



Hotel Borgo dell'Orso: servizi d'eccellenza con vista su Baia Sardinia e l'entroterra della Gallura

Hotel Borgo dell'Orso, immerso in un eccezionale contesto paesaggistico, a pochi passi dal celebre Capo d'Orso, offre oggi ai suoi clienti IPTV, VoIP, Wi-Fi e domotica su rete GPON. Un impianto TV satellitare e terrestre nascosto alla vista garantisce continuità del servizio senza alcun impatto estetico. System integrator Elsa TLC, tecnologia Fracarro.

hotelborgodellorso.com | elsatlc.it | fracarro.com/it

Si parla di:
#hospitality
#IPTV
#ricezioneTV
#GPON

Hotel Borgo dell'Orso è stato pensato fin dall'inizio come una struttura ricettiva moderna, dove i servizi tecnologici – IPTV, VoIP, Wi-Fi e domotica – diventano parte integrante del comfort offerto agli ospiti.

► L'Hotel Borgo dell'Orso è una struttura ricettiva situata a Palau, a pochi passi dal celebre Capo d'Orso e con vista privilegiata sul Golfo delle Saline, Baia Sardinia e l'entroterra gallurese. Un contesto naturale unico, in cui l'hotel si propone come rifugio di relax e benessere, con 26 camere distribuite al piano terra, immerse nella macchia mediterranea e affacciate sul mare.

Di recente l'attuale proprietà ha scelto di trasformarlo in un hotel moderno e funzionale, dotato della tecnologia e dei servizi che la clientela oggi si aspetta da una struttura

ricettiva di livello. Per questo, si è deciso di dotarlo di un sistema di ricezione TV satellitare e terrestre e di una rete GPON, soluzione che consente la distribuzione dei servizi assicurando prestazioni elevate, gestione flessibile e future-proof.

Le componenti chiave di questa infrastruttura sono firmate Fracarro.

A parlarne sono Paolo Cudoni, amministratore dell'Hotel Borgo dell'Orso, che racconta la visione e le esigenze della committenza, e Davide Cabboi, responsabile area tecnica di Elsa TLC, l'azienda che ha curato l'installazio-

ne. Una realtà giovane, nata nel 2018, ma già specializzata nel settore hospitality, capace di proporre soluzioni innovative e al passo con le richieste del mercato.

LA SFIDA: IL VALORE CHIAVE DEI SERVIZI

Hotel Borgo dell'Orso nasce dal recupero di una struttura rimasta incompiuta per anni. L'attuale proprietà ha scelto di completarla e trasformarla in un hotel moderno, con tutti i servizi adeguati alle esigenze di un albergo contemporaneo.

«Oggi conta 26 camere, tutte al piano terra, per un totale di 50 posti letto, con una superficie complessiva di oltre 1.000 metri quadrati. Dispone inoltre di locali per la ristorazione e di spazi di servizio, con il ristorante e la cucina destinati a ospitare la sala colazione», racconta Paolo Cudoni.

Un elemento distintivo è senza dubbio la posizione. L'hotel si trova a Palau, a pochi passi dal celebre Capo d'Orso, un promontorio che prende il nome da una grande roccia granitica modellata dal vento e dagli agenti atmosferici, la cui forma ricorda chiaramente la sagoma di un orso. Un monumento naturale diventato simbolo della zona, noto in tutta la Sardegna e oltre.

«Il nome Orso è un punto di forza in sé - spiega Cudoni - perché richiama la vicinanza dell'Hotel a questo monumento granitico famoso anche oltre i confini italiani. Chi arriva a Palau non può non andare a vedere la roccia dell'Orso, e avere un hotel che porta questo nome significa legarsi in modo immediato a uno dei simboli più conosciuti della Sardegna. A questo si aggiunge il comfort delle camere, arredate armonicamente e con una buona domotica, la posizione panoramica e la luminosità degli ambienti, che rendono la struttura molto accogliente».

La tecnologia per alzare l'indice di gradimento e creare valore differenziante - Se il contesto paesaggistico è un punto di forza dato dalla natura, la tecnologia è invece l'elemento che consente di rendere la permanenza all'altezza delle aspettative degli ospiti di oggi.

