



# Babylon Tower: Infrastruttura Multiservizio in fibra ottica per le richieste di una clientela esigente

A Lignano Sabbiadoro nasce Babylon Tower, lussuosa residenza pensata non solo per il mercato delle seconde case, ma anche come soluzione ideale per chi desidera vivere a Lignano o soggiornare per lunghi periodi. In contesti come questo, la richiesta di tecnologia e servizi digitali è un requisito fondamentale per gli utenti, e l'infrastruttura fisica multiservizio in fibra ottica gioca un ruolo centrale nel soddisfarle. Ecco come è stata progettata e realizzata. System integrator Presotto Ennio Srl; tecnologia Fracarro.

 [babylontower.it](http://babylontower.it) | [presottoennio.it](http://presottoennio.it) | [fracarro.com/it](http://fracarro.com/it)

**Si parla di:**  
#IFMP  
#SmartBuilding  
#FTTH  
#SystemIntegration  
#FutureProof

► A Lignano Sabbiadoro è stata da poco completata Babylon Tower, un edificio residenziale che si distingue per il progetto architettonico ricercato che lo ispira e le dotazioni tecnologiche avanzate di cui è dotato.

Dodici piani per un totale di 22 appartamenti, ampie terrazze panoramiche e – aspetto fortemente distintivo – una facciata continua in gres bianco riflettente, che dialoga con il cielo e rende

l'edificio visibile, ma non invasivo, nello skyline urbano. L'intervento si rivolge al mercato delle seconde case di fascia medio-alta e pone una forte attenzione al comfort degli appartamenti e alla qualità dei servizi offerti. Si distingue anche per l'efficienza energetica e l'integrazione di soluzioni impiantistiche evolute.

In questo case study parliamo in particolare dell'infrastruttura fisica multiservizio passiva

(IFMP) in fibra ottica realizzata nell'edificio. Una rete interna progettata a regola d'arte per distribuire servizi digitali tra cui connettività internet, TV, videocitofonia. Oltre a garantire prestazioni elevate, questa soluzione – come vedremo – rende l'edificio fortemente flessibile e future-proof sul piano dei servizi, e appetibile in un mercato ormai particolarmente attento alle prestazioni tecnologiche degli immobili. Tutte le tecnologie IFMP sono di Fracarro a garanzia di una qualità di base delle componenti dell'impianto.

Ne parliamo con Alessandro Zamarian, Architetto e Titolare dello Studio Tecnico Zamarian, Progettista della Babylon Tower per conto della committenza Immobiliare Estate Srl e Luca Presotto, amministratore di Presotto Ennio Srl, azienda responsabile dell'integrazione dei sistemi.

### Il progetto architettonico

Prima di raccontare perché l'infrastruttura fisica multiservizio rappresenti oggi un requisito fondamentale per un edificio come Babylon Tower, capiamo meglio quali sono gli elementi distintivi del progetto architettonico.

**Un edificio che si distingue ma si armonizza al contesto** - L'idea alla base del progetto Babylon Tower, firmato dall'architetto Zamarian, era quella di creare un edificio residenziale di alta gamma, capace di proporre un nuovo standard qualitativo per Lignano Sabbiadoro. Un intervento pensato non solo per il turismo, ma anche per chi desidera viverci stabilmente.

La sfida progettuale era coniugare due esigenze opposte: realizzare un'architettura iconica, riconoscibile nello skyline, ma al tempo stesso armoniosa e non invasiva nel paesaggio costiero. «Volevamo un edificio con una forte personalità, ma in sintonia con l'ambiente urbano e naturale», spiega l'architetto.

Elemento distintivo della torre è il rivestimento esterno: un gres porcellanato innovativo firmato Porcelanosa. «È un gres bianco riflettente spesso solo 6 mm», spiega Zamarian. «L'argilla purissima lascia filtrare la luce, creando una sottile trasparenza».

Questa scelta consente all'edificio di integrarsi nel contesto: il rivestimento riflette cielo, mare e luce, trasformandosi in una superficie viva.

