

# Infrastruttura fisica multiservizio i prodotti che servono

**L**a Italiana Conduttori in collaborazione con Fibernet, leader nel settore della connettività in fibra ottica, completa il proprio catalogo con una gamma di prodotti CAVEL adatti a soddisfare la predisposizione d'impianto nel rispetto della Legge 164. Obiettivo: agevolare al massimo il lavoro dell'installatore.

■ Tutti i nuovi edifici con concessione edilizia successiva al 30 giugno 2015, quelli soggetti ad una profonda ristrutturazione oppure ad un cambio di destinazione d'uso, devono essere dotati di un'infrastruttura fisica multiservizio, completa di fibra inattiva.

Come si può vedere dallo schema riportato nella pagina qui a fianco, tutto questo si traduce nell'installazione di alcuni componenti, descritti nella guida CEI 306-22. In particolare, bisognerà installare una STOA, Scatola di Terminazione Ottica di Appartamento in ogni unità immobiliare, uno CSOE (Centro Stella Ottico di Edificio) al piano cantine e uno o più Terminali di Testa, in base ai servizi da distribuire nei diversi appartamenti.

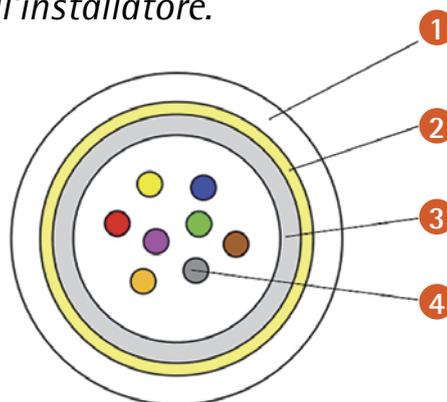
## La Filosofia di Cavel

Grazie alla Legge 164 l'installazione dell'infrastruttura fisica multiservizio diventa un lavoro che ogni installatore deve saper realizzare alla regola dell'arte.

Un lavoro che richiede capacità (è quindi opportuno frequentare le sessioni formative organizzate da Cavel) da svolgere soprattutto in cantiere, dove le condizioni di lavoro sono spesso caotiche, scomode e avverse, per la presenza di polvere, detriti e di altri professionisti al lavoro.

Per questo motivo, i prodotti dedicati alla fibra ottica distribuiti da Cavel sono pre-assemblati e collaudati in fabbrica, completi di splitter, connettori e adattatori SC/APC, per facilitare l'attività dell'installatore.

Oltre alla qualità e all'affidabilità che stanno alla base di ogni nuovo progetto, questi prodotti sono stati pensati per ridurre drasticamente il tempo di lavoro che