Nello specifico, i servizi esplicitamente richiesti dalla committenza erano quattro: la parte TV e satellitare distribuita in IPTV, la telefonia VoIP, i dati con il Wi-Fi e la domotica. In più, si volevano margini per eventuali integrazioni, come la videosorveglianza e altri servizi.

«Abbiamo voluto che l'Hotel fosse dotato di impianti avanzati - sottolinea Paolo Cudoni - perché oggi la tecnologia è un fattore che fa davvero la differenza. Avere una domotica efficiente in camera, un sistema TV moderno, una connessione Wi-Fi stabile significa non solo offrire comfort, ma alzare la percezione di qualità della struttura. In questo modo cresce l'indice di gradimento e la tecnologia diventa un valore aggiunto concreto, che i clienti notano e apprezzano».

A confermarlo è anche Davide Cabboi, responsabile dell'area tecnica di Elsa TLC. Ricordiamo che essendo Elsa specializzata nel campo dell'hospitality, Cabboi ha una visione chiara dei trend e delle richieste dell'utente finale in materia di tecnologia. «Oggi - commenta - molti clienti hanno già un'idea precisa dei servizi di cui hanno bisogno per la propria struttura. Al tempo stesso, il nostro ruolo è quello di essere propositivi, portare soluzioni al passo con i tempi e svilupparle insieme alla committenza in base alle esigenze specifiche. È questo dialogo che permette di realizzare impianti efficaci in ambito hospitality, e così è stato anche per l'Hotel Borgo dell'Orso».

Un impianto capace di sostenere servizi di qualità - Per rispondere a queste esigenze serviva un'infrastruttura performante, capace di garantire qualità ai servizi e continuità. La soluzione è stata un sistema di ricezione TV satellitare e terrestre, discreto e sicuro, affiancato a una rete GPON di nuova generazione.

La GPON, d'altra parte, è di per sé la scelta d'elezione in contesti con queste esigenze: consente infatti di distribuire dati, voce e video su un'unica infrastruttura in fibra, semplificando il cablaggio e garantendo al tempo



Davide Cabboi,
responsabile area tecnica
di Elsa TLC

Hotel Borgo dell'Orso sorge a pochi passi da Capo d'Orso, il promontorio reso famoso dalla roccia granitica a forma di orso, simbolo conosciuto in tutto il mondo. Questo contesto naturale unico è il primo elemento distintivo dell'Hotel.





Dall'OLT, cuore della rete GPON, il segnale ottico arriva fino ai corridoi, dove gli ONT lo trasformano in linee Ethernet, portando in ciascuna stanza tutti i servizi necessari.

Dalle camere è possibile godere di una vista privilegiata sul Golfo delle Saline, Baia Sardinia e l'entroterra gallurese.

• stesso velocità, banda e affidabilità elevate. È
 • una rete scalabile e flessibile, a bassi consumi e con ridotti costi di manutenzione, che si
 • distingue - valore fondamentale - per la sua
 • natura "future-proof": è sempre possibile aggiungere servizi senza ricorrere a modifiche
 • infrastrutturali.

LA SOLUZIONE: CONFIGURAZIONE E VANTAGGI SU PIÙ FRONTI

• Entriamo ora con Davide Cabboi nel merito della descrizione della soluzione seguen-

do la "catena del segnale", dal tetto fino alle camere dell'hotel. Alcuni aspetti in questa parte solo accennati verranno approfonditi nel seguito dell'articolo.

La parte aerea dell'impianto di ricezione TV comprende la parabola satellitare e due antenne terrestri (due e non una, per garantire una ricezione stabile anche in condizioni di propagazione più difficili). Per rispettare il contesto architettonico e paesaggistico, le antenne sono state nascoste alla vista degli ospiti, mantenendo così intatta l'estetica dell'hotel.

I segnali ricevuti dalle antenne terrestri vengono processati dal centralino FR-PRO di Fracarro. Questo dispositivo serve a livellare ed equalizzare i segnali del digitale terrestre, ossia a uniformarne la potenza per garantire stabilità e qualità. «Il centralino è stato installato nel sottotetto, a pochi metri dalle antenne così da ottimizzare i segnali prima che vengano trasportati», sottolinea Cabboi.

