



# Material de Telecomunicações 2012

[www.taistel.pt](http://www.taistel.pt)



## LOCALIZAÇÃO SUL LOCALIZAÇÃO NORTE



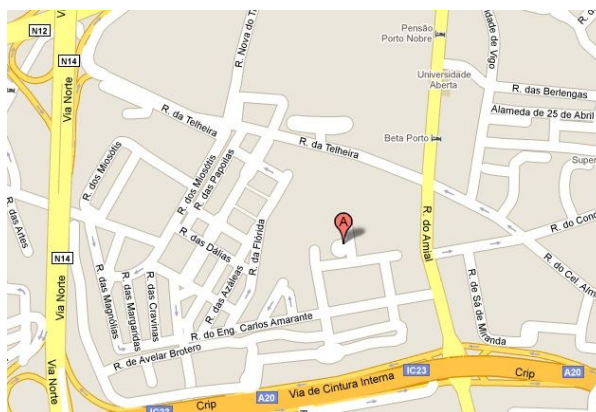
**LOCALIZAÇÃO:** CONCELHO DE SINTRA, COM ACESSO DE LISBOA PELA IC19 OU PELA A5 (PRÓXIMO DA FÁBRICA DA TABAQUEIRA, EM FRENTE À DHL)

**LOCALIZAÇÃO P/ GPS:**

N 38° 44' 51" 0" W 009° 20' 51.2"

**RUA S. SEBASTIÃO, LOTE 11, PAVILHÃO 11  
CABRA FIGA  
2635-448 RIO DE MOURO**

**TLF : (351) 219 151 409  
FAX : (351) 219 151 411  
COMERCIAL.SUL@TAISTEL.PT**



**LOCALIZAÇÃO:** NO AMIAL, JUNTO AO NÓ DA VCI

**LOCALIZAÇÃO P/ GPS:**

N 41° 44' 10" 35,6" W 008° 36' 57,9"

**RUA IRMÃ MARIA DROSTE, 186  
4250-009 PORTO**

**TLF : (351) 225 088 145  
FAX : (351) 225 088 147  
COMERCIAL.NORTE@TAISTEL.PT**

**WWW.TAISTEL.PT**

# MATERIAL TELECOMUNICAÇÕES

## PÁGINAS

<b>REDES DE VOZ</b>	1
MÓDULOS DE LIGAÇÃO	1
MAGAZINES PROTECÇÃO	2
CORDÃO DE TESTE	3
BASTIDORES INOX	3
CAIXAS	4
FIO TELEFÓNICO	6
FICHAS RJ	7
TOMADAS TELEFÓNICAS	8
FERRAMENTAS	9
CAMPAÍNHAS TELEFÓNICAS	10
<b>REDES ITUR</b>	11
<b>REDES ITED</b>	13
ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE EDIFÍCIO (ATE)	13
ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE INTERIOR (ATI)	18
ECO ATI	18
MODERN ATI	19
COMBO ATI	20
CLASSIC ATI	21
ATI'S EM BASTIDORES 19"	23
CABO COAXIAL RG6	27
CABO FIBRA ÓPTICA	30
PATCH CORDS FIBRA ÓPTICA	31
TOMADAS FIBRA ÓPTICA	32
<b>REDES ESTRUTURADAS</b>	33
MINI-LAN 10"	33
ARMÁRIOS 19" 4LAN	34
ARMÁRIO MURAL	34
ARMÁRIO PAVIMENTO "STANDARD"	36
ARMÁRIO PAVIMENTO "SERVER"	39
CONECTIVIDADE EXCEL	44
CONECTIVIDADE 4LAN	46
CONECTIVIDADE FIBRA ÓPTICA 4LAN	52
CONECTIVIDADE COAXIAL	57
CAIXAS DE PAREDE/CHÃO	58
ACTIVOS DE REDE	61
<b>MATERIAL DE COBRE E FIBRA P/ APLICAÇÃO INDUSTRIAL</b>	64
<b>REDES DE COBRE (EXTERIOR)</b>	65
<b>REDES DE FIBRA (EXTERIOR)</b>	66
<b>EQUIPAMENTOS DE TESTE</b>	67

# REDES DE VOZ

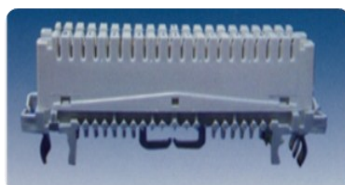
## MÓDULOS DE LIGAÇÃO STANDARD 10 PARES (CAT 3)



Modelo	DDE (c/corte)	DDS (s/corte)
Referência	11000005	11000010
Preço	5,00 €	



## PROFILE 10 PARES (CAT 3)



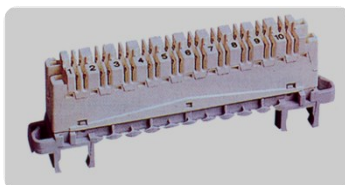
Modelo	DDE (c/corte)	DDS (s/corte)
Referência	016089110202	016089100202
Preço	7,50 €	6,50 €

## STANDARD 8 PARES (CAT 3)



Modelo	DDE (c/corte)
Referência	016036110200
Preço	4,00 €

## HIGHBAND COM CORTE



Modelo	Cat5e (10 pares)	Cat6 (8 pares)
Referência	11000120	11000130
Preço	11,00 €	14,00 €



## MAGAZINE DE PROTECÇÃO 10 PARES



Tipo	Bipolar	Tripolar
Referência	11000015	11000020
Preço	13,20€	

DESCARREGADOR 230V 5A/5 KA



Tipo	Bipolar	Tripolar
Referência	11000025	11000030
Preço	0,47 €	1,53 €

## ETIQUETA ROTATIVA PARA MÓDULOS



Referência	11000350
Preço	1,77 €

## CORDÃO DE TESTE BIPOLAR ESTREMO LIVRE



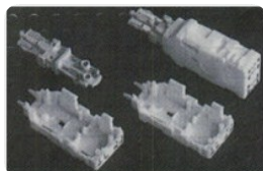
Comprimento	2 m
Referência	11000300
Preço	8,30 €

## TETRAPOLAR EXTREMO LIVRE



Comprimento	0,5 m
Referência	11000310
Preço	12,00€

## CAVILHAS PARA CORDÕES DE TESTE



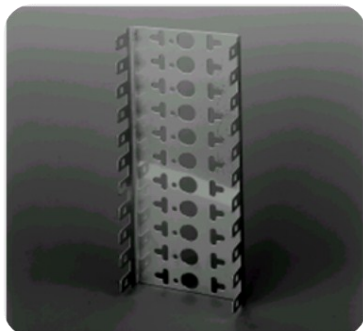
Tipo	Bipolar	Tetrapolar
Referência	016624220104	016624240121
Preço	9,00 €	11,00 €

## CORDÃO DE TESTE HIGHBAND CAT6 (4 PARES)



Comprimento	1 m
Referência	01TP6TBBL04
Preço	52,00 €

## BASTIDORES INOX

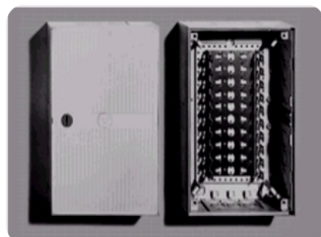


Módulos	Altura 22 mm		Altura 50 mm	
	Referência	Preço	Referência	Preço
1 módulo	11002201	1,00€	30005001	1,80 €
2 módulos	11002202	2,00 €	30005002	3,60 €
3 módulos	11002203	3,00 €	30005003	5,40 €
4 módulos	11002204	4,00 €	30005004	7,20 €
5 módulos	11002205	5,00 €	30005005	9,00 €
10 módulos	11002210	10,00 €	30005010	18,00 €
20 módulos	—————	—————	30005020	36,00 €
30 módulos	—————	—————	30005030	54,00 €
40 módulos	—————	—————	30005040	72,00 €
50 módulos	—————	—————	30005050	90,00 €



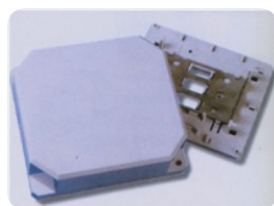
## CAIXAS

### CAIXAS TIPO BOX



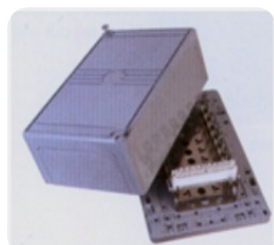
Tipo	Box I	Box II	Box III
Pares	30 Pares	50 pares	100 Pares
Referência	11000185	11000187	11000190
Preço	28,00 €	40,00 €	57,00 €

### CAIXAS TIPO 201 C/30 PARES



Dimensão	160 x 140 x 50 mm
Referência	11000215
Preço	23,00 €

### CAIXAS 50 PARES



Dimensão	200 x 150 x 90 mm
Referência	11000205
Preço	28,00 €

## ARMÁRIOS METÁLICOS



Dimensão	500x1000x140 mm	750x1000x140 mm
Nº pares	680	1020
Referência	11000150	11000155
Preço	424,00 €	664,00 €

#### NOTA:

Todas as caixas e armários incluem bastidores inox mas não incluem módulos de ligação.

## REPARTIDOR (TIPO 108)



<b>Dimensão</b>	2000 x 560 x150 mm
<b>Nº pares</b>	1380
<b>Referência</b>	49000005
<b>Preço</b>	<b>950,00 €</b>

**NOTA:**

Possibilidade de ser em autoportante ou para fixação à parede.

## SUPORTE PLÁSTICO PARA BASTIDORES INOX



**CARACTERÍSTICAS:**

- Suporte de fixação à parede;
- Permite a fixação de bastidores inox de qualquer dimensão e de expansão vertical ou horizontal.

<b>Referência</b>	11000220
<b>Preço</b>	<b>13,00 €</b>

## FIO JUMPER



<b>Cor</b>	Vermelho/Azul	Laranja/Cinzento
<b>Qtd</b>	Rolos com 250 m	
<b>Referência</b>	30006000	30006010
<b>Preço / mtr</b>	<b>0,23 €</b>	



## FIO TELEFÔNICO PLANO (ROLOS 100 MTRS)



	4 Condutores			
Cor	Branco	Creme	Cinzentos	Preto
Referência	03000500	03000505	03000510	03000515
Preço	14,20 €			

	6 Condutores			8 Condutores		
Cor	Branco	Creme	Preto	Branco	Creme	Preto
Referência	03000520	03000525	03000535	03000540	03000545	03000555
Preço	24,50 €			31,00 €		

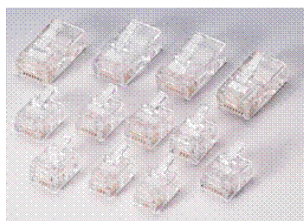
## CORDÃO ENROLADO 4P/4C



2 METROS

Cor	Branco	Creme	Cinza	Preto
Referência	03000580	03000585	03000590	03000595
Preço	1,00€			

## FICHAS RJ



	<b>Tipo</b>	<b>Referência</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço</b>
<b>RJ9</b>	4P4C cat3	03000005	100 un.	<b>4,70 €</b>
<b>RJ11</b>	6P4C cat3	03000010	100 un.	<b>4,70 €</b>
<b>RJ12</b>	6P6C cat3	03000015	100 un.	<b>6,00 €</b>
<b>RJ45</b>	8P8C cat3	03000020	100 un.	<b>12,00 €</b>
	8P8C cat5e UTP	03000025	100 un.	<b>30,00 €</b>
	8P8C cat5e FTP	03000030	100 un.	<b>60,00 €</b>
	8P8C cat6 UTP	03000040	100 un.	<b>60,00 €</b>

## CAPAS PARA FICHAS RJ45



Sacos de 100 unidades

<b>Cor</b>	<b>Referência</b>	<b>Preço</b>
Branco	03000450	<b>15,00 €</b>
Amarelo	03000455	<b>15,00 €</b>
Vermelho	03000460	<b>15,00 €</b>
Azul	03000465	<b>15,00 €</b>
Preto	03000470	<b>15,00 €</b>
Cinzentos	03000475	<b>15,00 €</b>

## ADAPTADORES RJ11 E RJ45



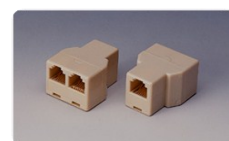
<b>Tipo</b>	6P4C	8P8C
<b>Referência</b>	03000120	03000125
<b>Preço</b>	<b>0,72 €</b>	<b>1,00 €</b>



<b>Tipo</b>	6P4C
<b>Referência</b>	03000105
<b>Preço</b>	<b>1,15 €</b>



<b>Tipo</b>	6P4C	8P8C
<b>Referência</b>	03000110	03000115
<b>Preço</b>	<b>0,57 €</b>	<b>0,75 €</b>



<b>Tipo</b>	6P4C	8P8C
<b>Referência</b>	03000100	03000102
<b>Preço</b>	<b>0,66 €</b>	<b>2,20 €</b>

## TOMADAS SALIENTES CAT3



<b>Configuração</b>	Simples	Dupla
<b>Dimensão</b>	380 x 570 x 230	
<b>Tipo</b>	6P4C	6P4C
<b>Referência</b>	03000200	03000210
<b>Preço</b>	<b>0,59 €</b>	<b>0,96 €</b>



<b>Configuração</b>	Simples			
<b>Dimensão</b>	480 x 550 x 200			
<b>Tipo</b>	4P4C	6P4C	6P6C	8P8C
<b>Referência</b>	03000220	03000230	03000240	03000250
<b>Preço</b>	<b>0,60 €</b>	<b>0,64 €</b>	<b>0,74 €</b>	<b>0,85 €</b>

## FILTROS ADSL



<b>Tipo</b>	Simples	Duplo
<b>Referência</b>	03000150	03000155
<b>Preço</b>	<b>2,60 €</b>	<b>3,90 €</b>

## DESTORCEDOR P/ CORDÃO ENROLADO



<b>Tipo</b>	Transparente
<b>Referência</b>	03000295
<b>Preço</b>	<b>3,10 €</b>

## FERRAMENTAS

### FERRAMENTAS DE INSERÇÃO



<b>Tipo</b>	ADC Krone	4Lan	Tipo 110	Plástica
<b>Referência</b>	016417205501	11000100	30000515	03000435
<b>Preço</b>	57,00 €	36,00 €	68,50 €	4,00 €

