que se aconselha a consulta dos respetivos manuais do utilizador.

O programa CYPETEL Project ITED-ITUR pode ser usado de forma independente com introdução manual de todos os elementos, no entanto, com o objetivo de tirar o máximo partido das aplicações e demonstrar todo o fluxo de trabalho, o exemplo prático aqui apresentado é a continuação do que foi feito no CYPETEL Systems e principalmente no CYPETEL Schematics, pois, é com base na informação deste que é criada a documentação no CYPETEL Project ITED-ITUR.

3.3. Criação da documentação da rede de ITED

3.3.1. Criação da obra

Inicia-se com o programa CYPETEL Project ITED-ITUR.

- Prima duas vezes sobre o ícone
 CYPETEL Schematics para abrir o programa.
- Prima sobre Arquivo > Novo. Na janela que se abre introduza o nome para a obra.

Nova obra	×					
Nome da obra						
C:\CYPE Ingenieros\Projectos\CYPETEL Project	t ITED-ITUR\ Pastas					
Nome do ficheiro Moradia Unifamiliar_ITED4 .						
Descrição						
Exemplo de uma moradia unifamiliar						
Aceitar	Cancelar					

Fig. 3.2

• Prima Aceitar.

Surge uma nova janela Importação de modelos BIM. Aqui deverá estar conectado com o BIMserver.center.

• Prima em Selecionar projecto, selecione o projeto Moradia Unifamiliar_ITED e prima Aceitar.

	Importação de modelos BIM	×									
Modelo BIM											
Contiguração	BIMserver.center										
	Conectado como:										
	Seleccionar projecto										
	Projecto: Moradia Unifamiliar_ITED										
	www.bimserver.center										
Cancelar	< Anterior Seguinte > Ter	minar									



• Prima Seguinte.

Será apresentada a janela de configuração da importação de modelos BIM.

 Marque na coluna importar os ficheiros relativamente ao CYPETEL Schematics e também do CYPTETEL Systems, no entanto, para o CYTETEL Project ITED-ITUR apenas importa o primeiro pois é esse que contém a informação necessária.

		Importa	ão de modelos BIM	□ ×
 Modelo BIM Configuração 	Selecção do projecto	Ligação: Projecto: Principal (iniciador)	BIMserver.center Moradia Unifamiliar_ITED : Modelo arquitectónico.bscollab	
	Seleccione			
	Importar	Aplicação/Programa	Projecto	Descrição
		CYPETEL Schematics	Esquemas da instalação de telecomunicações	Exemplo de uma moradia unifamiliar
		CYPETEL Systems	Instalação de telecomunicações	Exemplo de uma moradia unifamiliar
Cancelar			</td <td>Anterior Seguinte > Terminar</td>	Anterior Seguinte > Terminar

Fig. 3.4

• Prima Terminar.

Será apresentada a janela configuração do ambiente de trabalho.

Fig. 3.5

• Prima Aceitar.

Será apresentada a janela assistente de importação de dados do modelo BIM.

• Nos Dados gerais preencha os dados de acordo com a figura seguinte.

Número de projeto	001				Data	15/01/2021	~			
Tipo de projecto				Moradia			~			
Descrição			Exemplo de uma moradia unifamiliar							
							\sim			
Caracterização do p	rojecto				Con	strução	~			
Edifício										
Morada		Rua Comendador Sa	ntos da	Cunha, 304						
Freguesia		Maximinos								
Município		Braga								
Distrito		Braga								
Propriedades										
Fronteiro do rodo			VA							
Fronteira da rede			VIVI				~			
Categoria da fibra ó	ptica					OS2	~			
Documentos anexos										
🗹 Memória descritiv	va e justificativa									
🗹 Planta topográfic	a de localização do edif	ício								
🗹 Planta com a loca	alização das tomadas ter	rminais e caixas								
🗹 Esquemas da rede	e de tubagem									
🗹 Esquemas das rec	des de cabos									
Quadro de dimer	nsionamento para os cal	bos de pares de cobre								
Quadro de dimen	nsionamento para os cal	bos coaxiais								
Quadro de dimen	nsionamento para os cal	bos de fibras óticas								
Fichas dos RG										
☑ Termo de responsabilidade										
🗹 Esquema da instalação elétrica das ITED										
Outros										
Observações										
Nada a observar.	Nada a observar									

Fig. 3.6

• Prima Seguinte.

