



Impianti Multiservizio

FTTH

- Obblighi Normativi
- Applicazioni e Vantaggi



SCARICA IL PDF

La Fibra Ottica
per ogni Servizio

Predisposizione FTTH

Cosa prevede la normativa

LEGGE 164/2014 – ART. 135-BIS DPR 380/2001

Dal 1° luglio 2015, tutti i nuovi edifici e quelli soggetti a ristrutturazione importante devono essere dotati di un'infrastruttura fisica multiservizio passiva idonea ad ospitare reti in fibra ottica FTTH (Fiber To The Home). Con il Decreto Ministeriale 17 luglio 2025, n.130, la normativa è stata aggiornata definendo con maggiore chiarezza responsabilità, obblighi e procedure per progettisti e installatori.

La Guida CEI 306-2

Per supportare progettisti, installatori e operatori del settore nella corretta applicazione della normativa, il Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) ha pubblicato la **Guida CEI 306-2**: La Guida rappresenta il riferimento tecnico per la progettazione e la realizzazione delle infrastrutture multiservizio negli edifici residenziali, fornendo indicazioni pratiche per predisporre impianti conformi, efficienti e pronti ad accogliere i servizi di comunicazione elettronica di nuova generazione.

LE PRINCIPALI NOVITÀ INTRODOTTE NEL 2026

Gigabit Infrastructure Act – nuovi requisiti dal 2026

Dal **12 febbraio 2026**, il Regolamento (UE) 2024/1309 – Gigabit Infrastructure Act rafforza i requisiti di connettività degli edifici:

1. Per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni è **previsto anche il cablaggio in fibra ottica interno all'edificio fino al punto di connessione dell'utente finale alla rete pubblica.**
2. **Negli edifici multi-unità è richiesto un punto di accesso dall'esterno**, secondo specifiche tecniche che disciplinano cablaggi, prese, tubazioni, microcavidotti e corretta posa della fibra.

Guida CEI 306-2 – revisione 2026

A **settembre 2026** il CEI ha pubblicato la nuova edizione della Guida CEI 306-2, riferimento tecnico per il cablaggio delle comunicazioni elettroniche negli edifici residenziali. La revisione **aggiorna i criteri di progettazione, realizzazione e verifica dell'infrastruttura fisica multiservizio e del cablaggio, ponendo particolare attenzione al coordinamento con il progetto edilizio, agli spazi installativi e alle soluzioni in fibra ottica.** La Guida costituisce uno dei riferimenti espressamente richiamati dalla normativa per l'attestazione di "edificio predisposto alla banda ultra larga".



SCARICA LA
GUIDA CEI 306-2



La definizione dei ruoli

Chi fa cosa?

PROGETTISTA DELL'OPERA EDILE

Responsabile della progettazione dell'infrastruttura digitale dell'edificio.



Progetta la rete multiservizio passiva (infrastruttura FTTH)



Prevede cavedi, tubazioni, vani tecnici e spazi necessari al passaggio della fibra.



Si coordina con il responsabile tecnico degli impianti per integrare correttamente l'infrastruttura digitale nel progetto edilizio.



Garantisce la conformità dell'opera ai requisiti dell'Art. 135-bis DPR 380/2001 e delle normative vigenti.

COSA RISCHIA IL PROGETTISTA IN CASO DI MANCATO RISPETTO DELLA NORMATIVA?

Il progettista è responsabile della corretta progettazione dell'infrastruttura multiservizio passiva prevista dalla legge:

In caso di progettazione non conforme può incorrere in:

- **Ritardi nell'ottenimento dell'agibilità**, poiché l'attestazione di predisposizione alla Banda Ultra Larga è un requisito necessario per la presentazione della SCIA di Agibilità.
- **Necessità di varianti progettuali o interventi correttivi** in corso d'opera, con conseguente aumento di tempi e costi.
- **Possibili contestazioni da parte della committenza e dell'acquirente** per gli oneri economici derivanti dall'adeguamento dell'opera o dai ritardi nella consegna.

RESPONSABILE TECNICO / INSTALLATORE

Realizza l'impianto seguendo il progetto predisposto dal progettista



Installa l'infrastruttura secondo le indicazioni progettuali.



Verifica la corretta predisposizione dell'edificio e la conformità dell'impianto installato.



Rilascia l'attestazione di predisposizione alla Banda Ultra Larga (BUL) con etichetta identificativa.



Trasmette al SINFI i dati dell'infrastruttura entro 90 giorni dalla SCIA di agibilità.