### ALICATES METÁLICOS



<b>Descrição</b>	Simples		Duplo	Tripla
<b>Tipo</b>	4P	8P	6P e 8P	4P4C, 6P4C / 6P6C e 8P8C
<b>Referência</b>	03000405	03000415	03000425	03000427
<b>Preço</b>	17,00 €		29,00 €	46,00 €

### ALICATE PLÁSTICO



<b>Descrição</b>	Tripla
<b>Tipo</b>	4P4C, 6P4C e 6P6C
<b>Referência</b>	03000403
<b>Preço</b>	8,00€

## ALICATE DESCARNADOR (CABO UTP, TVHV)



<b>Referência</b>	03000430
<b>Preço</b>	10,00 €

## ALICATES P/ CONECTORES COAXIAIS (CRAVAÇÃO)



<b>Tipo</b>	Rg6 / 58 / 59 / 62	Rg8 / 9 / 11 / 179
<b>Referência</b>	03000440	03000442
<b>Preço</b>	42,00 €	

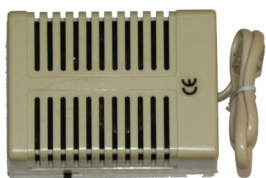
## ALICATE DESCARNADOR (CABO COAXIAL)



<b>Referência</b>	31000499
<b>Preço</b>	12,00 €

## CAMPAÍNHAS TELEFÓNICAS

### CAMPAÍNHA TL244



<b>Característica</b>	Com botão ON/OFF
<b>Referência</b>	03000300
<b>Preço</b>	8,00 €

### CAMPAÍNHA 80 B ( ALTA SONORIDADE )



<b>Referência</b>	03000710
<b>Preço</b>	98,00 €

# ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE URBANIZAÇÃO (ATU)



## CARACTERÍSTICAS:

- Armário para Urbanizações ,segundo o Manual ITED II
- Inclui componentes p/ ligação das 3 tecnologias de transmissão : Par de Cobre , Cabo Coaxial e Fibra Óptica
- Auto extingüível, resistente às chamas
- Ventilação natural pelos painéis laterais e topo
- IP44 — IK10
- Incorpora ligador amovível de 16 mm<sup>2</sup> para ligação do electrodo de terra de protecção
- Incorpora fechadura com chave com sistema de trinco em três pontos
- Incorpora estrutura de 19'' para fixação dos diversos componentes
- Incorpora 2 réguas de 6 tomadas shucko, protegidas por disjuntor

## CONSTITUINTES DO ATU

### 1.ARMÁRIO DE FIBRA DE VIDRO

Tipo	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Armário (vazio)		Pedestal	
				Referência	Preço	Referência	Preço
2	855	785	320	49060000	300,00 €	49060100	180,00 €
3	1110	785	320	49060005	360,00 €		
4	1250	785	320	49060010	402,00 €		

### 2.Repartidor de Par de Cobre

- Constituído por blocos de 10 pares de cat3 inseridos em suporte inox de 19''



Referência	11000010
Preço	5,00 €



Altura	2U	3U
Nº de Pares	90	150
Referência	31000043	31000046
Preço	56,00 €	67,00 €



## CONSTITUINTES DO ATU

### 3.Repartidor de Cabo Coaxial

- Constituído por painel de 19'' com adaptadores tipo F



Referência	16020105
Dimensão	2U
Capacidade	32 adaptadores
Preço	20,00 €



Referência	31000420
Preço	1,40 €

### 4.Repartidor de Fibra Óptica

- Constituído por painéis de 19'' com adaptadores SC/APC monomodo



Referência	16020140
Dimensão	1U (prof. = 150mm)
Capacidade	24 adaptadores duplex
Preço	45,00 €



Referência	17060250
Preço	5,00 €

A título exemplificativo, abaixo se descreve o orçamento para um armário ATU, para 60 habitações:

Armário tipo 2 (Vazio).....	300,00 €
Pedestal para armário.....	180,00 €
Componentes de Armário.....	180,00 €
Repartidor de Cobre.....	86,00 €
Repartidor Coaxial.....	124,00 €
Repartidor de FO.....	435,00 €
<b>TOTAL.....</b>	<b>1 305,00 €</b>

Solicite aos nossos serviços comerciais, cotação para ATU's para cada projecto específico

## ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE EDIFÍCIO (ATE)

### CARACTERÍSTICAS:

- Armário para Edifícios ,segundo o Manual ITED II
- Inclui componentes p/ ligação das 3 tecnologias de transmissão : Par de Cobre , Cabo Coaxial e Fibra Óptica

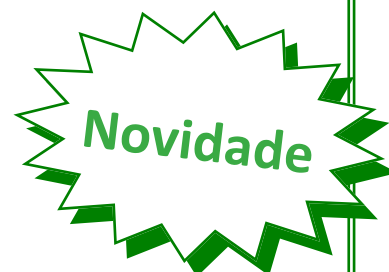
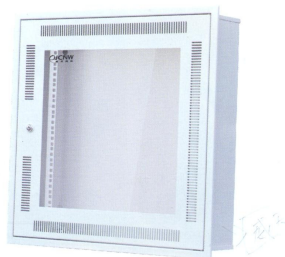
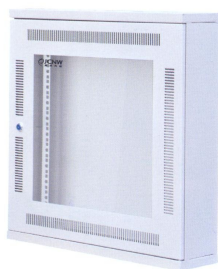
Para a definição do tipo e dimensionamento do ATE dever-se-ão considerar as seguintes possibilidades:

- Armário bastidor
- Armário unico
- Armário compartimentado / multi-armário  
(Manual ITED II, página 79)

De acordo com o acima transcrito apresentamos duas alternativas para o armário ATE.  
Em armário bastidor 19” ou em armário único.

### ALTERNATIVA 1: ATE EM BASTIDOR DE 19” CONSTITUINTES DO ATE

#### 1.ARMÁRIO DE 19”



Tipo	Largura (mm)	Altura (mm)	Prof. (mm)	Cor	Tipo de Montagem	Ref.	Preço
12U	600	600	300	Cinza	Saliente	12110180	180,00 €
15U	600	730	250	Cinza	Saliente	12110200	
					Embutida	12110210	

#### 2.Repartidor de Par de Cobre

- Constituído por painel cat6, UTP, 24 portas



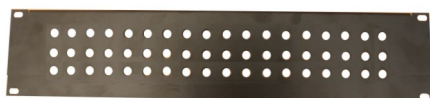
Referência	11007050
Altura	1U
Capacidade	24 portas
Preço	98,00 €

## **ALTERNATIVA 1: ATE EM BASTIDOR DE 19''**

### **CONSTITUINTES DO ATE**

#### **3.Repartidor de Cabo Coaxial**

- Constituído por painel de 19'' com adaptadores tipo F de painel



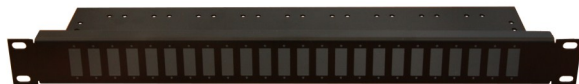
Referência	16020107
Dimensão	3U
Nº fracções	20
Preço	30,00



Referência	31000420
Preço	1,40 €

#### **4.Repartidor de Fibra Óptica**

- Constituído por caixas de distribuição com capacidade para 24 adaptadores SC/APC Duplex monomodo



Referência	16020140
Dimensão	1U (prof.= 150mm)
Capacidade	24 adaptadores duplex
Preço	45,00 €



Referência	17060250
Preço	5,00 €

A título exemplificativo, abaixo se descreve o orçamento para um armário ATE em bastidor 19'', para 24 habitações :

Armário 19'' 12U.....	180,00 €
Régua 19'' de 6 tomadas .....	45,00 €
Repartidor de Cobre.....	98,00 €
Repartidor Coaxial.....	93,60 €
Repartidor de FO.....	165,00 €
<b>TOTAL.....</b>	<b>581,60 €</b>

Solicite aos nossos serviços comerciais, cotação para ATE's para cada projecto específico

## ALTERNATIVA 2: ATE EM CAIXA TIPO C5

### CONSTITUINTES DO ATE

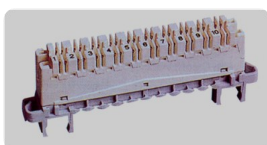
#### 1.CAIXA TIPO C5



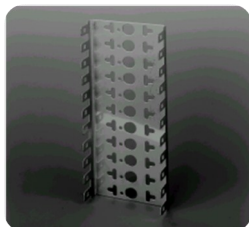
Dimensões (mm)	Referência	Preço
830 x 900 x 200	30000382	180,00 €

#### 2.Repartidor de Par de Cobre

- Constituído por módulos highband cat6, aplicados em bastidores inox



Modelo	Cat6 (8 pares)
Referência	11000130
Preço	14,00 €

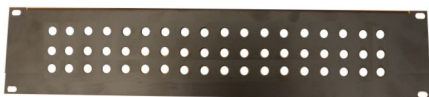


Bastidor inox , altura 22 mm

Módulos	1	2	3	4	5	10
Referência	11002201	11002202	11002203	11002204	11002205	11002210
Preço	1,00 €	2,00 €	3,00 €	4,00 €	5,00 €	10,00 €

#### 3.Repartidor de Cabo Coaxial

Constituído por painel (a fixar à base da caixa C5), incorporando adaptadores F de painel



Referência	16020107
Dimensão	3U
Nº fracções	20
Preço	30,00



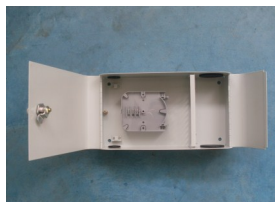
Referência	31000420
Preço	1,40 €

## **ALTERNATIVA 2: ATE EM CAIXA TIPO C5**

### **CONSTITUINTES DO ATE**

#### **4.Repartidor de Fibra Óptica**

- Constituído por caixas de distribuição com capacidade para 24 adaptadores SC/APC Duplex monomodo



Dimensão (mm)	300 x 169 x 85
Referência	17060093
Preço	62,00 €



Referência	17060250
Preço	5,00 €

A título exemplificativo, abaixo se descreve o orçamento para um armário ATE em caixa tipo C5, para 24 habitações:

Caixa do tipo C5.....	180,00 €
Tomadas eléctricas (4 unidades).....	10,00 €
Repartidor de Cobre.....	180,00 €
Repartidor Coaxial.....	93,60 €
Repartidor de FO.....	182,00 €
<b>TOTAL.....</b>	<b>645,60 €</b>

Solicite aos nossos serviços comerciais, cotação para ATE's para cada projecto específico

## CAIXAS DO TIPO “C”



- Caixas Metálicas
- Incluem fundo c/ placa de Madeira (ITED I) ou Plástico (ITED II)

Tipo	Dimensões (mm)	ITED I		ITED II	
		Ref.	Preço	Ref.	Preço
C1	250 x 300 x 140	30000300	20,00 €	30000370	32,50 €
C2	400 x 420 x 150	30000310	30,00 €	30000372	44,00 €
C3	500 x 600 x 160	30000320	63,00 €	30000375	79,00 €
C4	700 x 900 x 160	30000330	123,00 €	30000380	154,00 €
C5	830 x 900 x 200	30000323	143,00 €	30000382	180,00 €
C7	830 x 1240 x 200	30000327	475,00 €	30000387	594,00 €

## CAIXA CEMU



- Caixa em Poliéster
- Incorpora fechadura triangular
- Cor cinza
- Grau de protecção IP 65
- Montagem saliente ou embutida
- Duplo isolamento—Classe II
- Dimensões : 326x290x140 mm

**Novidade**

<b>Referência</b>	30000450
<b>Preço</b>	28,35 €



# ARMÁRIOS DE TELECOMUNICAÇÕES DE INTERIOR (ATI)

## NOTA IMPORTANTE:

Em todos os ATI's (Cat5e e Cat6), o nº de conexões de cobre é sempre, pelo menos, o dobro das conexões coaxiais.

Por exemplo, o ATI 16, que é o maior que apresentamos tem 16 saídas coaxiais e 32 saídas de cobre (acima desta capacidade, o que aconselhamos é instalar bastidores 19''....Marca 4LAN)

ATI's Cat5e: Projectados de acordo com Manual ITED I

ATI's Cat6: Projectados de acordo com Manual ITED II (incluem fibra óptica)

## ECO ATI



## CARACTERÍSTICAS:

- Caixa em matéria plástica (ABS), auto- extingüível
- Cor: branca ;
- Dimensões (mm): 255 x 358 x 130
- Muito económico, particularmente vantajoso para lojas e pequenas habitações

Tipo			Cat5e		Cat6	
Descrição	Caixa base (encastrar)	Aro + Porta ext. (P/CATI)	ATI 6	ATI 8	ATI 6	ATI 8
Referência	49020050	49020400	49020106	49020108	49020406	49020408
Preço	14,00 €	16,00 €	133,00 €	144,00 €	156,00 €	166,00 €

## MODERN ATI



### CARACTERÍSTICAS:

- Caixa em matéria plástica (ABS), auto-extinguível, existente em 2 tamanhos
- Cor: branca
- Com base na mesma caixa existe um armário eléctrico (com diferencial) o que permite ter ATI e Q.E. com o mesmo visual
- Dimensões (mm): 483 x 410 x 130

Descrição	Caixa base (encastrar)	Peças para união de caixas base	Aro + Porta ext. (P/CATI)
Referência	49030030	49030700	49030000
Preço	18,00 €	0,80 €	28,00 €

Tipo	Cat5e				Cat6			
Descrição	ATI 6	ATI 8	ATI 12	ATI 16	ATI 6	ATI 8	ATI 12	ATI 16
Ref.	49030107	49030110	49030112	49030116	49030307	49030310	49030312	49030316
Preço	150,00 €	160,00 €	225,00 €	282,00 €	185,00 €	200,00 €	292,00 €	337,00 €

## QUADRO ELÉCTRICO - SÉRIE MODERN (36 MÓDULOS + DIFERENCIAL)



Quadro eléctrico  
com a mesma  
caixa

Referência	54000050
Descrição	Completo , c/ caixa registo
Preço	45,00 €

## COMBO ATI



### CARACTERÍSTICAS:

- Caixa em matéria plástica (Policarbonato), auto-extinguível, com uma única dimensão para ATI 6, 8 e 12 ou quadro eléctrico
- Cor: Branca
- Dimensões: 550 x 350 x 120 mm
- Com a mesma caixa existe um armário eléctrico (com diferencial), o que permite ter ATI, CATI e Q.E. com o mesmo visual e com um preço global muito competitivo

**Quadro eléctrico  
com a mesma  
caixa**

Descrição	Caixa base (encastrar)	Peças para união de caixas base	Aro + Porta ext. (P/CATI)
Referência	49040000	49041000	49040700
Preço	12,00 €	0,80 €	16,00 €

Tipo	Cat5e			Cat6		
Descrição	ATI 6	ATI 8	ATI 12	ATI 6	ATI 8	ATI 12
Referência	49040006	49040008	49040012	49040306	49040308	49040312
Preço	150,00 €	160,00 €	215,00 €	174,00 €	186,00 €	288,00 €

## QUADRO ELÉCTRICO - SÉRIE COMBO (36 MÓDULOS + DIFERENCIAL)



Referência	49040800	Caixa base (encastrar)
Descrição	Aro + Porta + Painéis frontais (diferencial + 2 x 18 módulos)	49040000
Preço	20,00 €	12,00 €

### NORMATIVA APLICÁVEL

- UNE-EN 20102-1996 (Níveis de protecção proporcionados pelas envolventes dos materiais eléctricos contra os impactos mecânicos externos): IK 07
- CEI 60529: 2001 (Níveis de protecção proporcionados pelas envolventes): IP 30
- UNE-EN 60695-2-11: 2001 (Ensaio relativo a riscos de fogo. Parte 2-11: Método de ensaio do fio incandescente. Ensaio de inflamabilidade para produtos terminados. O teste foi efectuado a 650°C.