Completano la struttura parapetti in vetro e giardini pensili, che ammorbidiscono le linee e creano un ponte visivo con il verde circostante.

Babylon Tower si afferma così come landmark contemporaneo, capace di valorizzare il paesaggio con eleganza e rispetto.

**Soluzioni tecnologiche ad alte prestazioni e basso impatto ambientale** - Dal punto di vista impiantistico, la Babylon Tower è stata progettata con l'obiettivo di integrare tecnologie capaci di garantire - oltre che comfort e prestazioni elevate - sostenibilità ambientale. Gli interventi realizzati puntano infatti a contenere i consumi, aumentare l'efficienza degli impianti, sfruttare fonti rinnovabili e ridurre l'impatto urbano.

«Per la climatizzazione e la produzione di acqua calda sanitaria – spiega Zamarian – è stato realizzato un sistema a pompe di calore. Tutti gli appartamenti sono serviti da impianti radianti a pavimento per il riscaldamento, una soluzione che lavora a bassa temperatura, riduce i consumi rispetto ai sistemi tradizionali e migliora il comfort termico».

In parallelo, è stata predisposta un'infrastruttura di base per l'automazione domestica: «Ogni unità – racconta ancora l'architetto – è pronta per essere integrata con sistemi domotici personalizzabili, che consentono di controllare a distanza i principali impianti e ottimizzare i consumi». Anche questo aspetto contribuisce alla sostenibilità, permettendo una gestione efficiente dell'energia in base all'uso effettivo dell'abitazione.

Sulla copertura è stato installato un impianto fotovoltaico destinato ad alimentare le utenze comuni. Per i due attici sono state anche previste predisposizioni per l'eventuale installazione di pannelli aggiuntivi.

All'esterno, aree verdi perimetrali e altri elementi vegetali integrati in facciata aiutano a schermare l'edificio dalla strada, migliorare il microclima e ridurre l'impatto urbano.

### La sfida: rispondere a una richiesta di mercato

Entriamo quindi nel vivo del tema della case study: perché, in un edificio residenziale come la Babylon Tower, l'infrastruttura fisica multiservizio passiva (IFMP) rappresenta oggi un requisito fondamentale?

«Al di là degli obblighi normativi – che oggi, molto più di ieri, impongono standard tecnologici elevati – la spinta più forte arriva diretta-



**Alessandro Zamarian,**  
Architetto e Titolare dello  
Studio Tecnico Zamarian



**Luca Presotto,**  
Amministratore di  
Presotto Ennio S.r.l.

**“La tecnologia è diventata parte integrante dell'esperienza abitativa. Per molti utenti è uno dei fattori determinanti nella scelta della casa - M. Zamarian**

*In apertura: un edificio residenziale a prova di futuro: l'IFMP non solo supporta i servizi di oggi offrendo la massima flessibilità operativa, ma è già predisposta per integrare nuovi servizi digitali man mano che saranno richiesti.*



**Immagini e descrizione degli appartamenti di Babylon Tower**



*Il rivestimento in gres porcellanato semitrasparente riflette cielo e luce, rendendo l'edificio visivamente leggero e armonizzato con il paesaggio.*

- mente dalla domanda del mercato. Gli utenti si
- aspettano abitazioni dotate di servizi e tecnologie evolute, semplici da utilizzare e in grado di
- garantire un'esperienza abitativa di alto livello»,
- spiega Zamarian.
- Chi acquista un immobile come Babylon

#### **BABYLON TOWER: DETTAGLI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO**

*Il cantiere di Babylon Tower è partito a dicembre 2022 e si è concluso alla fine dell'estate 2024. L'edificio si sviluppa su 12 piani, incluso il piano terra. A partire dal primo piano, ogni livello ospita due appartamenti, per un totale di 22 unità immobiliari. Gli ultimi due alloggi, situati all'ultimo piano, sono attici dotati anche di solarium privato.*