 Em Agentes intervenientes preencha os dados de acordo com a figura seguinte. Os dados da Entidade projetista e do Promotor podem ser exportados e guardados em biblioteca através do botão Exportar para posteriormente poderem ser importadas numa outra obra através do botão Importar .

Entidade projetista				
Nome	Carlos Paulo Oliveira Figueir	a	-	
Morada	Rua Comendador Santos da	Cunha, 304	4	
Distrito	Braga			
Código postal	4700-026	Importa	ır	×
Telefone	253209435	Directoria de trabalho		
Fax	253209439	C:\Users\Carlos\AppData\Roaming\C\	YPE Ingeni	ieros\v2021.d\config\bibs 🗁
E-mail	suporte@topinformatica.pt	Ficheiro		
Nº contribuinte	504309323	Entidade projetista		~
○ OE ○ OET	IEN012345PI			hibgen
Assinatura				.bibgen
		Aceitar		Cancelar
Promotor				
Nome	Promolnvest		-	
Morada	Rua da Luz, 20, 4702-905, Lis	boa	4	
Telefone	253209430			
Fax	253209439			
E-mail	geral@topinformatica.pt			
Nº contribuinte	504309323			
Assinatura				

Fig. 3.7

- Prima Seguinte.
- Em Ligação ao ATI selecione os dados de acordo com as figuras seguintes.

Caixas	
Referência	СУМ
CVM	Tipo 🗸 🗸 🗸 🗸
	Referência Piso
	CVM Planta RC 🗸
Canalizações	
Referência	Ligação CVM/CAM – ATI (1 x Ø40 mm)
Ligação CVM/CAM – ATI (1 x Ø40 m	+ ×
Passagem aérea de topo (1 x Ø40 m	Tipo Comprimento
	Subterrânea V 5.99
	Comprimento total: 5.99 = 5.99

Fig. 3.8

analizações	
Referência	Passagem aérea de topo (1 x Ø40 mm)
Ligação CVM/CAM – ATI (1 x Ø40 m	+ ×
Passagem aérea de topo (1 x Ø40 m	Tipo Comprimento
	PAT ~ 4.8
	Comprimento total: 4.83 = 4.83

Fig. 3.9

- Prima Seguinte.
- Em ATI mantenha os dados de acordo com a figura seguinte.



Fig. 3.10

• Prima Terminar.

A informação é importada e surgirá a vista 3D no ambiente de trabalho do programa.



Fig. 3.11

Se pretender fazer alguma alteração poderá fazê-la acedendo aos Dados do projeto e aos Dados das redes.

3.4. Listagens



Fig. 3.12

As listagens podem ser impressas diretamente para um periférico, ou exportadas para ficheiro (TXT, HTML, PDF, RTF e DOCX).

3.5. Atualização do modelo BIM

Qualquer alteração ao modelo BIM do edifício pode ser refletida no modelo com os elementos de telecomunicações através da função **Actualizar**. Se o programa detetar que o modelo BIM foi modificado, o botão **Actualizar** alerta o utilizador funcionando de forma intermitente, apresentando os ícones representados na figura seguinte.



 Nesses casos, para proceder à atualização deverá premir sobre ^(®) Actualizar presente no grupo BIMserver.center.

