

SOLUÇÕES QUITÉRIOS PARA REDES DE TELECOMUNICAÇÕES – CAIXAS E ARMÁRIOS – ITED 4

O novo Manual ITED 4, que entrou em vigor a 01 de abril 2020, apresenta soluções inovadoras e simplifica alguns procedimentos com o objetivo de melhorar a eficiência e a adaptabilidade das infraestruturas de telecomunicações aos avanços tecnológicos.

No novo Manual ITED 4 é possível verificar algumas alterações nos requisitos das caixas e armários para as infraestruturas de telecomunicações - nomeadamente ao nível das dimensões mínimas, dos equipamentos a instalar nos armários - bem como o aparecimento de novas caixas como, por exemplo, a CAM – Caixa de Acesso Multioperador. Tendo como foco principal o cumprimento dos requisitos normativos, aliado a uma capacidade inovadora no desenvolvimento de produtos, a Quitérios dispõe de soluções que respondem aos requisitos do novo Manual ITED 4.

CAM - Caixa de Acesso Multioperador

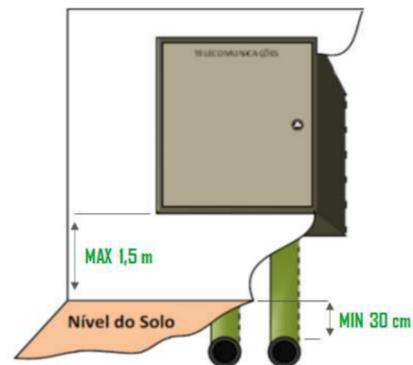
A Caixa de Acesso Multioperador surge pela primeira vez no Manual ITED 4 e corresponde a um compartimento de acesso aos troços de tubagem subterrâneos, para uso exclusivo dos edifícios, através do qual é possível fazer a ligação às redes de operador.



A CAM é constituída por uma caixa com dimensões mínimas de L220xA220xP90mm e por 2 tubos com dimensões mínimas de Ø63mm que prolongam a sua face inferior até ao subsolo.

A CAM está prevista para instalação em parede, no limite da propriedade com abertura para o interior ou para o exterior, como alternativa à CVM.

- Se instalada num muro limite de uma propriedade, não coincidente com a parede de um edifício, a sua abertura tanto poderá ser efetuada para o interior, como para o exterior;
- Se o limite da propriedade for a parede exterior de um edifício, a abertura da CAM será efetuada para o exterior;



Fonte: Figura 4.9 do Manual ITED 4 (alterada)



Fonte: Figuras 4.10 e 4.11 do Manual ITED 4

A CAM deve ser identificada com a palavra “Telecomunicações” ou com a letra “T”. Deve incluir ainda um dispositivo de fecho com segredo - como por exemplo a fechadura do tipo RITA - caso seja instalada num local público no exterior do edifício, ou sem segredo - fechadura do tipo puxador ou triangular - caso seja instalada no interior do edifício.

A ligação entre a CAM/ CVM e o ATE/ATI deve garantir dimensionamento mínimo definido na tabela seguinte:

DIMENSIONAMENTO MÍNIMO DAS CONDUTAS DE INTERLIGAÇÃO ENTRE A CVM/CAM E O ATE/ATI	
Tipo de edifício	Tubos (mm)
Edifícios de 1 fogo	1x Ø40
Edifícios de 2 a 20 fogos	2 x Ø40
Edifícios com mais de 20 fogos	3 x Ø63

Fonte: Tabela 4.8 do Manual ITED 4

Solução CAM Quitérios

- Caixa base em plástico ou metal, aro e porta em alumínio com placa de montagem metálica
- Barramento terra 6F
- Fechadura com chave triangular plástica ou fechadura ITED
- IP54 e IK07



CÓDIGO	DESIGNAÇÃO
0009416	CX CAM/ COLUNA/ CEMU 250x375x125 INT
0009417	CX CAM/ COLUNA/ CEMU 250x375x125 EXT
00087410	CX CAM/ COLUNA 275x325x120 INT
00087412	CX CAM/ COLUNA 275x325x120 EXT
00087420	CX CAM/ COLUNA/ ATE_SUP 400x500x150 INT
00087422	CX CAM/ COLUNA/ ATE_SUP 400x500x150 EXT
00087430	CX CAM/ COLUNA/ ATE_SUP 500x600x165 INT
00087432	CX CAM/ COLUNA/ ATE_SUP 500x600x165 EXT

ATE - Armário de Telecomunicações de Edifício

O Armário de Telecomunicações integra os Repartidores Gerais (RG) para as 3 tecnologias - Par de Cobre (PC), Coaxial (CC) e Fibra Ótica (FO) - e funciona como Ponto de Distribuição (PD) onde se efetua a transição entre as redes de operador e as redes de edifício.