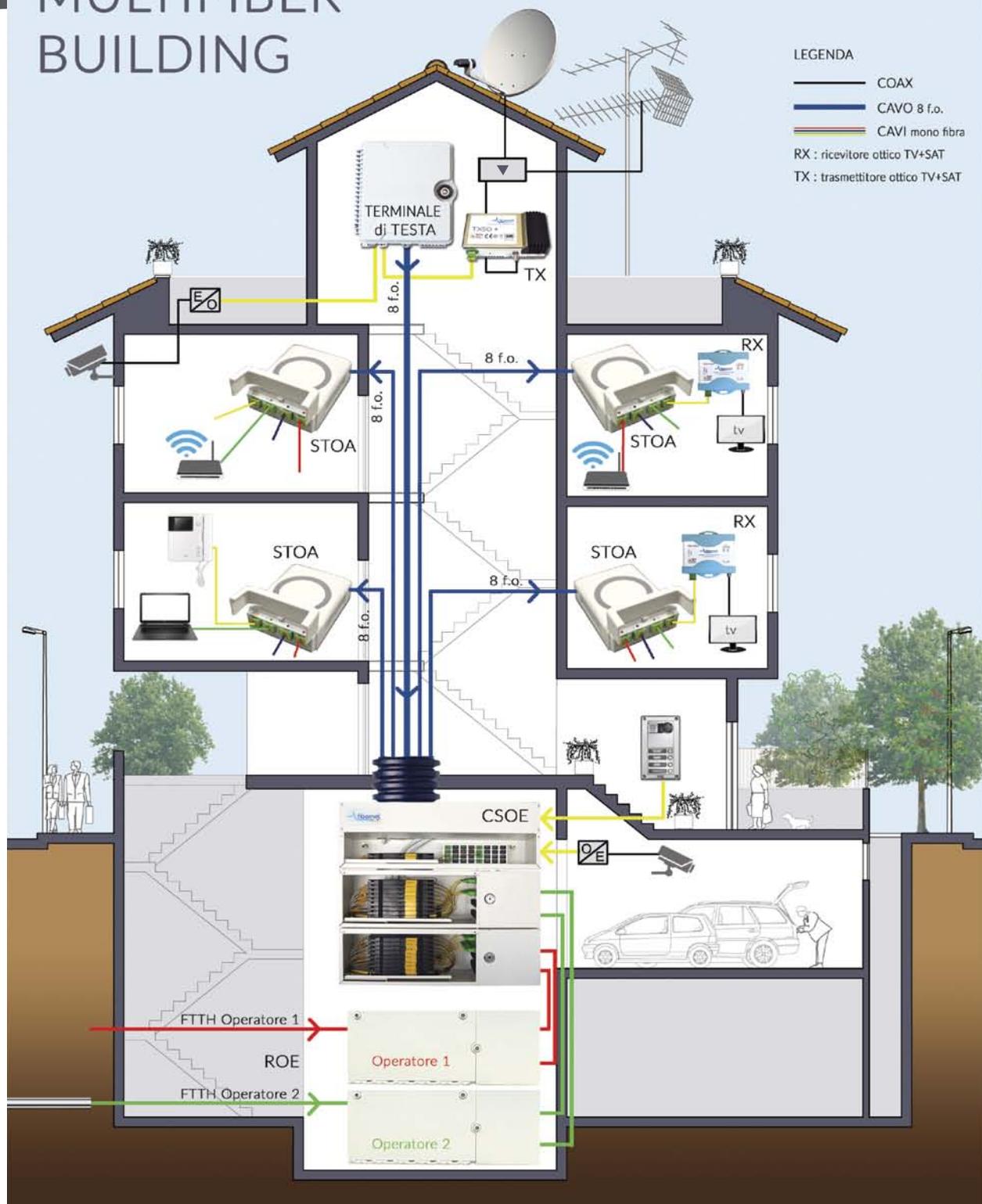


Il cavo riser (con jelly filled riser - 3) è bending insensitive, contiene 8 fibre ottiche (4) di colore diverso, da 250  $\mu\text{m}$ . Diametro da 2,8 mm e raggio di curvatura di soli 20 mm sono da primato sul mercato. La forza di trazione è di 30 kg, la guaina in LSZH (1) e non propaga l'incendio. Elementi di rinforzo (2) in filati aramidici.

l'installatore deve trascorrere all'interno di ogni unità immobiliare, per garantire il rispetto della Legge 164.

Anche l'installatore alle prime armi, dopo un breve periodo di training, potrà essere messo in condizione di realizzare un lavoro affidabile. «La strategia di Cavel – commenta Loris Bronzo – compie un altro importante passo in avanti, dopo l'avvio della produzione dei cavi LAN avvenuta nel 2011. Nel caso della fibra ottica, abbiamo pensato fosse giusto offrire ai nostri clienti un insieme di prodotti e non soltanto la fibra, in linea con la Legge 164 e la guida CEI 306-22. Assieme a Fibernet, abbiamo previsto di programmare corsi pre-vendita e d'incaricare installatori di riferimento per l'assistenza post-vendita. Ora, il nostro catalogo è completo: cavi coassiali, cavi per TVCC, cavi LAN con armadi e accessori, e la fibra ottica, per supportare ogni tipologia d'impianto residenziale o commerciale, nel rispetto della neutralità tecnologica e della libertà di scelta».