## CLASSIC ATI



### CARACTERÍSTICAS:

- Caixa em chapa de aço galvanizada;
- Cor: Branca;
- Robusto e versátil.

### CAIXA DIMENSÃO I (larg: 305 mm, alt: 405 mm, prof: 130 mm)

Tipo			Cat5e	Cat6
Descrição	Caixa base (encastrar)	Aro + Porta ext. (P/CATI)	ATI 6	ATI 6
Referência	49010504	49010590	49010006	49010306
Preço	20,00 €	22,00 €	125,00 €	160,00 €

### CAIXA DIMENSÃO II (larg: 425 mm, alt: 405 mm, prof: 130 mm)

Tipo			
Descrição	Caixa base (encastrar)	Caixa base (saliente)	Aro + Porta ext. (P/CATI)
Referência	49010508	49009008	49010600
Preço	30,00 €	77,00 €	29,00 €

Tipo	Cat5e			Cat6		
Descrição	ATI 6	ATI 8	ATI 12	ATI 6	ATI 8	ATI 12
Referência	49010007	49010008	49010010	49010307	49010308	49010310
Preço	157,00 €	170,00 €	229,00 €	198,00 €	210,00 €	270,00 €

### CAIXA DIMENSÃO III (larg: 455 mm, alt: 520 mm, prof: 130 mm)

Tipo			Cat5e		Cat6	
Descrição	Caixa base (encastrar)	Aro + Porta ext. (P/CATI)	ATI 12	ATI 16	ATI 12	ATI 16
Referência	49010512	49010610	49010012	49010014	49010312	49010314
Preço	40,00 €	35,00 €	252,00 €	305,00 €	300,00 €	362,00 €

**CAIXA DIMENSÃO IV (larg: 530 mm, alt: 530 mm, prof: 130 mm)**

Tipo			Cat5e	Cat6
Descrição	Caixa base (encastrar)	Aro + Porta ext. (P/CATI)	ATI 16	ATI 16
Referência	49010516	49010620	49010016	49010316
Preço	50,00€	44,00€	350,00€	430,00€

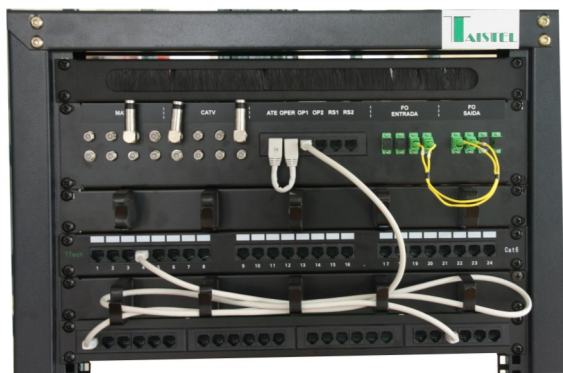
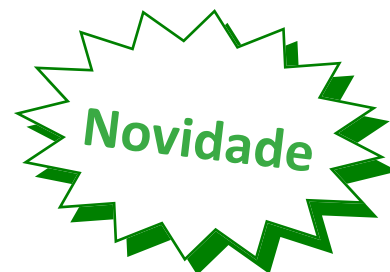
**TABELA DE PREÇOS COMPARATIVA DOS 4 MODELOS ATI'S****CAT5E, COM CAIXA BASE**

Modelo	Eco	Modern	Combo	Classic			
Dim.				I	II	III	IV
ATI 6	147,00 €	168,00 €	162,00 €	145,00 €	187,00 €	————--	————--
ATI 8	158,00 €	178,00 €	172,00 €	————--	200,00 €	————--	————--
ATI 12	————--	243,00 €	227,00 €	————--	259,00 €	292,00 €	————--
ATI 16	————--	300,00 €	————--	————--	————--	345,00 €	400,00 €

**CAT6, COM CAIXA BASE**

Modelo	Eco	Modern	Combo	Classic			
Dim.				I	II	III	IV
ATI 6	170,00 €	203,00 €	186,00 €	180,00 €	228,00 €	————--	————--
ATI 8	180,00 €	218,00 €	198,00 €	————--	240,00 €	————--	————--
ATI 12	————--	310,00 €	300,00 €	————--	300,00 €	340,00 €	————--
ATI 16	————--	355,00 €	————--	————--	————--	402,00 €	480,00 €

## ATI'S EM BASTIDORES 19"



Exemplo de Instalação



Painel 3 Tecnologias



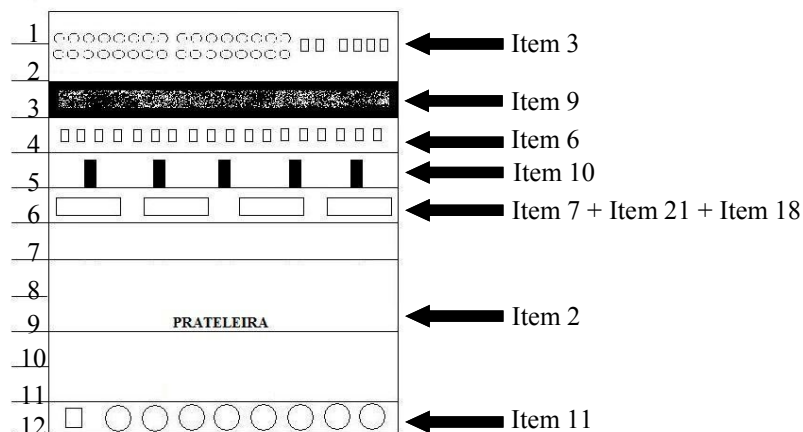
Painel 2 Tecnologias

Item	Descrição	Referência	Preço
1	Bastidor	*	*
2	Prateleira 19" com 200 mm profundidade	12121030	23,00 €
3	Painel 2U para 2 Tecnologias (completo)	16020125	103,20 €
4	Painel 2U para 3 Tecnologias (completo)	16020115	110,00 €
5	Painel 19" cat5e 24 portas (ITED I)	11007010	74,00 €
6	Painel 19" cat6 24 portas (ITED II)	11007050	98,00 €
7	Painel Vazio 1U P/4 mod. de 6 portas RJ45	16020090	17,00 €
8	Painel Vazio 2U P/ colocação 4 Splitters 8 saídas	16020105	20,00 €
9	Painel 1U Rasgado P/Passagem cabos	12121500	15,00 €
10	Painel 1U c/ 5 argolas	11001150	19,80 €
11	Régua 19" de 8tomadas c/ interruptor	31000014	50,00 €
12	Splitter 6 saídas (5-2400 Mhz)	31000462	9,00 €
13	Splitter 8 saídas (5-2400 Mhz)	31000470	11,00 €
14	TAP 6 saídas (5-2400 Mhz)	31000464	11,00 €
15	TAP 8 saídas (5-2400 Mhz)	31000465	13,00 €
16	Peça Ligação entre splitters e tap's	31000467	2,00 €
17	Placa 6 mod. Cat5e (entrada operador, c/ porta teste)	11006003	14,00 €
18	Placa 6 mod. Cat6 (entrada operador c/ porta teste)	11006004	18,00 €
19	Placa 6 mod. Cat5e (saídas)	11006015	15,00 €
20	Placa 6 mod. Cat6 (saídas)	11006010	20,00 €
21	Placa 6 mod. Shuntados (paralelo telefónico)	11006020	12,00 €

\* Ver Gama Bastidores 4LAN (Pág. 34)



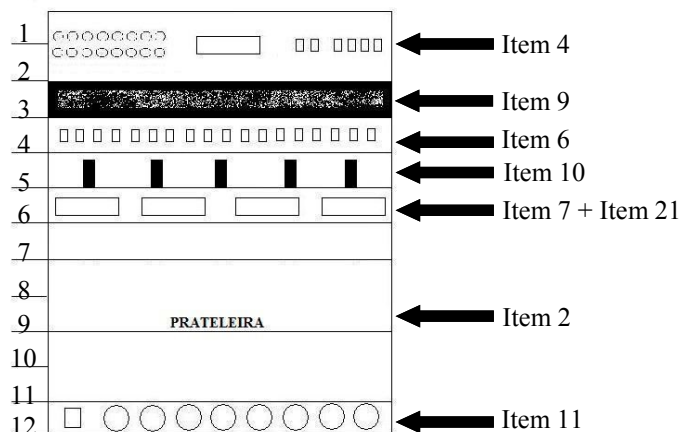
## EXEMPLO DE INST. 1 (HABITAÇÕES COM 16 SAÍDAS COAXIAIS):



### EXEMPLO: ATI Cat6, 24 saídas de cobre e 16 de coaxial

Armário 19" 12U (prof. = 300mm).....	180,00 €
Prateleira 19" (prof. = 200mm).....	23,00 €
Painel 2U para 2 Tecnologias (completo).....	103,20 €
Painel 19" cat6 24 portas .....	98,00 €
Painel Vazio 1U P/4 mod. de 6 portas RJ45.....	17,00 €
Placa 6 mod. Shuntados (paralelo telefónico) (3 unidades).....	36,00 €
Placa 6 mod. Cat6 (entrada operador c/ porta teste).....	18,00 €
Painel 1U c/ 5 argolas.....	19,80 €
Régua 19" de 8 tomadas c/ interruptor.....	50,00 €
Painel 1U Rasgado P/Passagem cabos.....	15,00 €
<b>TOTAL.....</b>	<b>560,00 €</b>

## EXEMPLO DE INST. 2 (LOJAS, ARMAZÉNS, OU HABIT. ATÉ 8 SAÍDAS COAXIAIS):

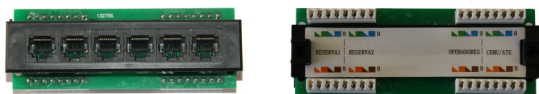


### EXEMPLO: ATI Cat6, 24 saídas de cobre e 8 de coaxial

Armário 19" 12U (prof. = 300mm).....	180,00 €
Prateleira 19" (prof. = 200mm).....	23,00 €
Painel 2U para 3 Tecnologias (completo).....	110,00 €
Painel 19" cat6 24 portas .....	98,00 €
Painel Vazio 1U P/4 mod. de 6 portas RJ45.....	17,00 €
Placa 6 mod. Shuntados (paralelo telefónico) (4 unidades).....	48,00 €
Painel 1U c/ 5 argolas.....	19,80 €
Régua 19" de 8 tomadas c/ interruptor.....	50,00 €
Painel 1U Rasgado P/Passagem cabos.....	15,00 €
<b>TOTAL.....</b>	<b>560,80 €</b>

## COMPONENTES APLICADOS NESTES 5 MODELOS ATI'S

### MÓDULOS RC-PC (PARES DE COBRE)



#### CARACTERÍSTICAS:

- Constituído por módulos de entrada de 6 portas (ligação dos cabos dos operadores) por módulos de 6 portas RJ45 independentes (ligação de cabos de saída para cada uma das tomadas) e por módulos 6 portas shuntados (repartidor telefónico) de elevada performance;
- O módulo de entrada tem porta de teste (do cabo que vem da CEMU/ATE) e 2 portas adicionais de reserva;
- Estes módulos de entrada e saída são Cat5e (100 MHz) ou Cat6 (250 MHz), de acordo, respectivamente, com o Manual ITED I e o Manual ITED II;
- Possibilidade de troca dos repartidores telefónicos shuntados por placas Cat5e e com saídas individualizadas (de forma a permitir a ligação das extensões, no caso de existir no local da instalação uma central telefónica)

### MÓDULOS RC-CC (SPLITTERS E TAP'S P/ CABOS COAXIAIS)

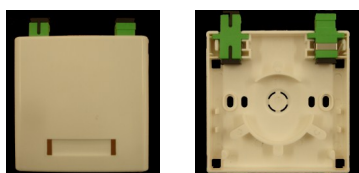


#### CARACTERÍSTICAS:

- Constituído por splitters e tap's 5-2400 MHz de elevada qualidade
- Rejeição entre saídas > 20 dB
- Corrente Máxima: 1A in-Out
- Baixas Perdas inserção

Frequência	ATI 6	ATI 8	ATI 12	ATI 16
5 Mhz	9 dB	11 dB	16 dB	17 dB
60 Mhz	9 dB	11 dB	16 dB	17 dB
90 MHz	9 dB	12 dB	16 dB	17 dB
750 MHz	10 dB	13dB	16 dB	17 dB
1000 MHz	11 dB	13 dB	16 dB	18 dB
2150 MHz	15 dB	15 dB	18 dB	19 dB

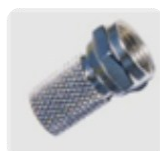
### MÓDULOS RC-FO (SÓ P/ ATI'S CAT6—ITED II)



#### CARACTERÍSTICAS:

- Cada ATI Cat6, e de acordo com o Manual ITED II, incorpora 2 tomadas f.o., cada uma com 2 adaptadores SC/APC
- Uma das tomadas, rotulada de primário vai receber as 2 fibras que vêm do ATE/CEMU e a outra vai receber as 2 fibras que vêm do ZAP (zona de acesso privilegiado)
- Estes 2 adaptadores de cada uma das caixas serão depois interligados utilizando cordões ópticos SC/APC 9/125

## FICHAS



Tipo	Ficha F 90° Encaixe Rápido	Ficha F 90° Encaixe Rosca	Ficha F Macho Rosca	Carga 75 Ohm
Referência	31000475	31000477	31000480	31000485
Preço	0,50 €	0,50 €	0,22 €	0,20 €



Tipo	Ficha F Compressão 90° RG6	Ficha F Compressão RG6	Ficha F Compressão RG11	Ficha F Compressão RG59
Referência	31000488	31000490	31000493	31000495
Preço	1,40 €	0,35 €	1,30 €	0,55 €

## FERRAMENTAS PARA CABO COAXIAL



Descrição	Descarnador de cabo coaxial	Alicate de compressão
Referência	31000499	31000498
Preço	12,00 €	53,00 €

## REPARTIDOR 5-2450 MHZ



SPLITTER 2 VIAS

Tipo	Splitter	
Número de Vias	Referência	Preço
2 vias	49011050	2,50 €
3 vias	49011055	3,90 €
4 vias	49011060	5,40 €
6 vias	49011065	10,30 €
8 vias	49011070	10,90 €

# CABO COAXIAL RG6



## CARACTERÍSTICAS:

- Elevada cobertura da Malha com fios Alumínio ( $\geq 70\%$ )
- De acordo com normativa ROHS
- Bainha exterior em cor branca
- Impedancia: 75 ohms
- Velocidade de propagação:  $\geq 85\%$

**ITED I  
(Nq2A)**

## CONSTITUIÇÃO:

- Condutor : CCS 1,02 mm
- Dielétrico : PE 4,8 mm
- Blindagem : Foil Alumínio + Malha Alumínio (cobertura  $\geq 70\%$ )
- Bainha exterior : PVC ( diâmetro = 6,9 mm)

## APLICAÇÃO:

- Cabo indicado para aplicação em redes ITED I (Nq2A).