COSA RISCHIA L'INSTALLATORE IN CASO DI MANCATO RISPETTO DELLA NORMATIVA?

Con il DM 130/2025 le responsabilità sono state chiaramente ridefinite:

L'INSTALLATORE NON RISPONDE DEGLI ERRORI PROGETTUALI DELL'EDIFICIO, ma è responsabile della corretta realizzazione dell'impianto ed esecuzione dei lavori.

In caso di impianto non conforme può incorrere in:

- **Contestazioni per la non corretta esecuzione dell'impianto** qualora i lavori non rispettino il progetto o le prescrizioni tecniche.
- **Mancato adempimento degli obblighi documentali**, come il rilascio dell'attestazione di predisposizione alla Banda Ultra Larga (BUL) e la trasmissione dei dati al SINFI nei casi previsti dalla normativa.



VANTAGGI PER I **PROGETTISTI E COSTRUTTORI**

Conformità normativa

Rispetto degli obblighi di legge senza rischi di sanzioni.

Edifici competitivi

Immobili pronti per il mercato e allineati agli standard tecnologici.

Riduzione contestazioni

Infrastruttura adeguata alle esigenze attuali e future degli utenti.

Una scelta strategica

L'impianto multiservizio FTTH in fibra ottica non è solo un'infrastruttura tecnologica, ma un investimento in valore, qualità e innovazione per l'edificio.



VANTAGGI PER GLI **INSTALLATORI**

Standard normativo definito

Riferimento chiaro alla Legge 164/2014 e art. 135-bis DPR 380/2001.

Riduzione tempi e costi

Minori interventi correttivi e ottimizzazione delle attività in cantiere.

Qualità dell'impianto

Maggiore affidabilità e minori interventi di manutenzione.

Compatibilità multi-operatore

Impianto neutro, pronto per diversi provider.

Opportunità di sviluppo

Possibilità di integrare cablaggi strutturati, sistemi smarte servizi digitali avanzati



VANTAGGI PER IL **CLIENTE FINALE**

Prestazioni elevate

Connessione ultra veloce e stabile per streaming, smart working e utilizzo simultaneo dei dispositivi.

Servizi integrati

Predisposizione completa per domotica, sicurezza, smart home, servizi IoT, Internet, TV, Telefonia, Sistemi Smart.

Valore dell'immobile

Un edificio cablato in fibra ottica aumenta attrattività e valore commerciale.

Affidabilità nel tempo

Tecnologia in fibra ottica meno soggetta a interferenze rispetto al rame.

Zero interventi futuri

Un impianto già predisposto evita qualsiasi lavoro invasivo dopo l'acquisto.

APPARATI PASSIVI (obbligatori per legge per tutti gli edifici)

L'infrastruttura passiva comprende tutti gli elementi fisici che consentono l'installazione della rete in fibra ottica.

È obbligatoria per i nuovi edifici e per quelli soggetti a ristrutturazione importante, ai sensi dell'Art. 135-bis del DPR 380/2001

APPARATI ATTIVI

Gli apparati attivi sono i dispositivi elettronici che permettono il funzionamento della rete e l'accesso ai servizi di telecomunicazione, come ONT, modem/router, switch e access point Wi-Fi.

Non rientrano nell'obbligo di predisposizione dell'edificio e vengono installati al momento dell'attivazione del servizio da parte dell'operatore o dell'utente.



Dalla progettazione alla realizzazione

Analisi, fasi progettuali e studio accurato.

Nelle pagine seguenti analizziamo tre esempi reali di infrastruttura FTTH multiservizio progettate per edifici residenziali da 6, 12 e 32 appartamenti.

Per ciascun caso vengono illustrati lo schema dell'impianto, i componenti impiegati e una stima dei costi, offrendo un riferimento concreto per progettisti, installatori ed imprese.