Importação de modelos BIM		×									
Ligação: BIMserver.center Projecto: Moradia Unifamiliar_ITED Selecção do projecto Principal (iniciador): Modelo arquitectónico.bscollab Image: Comparison of the second											
Elementos novos no modelo BIM actual											
Incluir no modelo de cálculo os elementos novos do modelo BIM											
Elementos modificados no modelo BIM actual		1									
 Actualizar os elementos do modelo de cálculo que foram modificados no modelo BIM Actualizar os elementos do modelo de cálculo inclusivamente se foram modificados Recuperar os elementos excluídos do modelo de cálculo 											
Elementos eliminados no modelo BIM actual		1									
 ✓ Excluir os elementos do modelo de cálculo que foram eliminados no modelo BIM ✓ Excluir os elementos do modelo de cálculo inclusivamente se foram modificados 											
Máscaras DXF											
☑ Actualizar as máscaras DXF desde o modelo BIM		-									
Seleccione os ficheiros que pretende incluir											
Importar Aplicação/Programa Projecto Descrição	Alterações	s									
☑ CYPETEL Schematics Esquemas da instalação de telecomunicações Exemplo de uma moradia unifamiliar ☑ CYPETEL Systems Instalação de telecomunicações Exemplo de uma moradia unifamiliar	✓ CYPETEL Schematics Esquemas da instalação de telecomunicações Exemplo de uma moradia unifamiliar ✓ CYPETEL Systems Instalação de telecomunicações Exemplo de uma moradia unifamiliar										
Aceitar Cancelar											

Fig. 3.14

Durante o processo de atualização é possível parametrizar as ações a realizar para elementos novos, modificados ou eliminados.

3.6. Exportação da informação para o BIMserver.center

Por fim, pretende-se exportar a informação da documentação para o projeto BIM alojado na plataforma BIMserver.center.

- No grupo BIMserver.center, prima sobre o ícone 🧭 Exportar.
- Mantenha os dados de acordo com a figura seguinte.

Exportar	×
Pode introduzir um texto que descreva a sua contribuição no projecto realizada com esta aplicação. A referida descrição será visível nos restantes programas Open BIM capazes de aceder ao projecto do BIMserver.center com o objectivo de ler e operar com esta nova informação. A plataforma de trabalho colaborativo BIMserver.center forma o núcleo do fluxo Open BIM, estabelece as bases da comunicação entre aplicações e permite aos profissionais desenvolver um projecto BIM de forma simultânea, progressiva e coordenada.	
Nome do ficheiro	
Projecto da infra-estrutura de telecomunicações] .ifc
Descrição	
CYPETEL Project ITED-ITUR	^
	~
Aceitar	ncelar

Fig. 3.15

- Prima Aceitar.
- Surge uma janela com a informação de exportação finalizada. Prima Aceitar para terminar o processo.

Deste modo, é exportado para o projeto alojado na plataforma BIMserver.center, um ficheiro IFC juntamente com ficheiros adicionais dos documentos das listagens no formato PDF.

Se forem feitas alterações deverá ser realizada uma nova exportação, atualizando assim a informação presente no BIMserver.center.

3.7. Orçamento

No separador Orçamento presente na barra de menus superior, poderá gerar medições e fazer o orçamento dos elementos introduzidos.

Este separador que surge em alguns dos programas CYPE, no entanto, requer que exista um banco de preços e um ficheiro de mapeamento, para que se possa fazer o orçamento dos elementos criados e utilizados. Aqui no CYPEPTEL Project ITED-ITUR existem esses ficheiros como guia e exemplo para o utilizador criar e ajustar de acordo com os seus critérios.

	🖌 🛧 🥕													- (x I		
TED-ITUR	Dados da obra Orçamento Listagens														۰ 🛷 😧		
ŝ		¢;	Es	HE BOC HE				₽ 🖉	👚 Mover para cima	æ	Etiquetas					Ū.	P
Parâmetr gerais	os Bancos de preços	Mapeamento	Preços	Importar Expo	ortar Adicionar capitulo	Adicionar unidade de obra	Adicionar linha de detalhe de medição	Copiar Apagar	🖟 Mover para baixo	Procurar	Filtro ^{%BIM}				Listagens do orçamento	Actualiz a mediç	ar Bloquear ão
	Projecto Preços FIEBDC-3			Edição				Filtro				Listagens	Ac	tualizar			
Código	Ud	Resumo										Α	В	C	D Quantidade	Preço	Importância
Orça	mento	Orçamento															0.00

Fig. 3.16

Prima em Actualizar a medição no canto superior direito e selecione os dados de acordo com a figura seguinte.