## Valores de Atenuação

Frequência ( Mhz )	Max. Valor ITED I Aten. dB/100m	4LAN Aten. dB/100m
85	6,15	5,60
750	18,00	17,63
1000	21,62	20,52
2150	28,86	_____



Descrição	Cabo Rg6 Branco PVC (rolos 100 m.)	Cabo Rg6 Branco PVC (caixa 305m.)
Referência	31055000	31055015
Preço/m	0,22 €	0,25 €



#### CARACTERÍSTICAS:

- Elevada cobertura da Malha com fios Alumínio ( $\geq 70\%$ )
- De acordo com normativa ROHS
- Bainha exterior em cor branca
- Impedância: 75 ohms
- Velocidade de propagação:  $\geq 85\%$

**3GHz**

#### CONSTITUIÇÃO:

- Condutor : Cobre 1,13 mm
- Dielétrico : PE 4,8 mm
- Blindagem : Foil Alumínio + Malha Alumínio (cobertura  $\geq 70\%$ )
- Bainha exterior : PVC ( diâmetro = 6,9 mm)

**ITED II  
(Cu)**

#### APLICAÇÃO:

- Cabo indicado para aplicação em redes ITED II

#### Valores de Atenuação

Frequência ( Mhz )	Max. Valor ITED II Aten. dB/100m	4LAN Aten. dB/100m
100	6,26	5,30
700	17,62	16,50
1000	21,48	20,22
2150	31,82	30,93



Descrição	Cabo Rg6 Branco PVC (rolos 100 m.)	Cabo Rg6 Branco PVC (caixa 305m.)	Cabo Rg6 Branco LSZH (caixa 305m.)
Referência	31055020	31055025	31055027
Preço/m	0,42 €	0,45 €	0,50 €

**Novidade**

**3GHz**

**CARACTERÍSTICAS:**

- Elevada cobertura da Malha com fios Alumínio ( $\geq 70\%$ )
- De acordo com normativa ROHS
- Bainha exterior em cor branca
- Impedancia: 75 ohms
- Velocidade de propagação:  $\geq 85\%$
- Classe de ligação TCD-C-H

**ITED II  
(CCS)**

**CONSTITUIÇÃO:**

- Condutor : CCS 1,1 mm
- Dielétrico : PE 4,8 mm
- Blindagem : Fita Alumínio + Malha Alumínio (cobertura  $\geq 70\%$ ) + fita alumínio
- Bainha exterior : PVC ( diâmetro = 7,0mm)

**APLICAÇÃO:**

- Cabo indicado para aplicação em redes ITED II

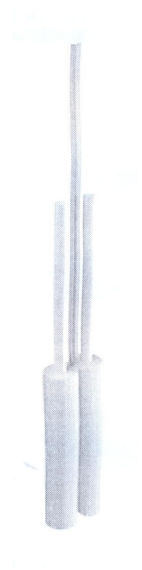
**Valores de Atenuação**

Frequência ( Mhz )	Max. Valor ITED II Aten. dB/100m	4LAN Aten. dB/100m
100	6,26	6,19
700	17,62	17,20
1000	21,48	21,22
2150	31,82	31,42



Descrição	Cabo Rg6 Branco PVC (rolos 100 m.)	Cabo Rg6 Branco PVC (caixa 305m.)
Referência	31055050	31055055
Preço/m	0,30 €	0,33 €

## CABO FIBRA ÓPTICA



### CARACTERÍSTICAS:

- De acordo com a especificação ITU-TG657.A1 e o MANUAL ITED II
- Protecção UV segundo ISO 4892/2
- Dimensão (largura/altura): 2,0/3,1 mm
- Raio de curvatura máxima (instalação): 30 mm
- Raio de curvatura máxima (funcionamento): 20 mm
- Tensão máxima de curta duração: 150 N
- Tensão máxima de longa duração: 50 N
- Atenuação @ 1310 nm → 0,4 dB/km
- Atenuação @ 1550 nm → 0,3 dB/km

<b>Referência</b>	17101000
<b>Preço/m</b>	0,84 €

## CONECTORES SC/APC



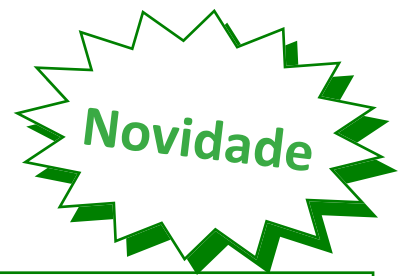
### CARACTERÍSTICAS:

- Conectores pré polidos de fábrica
- Perdas de inserção  $\leq 0,3$  dB
- Perdas de retorno  $\geq 55$  dB
- Metodo de conectorização : PUSH ON

<b>Descrição</b>	Conector SC/APC
<b>Referência</b>	17102550
<b>Preço</b>	16,00 €

**Ver  
ferramentas p/  
conectorização  
pág. 71**





## PATCH CORDS FIBRA ÓPTICA



### CARACTERÍSTICAS:

- Fibra 9/ 125 G657 Bend Sensitive
- Raio de curvatura mínimo : 10 mm
- Cor do revestimento exterior : amarelo
- Perdas nos conectores : Inserção- 0,3 dB (Máximo ) e Retorno  $\geq$  60 dB
- Atenuação fibra  $\leq$  0,4 dB / km
- Executados em fábrica, com relatório de testes a acompanhar cada cabo

	Referência	Preço
<b>2m</b>	17102302	<b>17,99</b>
<b>6m</b>	17102306	<b>20,76</b>
<b>8m</b>	17102308	<b>22,06</b>
<b>10m</b>	17102310	<b>23,41</b>
<b>13m</b>	17102313	<b>25,37</b>
<b>15m</b>	17102315	<b>26,77</b>

	Referência	Preço
<b>18m</b>	17102318	<b>28,78</b>
<b>20m</b>	17102320	<b>30,70</b>
<b>23m</b>	17102323	<b>32,47</b>
<b>25m</b>	17102325	<b>33,52</b>
<b>30m</b>	17102330	<b>36,82</b>
<b>35m</b>	17102335	<b>38,43</b>

	Referência	Preço
<b>40m</b>	17102340	<b>42,22</b>
<b>45m</b>	17102345	<b>46,29</b>
<b>50m</b>	17102350	<b>50,35</b>
<b>55m</b>	17102355	<b>54,42</b>
<b>60m</b>	17102360	<b>58,48</b>
<b>65m</b>	17102365	<b>62,55</b>

## CABOS PRÉ-CONECTORIZADOS

### CARACTERÍSTICAS:

- Com conectores SC/APC nos 2 extremos
- Perdas de inserção  $\leq$  0,3 dB
- Perdas de retorno  $\geq$  60 dB

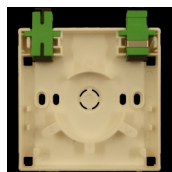
Cabo 2 fibras , com conectores nos 2 extremos		
	Referência	Preço
<b>15m</b>	17102215	<b>81,00 €</b>
<b>20m</b>	17102220	<b>86,00 €</b>
<b>25m</b>	17102225	<b>91,00 €</b>
<b>30m</b>	17102230	<b>96,00 €</b>
<b>40m</b>	17102240	<b>106,00 €</b>
<b>50m</b>	17102250	<b>116,00 €</b>
<b>60m</b>	17102260	<b>126,00 €</b>

Solicite aos nossos serviços comerciais, cotação para cabos com outras metragens

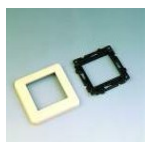


<b>Descrição</b>	Pigtail SC/APC 9/125
<b>Referência</b>	17022501
<b>Preço</b>	5,00 €

## TOMADAS FIBRA ÓPTICA



<b>Descrição</b>	Tomada saliente para 2 adaptadores SC/APC (vazia)	Adaptador SC/APC 9/125
<b>Dimensão (mm)</b>	83 x 80 x 16	Standard
<b>Referência</b>	17080000	17060247
<b>Preço</b>	4,90 €	1,98 €



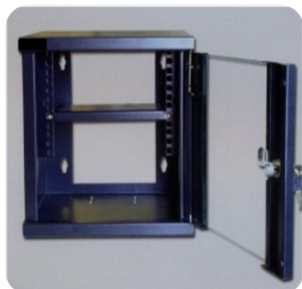
<b>Descrição</b>	Espelho 45x45	Placa 45x45 p/ 2 adaptadores SC/APC	Caixa p/ montagem saliente
<b>Referência</b>	0700CE45	0700ED39	0700CV80
<b>Preço</b>	3,19 €	7,67 €	3,70 €

## CABO UTP CAT5E E CAT6

**Ver  
Pág. 46**

# REDES ESTRUTURADAS

## MINI-LAN 10''

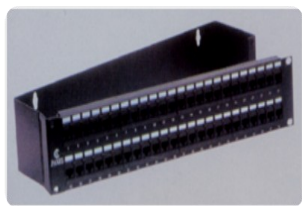


### CARACTERÍSTICAS:

- Incorpora 2 perfis de 10'', reguláveis em profundidade
- Incoporta 1 painel vazio p/ 16 conectores keystone e 1 prateleira
- Permite a instalação de 1 painel p/ 16 conectores adicional ;
- Porta Frontal de Vidro
- Entrada de cabos superior ou inferior
- Cor RAL 9005
- Dimensões: 315 x 325 x 300mm

Tipo			Cat5e		Cat6	
Descrição	Mini-Lan 10'' + 1 Prateleira + 1 Painel	Painel vazio	Conector UTP 4LAN	Conector FTP 4LAN	Conector UTP 4LAN	Conector FTP 4LAN
Referência	12120000	12120003	11008000	11008010	11008030	11008040
Preço	140,00 €	16,00 €	2,00 €	3,60 €	3,60 €	5,30 €

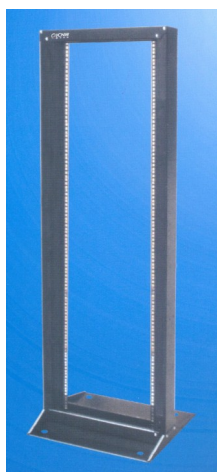
## ESTRUTURA DE 19''



Descrição	2U <u>150mm</u> ( prof. ) c/ dobradiças	2U <u>250mm</u> ( prof. ) c/ dobradiças
Referência	12120800	12120805
Preço	36,00 €	46,00 €

### NOTA:

Os preços apresentados não incluem os painéis de ligação



Referência	12125010	12125030
Tipo	31 U	40 U
Dimensão	1500 X 550 x 100	1900 x 550 x 100
Preço	240,00€	280,00€

COR PRETA

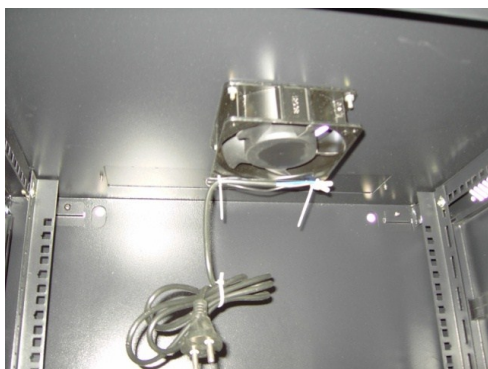
# ARMÁRIO DE 19"

## ARMÁRIO MURAL



### CARACTERÍSTICAS:

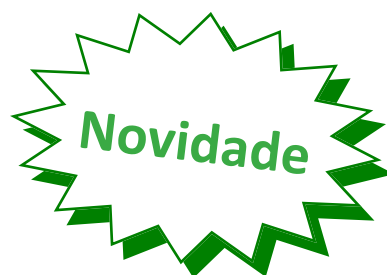
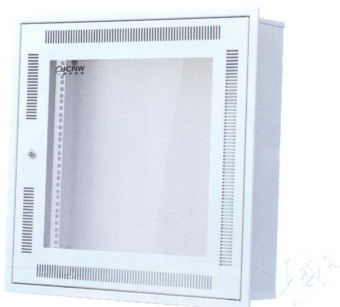
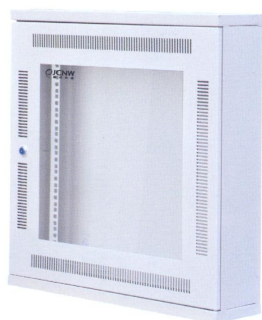
- Especificações de acordo com a Norma ANSI / EIA RS-310-DIEC397-2 , DIN4149I , PART I DIN 41494
- Capacidade de carga: 85 kg
- Grau de protecção: IP30
- Armários com largura de 600 mm
- Duas profundidades: (450 e 600 mm)
- Porta frontal de vidro fumado e reversível
- Inclui entrada de cabos, superior ou inferior, c/ escova e 2 pares de perfis de 19" com espessura de 2mm, reguláveis em profundidade
- Possibilidade de colocação de 2 ventiladores
- Paineis laterais desmontáveis, com possibilidade de fecho de segurança