Sempre nel sottotetto è presente anche un trasmettitore ottico che converte i segnali elettrici delle antenne terrestri e della parabola. Il cavo ottico, composto da 4 fibre, collega la centrale di testa del sottotetto al rack principale, distante circa 100 metri. «L'uso della fibra - spiega Cabboi - elimina i problemi di attenuazione tipici del rame, mantenendo costante la qualità del segnale anche su lunghe distanze e crea una separazione



galvanica che, ad esempio, impedisce ad un fulmine in caso di un temporale di propagarsi verso i televisori». Arriviamo così al rack principale (ne esiste anche uno secondario, di cui parleremo in seguito). Il rack principale ospita sostanzialmente il cuore tecnologico dell'impianto: i segnali vengono raccolti, smistati e trasformati per raggiungere camere e spazi comuni.

Dentro questo rack trovano posto:

- **RX ottico OPT-RX WB2 HV** - riconverte in elettrico i segnali ottici provenienti dalla centrale di testa della parte aerea. È il primo passaggio all'interno del rack e consente al sistema di avviare l'elaborazione.

- **Il multiswitch SCD2-5816W** - che rende disponibili a tutti i moduli che compongono la centrale 3DGLFEX qualunque programma televisivo ricevuto dalla parabola satellitare.

- **la centrale 3DGFLEX** - è una piattaforma modulare che riceve, elabora e converte i segnali TV. Nella configurazione installata sono presenti:

- 2 moduli SAT che elaborano i programmi ricevuti via stellite. La compatibilità dei moduli

abilita l'integrazione con piattaforme come tivùsat e altri broadcaster internazionali: grazie alle CAM professionali, che decodificano i canali criptati, anche questi contenuti possono essere distribuiti sulla rete dell'hotel.

- 2 moduli TV che ricevono i mux del digitale terrestre, già trattati dal centralino FR-PRO.

- 1 modulo IP: trasforma tutti i canali elaborati (satellitari e terrestri) e converte in protocollo IP, assegnando a ciascuno un flusso multicast dedicato. È questo passaggio che permette la distribuzione finale su rete dati verso i televisori dotati di tuner IP.

- 1 modulo di alimentazione ridondante (PSU di backup): assicura continuità operativa in caso di guasto dell'unità principale, proteggendo la regolarità del servizio.