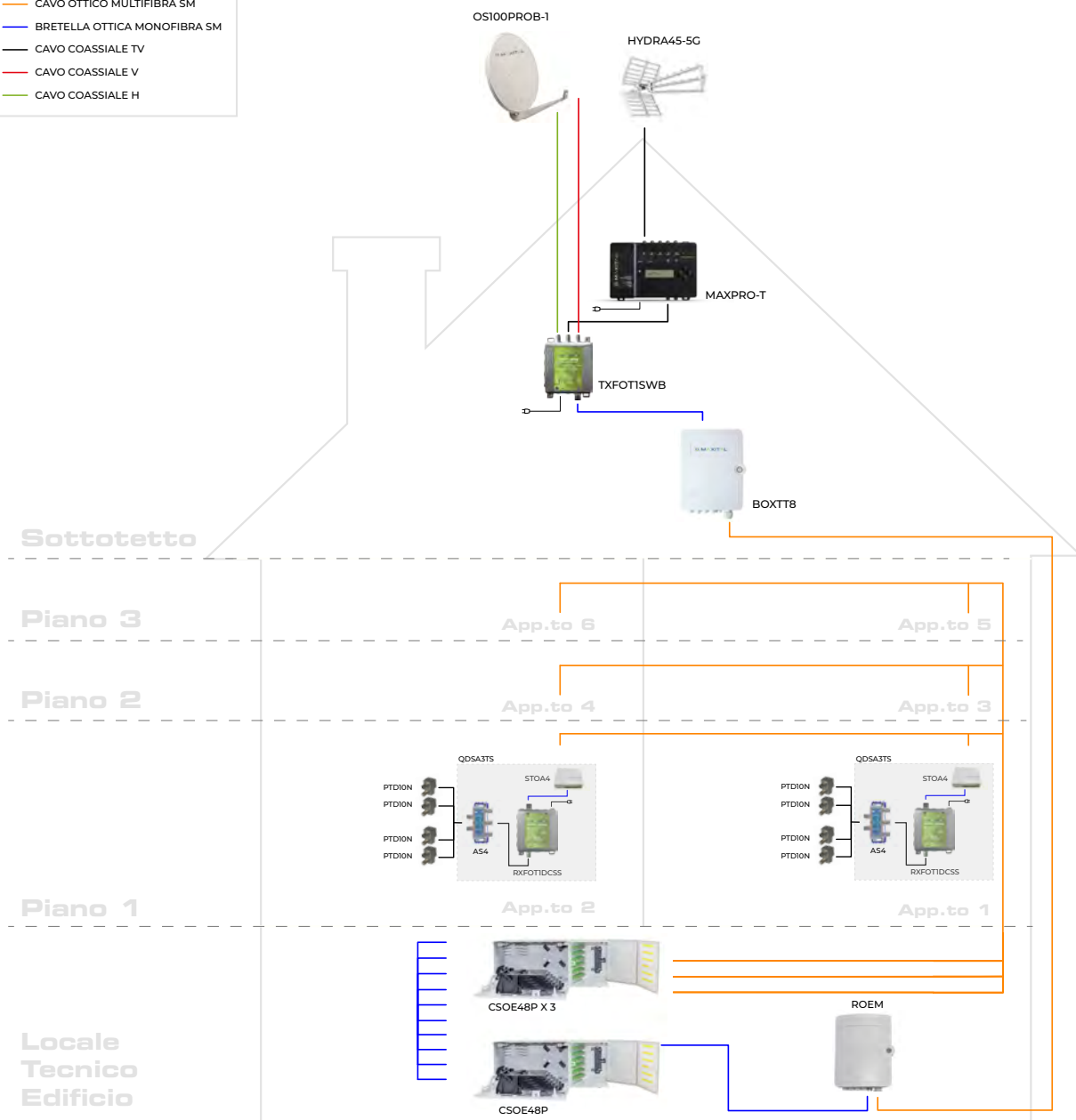
N° APPARTAMENTI TOTALI EDIFICIO	APPARATI PASSIVI		APPARATI ATTIVI		APPARATI ATTIVI E PASSIVI	
	COSTO APPARATI PASSIVI	COSTO PER APPARTAMENTO	COSTO APPARATI ATTIVI	COSTO PER APPARTAMENTO	COSTO TOTALE	COSTO PER APPARTAMENTO
6 appartamenti	2.455 €	409 €	4.931 €	821 €	7.388 €	1.231 €
12 appartamenti	4.399 €	366 €	7.636 €	636 €	12.038 €	1.003 €
32 appartamenti	11.569 €	361 €	16.650 €	520 €	28.214 €	881 €

* Prezzi Listino Pubblico IVA esclusa

Distribuzione Impianto multiservizio FTTH - 6 appartamenti

Esempio di schema di un impianto multiservizio FTTH

- CAVO OTTICO MULTIFIBRA SM
- BRETELLA OTTICA MONOFIBRA SM
- CAVO COASSIALE TV
- CAVO COASSIALE V
- CAVO COASSIALE H



Tipologia	Descrizione
Impianto misto TV/TV-SAT monofibra 3 piani 2 appartamenti per piano 4 punti presa TV per appartamento 24 punti presa TV totali	Impianto multiservizio TV-SAT FTTH (Fiber To The Home) realizzato con centralino della serie MAXPRO e trasmettitore ottico TXFOT1SWB in grado di convertire l'intera banda TV-terrestre e TV-satellitare su fibra ottica. Riconversione fibra ottica/rame interna agli appartamenti con 4 punti presa TV-SAT sui quali c'è compatibilità con qualsiasi tipologia di decoder SAT, incluso SKY Q.