*Ogni appartamento ha tre camere da letto e doppi servizi ed è servito da ampie terrazze collegate ai soggiorni, per una piena continuità tra interno ed esterno. Le camere da letto dispongono a loro volta di terrazze autonome.*

*L'orientamento dell'edificio è stato studiato per valorizzare il contesto paesaggistico e offrire panorami straordinari, specialmente ai piani più alti: un appartamento per piano è rivolto verso nord, con affaccio sulla laguna di Lignano e vista che si estende fino all'area di Marano Lagunare; l'altro guarda invece a sud, verso il mare e il litorale adriatico, con la vista sull'isola delle Conchiglie e, in lontananza, Grado.*

*Tra gli elementi che distinguono la torre spicca il doppio ascensore, estremamente veloce per offrire il migliore dei servizi e con vano corsa trasparente lungo il versante ovest dell'edificio. Si tratta di una soluzione che aggiunge valore estetico e funzionale, offrendo un'esperienza panoramica anche negli spostamenti verticali.*

*Completano l'edificio una hall di ingresso e spazi comuni curati, in linea con il livello qualitativo dell'intervento.*

Tower, ormai, ha delle aspettative precise: vuole trovare servizi evoluti come una connettività internet stabile e veloce, domotica di base per il controllo remoto di luci, clima e sicurezza, videocitofonia digitale, distribuzione centralizzata dei contenuti TV digitali e, sempre più spesso, predisposizioni per sistemi di sorveglianza, allarmi intelligenti e assistenti vocali. «Questi servizi – dice Zamarian – vengono percepiti come segni distintivi di un'abitazione moderna e tecnologicamente avanzata e influenzano direttamente le decisioni di acquisto: sempre più le persone vedono nella tecnologia un fattore decisivo per la valutazione di un immobile».

In questo scenario, l'infrastruttura fisica multiservizio – che deve essere ben progettata e realizzata a regola d'arte – gioca un ruolo centrale. È infatti la base che consente di attivare e distribuire in modo efficiente molti dei servizi oggi richiesti. Non è, evidentemente, l'unico elemento tecnico necessario, ma è un prerequisito abilitante chiave, sostanzialmente irrinunciabile.

#### **La soluzione: architettura dell'infrastruttura fisica multiservizio passiva**

Entriamo ora nel vivo della soluzione tecnologica descrivendo come è stata progettata

ta e realizzata l'Infrastruttura Fisica Multiservizio Passiva (IFMP) in fibra ottica della Babylon Tower, così come ce l'ha descritta Luca Presotto. Ricordiamo che tutte le tecnologie che la compongono sono di Fracarro.

**Distribuzione e conversione dei segnali** - Si tratta di un insieme di apparati passivi, organizzati secondo una configurazione in fibra ottica, progettata per distribuire contenuti e servizi provenienti da antenne installate sul tetto, da dispositivi interni all'impiantistica dello stabile e da provider esterni con punto di accesso situato alla base dell'edificio. Tutti i segnali raccolti – dalle antenne sul tetto, dai dispositivi di impianto o dai provider esterni – vengono convertiti in fibra ottica e trasportati fino al “cuore” della rete, il Centro Servizio Ottico di Edificio (CSOE), all'interno del locale tecnico posto al piano terra. Da qui partono le tratte ottiche verso i singoli appartamenti. All'interno di ciascuna unità abitativa, la rete si chiude con la riconversione dei segnali da ottico a elettrico, che permette di servire le prese TV e i videocitofoni installati nei locali. Questo doppio processo – conversione all'ingresso e riconversione all'uscita – garantisce una trasmissione stabile, veloce e predisposta per l'integrazione di nuovi servizi digitali.

**FTTH, punti di accesso alla rete, cavi ottici multifibra** - L'intero stabile è cablati con tecnologia FTTH (Fiber To The Home), con due punti di ingresso alla rete in fibra ottica: uno sul tetto e uno nel seminterrato. In questi due punti convergono tutti i segnali dei servizi che, attraverso lo CSOE – posto al piano terra – vengono poi distribuiti alle unità abitative. Ogni appartamento è servito da un cavo ottico multifibra che collega direttamente l'unità al cuore dell'infrastruttura. Ogni tratto di fibra (composta da quattro fibre per ciascuna unità) parte dal Centro Servizio Ottico di Edificio (CSOE) e raggiunge tutti gli appartamenti. La possibilità di abilitare soltanto alcune unità rende la soluzione più performante e garantisce ampia flessibilità.