De acordo com o Manual ITED 4, o ATE será parte integrante da rede coletiva dos edifícios. Assim, não poderá ser instalado em edifícios residenciais e não residenciais de um só fogo.

O ATE deverá cumprir com as seguintes dimensões mínimas:

N.º DE FOGOS	ATE - DIMENSÕES MÍNIMAS INTERNAS (LxAxPmm)
2 a 10	500x600x200
11 a 22	800x900x200
Mais de 23	800x1000x200

Fonte: Tabela 4.17 do Manual ITED 4

No dimensionamento do ATE, deve ser previsto 50% do espaço de reserva para colocação, por parte dos operadores, os primários dos Repartidores Gerais – RG’s de cada tecnologia. Quanto aos secundários dos RG’s devem ser dimensionados de acordo com o número de frações do edifício e instalados o mais próximo possível da tubagem da Coluna Montante.

Os secundários dos RG's podem ser construídos com recurso a um chassi e painéis (ATI_RACK® ou RAQUITED®), para equipar com os conectores RJ45 (RG-PC), fichas tipo F/F (RG-CC) e adaptadores de FO duplos SC/APC protegidos (RG-FO).

Solução ATE Quitérios

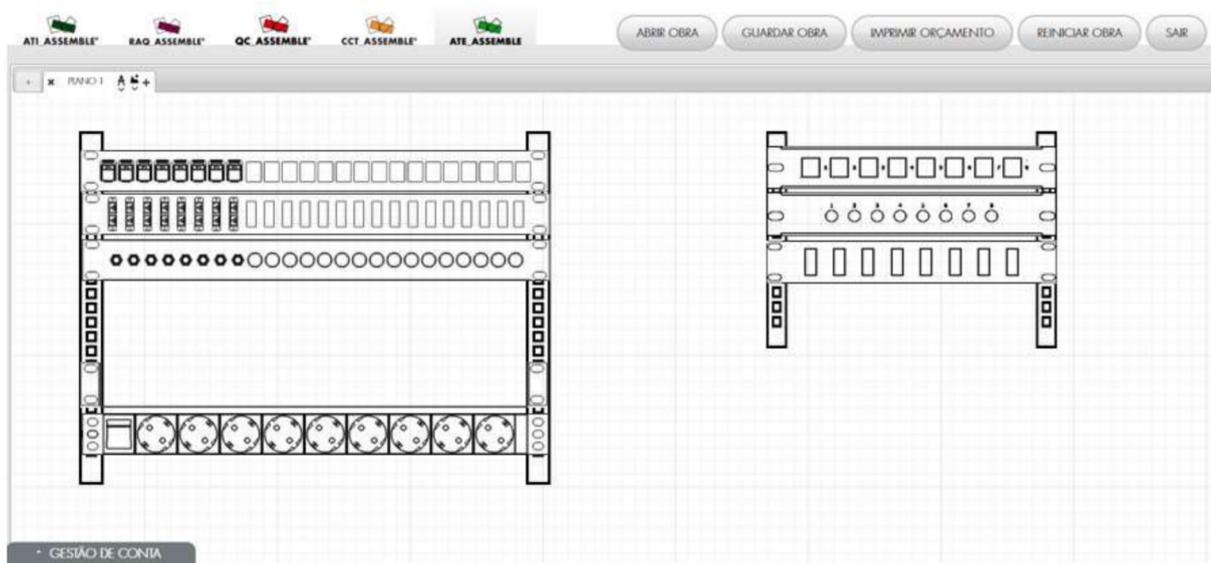
- Caixa base em metal com placa de montagem metálica, aro e porta em alumínio
- Barramento terra 6F
- Fechadura ITED
- IP42 e IK07
- Diversidade de chassis e painéis para os secundários dos RG's