ELENCO MATERIALI

CENTRALI DI TESTA TV

Articolo	Descrizione	Q.tà
HYDRA45-5G	HYDRA45-5G Antenna 27elem. Banda UHF G17dBi	2
MAXPRO-T	MAXPRO-T Centrale TV 32 filtri Prog. 4 Ing	1
AT120	AT120 Derivatore a 1 via a -20 dB	1

CENTRALI DI TESTA SAT

Articolo	Descrizione	Q.tà
OS100PROB-1	OS100PROB-1 Parab.Prof.100cm Al. Bianca1Pz.	1
HQWB	HQWB LNB Wideband 2 uscite H/V	1

APPARATI ATTIVI DI CONVERSIONE RF-FO

Articolo	Descrizione	Q.tà
TXFOT1SWB	TXFOT1SWB Trasm. F.O. DTT 1 SAT Wideband	1
BSCA002	BSCA002 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 2mt.	1

TT - TERMINALE DI TESTA - BOX OTTICO PER SEGNALI TV E SAT

Articolo	Descrizione	Q.tà
BOXTT8	BOXTT8 BOX Terminazione di Testa TV e SAT	1
FOSM8T20	FOSM8T20 Cavo 8 FO tight 4 conn 2 lati 20mt.	1

ROE - RIPARTITORE OTTICO DI EDIFICIO

Articolo	Descrizione	Q.tà
ROEM	ROEM BOX Ripartitore Ottico di Montante	1
BSCA002	BSCA002 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 2mt.	1

CSOE - CENTRO SERVIZI OTTICO DI EDIFICIO

Articolo	Descrizione	Q.tà
CSOE32P	CSOE32P Box plastico CSOE da 32 registri	2
MSP1X32	MSP1X32 Mini Splitter ottico PLC 1x32	1
BSCA001	BSCA001 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 1mt.	6
PIGSC2C	PIGSC2C 8 Pigtail Colorati 1 F.O 2mt SC/APC	3
PT40	PT40 Protezioni termorest. 45mm 100Pz.	1

STOA - SCATOLA TERMINAZIONE OTTICA APPARTAMENTO

Articolo	Descrizione	Q.tà
STOA4P10	STOA4P10 Borchia STOA Precab.4 F.O. 10mt.	3
STOA4P20	STOA4P20 Borchia STOA Precab.4 F.O. 20mt.	3

QDSA - QUADRO DISTRIBUTORE SEGNALI DI APPARTAMENTO

Articolo	Descrizione	Q.tà
QDSA3TS	QDSA3TS Box QDSA 400x375x90 6U allestito	6
BSCAM05	BSCAM05 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 0,5mt.	6
RXFOT1DCSS	RXFOT1DCSS Ricev. F.O. DTT 1 OUT DTT dCSS	6
AS4	AS4 Divisore 4 vie con passaggio CC	6

DISTRIBUZIONE RF INTERNA APPARTAMENTI

Articolo	Descrizione	Q.tà
PTD10N	PTD10N Presa Demix Terminale TV/SAT	24
A2TLI	A2TLI Adatt. 2 Fori TICINO LIV. INT.	24
K121EW	K121EW Cavo coax 5mm PVC Eca 100mt	400
K290B	K290B Cavo coax 6,8mm PE Nero100mt.	100
FHQT5	FHQT5 Connet. F PROF OR vite per cavo 5mm	50
FHQT	FHQT Connet. F PROF OR vite per cavo 6,8mm	50
FCF	FCF Resistenza chiusura 75Ω isolata	25