# MULTIFIBER BUILDING



*Qui a destra il Terminale di Testa completo di 8 adattatori SC/APC e 4 futuri alloggiamenti. L'offerta Cavel si completa di numerosi altri prodotti, strumenti e accessori, per realizzare l'impianto alla regola dell'arte.*



**Italiana Conduttori S.r.l.**  
 v.le Zanotti, 90  
 27027 Gropello Cairoli (PV)  
 Tel. 0382 81 51 50 - Fax 0382 814212  
 www.cavel.it - cavel@cavel.it

# STOA: Scatola di terminazione Ottica di Appartamento

Il mercato rende disponibili diversi tipi di STOA, che differiscono per particolari importanti all'installatore. Il modello distribuito da Cavel consente un'installazione pratica e veloce perché è già cablato con il cavo riser composto da 8 fibre (4 sono terminate negli adattatori SC/APC e altre 4 sono di riserva), assemblato e testato al 100%, con garanzia sulla perdita d'inserzione e di return loss misurato con un OTDR. In questo modo si evita di effettuare giunzioni che diventerebbero critiche, soprattutto per un installatore poco esperto, in un cantiere dove polvere e sporco sono presenti in abbondanza. Infatti, è consigliato utilizzare le giuntatrici a fusione e le giunzioni a freddo in ambienti il più possibile puliti.

Un altro importante vantaggio riguarda la confezione nella quale viene fornito, ben protetta e dotata di sistema di svolgimento anti-torsione del cavo.



STOA cablata con cavo riser da 8 fibre, 4 terminate negli adattatori SC/APC e 4 di riserva. La confezione è dotata di un sistema di svolgimento anti-torsione del cavo.

## Installazione in due mosse

Installare questa STOA nell'unità immobiliare significa praticare due fori nel muro (per i tasselli) e infilare la fibra ottica nel tubo corrugato che porta al CSOE (Centro Stella Ottico di Edificio). È prevista anche la fornitura delle staffe, per chi volesse incassare la STOA a muro. Il tempo necessario è stato ridotto proprio ai minimi termini, mezz'ora al massimo. Quindi anche la presenza dell'installatore nell'appartamento risulta poco invasiva, un vantaggio non da poco, anche per le altre figure professionali al lavoro. Sono disponibili 4 versioni, che si distinguono in base alla lunghezza del cavo riser da cablare al CSOE: 15, 20, 30, 40, 50 e 60 metri.

### STOA: SCATOLA DI TERMINAZIONE OTTICA DI APPARTAMENTO

Borchie	per 4 connettori SC/APC con shutter (cavo di 8 fibre, 4 terminate e 4 di scorta)
N° max di fibre	4
Fibra compatibile	G657A2
Lunghezza cavo riser (8 fibre ottiche)	15, 20, 30, 40, 50 o 60 metri
Resistenza al fuoco	UL 90 VO
Grado di protezione	IP40
Dimensioni (LxAxP)	100 x 27,5 x 80 mm

## Terminale di Testa

Anche questo componente, fornito già assemblato, è stato pensato per facilitare un lavoro da eseguire alla regola dell'arte. Si fissa al muro con due tasselli, ed è completo di 8 pigtail già giuntati al cavo riser diretto al CSOE. I valori della perdita d'inserzione e di return loss vengono garantiti, misurati e verificati in laboratorio con lo strumento OTDR.

Questo componente è completo di una scheda di giunzione dove si possono alloggiare in totale sicurezza i giunti presenti.

La lunghezza di questo cavo, a seconda della versione del Terminale di Testa, è di 20, 30 o 40 metri. Infine, questo Terminale di Testa è predisposto per ospitare un secondo cavo da 4 fibre ottiche: infatti, è possibile aggiungere altri 4 adattatori SCPC.

### TERMINALE DI TESTA

Adattatori	8+4 (opzione) per SC/APC
Cavo di 8 fibre	diametro 2,8 mm LSZH intestato con connettori SC/APC
Lunghezza del cavo	20, 30 e 40 metri
Ingresso cavi	2, di diverse dimensioni
Scheda di giunzione	sì, zona indipendente
Sportello di accesso	chiusura di sicurezza, a chiave
Assemblato con fibra	G675A2
Grado di protezione	IP65
Dimensioni (LxAxP)	210 x 245 x 65 mm

# CSOE: Centro Stella Ottico di Edificio

■ È predisposto per il montaggio su barra DIN: la dima di foratura viene fornita con il prodotto. Le dimensioni, suggerite dalla guida CEI 306-22, sono compatibili per interfacciarsi meccanicamente al ROE degli operatori TLC, dove è presente il punto di terminazione della loro fibra ottica. Il CSOE distribuito da Cavel è composto da due parti distinte:

- Modulo antenna;
- Modulo da 8 unità abitative, espandibile a multipli di 8.