CÓDIGO	DESIGNAÇÃO
00087434	CX ATE/ COLUNA 500x600x200 INT
00087436	CX ATE/ COLUNA 500x600x200 EXT
00087440	CX ATE/ COLUNA 600x600x200 INT
00087442	CX ATE/ COLUNA 600x600x200 EXT
00087450	CX ATE/ COLUNA 700x900x200 INT
00087452	CX ATE/ COLUNA 700x900x200 EXT
00087460	CX ATE/ COLUNA 900x800x200 INT
00087462	CX ATE/ COLUNA 900x800x200 EXT
00087470	CX ATE/ COLUNA 800x1000x200 INT
00087472	CX ATE/ COLUNA 800x1000x200 EXT

Caixa de Coluna

A Caixa de Coluna destina-se à passagem de cabos da coluna montante das três tecnologias (Pares de Cobre, Cabo Coaxial e Fibra Ótica) e permite a derivação de cabos para os fogos do edifício. As dimensões mínimas definidas no Manual ITED 4 são de L220xA220xP90mm, iguais às dimensões mínimas previstas para a CAM.



Utilize o software ATE_ASSEMBLE® para construir e orçamentar uma solução de ATE equipado com o secundário dos RG's.

Em edifícios de três ou mais pisos, deve ser prevista uma caixa de coluna por piso. No entanto, quando um único fogo é constituído por vários pisos apenas é obrigatória uma caixa de coluna num dos pisos.

ATI - Armário de Telecomunicações Individual

O Armário de Telecomunicações Individual integra a rede individual de tubagens, para a transição entre a rede coletiva ou do operador e a rede individual, tornando-se, deste modo, o ponto de centralização e flexibilização de toda a infraestrutura de telecomunicações, com o objetivo fundamental da gestão das comunicações eletrónicas no fogo.

O ATI é de instalação obrigatória em todos os fogos e em todos os edifícios de um só fogo, residenciais e não residenciais. É recomendada a instalação de ATI do tipo bastidor (ATI_RACK ou RAQUITED), sendo este facto especialmente relevante nos edifícios não residenciais.

O ATI poderá ser composto por um armário ou vários que irão alojar repartidores de cliente (RC) para as 3 tecnologias (PC, CC e FO), com espaço de reserva para alojar no seu interior equipamentos ativos, com um mínimo de 5dm³ e mínimo de L150xA200xP100mm.

O Repartidor de Cliente de Par de Cobre - RC-PC deverá ser constituído por conectores RJ45 fêmea, possibilitando a distribuição de sinal pelas TT em Pares de Cobre e permitir o estabelecimento de uma rede local com base em equipamentos ativos.

O Manual ITED 4 recomenda “que o RC-PC possibilite a distribuição de serviço de telefone fixo pelas TT de pares de cobre”.

O Repartidor de Cliente de Cabo Coaxial - RC-CC poderá ser constituído por um único repartidor, para distribuição dos sinais de S/MATV ou de CATV, por todas as TT.

O Repartidor de Cliente de Fibra Ótica - RC-FO é constituído por adaptadores SC/APC, possibilitando a distribuição de sinal pelas TT de Fibra Ótica. De acordo com o ITED 4 é obrigatório a passagem de cablagem de FO do ATI até à ZAP.

Solução ATI_RACK® RJ_FLEX®

- Caixa base em plástico com placa de montagem metálica e aro porta em alumínio
- Solução de aro porta vazio ou equipado com as tecnologias de PC, CC e FO
- RJ_FLEX® - A única solução modular composta por conectores independentes de entrada e de saída para gestão das comunicações de voz e dados – Patente nº 110078
- Barramento terra 6F
- Tomada elétrica
- Puxador rotativo plano
- IP42 e IK07