	Actualizar a me	dição	×
Eliminar os dados Actualizar o orçan	do orçamento actu nento actual	al	
Mapeamento	CYPE-Portugal	~ 🖉	Opcões de importação
Aceitar			Cancelar

Fig. 3.17

- Prima Aceitar.
- Surgirão avisos relativamente a elementos introduzidos que não estejam definidos no banco de preços. Prima **Aceitar** e à pergunta "Há erros. Deseja continuar?" responda **Sim**.

	CYPETEL Project ITED-ITUR	
۴ 🚯	Actualizar a medição Por favor, aquarde enquanto decorre este processo.	
	Paridade entre moedas (CYPE-Portugal) 🛛 🗙	
Medição	1 EUR = 1.000000	
	Aceitar	ido 00:00:08

Fig. 3.18

- Prima Aceitar.
- Surge uma janela com a informação de importação finalizada. Prima Aceitar para terminar o processo.

					-													
					CYPETEL P	roject ITED-ITUR - v	2021.d - [C	::\\Mo	radia Unifamiliar_ITED	4_a.telpp	1]					-	-	o x
TED-TUR Dados da o	bra Orçame	ento L	istagens															💿 - 🤣 -
÷	\$	Es.					p,	2	👚 Mover para cima	Ä	Etiquetas						<u></u>	
Parâmetros Bancos gerais de preço	Mapeamento ;	Preços	Importar Exporta	r Adicionar capitulo	Adicionar unidade de obr	Adicionar linha de a detalhe de medição	Copiar A	Apagar	🖟 Mover para baixo	Procura	r Filtro					Listagens do orçamento	Actual a medi	zar Bloquear ção
Project	D	Preços	FIEBDC-3			Edição					Filtro					Listagens	A	ctualizar
Código	Ud Resumo	5										A	В	С	D	Quantidade	Preço	Importância
V Orçamento	Orçame	ento																689.60
> 🗂 I	Inst	alações																689.60
> III P0000001	Ud CVI	VI (200x2)	00x400 mm) (Não	foi definido	o preço do recu	rso.)										1.00	0.00	0.00
> IIII P0000009	m Liga	ação ATI/I	PD – ZAP (3 x 25Øi	nm) (Não fo	i definido o preç	o do recurso.)										10.68	0.00	0.00
> 🗰 P0000010	Ud AM	P_CC (Não	o foi definido o pre	eço do recur	io.)											1.00	0.00	0.00
> 🗰 P0000011	Ud AN	TENA_FM	(Não foi definido	o preço do re	curso.)											1.00	0.00	0.00
> 🗰 P0000012	Ud AN	TENA_SAT	T (Não foi definido	o preço do r	ecurso.)											1.00	0.00	0.00
> 🗰 P0000013	Ud AN	TENA_TV	(Não foi definido o	o preço do re	curso.)											1.00	0.00	0.00
> III P0000014	Ud CO	N_CC (Não	o foi definido o pre	ço do recur	ю.)											6.00	0.00	0.00
> 🗰 P0000015	Ud REP	CC (Não	foi definido o pre	ço do recurs	o.)											1.00	0.00	0.00
> 🗰 P0000016	Ud TT_	CC (Não f	ioi definido o preço	o do recurso.)											6.00	0.00	0.00
> 🗰 P0000021	m CAE	30_CC (Na	ão foi definido o pr	eço do recu	rso.)											61.68	0.00	0.00
> 🗰 P0000017	Ud COI	N_FO (Não	o foi definido o pre	eço do recur	io.)											2.00	0.00	0.00
> # P0000018	Ud TT_	FO (Não f	foi definido o preç	o do recurso)											2.00	0.00	0.00
> m P0000022	m CAE	30_FO (N	ão foi definido o p	reço do recu	rso.)											21.35	0.00	0.00
> m P0000019	Ud CO	N_PC (Não	o foi definido o pre	ço do recurs	io.)											12.00	0.00	0.00
> m P0000020	Ud II	PC (Não f	oi definido o preço	o do recurso.)											6.00	0.00	0.00
> m P0000023	m CAE	BO_PC (Na	ão toi detinido o pr	eço do recu	rso.)											61.35	0.00	0.00
Capítulo																		
Código																		
Kesumo																		
Instalações																		
L																		