Valore Medio per appartamento

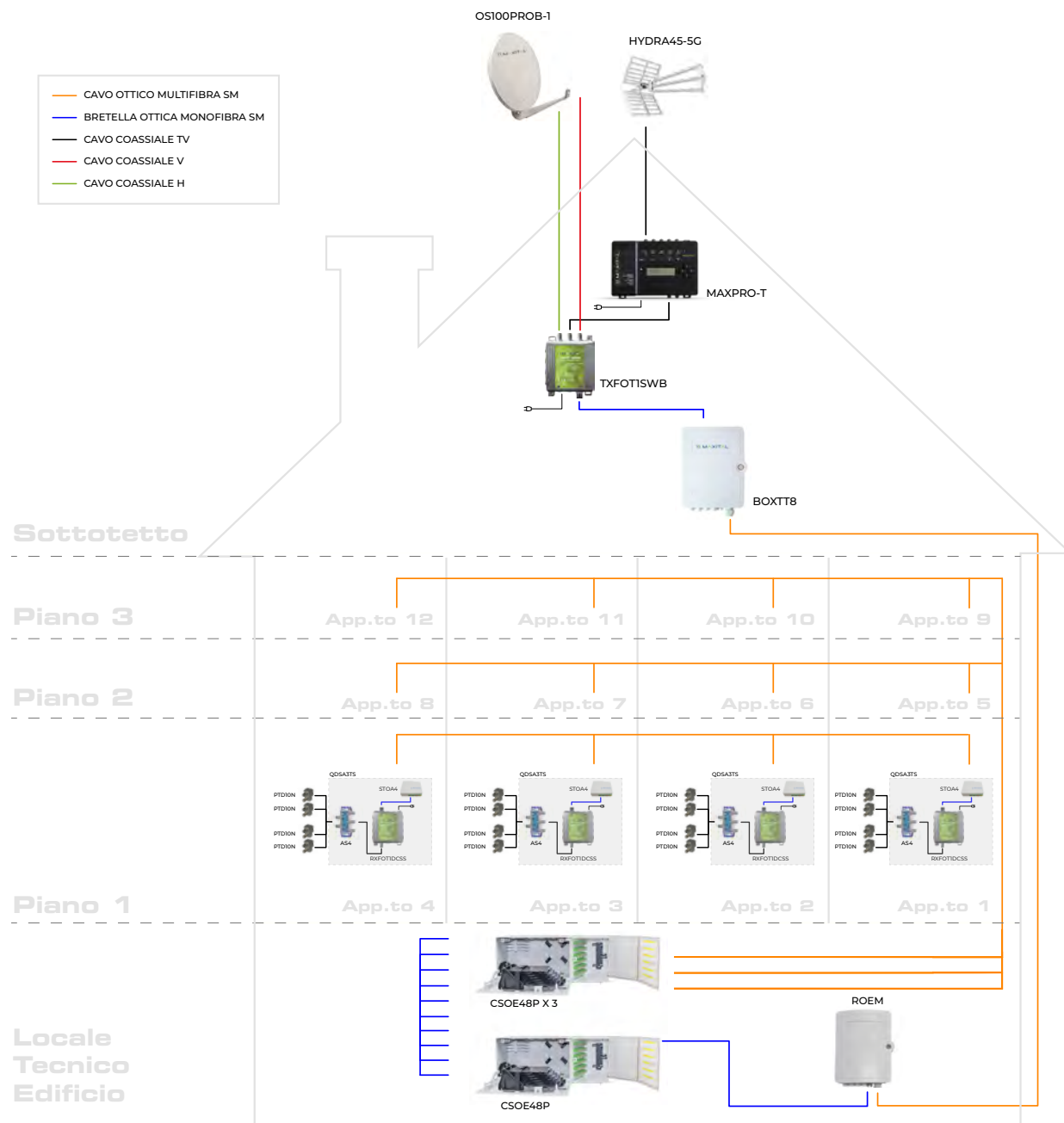
Apparati passivi	€ 409
Apparati attivi	€ 821
Totale	€ 1.230

Scansiona il QR e scarica il preventivo completo di costi dettagliati.



Distribuzione Impianto multiservizio FTTH - 12 appartamenti

Esempio di schema di un impianto multiservizio FTTH



Tipologia	Descrizione
Impianto misto TV/TV-SAT monofibra 3 piani 4 appartamenti per piano 4 punti presa TV per appartamento 48 punti presa TV totali	Impianto multiservizio TV-SAT FTTH (Fiber To The Home) realizzato con centralino della serie MAXPRO e trasmettitore ottico TXFOT1SWB in grado di convertire l'intera banda TV-terrestre e TV-satellitare su fibra ottica. Riconversione fibra ottica/rame interna agli appartamenti con 4 punti presa TV-SAT sui quali c'è compatibilità con qualsiasi tipologia di decoder SAT, incluso SKY Q.