Pormenor do Kit de Ventilação (acessório) e do Interior do Armário

1 corpo Prof. = 450					
		Desmontado		Montado	
Tipo	Altura (mm)	Referência	Preço	Referência	Preço
6U	370	12110000	158,00 €	12120005	158,00€
9U	500	12110005	196,00 €	12120010	196,00€
12U	635	————	————	12120015	230,00€
15U	770	————	————	12120020	245,00€

1 corpo Prof. = 600						2 corpos Prof. = 600	
		Desmontado		Montado		Montado	
Tipo	Altura (mm)	Referência	Preço	Referência	Preço	Referência	Preço
6U	370	————	————	12120030	185,00€	————	————
9U	500	12110025	205,00€	12120035	205,00€	12120100	280,00€
12U	635	12110030	260,00€	12120040	260,00€	12120105	320,00€
15U	770	12110035	290,00€	12120045	290,00€	12120110	360,00€



#### CARACTERÍSTICAS:

- Especificações de acordo com a Norma ANSI / EIA RS-310-DIEC397-2 , DIN4149I , PART I DIN 41494
- Grau de protecção: IP30
- Porta frontal de vidro fumado
- Inclui entrada de cabos, superior ou inferior, c/ escova e 1 par de perfis de 19" reguláveis em profundidade

Tipo	Largura (mm)	Altura (mm)	Prof. (mm)	Cor	Tipo de Montagem	Referência	Preço
12U	600	600	300	Cinza	Saliente	12110180	180,00 €
15U	600	730	250	Cinza	Saliente	1211020/0	180,00 €
					Embutida	12110210	180,00 €

## ARMÁRIO PAVIMENTO “STANDARD”



### CARACTERÍSTICAS

- Fornecido integralmente montado ou desmontado
- Fabricado em aço de alta qualidade
- Incorporam 4 perfis de 19’’ com espessura 2mm, reguláveis em profundidade
- Estrutura aparafusada, para fácil montagem / desmontagem
- Capacidade de carga: 400kgs
- Porta frontal de vidro com ranhuras laterais e fechadura de punho com chave
- Porta traseira de chapa (1,5mm) com chave
- Possibilidade de ventilação forçada com 2 ou 4 ventiladores
- Entrada de cabos superior ou inferior com protecção escova
- Paineis laterais desmontáveis pelo exterior (chapa 1mm), com chave, com possibilidade de incorporarem grelhas de ventilação (opcional)
- Incorpora pés de nivelamento anti derrapantes (4 unidades)
- Cor RAL 9005 (Preto)
- Índice de Protecção: IP30/IK 09
- NORMAS : ANSI / EIA RS-310-DIEC397-2 , DIN4149I , PART I DIN 41494

### VARIANTES DISPONÍVEIS SOBRE PEDIDO

- Porta frontal ou traseira integralmente perfuradas, de modo a aumentar a ventilação natural
- 2 meias portas na frente ou/e na traseira do armário, de modo a permitir a sua abertura em locais mais apertados

**Desconto Adicional de 5% nos  
armários desmontados  
(32U/42U/47U)**



<b>Tipo</b>	<b>Altura (mm)</b>	<b>Largura (mm)</b>	<b>Prof. (mm)</b>	<b>Referência (montado)</b>	<b>Referência (desmontado)</b>	<b>Preço</b>
22U	1166	600	600	12120300	_____	<b>540,00 €</b>
			800	12120305	_____	<b>600,00 €</b>
			1000	12120320*	_____	<b>740,00 €</b>
27U	1388	600	600	12120340	_____	<b>630,00 €</b>
			800	12120345	_____	<b>700,00 €</b>
		800	1000	12120355*	_____	<b>840,00 €</b>
32U	1610	600	600	12120360	12122360	<b>720,00 €</b>
			800	12120365	12122365	<b>790,00 €</b>
			1000	12120380*	12122380	<b>920,00 €</b>
		800	800	12120375	12122375	<b>925,00 €</b>
			1000	12120385*	12122385	<b>1.050,00 €</b>
42U	2055	600	600	12120420	12122420	<b>790,00 €</b>
			800	12120425	12122425	<b>880,00 €</b>
			1000	12120440*	12123440	<b>1.150,00 €</b>
		700	600	12120423	12122423	<b>830,00 €</b>
			800	12120427	12122427	<b>980,00 €</b>
		800	600	12120430	12122430	<b>966,00 €</b>
			800	12120435	12123435	<b>1.006,00€</b>
			1000	12120445*	12123445	<b>1.370,00 €</b>
47U	2277	800	800	12120460	12123460	<b>1.170,00 €</b>
			1000	12120465*	12123465	<b>1.480,00 €</b>

\*os armários de 1000mm de profundidade têm a porta traseira ranhurada



## PORMENORES CONSTRUTIVOS DOS ARMÁRIOS DE PAVIMENTO



- Entrada de cabos superior  
Tecto preparado para ventilação



- Protecção interior ao KIT de ventilação  
(acessório)



- Rodas com e sem travão (acessório)



- Fundo fechado com placas retiráveis  
para a entrada de cabos



- Pés de nivelamento



- Porta frontal de vidro com fechadura  
de punho rotativo
- Porta traseira com chave



- Possibilidade de dupla meia porta  
perfurada, frontal ou traseira

## ARMÁRIO PAVIMENTO “SERVER”

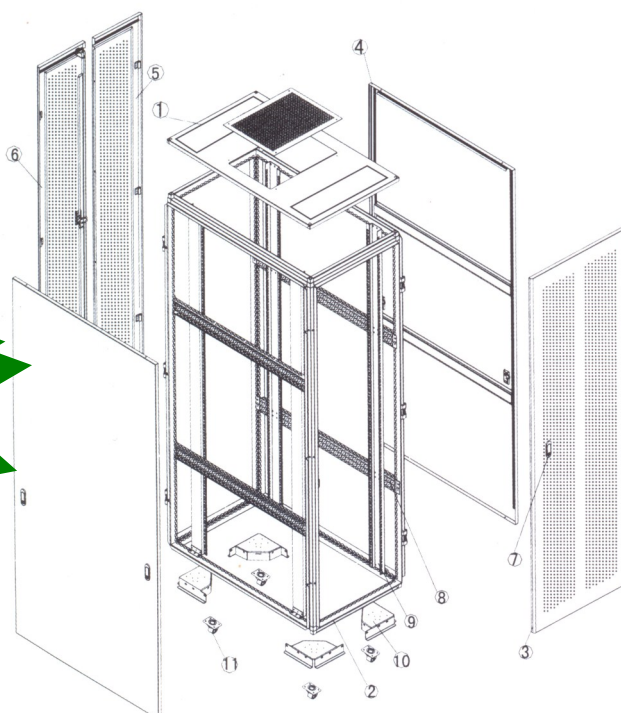


### CARACTERÍSTICAS

- Fabricado em aço de alta qualidade
- Incorpora 4 perfis de 19” com espessura 2mm, reguláveis em profundidade
- Estrutura soldada
- Capacidade de carga: 600kgs
- Porta frontal perfurada e com fechadura de punho
- 2 meias portas traseiras perfuradas
- Possibilidade de ventilação forçada com 2 ou 4 ventiladores
- 2 entradas de cabos no topo
- Paineis laterais desmontáveis, com possibilidade de fecho de segurança
- Incorpora pés de nivelamento
- Cor RAL 9005 (Preto )
- Índice de Protecção: IP30/IK 09
- NORMAS : ANSI / EIA RS-310-DIEC397-2 , DIN4149I , PART I DIN 41494

Tipo	Altura (mm)	Largura (mm)	Prof. (mm)	Referência (montado)	Preço
42U	2000	800	1000	12124050	1.580,00 €
47U	2200	800	800	12124060	1.700,00 €
47U	2200	800	1000	12124070	2.000,00 €

**Bastidor de Estrutura Soldada (elevada robustez)  
Não permite desmontagem**



## ACESSÓRIOS PARA ARMÁRIOS 19"

### KITS DE VENTILAÇÃO



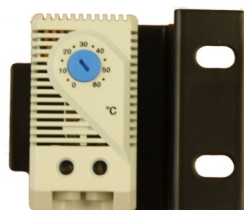
#### ARMÁRIOS MURAIS

<b>Descrição</b>	Kit de 1 ventilador + grelha (inclui cabos de ligação)
<b>Referência</b>	31000026
<b>Preço</b>	<b>40,00 €</b>

#### ARMÁRIOS PAVIMENTO

<b>Descrição</b>	Kit de ventilação com 2 ventiladores		
<b>Prof. do armário (mm)</b>	600	800	1000
<b>Referência</b>	12121200	12121215	12121220
<b>Preço</b>	<b>80,00 €</b>		

### TERMÓSTATO + SUPORTE



<b>Descrição</b>	Termômetro	Suporte
<b>Referência</b>	31000027	12121235
<b>Preço</b>	<b>24,00 €</b>	<b>3,00 €</b>

### TERMÓSTATO DIGITAL COM Sonda



<b>Referência</b>	12121250
<b>Preço</b>	<b>130,00 €</b>

### UNIDADE DE VENTILAÇÃO 1U (C/TERMÓSTATO DIGITAL C/SONDA)



<b>Descrição</b>	Unidade ventilação 1U (2 ventiladores + termômetro)
<b>Referência</b>	12121240
<b>Preço</b>	<b>170,00 €</b>

### TECLADO + RATO + MONITOR (1U)



<b>Referência</b>	31001200
<b>Preço</b>	<b>1.200,00 €</b>

#### CARACTERÍSTICAS

- Telescópico
- Só ocupa 1U (poupando, assim, 9U no armário)
- Ângulo abertura monitor 0° - 150°
- Monitor 17"
- Resolução máx.: 1280 x 1024
- Brilho: 300 cd / m2
- Teclado de 105 teclas
- Dimensão : 615 x 482 x 44 mm ( 19" , 1U )
- Distancia entre perfis : 615 mm a 1040 mm

## PERFIS 19"



Referência	020MLP0602	020MLP1202	020MLP2102	12126000
Tipo	6U	12U	21U	42U
Preço (und)	18,00 €	30,00 €	38,00 €	45,00 €

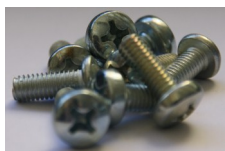
**NOTA:**  
Outras medidas disponíveis sob consulta.

## RODAS



Descrição	Com travão	Sem travão
Referência	12121100	12121105
Preço	12,00 €	10,00 €

## PARAFUSOS



Descrição	Parafuso Preto	Parafuso zincado
Unidade	50 unidades	
Referência	12006010	12006015
Preço	4,90 €	

## ANILHAS



Unidade	50 unidades
Referência	12006000
Preço	3,80 €

## PORCAS



Unidade	50 unidades
Referência	12006005
Preço	9,10 €

## PRATELEIRAS

### FIXAÇÃO FRONTAL 1U



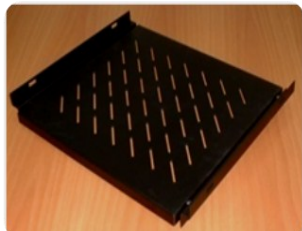
<b>Profundidade</b>	200 mm	300 mm	400 mm
<b>Referência</b>	12121030	12121035	12121040
<b>Preço</b>	<b>23,00 €</b>	<b>29,00 €</b>	<b>36,00 €</b>

### FIXAÇÃO FRONTAL TELESCÓPICA



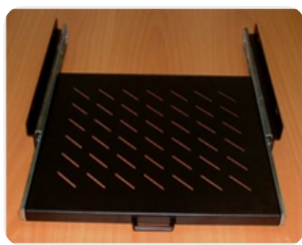
<b>Profundidade</b>	455 mm
<b>Referência</b>	12121090
<b>Preço</b>	<b>80,00 €</b>

### FIXAÇÃO 4 PONTOS



<b>Profundidade Armário (mm)</b>	600	800	1000
<b>Profundidade da prateleira (mm)</b>	300	500	700
<b>Referência</b>	12121000	12121005	12121010
<b>Preço</b>	<b>28,00 €</b>	<b>42,00 €</b>	<b>56,00 €</b>

### FIXAÇÃO 4 PONTOS TELESCÓPICA



<b>Profundidade Armário (mm)</b>	600	800	1000
<b>Profundidade da prateleira (mm)</b>	300	500	700
<b>Referência</b>	12121060	12121065	12121070
<b>Preço</b>	<b>65,00 €</b>	<b>83,00 €</b>	<b>105,00</b>

### GAVETA PORTA DOCUMENTOS



<b>Distância entre perfis 19'' do armário (mm)</b>	30 a 49
<b>Profundidade da gaveta (mm)</b>	30
<b>Referência</b>	12120900
<b>Preço</b>	<b>68,00 €</b>

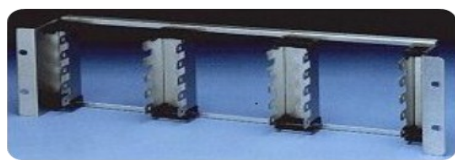
**Novidade**

## ARGOLA PASSA-CABOS



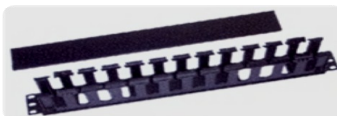
Dimensões	80x80	
Cor	Cinza	Preto
Referência	31000050	31000060
Preço	5,25 €	

## PAINEL 19" P/ MÓDULOS DE 10 PARES



Altura	2U	3U
Nº de Pares	90	150
Referência	31000043	31000046
Preço	56,00 €	67,00€

## GUIA CABOS



Descrição	1U com 5 argolas (5 cm prof.)	1U com tampa (5 cm prof.)	1U com tampa (10 cm prof.)
Cor	Preto	Preto	Preto
Material	Metal	Plástico	Plástico
Referência	11001150	11001155	11001160
Preço	19,80 €	24,00 €	24,00 €