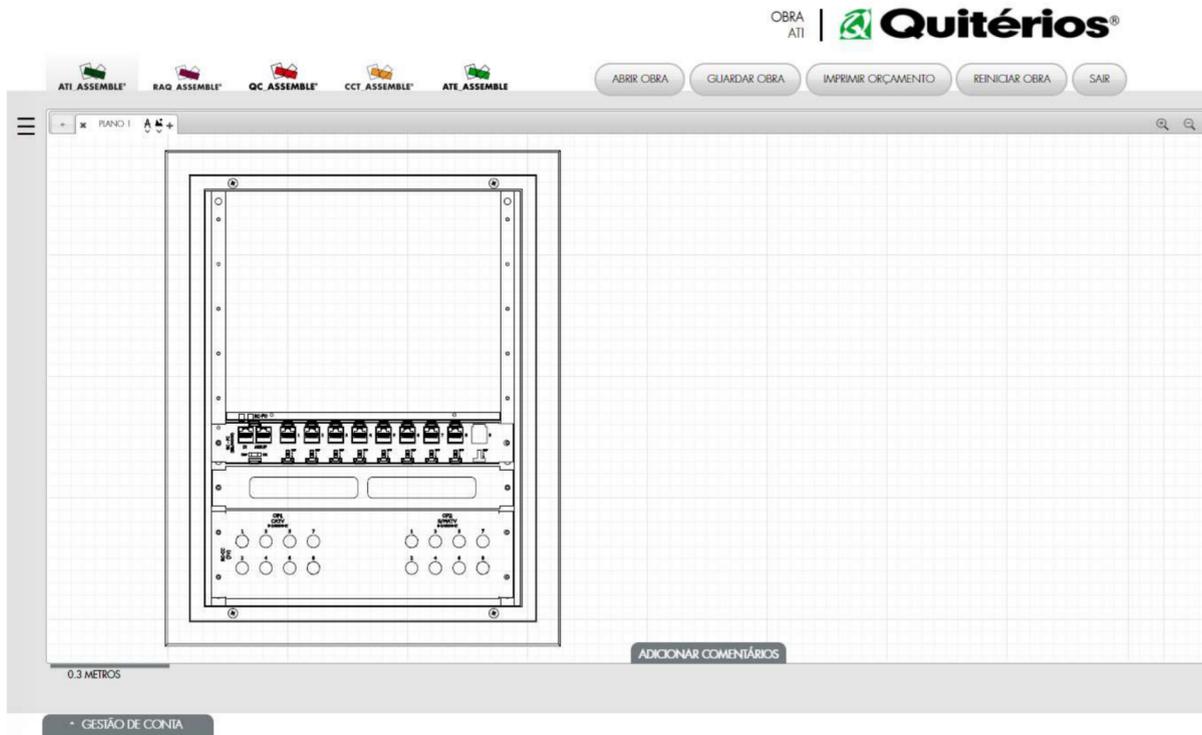


Solução ATI_RACK® RJ_FLEX® PC8 CC6 FO2

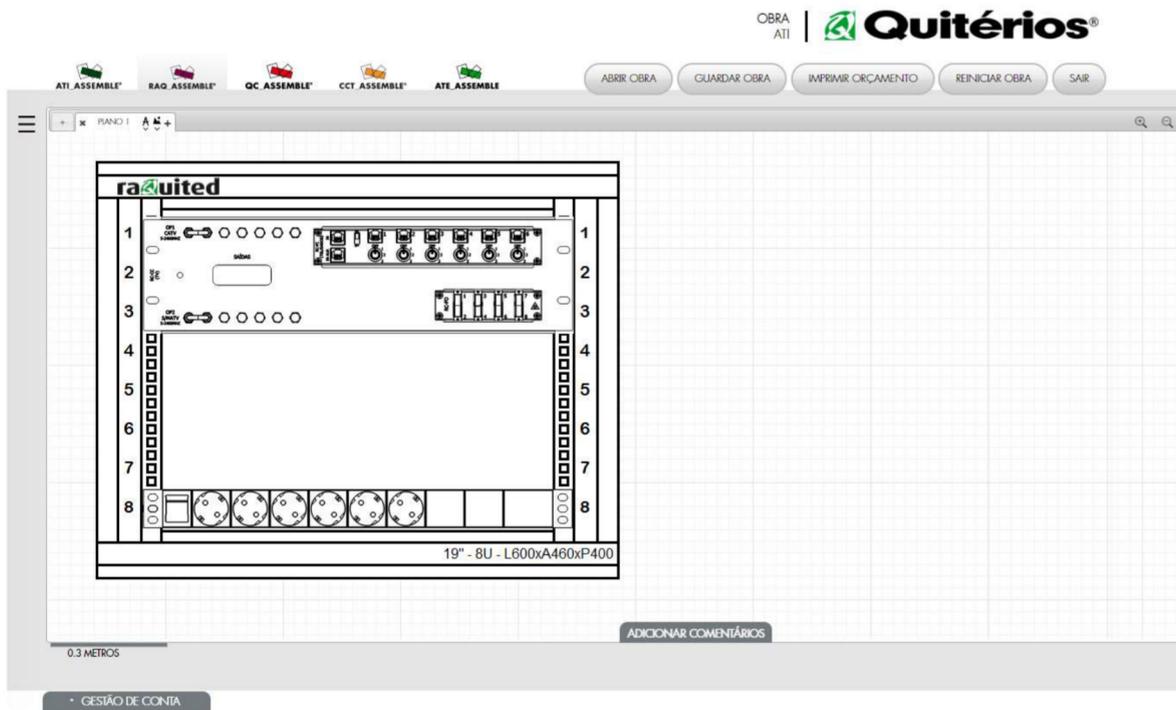
Quando o ATI for constituído por um bastidor, deve ser acompanhado por um esquema com a configuração pretendida.