ELENCO MATERIALI

CENTRALI DI TESTA TV

Articolo	Descrizione	Q.tà
HYDRA45-5G	HYDRA45-5G Antenna 27elem. Banda UHF G17dBi	2
MAXPRO-T	MAXPRO-T Centrale TV 32 filtri Prog. 4 Ing	1
AT120	AT120 Derivatore a 1 via a -20 dB	1

CENTRALI DI TESTA SAT

Articolo	Descrizione	Q.tà
OS100PROB-1	OS100PROB-1 Parab.Prof.100cm Al. Bianca1Pz.	1
HQWB	HQWB LNB Wideband 2 uscite H/V	1

APPARATI ATTIVI DI CONVERSIONE RF-FO

TXFOT1SWB	TXFOT1SWB Trasm. F.O. DTT 1 SAT Wideband	1
BSCA002	BSCA002 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 2mt.	1

TT - TERMINALE DI TESTA - BOX OTTICO PER SEGNALI TV E SAT

Articolo	Descrizione	Q.tà
BOXTT8	BOXTT8 BOX Terminazione di Testa TV e SAT	1
FOSM8T20	FOSM8T20 Cavo 8 FO tight 4 conn 2 lati 20mt	1

ROE - RIPARTITORE OTTICO DI EDIFICIO

Articolo	Descrizione	Q.tà
ROEM	ROEM BOX Ripartitore Ottico di Montante	1
BSCA002	BSCA002 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 2mt.	1

CSEO - CENTRO SERVIZI OTTICO DI EDIFICIO

Articolo	Descrizione	Q.tà
CSEO32P	CSEO32P Box plastico CSEO da 32 registri	1
CSEO48P	CSEO48P Box plastico CSEO da 48 registri	1
MSP1X32	MSP1X32 Mini Splitter ottico PLC 1x32	1
BSCA001	BSCA001 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 1mt.	12
PIGSC2C	PIGSC2C 8 Pigtail Colorati 1 F.O 2mt SC/APC	6
PT40	PT40 Protezioni termorest. 45mm 100Pz.	1

STOA - SCATOLA TERMINAZIONE OTTICA APPARTAMENTO

Articolo	Descrizione	Q.tà
STOA4P10	STOA4P10 Borchia STOA Precab.4 F.O. 10mt.	4
STOA4P20	STOA4P20 Borchia STOA Precab.4 F.O. 20mt.	8

QDSA - QUADRO DISTRIBUTORE SEGNALI DI APPARTAMENTO

Articolo	Descrizione	Q.tà
QDSA3TS	QDSA3TS Box QDSA 400x375x90 6U allestito	12
BSCAM05	BSCAM05 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 0,5mt.	12
RXFOT1DCSS	RXFOT1DCSS Ricev. F.O. DTT 1 OUT DTT dCSS	12
AS4	AS4 Divisore 4 vie con passaggio CC	12

DISTRIBUZIONE RF INTERNA APPARTAMENTI

Articolo	Descrizione	Q.tà
PTD10N	PTD10N Presa Demix Terminale TV/SAT	48
A2TLI	A2TLI Adatt. 2 Fori TIGINO LIV. INT.	48
K121EW	K121EW Cavo coax 5mm PVC Eca 100mt	800
K290B	K290B Cavo coax 6,8mm PE Nero100mt.	100
FHQT5	FHQT5 Connet. F PROF OR vite per cavo 5mm	100
FHQT	FHQT Connet. F PROF OR vite per cavo 6,8mm	50
FCF	FCF Resistenza chiusura 75Ω isolata	25