## PLACAS CEGAS



Descrição	1U	2U	3U	4U
Cor	Preto	Preto	Preto	Preto
Referência	12121550	12121555	12121560	12121565
Preço	8,00 €	15,00 €	22,00 €	27,00 €

## PLACA COM ESCOVA



Descrição	1U
Cor	Preto
Referência	12121500
Preço	15,00 €



## RÉGUAS DE ALIMENTAÇÃO 19"



Descrição	Régua PVC 19'' (8 tomadas sem interruptor)	Régua Alumínio 19'' (8 tomadas + int. bipolar )	Régua Alumínio 19'' (6 tomadas + disjuntor bipolar )
Referência	31000007	31000014	31000015
Preço	45,00 €	50,00 €	70,00 €

## CONECTIVIDADE



### CABO



	Cat 6, LSZH	Cat 6a, LSZH
Tipo	U/UTP	F/FTP
Comp.	305 m	500 m
Ref.	10100071	10100150
Preço/m	0,71 €	1,16 €

## PATCH PANELS



Tipo	Cat6 UTP
Nº Portas	24
Ref.	10100304
Preço	105,00 €

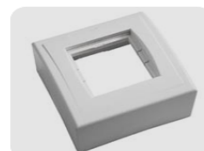
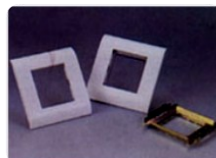


Tipo	Vazio
Cor	Preto
Nº Portas	24
Ref.	10100026
Preço	40,00 €

NOTA : VER NA PÁGINA SEGUINTE OS CONECTORES A UTILIZAR



## TOMADAS DE EMBUTIR



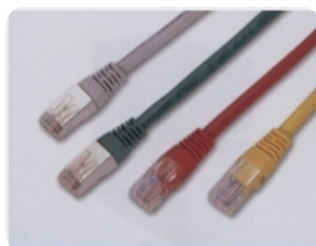
Descrição	Adapt. 45x22,5 (p/1 conector)	Adapt. 45x45 (p/1 conector)	Espelho + aro metálico	Caixa/espelho
Referência	03010005	03010000	03010010	04200116
Preço	1,00€	1,00€	2,25€	3,80€

## CONECTORES



Descrição	Cat 6 UTP		Cat 6a FTP
Tipo	c/ ferramenta	s/ ferramenta	s/ ferramenta
Referência	10100011	10100212	10100180
Preço	3,60 €	4,35 €	8,50 €

## PATCH CORDS RJ45



U/UTP Cat 6		
Metros	Cinzento	Preço
1	10100310	3,36 €
2	10100311	4,88 €
3	10100312	6,38 €
5	10100314	9,44 €

F/FTP Cat 6a		
Metros	Cinzento	Preço
1	10100148	7,92 €
2	10100152	10,95 €
3	10100153	14,00 €
5	10100154	20,00 €



## CABO DE INTERIOR CAT5E

	Cat5e Rígido CCA		Cat5e Flexível Cu
Tipo	U/UTP	F/UTP	U/UTP
Bainha	PVC	PVC	PVC
Comp.	305 m	305 m	305 m
Ref.	31010035	31010040	31012005
Preço/m	0,34 €	0,40 €	0,62 €

## CABO DE INTERIOR CAT6

	Cat6 Rígido CCA			Cat6 Rígido Cu		
Tipo	U/UTP			U/UTP		F/UTP
Bainha	PVC	PVC	LSZH	PVC	LSZH	PVC
Comp.	305 m	1000 m	305 m	305 m	305 m	500 m.
Ref.	31012050	31012010	31012055	31012015	31012017	31012020
Preço/m	0,43 €	0,43 €	0,50 €	0,56 €	0,60 €	0,72 €

## CABO DE INTERIOR CAT7

	Cat 7 Rígido Cu
Tipo	F/STP
Bainha	LSZH
Comp.	500 m
Ref.	31015000
Preço/m	1,35 €

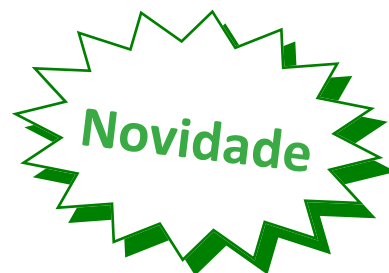
### NOTA:

Preços indicativos dada a grande instabilidade do cobre. Consulte pf os nossos serviços comerciais

## CABO DE EXTERIOR

### CARACTERÍSTICAS:

- Bainha exterior em Polietileno de alta densidade( HDPE ) na cor preta
- Condutores CCA , 0,57mm
- 4 pares , separados por cruzeta
- Com geleia , para isolamento de humidades
- Velocidade de propagação: : 67 %
- Aplicação : Sempre que se necessite passar cabo cat6 no exterior , por exemplo entre a CEMU e o ATI

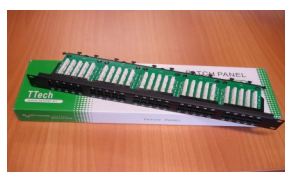


	Cat6 Rígido
<b>Tipo</b>	U/UTP
<b>Bainha</b>	PVC
<b>Comp.</b>	305 m
<b>Ref.</b>	31012055
<b>Preço/m</b>	<b>0,60 €</b>



## PATCH PANELS

### PAINEL VOZ CAT 3



	Cat3	
<b>Nº Portas</b>	25	50
<b>Tipologia</b>	Bandeja	Bandeja
<b>Referência</b>	11007070	11007080
<b>Preço</b>	<b>78,00 €</b>	<b>135,00 €</b>

### PAINEL DE DADOS CAT5E

	Cat5e				
<b>Tipo</b>	UTP			FTP	
<b>Nº Portas</b>	16	24		48	24
<b>Tipologia</b>	_____	C/apoio de cabos traseiro	Bandeja	_____	Bandeja c/ cobertura de blindagem
<b>Referência</b>	11007000	11007010	11007030	11007020	11007040
<b>Preço</b>	<b>62,00 €</b>	<b>74,00 €</b>	<b>85,00 €</b>	<b>168,00 €</b>	<b>145,00 €</b>

## PAINEL DE DADOS CAT6

	Cat6	
Tipo	UTP	FTP
Nº Portas	24	24
Tipologia	C/apoio de cabos traseiro	Bandeja c/ cobertura de blindagem
Referência	11007050	11007060
Preço	98,00 €	190,00 €



Com Bandeja



Com apoio de cabos traseiro

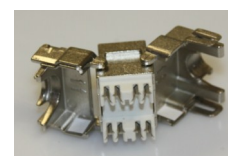


Bandeja com cobertura de blindagem

## PAINEL DE DADOS CAT6A

Painel	Cat6a
Tipo	Vazio
Nº Portas	24
Tipologia	C/apoio de cabos traseiro
Referência	11007100
Preço	30,00 €

Conector	Cat6a
Tipo	STP
Tipologia	“Borboleta”
Referência	11008060
Preço	5,30 €



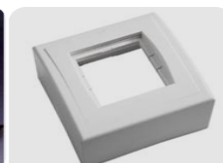
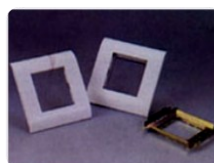
## CAIXA PARA PONTO DE CONSOLIDAÇÃO

**Novidade**



Descrição	Caixa para 4 conectores RJ45
Dimensão (mm)	115 x 245 x 40
Referência	11007200
Preço	73,00 €

## TOMADAS DE EMBUTIR

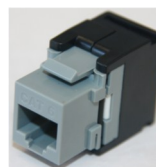


Descrição	Adapt. 45x22,5 (p/1 conector)	Adapt. 45x45 (p/1 conector)	Espelho + aro metálico	Caixa/espelho
Referência	03010005	03010000	03010010	04200116
Preço	1,00 €	1,00 €	2,25 €	3,80 €



Descrição	Espelho (c/frontal p/2 conectores) + aro plástico	Caixa saliente	Tomada Sali- ente Dupla UTP Cat5e	Tomada Sali- ente Dupla UTP cat6
Referência	11001115	11001120	11001105	11001110
Preço/m	1,90 €	2,50 €	6,50 €	11,00 €

## CONECTORES



**Novidade**



Descrição	Cat5e		Cat6	Cat6a
Tipo	UTP	FTP	UTP	STP
Referência	11008000	11008010	11008030	11008060
Preço	2,00 €	3,60 €	3,60 €	5,30€

## PATCH CORDS RJ45



### CAT3 (2 PARES)

#### Aplicação :

Sempre que se pretende ligações de painéis de voz (cat3), com baixa densidade de cordões.

UTP Cat3, 2 Pares			
Metros	Azul	Preto	Preço
1	03000830	03000850	<b>0,90 €</b>
2	03000835	_____	<b>1,35 €</b>

### CAT5E

UTP Cat5e,							
Metros	Cinzento	Azul	Laranja	Amarelo	Vermelho	Verde	Preço
0,3	03000999	_____	_____	_____	_____	_____	<b>0,85 €</b>
0.5	03000995	03001045	03000900	_____	_____	03000980	<b>0,90 €</b>
1	03001000	03001050	03000905	03001090	03000955	03000985	<b>1,10 €</b>
1.5	03001010	03001055	03000910	_____	03000956	03000986	<b>1,38 €</b>
2	03001020	03001060	03000915	03001100	03000958	03000987	<b>1,65 €</b>
3	03001030	03001070	03000920	03001110	03000960	03000990	<b>2,40 €</b>
5	03001040	03001080	03000925	_____	03000965	03000991	<b>3,40 €</b>
7,5	03001041	_____	_____	_____	_____	_____	<b>4,40 €</b>
10	03001044	03001083	_____	_____	_____	_____	<b>5,40 €</b>
15	03001043	_____	_____	_____	_____	_____	<b>10,00 €</b>
20	03001042	_____	_____	_____	_____	_____	<b>14,00 €</b>
30	03001035	_____	_____	_____	_____	_____	<b>22,00 €</b>
50	03001037	_____	_____	_____	_____	_____	<b>38,00 €</b>



FTP Cat5e,			
Metros	Cinzento	Azul	Preço
0.5	03001125	03001175	<b>1,75 €</b>
1	03001130	03001180	<b>2,30 €</b>
1.5	03001140	_____	<b>2,90 €</b>
2	03001150	_____	<b>3,20 €</b>
3	03001160	03001200	<b>4,10 €</b>
5	03001170	03001210	<b>6,41 €</b>

## CAT6

UTP Cat6							
Metros	Cinzento	Azul	Laranja	Amarelo	Vermelho	Verde	Preço
0.3	03001695	_____	_____	_____	_____	_____	1,35 €
0.5	03001703	03001900	_____	_____	_____	_____	1,40 €
1	03001705	03001905	03002060	03002160	03001960	03002005	2,10 €
1.5	03001710	_____	_____	_____	_____	_____	2,60 €
2	03001715	03001915	03002065	03002165	03001965	03002010	3,22 €
3	03001720	03001920	03002070	03002170	03001970	03002020	4,21 €
5	03001725	03001925	03002075	03002175	03001975	03002025	6,90 €
7,5	03001727	_____	_____	_____	_____	_____	8,70 €
10	03001730	_____	_____	_____	_____	_____	10,40 €
15	03001740	_____	_____	_____	_____	_____	14,00 €
20	03001750	_____	_____	_____	_____	_____	18,00 €
30	03001760	_____	_____	_____	_____	_____	26,00 €

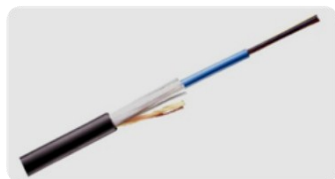
FTP Cat6			
Metros	Cinzento	Azul	Preço
0.5	03001800	_____	3,12 €
1	03001805	03002660	3,90 €
1.5	03001810	_____	4,60 €
2	03001815	03002670	5,10 €
3	03001820	03002675	6,60 €
5	03001825	03002680	9,25 €





# CONECTIVIDADE FIBRA ÓPTICA

## CABO FIBRA ÓPTICA



	Interior/ exterior 62,5 / 125 OM1		Interior / Exterior 50 /125 OM2	
	Referência	Preço	Referência	Preço
4 fibras	17100100	1,60 €	17100200	1,60 €
8 fibras	17100110	2,32 €	17100210	2,32 €
12 fibras	17100115	3,56 €	17100215	2,95 €
24 fibras	17100125	5,95 €	s/ consulta	s/consulta

	Interior/ exterior 50 / 125 OM3		Interior / Exterior 9 / 125 OS1 (Monomodo)	
	Referência	Preço	Referência	Preço
4 fibras	17100250	2,20 €	17100300	1,36 €
8 fibras	17100260	3,50 €	17100310	1,86 €
12 fibras	17100265	5,00 €	17100320	2,15 €
24 fibras	s/consulta	s/consulta	s/ consulta	2,60 €

## DADOS TÉCNICOS DE TRANSMISSÃO

Tipo de Fibra		62.5/125 OM1	50/125 OM2	50/125 OM3
Atenuação 850 nm	Típica	$\leq 3.2$ dB/km	$\leq 2.8$ dB/km	$\leq 2.4$ dB/km
	Máxima	$\leq 3.5$ dB/km	$\leq 3.0$ dB/km	$\leq 2,5$ dB/km
Atenuação 1300 nm	Típica	$\leq 0.9$ dB/km	$\leq 0.7$ dB/km	$\leq 0.5$ dB/km
	Máxima	$\leq 1.5$ dB/km	$\leq 1.0$ dB/km	$\leq 0,8$ dB/km
Largura de Banda (típica) 850 nm		$\geq 200$ Mhz.km	$\geq 500$ Mhz.km	$\geq 600$ Mhz.km
Largura de Banda (típica) 1300 nm		$\geq 500$ Mhz.km	$\geq 800$ Mhz.km	$\geq 900$ Mhz.km

Tipo de Fibra		SM 9/125
Atenuação 1300 nm	Típica	0.35 dB/km
	Máxima	0.42 dB/km
Atenuação 1550 nm	Típica	0.22 dB/km
	Máxima	0.28 dB/km
Largura de Banda		1150-1300 nm
Dispersão (ps.nm.km)	1285-1330 nm	≤ 3,5
	1550 nm	≤ 18