Com recurso aos softwares online da Quitérios – ATI_Assemble® e RAQ_Assemble® - é possível configurar e

orçamentar, de uma forma rápida e prática, soluções para ATI_RACK® e Bastidores.



ATI_ASSEMBLE® - Software de apoio à construção e orçamentação de ATI_RACK



RAQ_ASSEMBLE® - Software de apoio à construção e orçamentação de bastidores RAQUITED®

ITED4a

Para a reconstrução, o Manual ITED 4 prevê que os edifícios e fogos residenciais possam ser dimensionados de acordo com o ITED4a (ITED 4 adaptado), porém recomenda a execução do projeto de acordo com o ITED 4. Tratando-se de edifícios e fogos não residenciais, os mesmos devem ser sempre dimensionados de acordo com o ITED 4.

PTI - Ponto de Transição Individual

O Ponto de Transição Individual é instalado nos edifícios residenciais em reabilitação (ITED 4a), para interligação das três tecnologias (PC, CC e FO) entre a rede coletiva ou de operador e a rede individual.

O PTI pode ser instalado na zona coletiva ou na zona individual, em local a definir pelo projetista, o mais próximo possível da zona de fronteira. Em situações onde a reformulação da rede coletiva e individual é executada na mesma fase de construção, a instalação do PTI é opcional.



Solução PTI cód. 0023310

PCS - o de Concentração de Serviços

O Ponto de Concentração de Serviços é utilizado nos edifícios residenciais em reabilitação, como elemento da rede individual, e permite a centralização dos cabos provenientes da rede coletiva ou de operador e a distribuição dos sinais por diversas áreas, para as 3 tecnologias (PC, CC e FO).

O Manual ITED 4 define que o PCS é composto por um conector RJ45, dois conectores F/F e um adaptador SC/APC duplo e por vários conjuntos de um conector RJ45 e um conector F/F, tantos quantos os pontos de utilização, para ligação dos cabos provenientes das tomadas finais (TT).

A localização do PCS é da responsabilidade do projetista no entanto, o local de instalação será considerado como uma das áreas de utilização.

ATI TIPO PCS

A solução do ATI tipo PCS representa uma solução mais simples, com os requisitos mínimos do PCS, mas desenvolvida num armário, com espaço para os painéis de Par de Cobre, Coaxial, Fibra Ótica e equipamentos ativos. A vantagem desta solução está relacionada com a funcionalidade do produto, que permite seleccionar diferentes painéis, de acordo com o projeto - Construção Modular.

Num ATI tipo PCS é possível configurar um painel para repartição de um sinal de TV (CATV ou MATV), nomeadamente, a distribuição de um sinal de TDT por todas as tomadas de coaxial da casa, o que constitui uma solução não prevista no PCS convencional.



Solução ATI_RACK® tipo PCS

Para mais informações, consulte www.quiterios.pt.