Fig. 3.19

Como se constata pela figura anterior nem todos os elementos foram orçamentados, pois como referido anteriormente terá de ser o utilizador a completar o mapeamento e atribuir o preço dos elementos presentes no projeto.

A título de exemplo exemplifica-se a atribuição de um preço para a CVM (200x200x400).

• Prima em G Preços de acordo com a figura seguinte.



Fig. 3.20

• Introduza por exemplo o valor de 100 no campo Preço de acordo com a figura seguinte.

₽ 5 ∂								Preços							o ×	k –
£@}	Ê,		te 🗱] 🖉	Ā	1 Mover para cima	A Procurar		SDC	Ĩ€ĵ				
Parâmetros C gerais	conjunto de l condições	Adaptação de preços	Adicionar Adicion capítulo unidade de	ar Adicionar obra à compo	recurso Copi isição	ar Apagar	Substituir código	🕀 Mover para baixo	🖬 Voltar à utilização	Importar Exp	oortar Adio de ba	ionar recursos ncos de preços				
	Projecto					Ediçã	0			FIEBDC-3	3 Ban	cos de preços				
Código		Ud Res	umo										Quantidad	e Preço	Importância	^
✓ Artigos		Pre	ços													
> 🗀 i			Instalações													
🗸 Preços ur	nitários	Pre	os													
📦 PI	0000001	Ud	CVM (200x200x400 mn	1)									1 Ue	100.00	100.00	
🖗 PI	000009	m	Ligação ATI/PD – ZAP	(3 x 25Ømm) (N	ão foi definid	o o preço o	do recurso	s.)					1 n	0.00	0.00	
PI	0000010	Ud	AMP_CC (Não foi defi	nido o preço do l	ecurso.)								1 Ua	0.00	0.00	
📦 PI	0000011	Ud	ANTENA_FM (Não foi	definido o preço	do recurso.)								1 Ui	0.00	0.00	
😭 P(0000012	Ud	ANTENA_SAT (Não foi	definido o preç	o do recurso.)							1 Ur	0.00	0.00	
	0000013	Ud	ANTENA_TV (Não foi	lefinido o preço	do recurso.)								1 U	0.00	0.00	
PI	0000014	Ud	CON_CC (Não foi defi	ido o preço do i	ecurso.)								1 U	0.00	0.00	
PI N	0000015	Ud	REP_CC (Não foi defin	ido o preço do r	ecurso.)								1 Ua	0.00	0.00	
PI PI	0000016	Ud	TT_CC (Não foi definio	lo o preço do re	:urso.)								1 Ua	0.00	0.00	
PI	0000021	m	CABO_CC (Não foi def	inido o preço da	recurso.)								1 n	0.00	0.00	
PI	0000017	Ud	CON_FO (Não foi defi	nido o preço do l	ecurso.)								1 Ui	0.00	0.00	
PI	0000018	Ud	TT_FO (Não foi definio	lo o preço do re	turso.)								1 Ua	0.00	0.00	
	0000022	m	CABO_FO (Não foi del	inido o preço do	recurso.)								1 n	0.00	0.00	
	0000019	Ud	CON_PC (Não foi defi	ido o preço do i	ecurso.)								1 Ua	0.00	0.00	
P	0000020	Ud	TT_PC (Não foi definio	lo o preço do re	urso.)								100	0.00	0.00	
C PI	0000023	m	CABO PC (Não foi def	inido o preço do	recurso.)								1 n	0.00	0.00	×
Preço unitá	irio Des	scrição	Informação gráfica	Documento	anexos	Conjunto	de condiçõ	ões								
Código POC	000001		Unidade	Ud									Tipo 🎯 Sem cla	ssificar		~
Preço	100.00															
Resumo	2															
CVM (200x2	200x400 mm)	1													/	
	,															
Palavras-cha	ve														6	2
															P	1