Valore Medio per appartamento

Apparati passivi	€ 366
Apparati attivi	€ 636
Totale	€ 1002

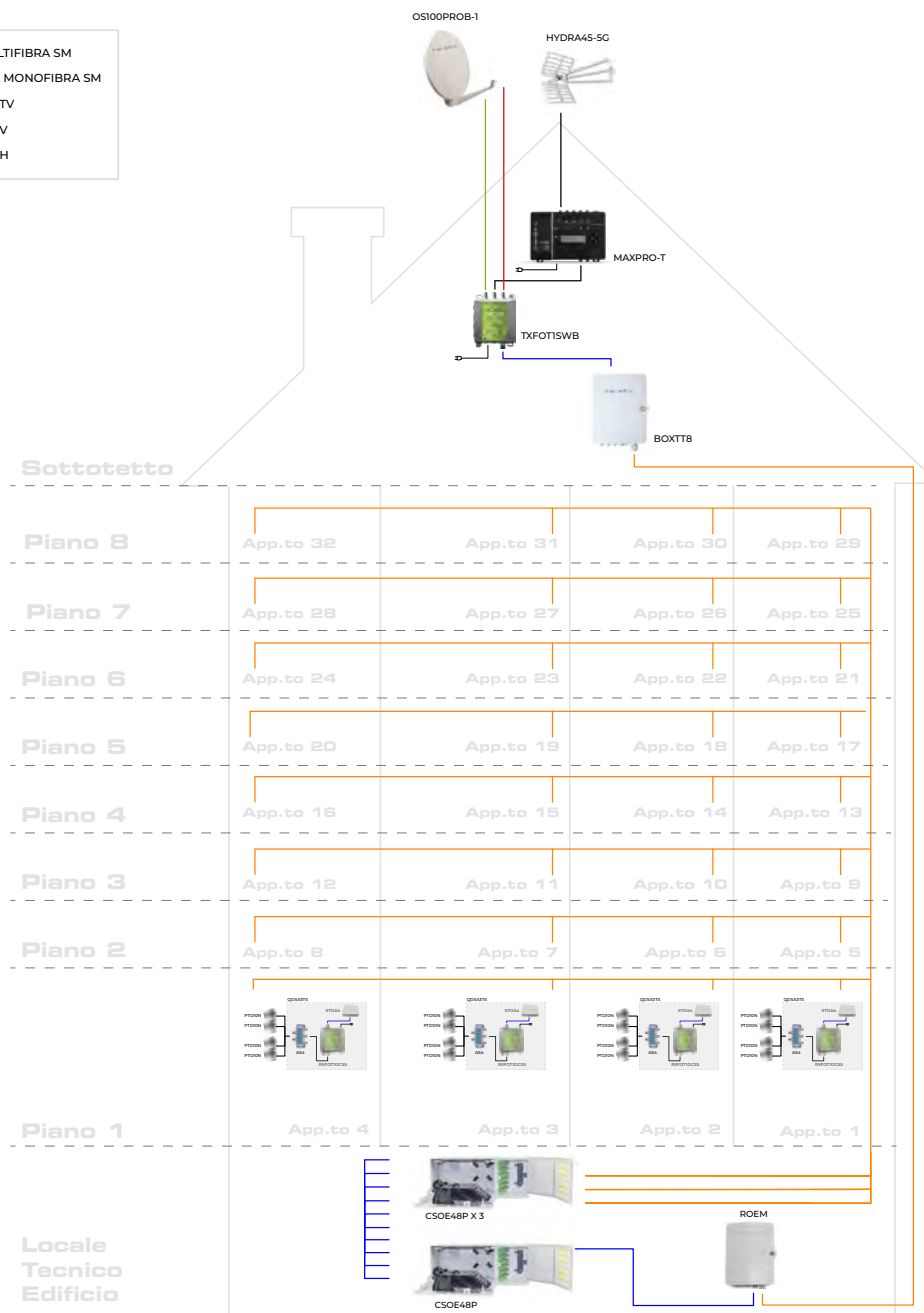
Scansiona il QR e scarica il preventivo completo di costi dettagliati.



Distribuzione Impianto multiservizio FTTH - 32 appartamenti

Esempio di schema di un impianto multiservizio FTTH

CAVO OTTICO MULTIFIBRA SM
BRETELLA OTTICA MONOFIBRA SM
CAVO COASSIALE TV
CAVO COASSIALE V
CAVO COASSIALE H



Tipologia	Descrizione
Impianto misto TV/TV-SAT monofibra 8 piani 4 appartamenti per piano 4 punti presa TV per appartamento 24 punti presa TV totali	Impianto multiservizio TV-SAT FTTH (Fiber To The Home) realizzato con centralino della serie MAXPRO e trasmettitore ottico TXFOT1SWB in grado di convertire l'intera banda TV-terrestre e TV-satellitare su fibra ottica. Riconversione fibra ottica/rame interna agli appartamenti con 4 punti presa TV-SAT sui quali c'è compatibilità con qualsiasi tipologia di decoder SAT, incluso SKY Q.

ELENCO MATERIALI

CENTRALI DI TESTA TV		
Articolo	Descrizione	Q.tà
HYDRA45-5G	HYDRA45-5G Antenna 27elem. Banda UHF G17dBi	2
MAXPRO-T	MAXPRO-T Centrale TV 32 filtri Prog. 4 Ing	1
AT120	AT120 Derivatore a 1 via a -20 dB	1

CENTRALI DI TESTA SAT		
Articolo	Descrizione	Q.tà
OS100PROB-1	OS100PROB-1 Parab.Prof.100cm Al. Bianca1Pz.	1
HQWB	HQWB LNB Wideband 2 uscite H/V	1