## PAINEL 19" PARA FIBRA ÓPTICA

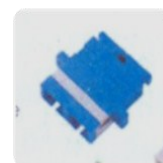


Descrição	P/ 24 Adapt. ST	P/ 24 Adapt. SC	P/2x12 Adapt. SC
Tipo	Extraível	Extraível	Extraível
Referência	17060000	17060005	17060007
Preço	70,00 €	70,00 €	70,00 €

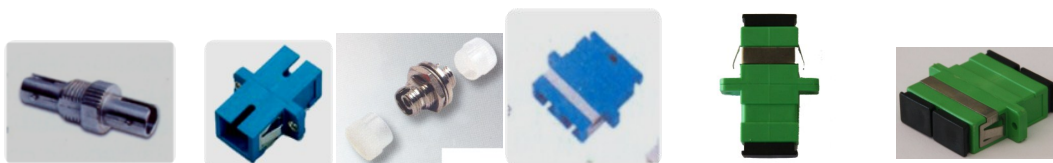


Descrição	Cassette 24 fusões	Pente p/ alojar protectores	Protectores de fusão 60 mm	Protectores de fusão 40 mm
Tipo	Plastica	Plastico	Termorretractil	Termorretractil
Referência	17050970	17050060	17050050	17050055
Preço	10,00 €	5,88 €	0,39 €	0,26 €

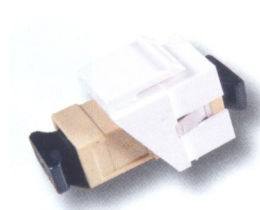
## ADAPTADORES



MULTIMODO				
Descrição	ST	SC	LC Duplex	SC Duplex
Referência	17060200	17060210	17060230	17060220
Preço	1,40 €	1,40 €	5,60 €	2,80 €



MONOMODO						
Descrição	ST	SC	FC	SC Duplex	SC/APC	SC/APC Duplex
Referência	17060207	17060240	17060265	17060245	17060247	17060250
Preço	2,00 €	2,00 €	3,85 €	4,50 €	1,98 €	5,00 €



Descrição	Adaptador Keystone para adaptador SC Simplex
Referência	11009000
Preço	3,40 €

## CAIXAS DE PAREDE PARA FIBRA ÓPTICA, SEM ADAPTADORES



Descrição	Caixa P/ 8 Adaptadores	
Tipo	Simplex ST	Simplex SC
Material	Metal, pintado	
Dimensões (mm)	160 x 160 x 35	
Referência	17060050	17060070
Preço	35,00 €	35,00 €

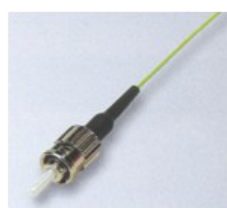


Descrição	Caixa P/ 24 Adaptadores		
Tipo	Duplex SC	Simplex ST	Simplex SC
Material	Metal, pintado	Metal, pintado	
Dimensões (mm)	300 x 169 x 85	300 x 300 x 80	
Referência	17060093	17060080	17060090
Preço	62,00 €	78,00 €	78,00 €

## PIGTAILS FIBRA ÓPTICA, 0,9MM



	62,5/125 OM1		50 / 125 OM2		50/125 OM3	
	Referência	Preço	Referência	Preço	Referência	Preço
ST-UPC 1m.	17020001	3,06 €	17021001	3,06 €	17023001	3,40 €
SC-UPC 1m.	17020101	3,06 €	17021101	3,06 €	17023101	3,40 €
LC-UPC 1 m.	17020201	4,02 €	17021201	4,02 €	17023201	4,20 €



	9/125 OS1	
	Referência	Preço
ST-UPC 1m.	17022001	5,00 €
SC-UPC 1m.	17022101	5,00 €
FC-UPC 1 m.	17022301	5,70 €
LC-UPC 1 m.	17022201	6,80 €
SC-APC 1m	17022501	5,00 €
E2000/APC 1m.	17022402	19,00 €

## PATCH CORDS FIBRA ÓPTICA, 3MM



2 metros

	62,5/125 OM1 DUPLEX		50/125 OM2 DUPLEX	
	Referência	Preço	Referência	Preço
ST/ST	17010002	13,00 €	17011002	13,00 €
ST/SC	17010302	13,00 €	17011302	13,00 €
SC/SC	17010102	13,00 €	17011102	13,00 €
ST/LC	17010502	14,00 €	17011502	14,00 €
SC/LC	17010402	14,00 €	17011402	14,00 €
LC/LC	17010202	15,00 €	17011202	15,00 €



Ver na pág. 31 patch  
cords ITED II SC/APC

	50/125 OM3 DUPLEX		9/125 OS1 DUPLEX	
	Referência	Preço	Referência	Preço
ST/ST	17013002	14,00 €	17012002	23,00 €
ST/SC	17013302	14,00 €	17012302	23,00 €
SC/SC	17013102	14,00 €	17012102	23,00 €
ST/LC	17013502	15,00 €	_____	_____
SC/LC	17013402	15,00 €	_____	_____
LC/LC	17013202	16,00 €	17012202	35,00 €
SC-PC / E2000 APC	_____	_____	s/consulta	s/consulta
E2000 APC- E 2000 APC	_____	_____	s/consulta	s/consulta
FC-PC / E2000 APC	_____	_____	s/consulta	s/consulta

## CONECTORES (PRÉ-POLIDOS)

### UNICAM



Tipo	Multimodo				Monomodo
	ST	SC	ST	SC	SC/ APC
Fibra	62,5		50		9
Referência	31000110	31000111	31000115	31000120	31000125
Preço	27,00 €	27,00 €	29,00 €	29,00 €	47,00 €



	Multimodo	Monomodo
Tipo	SC	SC/ APC
Fibra	50	9
Referência	17102510	17102550
Preço	14,00€	16,00 €

Novidade

# CONECTIVIDADE COAXIAL BNC

## CABO COAXIAL RG59



### CARACTERÍSTICAS:

- Elevada cobertura da Malha com fios Alumínio ( $\geq 70\%$ )
- De acordo com normativa ROHS
- Bainha exterior em cor preta
- Impedancia: 75 ohms
- Velocidade de propagação:  $\geq 85\%$

### CONSTITUIÇÃO:

- Condutor : CCS 0,81mm
- Dielétrico : PE 4,8 mm
- Blindagem : Foil Alumínio + Malha Alumínio (cobertura  $\geq 70\%$ )
- Bainha exterior : PVC ( diâmetro = 6,1 mm)

### APLICAÇÃO:

- Cabo indicado para aplicação em sistemas de vídeo vigilância (CCTV)

Valores de Atenuação	
Frequência ( Mhz )	Aten. dB/100m
400	23,50
1000	40,00

Bainha	PVC , preto	PVC , branco
Referência	30007970	30007975
Embalagem	Bobine de madeira c/ 500 mtrs	
Preço/m	0,38 €	

## CONECTORES BNC



	Conector Macho Cravar		Conector Fêmea Cravar	
Tipo	RG58	RG 59	RG58	RG 59
Referência	31000411	31000410	31000428	31000430
Preço	1,40 €		2,34 €	



	Adaptador “de painel”			Adaptador “em linha”	
Tipo	RG 6	RG 58	RG 59	RG 58	RG 59
Referência	31000420	31000413	31000412	31000419	31000405
Preço	1,40 €				

#### NOTA

Outros conectores / adaptadores coaxiais disponíveis sob consulta.

## CAIXAS DE PAREDE/CHÃO PEDESTAL PARA 4 MÓDULOS



<b>Dimensões</b>	150x130x110
<b>Referência</b>	07TOR422
<b>Preço</b>	45,52 €

## CAIXAS DE PAREDE SALIENTES STANDARD



Descrição	Caixa de Parede			
Tipo	2 módulos	3 módulos	4 módulos	5 módulos
Dimensões	115x125	115x185	115x244	115x300
Referência	0700CA2S	0700CA3S	0700CA4S	0700CA5S
Preço	18,63 €	24,00 €	30,30 €	37,27 €



## CAIXAS DE PAREDE EMBUTIR



Descrição	Caixas de Parede		Moldura e Bastidor	
Tipo	2 módulos	3 módulos	2 módulos	3 módulos
Dimensões	116x127	116x187		
Referência	0700CA2E	0700CA3E	0700MB2E/2	0700MB3E/2
Preço	13,28 €	18,00 €	10,16 €	11,37 €

## MÓDULOS P/CAIXAS SALIENTES STANDARD/EMBUTIR



Descrição	Módulo P/ tomada 45x45	Módulo cego	Módulo c/ 2 tomadas laranja	Módulo c/ 2 tomadas brancas	Módulo c/ 2 tomadas vermelhas
Referência	0700MD62	0700MD17	0700MP05	0700MP02	0700MP02/3
Preço	4,82 €	4,58 €	17,85 €		



Descrição	Módulo c/1 tomada 45x45 laranja	Módulo c/1 tomada 45x45 branca	Módulo c/ disjuntor bipolar	Módulo 45x45 p/2 con. UTP	Módulo 45x45 p/2 con. Nexans
Referência	0700EP05	0700EP01	0700MAT1	0700ED49	0700ED68
Preço	6,68 €		31,85 €	7,33 €	



Descrição	Módulo p/ 2 conect. Nexans	Módulo p/2 conect. UTP AMP/T2A cat5e	Módulo p/2 conect. UTP AMP/T2A cat6	Módulo p/ 4 conect. Nexans	Módulo p/4 conect. UTP AMP/T2A cat5e	Módulo p/4 conect. UTP AMP/T2A cat6
Referência	0700MD67	0700MD48	0700MD46	0700MD68	0700MD49	0700MD47
Preço	11,18 €			14,71 €		

## CAIXAS DE PAREDE SALIENTES PLUS (MODULARES)



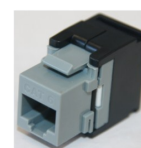
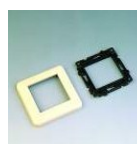
### CARACTERÍSTICAS

- Modular , possibilitando uma construção de acordo com a necessidade de cada projecto



Descrição	Tomada dupla schucko vermelha	Tomada dupla schucko branca	Módulo c/ 2 orifícios 45x45	Módulo cego p/ caixa superfície	Tampas laterais p/ caixa Superfície (par)
Referência	0700CSFP23/4	0700CSFP24/4	0700CSFD62/4	0700CSFD17/4	0700CST/4
Preço	22,30 €		7,29 €	7,04 €	11,06 €

## TOMADAS RJ45



Descrição	Espelho 45x45	Placa 45x45 p/ 2 conectores UTP	Caixa p/ montagem saliente	Conector UTP Cat5e 4LAN	Conector UTP Cat6 4LAN
Referência	0700CE45	0700ED49	0700CV80	11008000	11008030
Preço	3,15 €	7,33 €	3,70 €	2,00 €	3,60 €

## ATIVOS DE REDE

### SWITCH C/ 2 PORTAS DE FIBRA (10/100)



<b>Descrição</b>	Switch 8 portas 10/100 + 2xSC
<b>Referência</b>	132805SC
<b>Preço</b>	<b>180,00 €</b>

### SWITCH SEM GESTÃO



#### CARACTERÍSTICAS

- Unmanaged Switches (sem gestão)
- Plug and Play
- Compatíveis com redes Ethernet e Fast Ethernet existentes
- Auto-negociação em todas as portas RJ 45
- Controle de fluxo IEEE 802.3x em modo full duplex
- LED's de diagnóstico no painel frontal
- Ideal para PME'S e Escolas

Descrição	Tipo	Referência	Preço
<b>SWITCH 10/100 Mbps</b>	Switch 5 portas	31000545	<b>25,00 €</b>
	Switch 8 portas	31000550	<b>35,00 €</b>
	Switch 19" 16 portas	31000554	<b>105,00 €</b>
	Switch 19" 24 portas	31000553	<b>160,00 €</b>
	Switch 19" 24 portas + 2 portas 10/100/1000	FS26	<b>209.31 €</b>
<b>SWITCH GIGABIT (10/100/1000 Mbps)</b>	Switch 5 portas	GS5	<b>146.52 €</b>
	Switch 19" 8 portas	8508T	<b>174.42 €</b>
	Switch 19" 16 portas	GS16	<b>348.84 €</b>
	Switch 19" 24 portas	GS24	<b>523.26 €</b>

## SWITCH COM GESTÃO



### CARACTERÍSTICAS

- SMART Switches (com gestão)
- Plug and Play
- Compatíveis com redes Ethernet e Fast Ethernet existentes
- Auto-negociação em todas as portas RJ 45
- Controle de fluxo IEEE 802.3x em modo full duplex
- LED's de diagnóstico no painel frontal

Descrição	Tipo	Referência	Preço
<b>SWITCH GIGA-BIT (10/100/1000 Mbps) SMART</b>	Switch 19" 24 portas Smart + 4 portas combo	GS24C-S	<b>627,90 €</b>
	Switch 19" 8 portas Smart + 1 porta combo	GS8P-S	<b>505,80 €</b>
	Módulo SFP Gbic LC p/ MM 220m-550m	1GSFP-SX	<b>167,43 €</b>
	Módulo SFP Gbic LC p/ SM e MM 550m-10km	1GSFP-LX	<b>418,59 €</b>
<b>SWITCH COM GESTÃO LAYER 2</b>	Switch 19" 24 portas 10/100 + 2 portas combo + 2 portas 10/100/1000	6224M	<b>627,90 €</b>
	Switch 19" 48 portas 10/100 + 2 portas combo + 2 portas 10/100/1000	6248M	<b>1.151,16 €</b>
	Switch 19" 24 portas 10/100 /1000+ 4 portas combo	8024L2	<b>941.85 €</b>
	Módulo SFP Gbic LC p/ MM 220m-550m	1GSFP-SX	<b>167.43 €</b>
	Módulo SFP Gbic LC p/ SM e MM 550m-10km	1GSFP-LX	<b>418.59 €</b>
<b>SWITCH COM GESTÃO LAYER 3</b>	Switch 19" 24 portas 10/100 + 2 portas SFP + 2 portas 10/100/1000	6726L3	<b>1.570,00 €</b>
	Switch 19" 24 portas 10/100/1000 + 4 portas combo	8724ML3	<b>S/cosulta</b>
	Switch 19" 48 portas 10/100 /1000+ 4 portas combo	8748ML3	<b>S/consulta</b>
	Modulo SFP Gbic LC p/ MM 220m-550m	1GSFP-SX	<b>167,43 €</b>
	Modulo SFP Gbic LC p/ SM e MM 550m-10km	1GSFP-LX	<b>418,59 €</b>
<b>SWITCH COM GESTÃO LAYER 2 - 10 G</b>	Switch 19" 24 portas 10/100 /1000 + 4 portas SFP 1000 +2 slots de expansão opcionais de 10G uplink	8728L2	<b>2.093,00 €</b>
	Módulo 10G opcional uplink SM/MM	10GXFP-LR	<b>4.814,00 €</b>

## CONVERSORES TX-FX



### CARACTERÍSTICAS

- Aderente aos padrões IEEE 802.3 10 Base-T e IEEE 802.3u 100Base-Tx / 100Base-Fx e 1000Base-Tx / 1000Base
- Uma porta RJ45 com auto-negociação 10/100 Base-TX ou 10/100/1000 Base-Tx
- Auto negocia velocidade da rede 10/100 Mbps ou 10/100/1000 Mbps e modo half-duplex/full-duplex na porta TX
- Uma porta de fibra 100 Mbps ou 1000 Mbps para conector SC

Tipo	Referência	Preço
10/100	TFC-110MSC	160,00 €
10/100/1000	13GT802S	268,00 €

## SISTEMA WIRELESS



### CARACTERÍSTICAS

- Internet para portáteis / desktops / consolas
- Plug and Play
- Sistema de distribuição Wireless , Access Point ,Repetidor
- Compatíveis com redes Ethernet e Fast Ethernet existentes
- IEEE802.11b/g.