Fig. 3.21

• Feche a janela premindo em $\stackrel{\textstyle{\textstyle imes}}{=}$ no canto superior direito.

Caso pretenda que este elemento CVM (200x200x400) tenha um valor já definido de forma automática para um próximo orçamento, terá de editar o Banco de preços e incluí-lo na sua estrutura, assim como fazer a atribuição para ser incluído no ficheiro de mapeamento.

Para exemplificar, faz-se de seguida uma atribuição.

Prima em to, de seguida em Editar e posteriormente em Atribuir códigos
 Atribuir códigos

De um lado surgirão os elementos presentes no ficheiro de mapeamento e do outro o banco de preços.

• Selecione as linhas a seguir indicadas e prima em Atribuir Atribuir de acordo com a figura seguinte.

CYPETEL Project ITED-ITUR – Exemplo prático – Open BIM Ма

		•
anual	do	utilizador

21

			Ficheiros d	le mapean	iento							ø x
Ficheiros d	CYPE-Portugal									Center Editar	Aceitar	× Cancelar
+ 🗈 🗙	5 👌 🚅 🚅 🔕	Verificar							🐮 Atribuir có	digos Banc	o de preços 🕻	YPE-Portugal
🎤 CYPE-Portugal [Estrutura de capítulos	Classificação				Banco de precos	Atribuir	Procurar	Sincronizar		CYPE-Portu	gal 🗸
	+ / 🗗 🗙 🔍	+ 🧷 🖃 🗙 🔺 🔻				bunco de preços						.
	Estrutura de capítul	nidade Referência	Importar	Capítulo	Código ^	Codigo	Ud	Resumo		Quantidade	Preço	Importance
	🐵 🧀 0 - Trabalhos pr	Ud CC REP 8D		IAA	IAA115f			Instalaçõ	Ses			
	D - Demolições	Ud CC TT DUPLA		IAA	IAA120			Infra	estruturas de			_
	🖶 🦳 A - Acondicion	Ud CC TT TRIPLA	•	IAA	IAA120E	> [] 110			Kede I I UK			
	👜 🦳 C - Fundações	Ud CCM (415x550x160 mm)	~	IL	ILP025				Rede de entrada	1		
	🗈 🦲 E - Estruturas	m Coluna montante (3 x 400mm))	IL.	ILP020b	> ## ILE0	35 m		Fornecim	1 m	7.49 EUR	7.49 EUI
	🕀 🧾 F - Fachadas, di	Ud CON CC			P000001	> 1001 ILEO:	35b m		Fornecim	1 m	14.98 EUR	14.98 EUF
	E - Vaos	Ud CON FO			P000001	> 100 ILEO	15 m		Fornecim	1 m	9.72 EUR	9.72 EUF
	- H - Kemates e t	Ud CON PC	✓		P000001	> 100 ILEO	15b m		Fornecim	1 m	18.14 EUR	18.14 EUF
	N - Isolamentor	Ud CP (100x200x55 mm)	✓	IL	ILI025b	> mm ILEO	Ibc m		Fornecim	1 m	24.21 EUK	24.21 EUI
	O - Coherturas	Ud CVM (200x200x400 mm)	✓		P000000	: > per illeo.	25 Ud		Fornecim	I Ud	45.95 EUK	45.95 EUI
	R - Revestiment	Ud CVM (300x300x200 mm)			P000000	> 🗰 ILEO	12 Ud		Câmara d	1 Ud	372.71 EUR	372.71 EUR
	S - Equipament	Ud CVM (300x300x300 mm)	•		P000000		0		Rede colectiva			~
	0 U - Infra-estruti	Ud CVM (750x600x1000 mm)	~	IL	ILE012	<						>