**QDSA e STOA negli appartamenti** - La predisposizione riguarda sia le parti comuni che quelle private. In ogni appartamento sono stati installati un QDSA (Quadro di Distribuzione dei Segnali di Appartamento) e una STOA (Scatola di Terminazione Ottica di Appartamento). Da qui i segnali riconvertiti raggiungono le prese TV e il videocitofono, posizionati nei vari locali dell'abitazione.

**Soluzione scalabile** - La rete è stata dimensionata per supportare l'implementazione di nuovi servizi su richiesta dei condomini (ad esempio: connettività Internet satellitare, link in microonde a vista ottica, videosorveglianza condominiale) e l'eventuale connessione di nuove utenze future, come spazi abitativi aggiuntivi o strutture di hospitality. La Babylon Tower dispone così di un'infrastruttura pronta non solo per l'uso attuale, ma per le evoluzioni tecnologiche dei prossimi anni.

**Servizi: internet, videocitofonia IP e impianto di ricezione dei segnali TV** - A proposito di servizi, Babylon Tower al momento offre connettività internet, videocitofonia e televisione digitale terrestre e satellitare. Approfondiamo gli ultimi due citati. La distribuzione della videocitofonia IP nell'infrastruttura in fibra ottica è stata realizzata implementando una soluzione Fracarro basata su tecnologia GPON, capace di veicolare il segnale IP di ogni videocitofono su fibra ottica. La soluzione è composta dai seguenti componenti: terminale ottico di linea (OLT) per la gestione dei dati, posto nel locale tecnico al piano terra dell'edificio; ripartitore ottico di edificio (ROE) dedicato alla videocitofonia, anche questo posto al piano terra dell'edificio; terminale ottico di rete (ONT) collegato al vide-