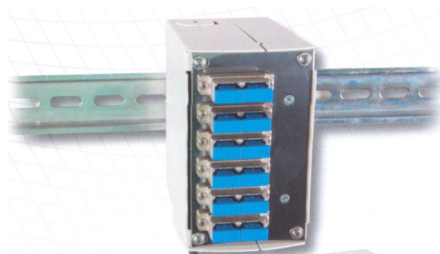


Descrição	Referência	Preço
Ponto de acesso wireless ( Access Point 108 Mbps)	WEBT-G	111,63 €
Adaptador wireless Cardbus 108 Mbps (Portáteis)	WCBT-G	59,31 €
Adaptador wireless USB 2.0 108 Mbps	WUSBT-G2	51,60 €
Placa wireless PCI 108 Mbps	WPCIT-G	48,84 €

# MATERIAL DE COBRE E FIBRA (APLICAÇÃO INDUSTRIAL)

Novidade

## CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE FIBRA P/ CALHA

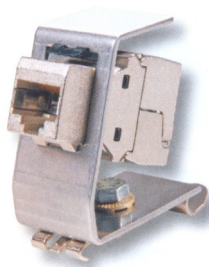


<b>Capacidade</b>	12 fibras (6 adaptadores SC duplex)
<b>Material</b>	Metal, pintado
<b>Referência</b>	17060097
<b>Preço</b>	170,00 €

### Notas :

Não inclui adaptadores  
Inclui cassete e buçim M20

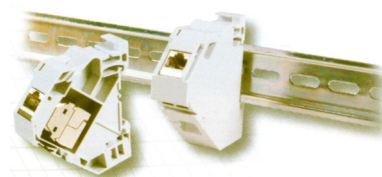
## ADAPTADOR DIN P/ CONECTOR RJ45



<b>Material</b>	Metal
<b>Referência</b>	11009020
<b>Preço</b>	9,81 €

NÃO INCLUI CONECTOR

## MÓDULO DIN P/ CONECTOR RJ45

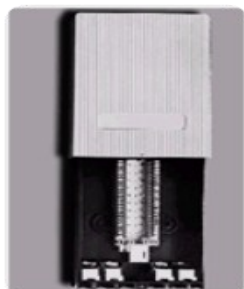


<b>Material</b>	Plástico
<b>Referência</b>	11009010
<b>Preço</b>	13,00 €

NÃO INCLUI CONECTOR

# REDES DE COBRE (EXTERIOR)

## CAIXAS E ARMÁRIOS



Descrição	BOX A2 (2 pares)	BOX A10 (10 pares)	BOX A30 (30 pares)
Referência	016430100200	016432100200	016432100300
Preço	23,00 €	27,00 €	90,00 €



Descrição	Armário (1200 pares)	Pedestal
Referência	015267160002	015267465500
Preço	800,00 €	240,00 €

OS PREÇOS INDICADOS NÃO INCLUEM OS MÓDULOS

## LIGADORES PARA JUNTAS



3M

3M

T2A

Condutores	2 condutores	3 Condutores	2 Condutores
Referência	53003000	53003010	11004000
Preço	0,09 €	0,13 €	0,07 €

## FERRAMENTA PARA LIGADORES



Referência	53003020
Preço	32,00 €

## MANGA ABERTA(COM 1,5 METROS)



Descrição	MA1	MA2	MA3	MA4
Dimensão	43/8	75/15	100/25	125/30
Referência	99000030	99000035	99000040	99000045
Preço	72,00 €	97,00 €	105,00 €	115,00 €



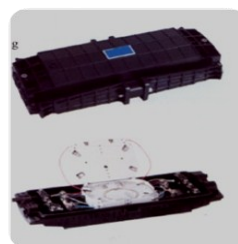
# REDES DE FIBRA (EXTERIOR)

## LIGADOR FIBRLOK



<b>Referência</b>	53003100
<b>Preço</b>	<b>31,00 €</b>

## JUNTAS MECÂNICAS DE FIBRA ÓPTICA



<b>Descrição</b>	24 fibras
<b>Capacidade máxima</b>	2 entradas + 2 saídas
<b>Dimensões entrada</b>	2x 20 mm + 2x20 mm
<b>Dimensões</b>	Larg. 180mm , altura 110 mm , comp 460 mm
<b>Material</b>	Plástico ABS
<b>Referência</b>	17050010
<b>Preço</b>	<b>170,00€</b>



<b>Descrição</b>	24 fibras	96 fibras
<b>Capacidade máxima</b>	4 entradas (1 oval + 3 circulares)	
<b>Dimensões entrada</b>	oval : 2x9 a 22 mm , circular : 8 a 16,5 mm	
<b>Dimensões</b>	diâmetro 240mm , altura 480 mm	
<b>Material</b>	Plástico ABS	
<b>Referência</b>	17050005	17050007
<b>Preço</b>	<b>170,00 €</b>	<b>200,00 €</b>

# EQUIPAMENTOS DE TESTE

## DETECTOR DE PARES



### CARACTERÍSTICAS

- Detecção de pares por injeção de sinal com um gerador e busca com uma ponta de prova (indução)
- Tom contínuo (1000 Hz) ou alternado (1000/800 Hz)
- Máxima distância ao cabo a detectar: 60cm
- Máximo comprimento cabo: 10 km
- Alimentação: cada aparelho é alimentado por uma pilha 9V
- Duração pilha: 400 horas (gerador) e 100 horas (ponta prova)

Referência	32000010
Preço	175,00 €



### CARACTERÍSTICAS

- Possibilidade de seleccionar 2 tipos de tons
- O gerador encaixa dentro da ponta de prova
- Alimentação: por pilhas
- Inclui cabo com ligador de garras e cabo com micro ficha



Referência	32050500
Preço	120,00 €

## APARELHOS P/ TESTE DE REDES ESTRUTURADAS



### CARACTERÍSTICAS

- Testa e comprova o mapa de cabeado
- Informação de curto circuito, circuito aberto, pares cruzados,...

Referência	03007010
Preço	78,00 €

## VDV-PRO



### CARACTERÍSTICAS

- Testa curtos , pares abertos, pares trocados e a continuidade da blindagem em cabos entrançados e coaxiais
- Permite localizar a porta correspondente
- Mede o comprimento do cabo
- Incorpora um gerador de sinal (1 KHz)
- Compatível com qualquer cabo cat 3, 5e ou 6
- Alimentação: 3 Pilhas AAA



Referência	32050310
Preço	400,00 €

## CERTIFICADORES LANTEK II



### CARACTERÍSTICAS

- Testam e certificam redes Cat 5e / Cat6/Cat7 de acordo com as normas ISO
- Possibilidade de se fazer up-grade dos aparelhos
- Permite a conversação através de 2 auriculares ( incluídos)
- Display a cores na unidade principal e monocromático no remoto
- Porta série e USB para transferência dos testes e para up-grade do software
- 2 slots PCMCIA para memórias “Compact Flash”
- Capacidade da memória interna para 6000 testes sem gráficos e de 100 testes com gráficos. Com uma memória externa de 32MB estes valores passam para, respectivamente, 24 000 e 400 testes
- Autoteste cat6 em cerca de 25 segundos
- Testes de acordo com ANSI/TIA/EIA 568B , CAT6 , ISO C/D/E , AS/ NZS 3080, IEEE 802.3 Ethernet , EN50173 , EN50173 A1

Descrição	Lantek II 350	Lantek II 500	Lantek II 1000
Frequência	350 Mhz	500 Mhz	1000 Mhz
Nível	Cat6	Cat6A	Cat7
Referência	32050000	32050010	32050020
Preço	9.450,00 €	11.457,00 €	13.830,00 €

## KIT FIBRA FIBERTEK (P/ CERTIFICADORES LANTEK II)



### CARACTERÍSTICAS

- Disponível em 2 versões: multimodo e monomodo
- Mede a perda de sinal e o comprimento em cabos de fibra
- Teste bi-direcional
- Cada kit multimodo e monomodo traz 2 transmissores
  - Multimodo:** 850 nm VCSEL e 1300 nm Fabry Perot laser
  - Monomodo:** 1310 nm e 1550 nm Fabry Perot laser
- De acordo com as especificações 1000Base SX/LX , IEEE 802.3z 1000Base F , 10Base –FL/FB , ATM-155/622
- Permite a comunicação entre unidades, da mesma forma que no teste de cobre
- Todos os testes são guardados da mesma forma que os testes de cobre e podem ser transferidos para um PC , para criar os relatórios

Nível	Kit Multimodo + Monomodo	Kit Multimodo	Kit Monomodo
Referência	32050100	32050120	32050105
Preço	15.280,00 €	6.545,00 €	9.000,00 €

## APARELHO P/ TESTES DE SISTEMAS CCTV, SECURITEST



### CARACTERÍSTICAS

- Combina um testador de redes CCTV, controlador do posicionamento da câmara, multímetro digital, testador de cabos UTP e analisador de protocolo
- Permite testar e focar câmaras, sem necessidade de analisar o resultado na sala de controle
- Aparelho de reduzidas dimensões, ecrã de 2,5" a cores e de elevada qualidade de imagem
- Compatível com mais de uma dezena de protocolos para permitir o teste e programação das câmaras no terreno; descodifica e identifica o sinal de saída da consola de comando, para ajudar à detecção de avarias
- Dimensões: 19 x 8,8 x 5,8cm.

<b>Referência</b>	32050400
<b>Preço</b>	<b>1.270,00 €</b>

## MICRO OTDR



### CARACTERÍSTICAS

- Com função de auto teste (torna o teste muito simples)
- Possibilita a troca dos adaptadores de fibra
- Com porta USB para transmissão dos testes para PC
- Inclui porta para inspeção dos conectores por Vídeo
- Dimensões : 150x150x150 (mm)

<b>Descrição</b>	Multimodo (850/1300 nm)	Multimodo (850/1300 nm) e Monomodo(1310/1550 nm)
<b>Referência</b>	32050600	32050610
<b>Preço</b>	<b>11.100,00 €</b>	<b>14.540,00 €</b>

## MEDIDORES DE POTÊNCIA ÓPTICA + FONTE DE LUZ

### FONTE DE LUZ



<b>Referência</b>	32010070	32010080
<b>Largura Banda (nm)</b>	1310/1550	850/1300
<b>Tipo Emissão</b>	Led	
<b>Potência saída (dBm)</b>	-5	
<b>Dimensões ( mm)</b>	115x65x30	
<b>Peso (g)</b>	140 140	
<b>Preço</b>	<b>1.000,00 €</b>	

## MEDIDOR DE POTÊNCIA ÓPTICA



<b>Referência</b>	32010050
<b>Largura Banda (nm)</b>	850 /1300 / 1310 / 1490 / 1550 /1625
<b>Ligação USB</b>	Sim
<b>Armazenagem de Testes</b>	Sim
<b>Gama Dinâmica (dBm)</b>	-40 a +23
<b>Preço</b>	770,00 €

Com porta USB para impressão de relatórios de teste

## DETECÇÃO DE FIBRA ACTIVA



<b>Referência</b>	32060100
<b>Largura Banda (nm) Recognicíveis</b>	900 a 1650
<b>Indicação dos led's</b>	Tráfego, frequência e intensidade do sinal
<b>Preço</b>	1.800,00 €

## MÁQUINA DE FUSÃO (100% AUTOMÁTICA)



### CARACTERÍSTICAS

- Alinhamento pelo 3 eixos
- Perdas de inserção: 0,00 dB (SM) , 0,01 dB (MM)
- Fusão c/ atenuação: de 0,1 dB a 15 dB
- Memória: 200 ultimas fusões

<b>Tipo</b>	FSM 60	Eléctrodos p/ FSM 50 e FSM 60	Eléctrodos p/ FSM 40
<b>Referência</b>	32000495	32000497	32000498
<b>Preço</b>	16.000,00€	220,00 €	220,00 €

## FERRAMENTAS DE PREPARAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA



Descrição	Decapador Primário	Decapador Secundário	Tesoura para Kevlar	Mala de Ferramentas Completa
Referência	32000520	32000510	32000515	32000500
Preço	73,00 €	52,00 €	60,00 €	1.370,00 €

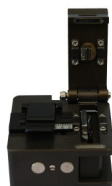
## MALA DE FERRAMENTAS P/ CONECTORES



Referência	32000502
Preço	3.740,00€

- Para aplicação dos conectores UNICAM (pág. 56)
- Sem necessidade de lixas ou resinas

## FERRAMENTAS P/CONECTORES 4LAN



Descrição	Decapador	Cleaver (corte de fibra)
Referência	32000520	32000527
Preço	73,00 €	1.400,00 €

- Para aplicação dos conectores 4LAN (pág. 56)
- Sem necessidade de lixas ou resinas

**Necessita de outras ferramentas ou consumíveis para fibra óptica ?  
Solicite pf cotação aos nossos serviços comerciais**