	G - Gestão de re	Ud CVMU (750x600x1000 mm)			II U012c	Unidade de obra De	scrição	Informaçã	io gráfica	Documentor a		oniunto de con
	💮 🦳 X - Controlo de	Ud CVMU (1200x750x1000 mm)	~	IL.	ILU012d		scrição	mormaya	io granca	Documentos u		onjunto de com
	🕞 🦲 Y - Segurança e	Ud CVR1 (750x600x1000 mm)	~	IL.	ILU012	Código ILE012		l	Jnidade Ud		Tipo 😭	Sem classif
		Ud CVB2 (1200x750x1000 mm)	~		II U012b							_
		Ud E (71x71x60 mm)	~		11.1025	Preço calculado	372.71 EL	UR 🗌 Fixar (o preço			
		Ud EQ (71x71x60 mm)	~	11	11.1025	Resumo						
		Ud FO ADP		IAO	IA0023	Câmara de visita multi-on	erador (CV	(M) pré-fabric	ada de betão ar	mado, de 750vf	00v1000 mm	colocada sol
		<	-		······································	cumula de visita maitr op	crudor (cr	init pre tubile		mado, ac rooxe		
	· · · ·											,
	1 A CYPETEL Proj 2 A CYPETEL Proj 3 A CYPETEL Proj	ject ITED-ITUR CVM (300x300x200 mm) ject ITED-ITUR Ligação ATI/PD – ZAP (3 x ject ITED-ITUR AMP_CC Não foi definid	Não foi definido no ba 250mm) Não foi def lo no banco de preços	anco de pre inido no b o recurso '	eços o recurso anco de preço P0000010', nec	'P0000001', necessário para a n is o recurso 'P0000009', necessá essário para a medição de 'Ud	nedição de rio para a AMP_CC'.	e 'Ud CVM (30 medição de 'n	0x300x200 mm) n Ligação ATI/P	'. D – ZAP (3 x 25)	ðmm)'.	* *
	4 CYPETEL Proj	ject HED-HUR AN IENA_FM Não foi del	finido no banco de pre	ços o recu	so 'P0000011',	necessario para a medição de	Ud ANTEN	NA_HMI.				
	CYPETEL Proj	ject HED-HUR AN IENA_SAT Não foi de	tinido no banco de pre	ços o recu	rso 'P0000012'	, necessário para a medição de	Ud ANTE	NA_SAL.				
	CYPETEL Proj CYPETEL Proj	ject ITED-ITUR AN IENA_TV Não foi defi ioct ITED_ITUR LCON_CC Não foi definid	inido no banco de preç lo no banco do procos	os o recur	o 'P000013',	necessario para a medição de 'l	CONLCC!	A_1V'.				~

Fig. 3.22

Desta forma é atribuído o código ILE012 a este elemento.

- 🚽 Aceitar Prima em Aceitar no canto superior direito.
- Surge uma pergunta relativamente à existência de erros, pois existem elementos sem preços atribuídos. Responda Sim.
- Feche a janela premindo em 🔀 no canto superior direito. •
- Prima em Actualizar a medição no canto superior direito e selecione os dados de acordo com o que foi feito inicialmente.

O preço será atualizado de acordo com a atribuição de mapeamento feito.