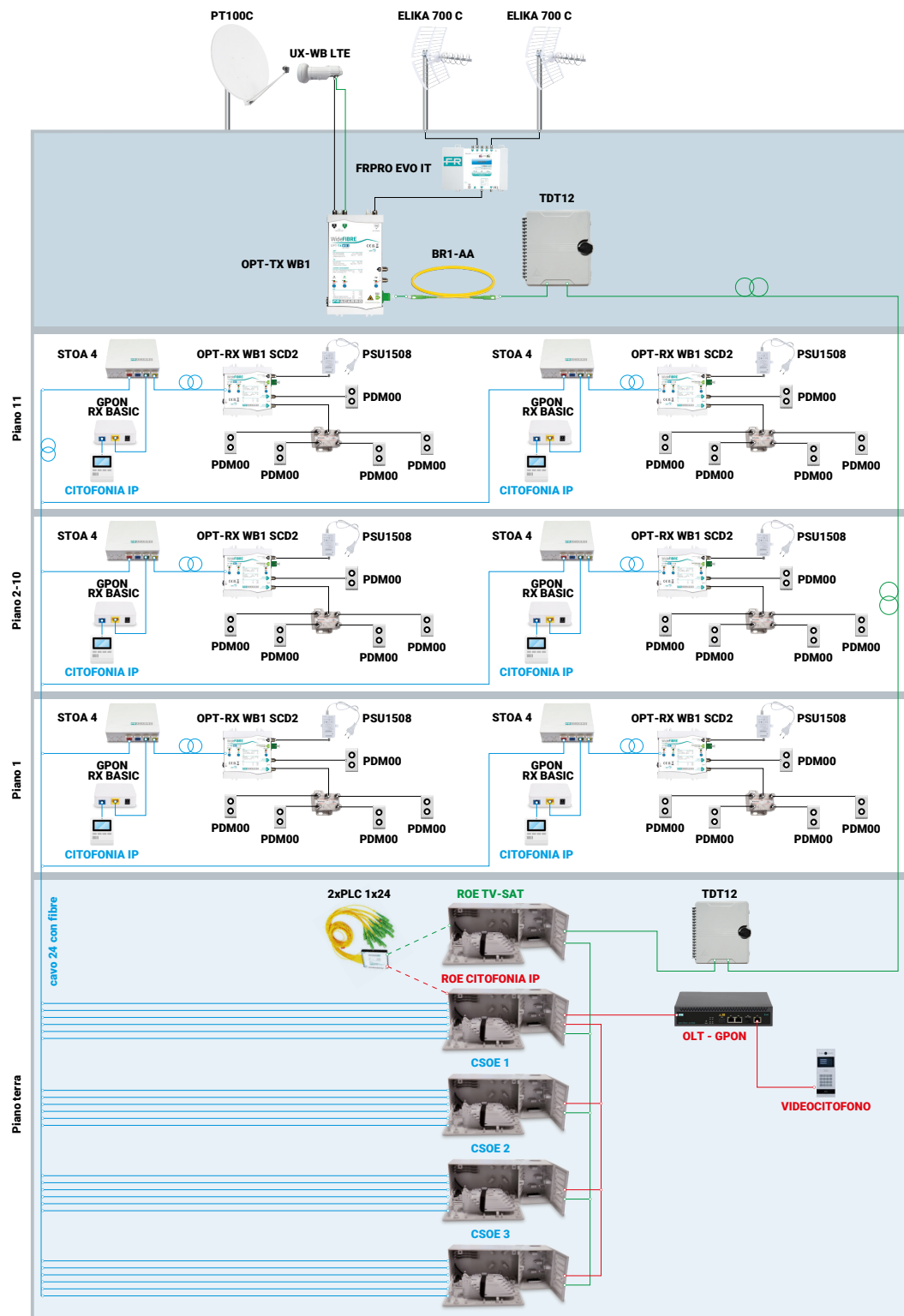


**Profilo aziendale di Presotto Ennio S.r.l.**

*Babylon Tower si distingue anche di notte grazie all'illuminazione a LED integrata su terrazze e facciate, gestita da un sistema crepuscolare. Le luci valorizzano il profilo dell'edificio e lo rendono riconoscibile nello skyline notturno di Lignano Sabbiadoro.*



Architettura dell'infrastruttura fisica multiservizio passiva in fibra ottica, grazie a cui i servizi vengono distribuiti nei 22 appartamenti dell'edificio. Tutti gli elementi che la compongono sono di Fracarro a garanzia di una qualità di base delle componenti dell'impianto.



ocitofono di ogni unità abitativa in tecnologia GPON, capace di utilizzare la fibra ottica per veicolare servizi basati su protocollo IP.

L'impianto di ricezione dei programmi TV è composto da due parti: programmi satellitari e programmi terrestri. La parabola da 100 cm di diametro riceve i programmi trasmessi dai satelliti Eutelsat Hot Bird in orbita a 13° est, posizione dalla quale trasmette anche Sky; quindi tutte le prese TV-Sat installate negli appartamenti possono essere collegate anche al decoder

Sky oltre che ai decoder satellitari per ricevere numerosi programmi in chiaro compresi quelli della piattaforma tivùsat. I segnali terrestri invece vengono ricevuti da due antenne UHF e quindi processati dalla centrale Fracarro FRPRO EVO IT. Entrambi i segnali televisivi, terrestri e satellitari, vengono convertiti in fibra ottica per raggiungere il locale tecnico presente al piano terra. Dal locale tecnico al piano terra, attraverso il CSOE, i segnali proseguono per raggiungere le prese TV-Sat di ogni unità abitativa.