APPARATI ATTIVI DI CONVERSIONE RF-FO		
Articolo	Descrizione	Q.tà
TXFOT1SWB	TXFOT1SWB Trasm. F.O. DTT 1 SAT Wideband	1
BSCA002	BSCA002 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 2mt.	1

TT - TERMINALE DI TESTA - BOX OTTICO PER SEGNALI TV E SAT		
Articolo	Descrizione	Q.tà
BOXTT8	BOXTT8 BOX Terminazione di Testa TV e SAT	1
FOSM8T40	FOSM8T40 Cavo 8 FO tight 4 conn 2 lati 40mt	1

ROE - RIPARTITORE OTTICO DI EDIFICIO		
Articolo	Descrizione	Q.tà
ROEM	ROEM BOX Ripartitore Ottico di Montante	1
BSCA002	BSCA002 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 2mt.	1

CSOE - CENTRO SERVIZI OTTICO DI EDIFICIO		
Articolo	Descrizione	Q.tà
CSOE48P	CSOE48P Box plastico CSOE da 48 registri	4
MSP1X32	MSP1X32 Mini Splitter ottico PLC 1x32	1
BSCA003	BSCA003 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 3mt.	32
PIGSC2C	PIGSC2C 8 Pigtail Colorati 1 F.O 2mt SC/APC	16
PT40	PT40 Protezioni termoreost. 45mm 100Pz.	1

STOA - SCATOLA TERMINAZIONE OTTICA APPARTAMENTO		
Articolo	Descrizione	Q.tà
STOA4P10	STOA4P10 Borchia STOA Precab.4 F.O. 10mt.	4
STOA4P20	STOA4P20 Borchia STOA Precab.4 F.O. 20mt.	12
STOA4P30	STOA4P30 Borchia STOA Precab.4 F.O. 30mt.	12

QDSA - QUADRO DISTRIBUTORE SEGNALI DI APPARTAMENTO		
Articolo	Descrizione	Q.tà
QDSA3TS	QDSA3TS Box QDSA 400x375x90 6U allestito	32
BSCAM05	BSCAM05 Bretella F.O. LSZH - SC/APC 0,5mt.	32
RXFOT1DCSS	RXFOT1DCSS Ricev. F.O. DTT 1 OUT DTT dCSS	32
AS4	AS4 Divisore 4 vie con passaggio CC	32

DISTRIBUZIONE RF INTERNA APPARTAMENTI		
Articolo	Descrizione	Q.tà
PTD10N	PTD10N Presa Demix Terminale TV/SAT	128
A2TLI	A2TLI Adatt. 2 Fori TICINO LIV. INT.	128
K121EW	K121EW Cavo coax 5mm PVC Eca 100mt	2000
K290B	K290B Cavo coax 6,8mm PE Nero100mt.	100
FHQ75	FHQ75 Connet. F PROF OR vite per cavo 5mm	200
FHQ7	FHQ7 Connet. F PROF OR vite per cavo 6,8mm	50
FCF	FCF Resistenza chiusura 75Ω isolata	25

Valore Medio per appartamento	
Apparati passivi	€ 361
Apparati attivi	€ 520
Totale	€ 881

Scansiona il QR e scarica il preventivo completo di costi dettagliati.



Il servizio è il valore che accompagna ogni progetto

Supporto ai progettisti

MAXITAL affianca i progettisti fornendo supporto tecnico e informazioni utili alla definizione delle soluzioni più adatte al progetto:

- **Sopralluoghi tecnici qualificati**
- **Progettazione con software CISAT e realizzazione dello schema a blocchi;**
- **Computo metrico e preventivo dettagliato di spesa.**

L'obiettivo è semplificare le valutazioni preliminari e fornire indicazioni tecniche chiare, facilitando le scelte progettuali e la definizione dell'intervento.

Supporto agli installatori

MAXITAL fornisce assistenza tecnica anche durante le attività in cantiere, supportando gli installatori nella posa, nella configurazione e nella verifica degli impianti, offrendo:

- **Analisi dell'infrastruttura e dei servizi da distribuire;**
- **Giunzioni in fibra ottica;**
- **Messa in funzione degli impianti e collaudo.**

A queste attività si affianca la **formazione tecnica**, importante per mantenere aggiornate le competenze e affrontare l'evoluzione di prodotti, sistemi e tecnologie.



Progettisti
e Costruttori



Reti FTTH:
Vantaggi per tutta la filiera

Installatori



Cliente Finale



FTE MAXIMAL ITALIA SRLU

Via Edison, 15 42049

Calerno di Sant'Ilario d'Enza (RE) - Italy

info@maxital.it

Tel. 0522.909701



maxital.it