	5 7						CYPETEL P	roject ITED-ITUR -	v2021.d - [C:	\\Mo	radia Unifamiliar_ITED	4_a.telppt	1								o x
	Dados da ob	ra	Orçame	nto L	Listagens																&- 🗞
ŝ		Ś	»f	Es		ťg	***		, G	2	👚 Mover para cima	<i>6</i> °A	$\mathbf{\hat{Y}}$	Etiquetas						<u></u>	
Parâmetro gerais	s Bancos de preços	Mape	amento	Preços	Importar Exportar	Adicionar capítulo	Adicionar unidade de obr	Adicionar linha o a detalhe de mediç	le Copiar Aj ão	pagar	🖟 Mover para baixo	Procurat	r Filtro	76BIM					Listagens do orçamento	Actual a medi	zar Bloquear ção
	Projecto			Preços	FIEBDC-3			Ediç	io				Filtre	0					Listagens	Actualizar	
Código		Ud	Resumo												Α	В	С	D	Quantidade	Preço	Importância
🗸 Orçan	iento		Orçamer	nto																	1 062.31
> 🗅	11		Insta	lações																	689.60
ン開	ILE012	Ud	Câm	ara de vi	isita multi-operador (CVM) pré-f	abricada de betão	o armado, de 750x60	0x1000 mm, (colocad	da sobre base de betão	simples C2	0/25 (X0(P); D25; S2;					1.00	372,71	372.71
ン園	P0000009	m	Liga	ção ATI/I	PD – ZAP (3 x 25Øm	m) (Não fo	definido o preç	o do recurso.)											10.68	000	0.00
>買	P0000010	Ud	AMP	CC (Nã	o foi definido o preç	o do recurs	ю.)												1.00	0.00	0.00
>譯	P0000011	Ud	ANT	ENA_FM	l (Não foi definido o	preço do re	curso.)												1.00	0.00	0.00
>職	P0000012	Ud	ANT	ENA_SA	T (Não foi definido o	preço do r	ecurso.)												1.00	0.00	0.00
>躍	P0000013	Ud	ANT	ENA_TV	(Não foi definido o	preço do re	curso.)												1.00	0.00	0.00
>闘	P0000014	Ud	CON	_CC (Não	o foi definido o preç	o do recurs	o.)												6.00	0.00	0.00
>爾	P0000015	Ud	REP	CC (Não	o foi definido o preço	o do recurs	o.)												1.00	0.00	0.00
>羅	P0000016	Ud	Π_0	C (Não f	foi definido o preço	do recurso.)												6.00	0.00	0.00
>職	P0000021	m	CAB	O_CC (N	ão foi definido o pre	ço do recu	rso.)												61.68	0.00	0.00
>闘	P0000017	Ud	CON	_FO (Nã	o foi definido o preç	o do recurs	ю.)												2.00	0.00	0.00
>躍	P0000018	Ud	TT_F	O (Não 1	foi definido o preço	do recurso.)												2.00	0.00	0.00
>躍	P0000022	m	CAB	O_FO (N	lão foi definido o pre	eço do recu	rso.)												21.35	0.00	0.00
>躍	P0000019	Ud	CON	_PC (Não	o foi definido o preç	o do recurs	o.)												12.00	0.00	0.00
>攤	P0000020	Ud	TT_P	PC (Não f	foi definido o preço	do recurso.)												6.00	0.00	0.00
>題	P0000023	m	CAB	O_PC (N	ão foi definido o pre	ço do recu	rso.)												61.35	0.00	0.00

Unidade de obra	Composição
Código do recurso	ILE012
Factor	1.00
Rendimento	1.00

Fig. 3.23

Prima em Prima em Prima en Prima en canto superior esquerdo e selecione os dados de acordo com a figura seguinte.

Parâmetros gerais		
J	Parâmetros gerais	×
	Moeda Decimais Percentagens	-
	Divisa EUR	4
	المج Posição do símbolo da moeda	
	O Direita	
	○ Esquerda	
	Fig. 3.24	

- Prima Aceitar.
- Prima em Listagens do orçamento no canto superior direito para ter acesso às listagens.

As listagens podem ser impressas diretamente para um periférico, ou exportadas para ficheiro (TXT, HTML, PDF, RTF e DOCX).