## Il valore aggiunto: un'infrastruttura flessibile e a prova di futuro

Riprendendo alcune riflessioni già accennate e integrandole con altri elementi, possiamo sintetizzare così il valore aggiunto offerto dall'infrastruttura IFMP adottata nella Babylon Tower:

**Accesso centralizzato ai servizi digitali e massima flessibilità operativa** – Con le parole di Presotto: «L'infrastruttura consente di veicolare all'interno di ogni unità abitativa una vasta gamma di servizi digitali – dalla TV alla videofonata, dalla connettività internet alla telefonia – in modo stabile, efficiente e senza necessità di impianti paralleli». I servizi possono essere attivati o modificati in modo rapido e senza interventi invasivi, agendo direttamente sulla rete centralizzata esistente. «Se un condomino vuole accedere a un nuovo servizio – spiega Presotto – i tempi di allacciamento saranno rapidi perché il service provider non dovrà effettuare cablaggi all'interno del palazzo per raggiungere una determinata unità abitativa, ma sfrutterà l'infrastruttura in fibra ottica già presente».

**Predisposizione all'integrazione di nuovi servizi** – La rete è pensata per accogliere funzionalità evolute, come servizi condominiali condivisi (es. Wi-Fi nelle aree comuni) o riservati a singole unità (es. servizi a consumo o a pagamento), qualora richiesti in futuro dai condomini.

**Scalabilità verso nuove utenze** – L'infrastruttura è future proof anche perché è stata dimensionata per includere anche eventuali nuove unità abitative o strutture di hospitality che dovessero essere messe in condizione di condividere i servizi distribuiti nel palazzo, senza necessità di modifiche impiantistiche. Una scelta che rende l'intero edificio pronto ad accogliere estensioni o evoluzioni funzionali senza interventi strutturali.

## Soddisfazione per il lavoro svolto e per le soluzioni adottate

La realizzazione dell'infrastruttura fisica multiservizio alla Babylon Tower si è contraddistinta non solo per la qualità della progettazione e dell'esecuzione, ma anche per la collaborazione efficace tra le figure coinvolte. A sottolinearlo è l'architetto Alessandro Zamarian, che ha espresso apprezzamento sia per l'approccio della ditta installatrice sia per le componenti impiantistiche adottate: «Possiamo dire che la soddisfa-

zione nei confronti del lavoro svolto dalla ditta Presotto e della scelta delle componenti – nello specifico, parliamo dell'infrastruttura Fracarro – è ampia. Naturalmente, come in tutti i cantieri, ci sono stati momenti di confronto su alcune scelte, ma alla fine abbiamo sempre trovato la soluzione più adatta. Abbiamo riscontrato competenza, capacità e anche un atteggiamento propositivo. In più di un'occasione sono arrivate proposte alternative da parte loro che si sono rivelate più vantaggiose o più aggiornate rispetto a quanto previsto inizialmente. Le abbiamo accolte volentieri».

Soddisfazione piena anche da parte di Luca Presotto, amministratore dell'azienda installatrice, che sottolinea il valore aggiunto della soluzione tecnologica adottata: «Fra le soluzioni presenti oggi sul mercato, sicuramente quella di Fracarro rappresenta un punto di riferimento. Non solo per la competenza che l'azienda ha sviluppato in oltre 90 anni di attività, ma anche per la costante propensione all'innovazione con cui ha sempre operato nel settore».

Presotto evidenzia anche un aspetto tecnico specifico dell'installazione: «La parte più delicata in un'infrastruttura di questo tipo è sicuramente la posa della fibra ottica e l'installazione dei connettori SC-APC: qui non si può sbagliare, serve precisione assoluta. Il supporto che abbiamo ricevuto da Fracarro è stato rapido, puntuale e totalmente in linea con le nostre aspettative, anche direttamente in cantiere».



Tutti gli articoli di Sistemi Integrati dedicati a Fracarro

**“Abbiamo progettato un'infrastruttura flessibile, scalabile e a prova di futuro, capace di rispondere alle esigenze di oggi, ma anche pronta ad accogliere quelle di domani - L. Presotto**

FRPRO EVO IT: centrale programmabile per il filtraggio altamente selettivo dei canali televisivi.