## Il modulo antenna

È composto da due parti sovrapposte fra loro; quella superiore contiene l'abbondanza (circa 5/6 metri di fibra ottica) provenienti dalle unità abitative e dal terminale di testa. L'abbondanza è stata prevista qualora il CSOE dovesse, per varie ragioni, essere spostato all'interno del locale tecnico. Nel modulo antenna il segnale proveniente dalle antenne TV (DTT e SAT) viene suddiviso con uno splitter PLC simmetrico per il numero di moduli che compongono l'impianto (8 unità abitative o multipli). Questo splitter PLC (Planar Lightwave Circuit), già cablato, testato e pre-assemblato con connettori SC/APC, offre prestazioni professionali, garantisce una bassa perdita d'inserzione, alta stabilità termica (da -25 a +70 °C) e ripetibilità. Il punto di forza degli splitter PLC è la guida d'onda, realizzata con processi litografici su un substrato

### CSOE, CENTRO STELLA OTTICO DI EDIFICIO

#### APPLICAZIONI

- TV Satellite e TV Terrestre
- FTTH (Fiber To The Home)
- Impianti TVCC, Videocitofono, Domotica
- Completo di splitter, connettori e adattatori SC/APC
- Dimensioni (LxAxP): 450x155x150

#### PUNTI DI FORZA

- Sistema componibile: 8 Unità Immobiliari per Modulo
- Completo di splitter, connettori e adattatori SC/APC
- Preassemblato e Collaudato in Fabbrica
- Predisposto per 4 Ingressi in fibra ottica per ogni Unità Immobiliare
- Scheda di giunzione fibre ottiche per ogni singola Unità Immobiliare
- Compatibilità meccanica garantita con il ROE dei principali operatori TLC del mercato
- Predisposizione per montaggio su barra DIN



*Gli splitter contenuti nella CSOA sono PLC, di tipo professionali.*

di vetro di silicio. Il modulo antenna, inoltre, comprende un sezionatore che consente di isolare temporaneamente dalla montante principale ogni tratta di collegamento diretta a ciascuna unità immobiliare, per individuare rapidamente dove si trova il guasto durante un intervento di riparazione.

## Modulo 8 Unità Immobiliari

Anche il modulo Unità Immobiliari è formato da due scomparti. A sinistra ci sono lo splitter a 8 vie e 8 schede, una per ogni appartamento. Una configurazione del genere consente di intervenire sulla scheda dedicata ad un appartamento senza provocare disservizi agli altri appartamenti. I test di laboratorio hanno confermato che le prestazioni delle schede NON coinvolte dalla manutenzione mantengono inalterate le prestazioni.

Lo splitter riceve il segnale dal modulo antenna (dove è presente il sezionatore) e lo invia a ciascuna delle 8 schede di giunzione. Questi moduli sono semplici da mantenere, a differenza di quelli usati oggi dagli operatori di TLC. Le schede sono montate su una meccanica estraibile; il modulo, grazie all'abbondanza del cavo, può essere rimosso dallo CSOE, per essere comodamente posizionato su un tavolo da lavoro dove eseguire le giunzioni. La parte destra del modulo, protetta da uno sportellino con serratura, è predisposta al collegamento/ installazione dei connettori SC/APC relativi ai servizi FTTH e ad altri servizi condominiali, ad esempio un impianto TVCC o altri servizi tecnologici. All'ingresso FTTH il modulo è già fornito di 2 fibre, cablate con connettori SC/APC e testate in fabbrica, come previsto dalla guida CEI. Delle 4 fibre per i servizi FTTH destinate ad ogni modulo, due sono terminate, come indicato dalla guida CEI, con i connettori SC/APC. È in via di sviluppo anche uno CSOE di dimensioni ridotte per piccole unità immobiliari.