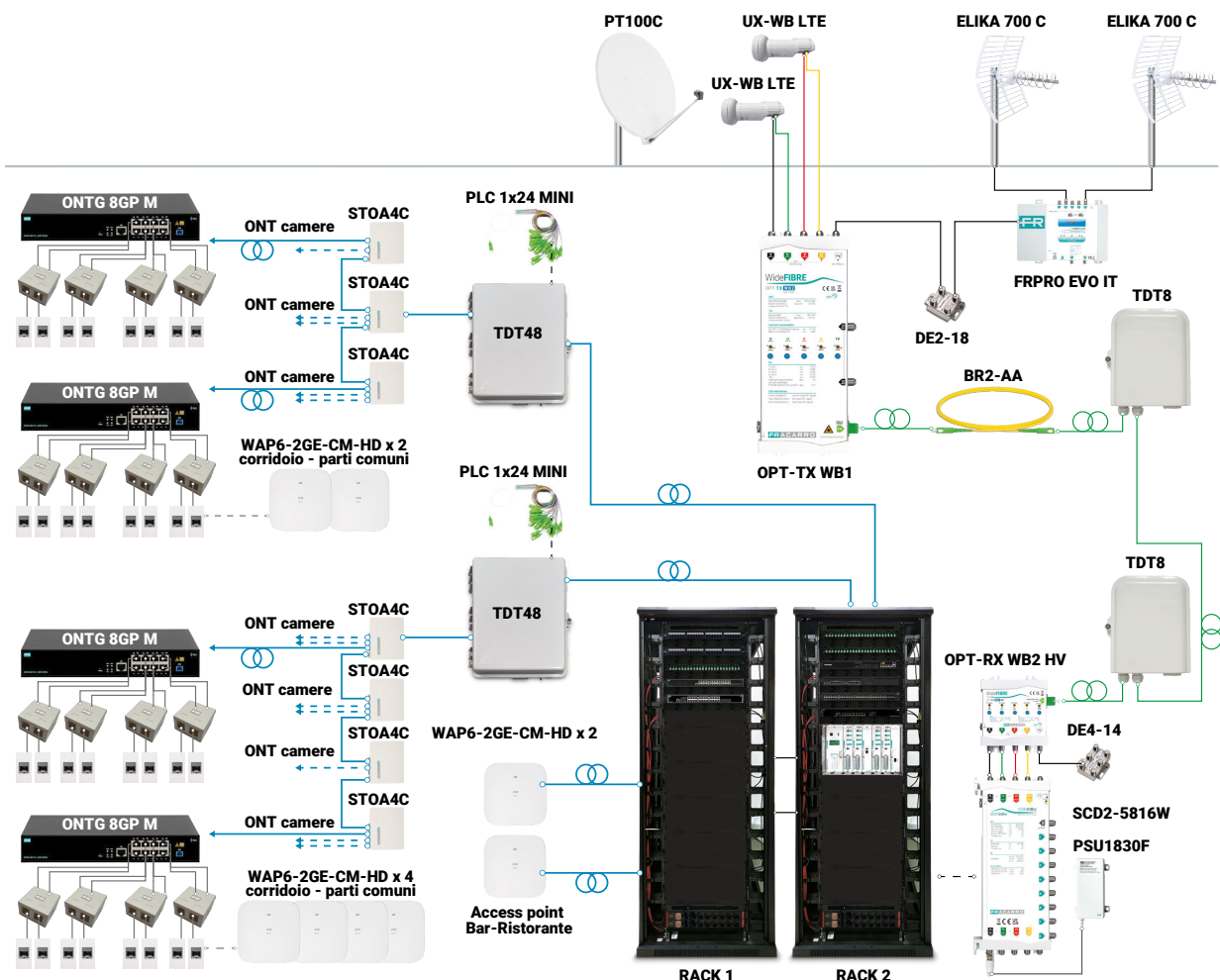
«La centrale 3DGFLEX di Fracarro - racconta Cabboi - è completamente remotizzabile. Da un'unica interfaccia, anche a distanza, è



Le esperienze proposte agli ospiti dell'Hotel Borgo dell'Orso

“Avere una domotica efficiente in camera, un sistema TV moderno, una connessione Wi-Fi stabile significa non solo offrire comfort, ma alzare la percezione di qualità della struttura - P. Cudoni

Lo schema a blocchi della soluzione GPON di Fracarro installata nell'Hotel Borgo dell'Orso.





La sala da pranzo rientra tra gli spazi comuni – hall d'ingresso, bar, ristorante e sala conferenze – serviti dal secondo rack tramite cablaggio strutturato; dal principale prende invece avvio la rete GPON che distribuisce i servizi in tutta la struttura.

• possibile scegliere quali programmi TV distribuire, configurare la loro conversione in flussi IPTV e soprattutto predisporre configurazioni personalizzate di bouquet canali (ad esempio stagionali o per nazionalità degli ospiti), pronte da richiamare e attivare rapidamente quando necessario. Inoltre, grazie ai suoi moduli, la 3DGFLEX consente di iniettare contenuti proprietari: è sufficiente caricare un file in formato TS su memoria USB per trasformarlo in un canale televisivo, utile ad esempio per diffondere video istituzionali o informativi dell'hotel».

• ■ **L'OLT GPON** - rappresenta il cuore della rete GPON perché raccoglie i flussi IP e gestisce la distribuzione dei servizi lungo le fibre ottiche che raggiungono i corridoi e le varie zone della struttura.

Usciamo a questo punto dal rack principale. Nei corridoi, ogni ramo in fibra termina su un ONT (Optical Network Terminal), che integra anche uno switch Ethernet. «Da ciascun ONT - spiega Cabboi - partono i cavi in rame Cat.6A che raggiungono le camere, tre per ciascuna stanza: uno dedicato alla TV in IPTV, uno alla telefonia VoIP e uno al sistema di domotica alberghiera. A questi tre servizi si aggiunge il Wi-Fi (gli access-point sono anch'essi collegati all'ONT, senza richiedere un ulteriore cavo dedicato per ogni camera».

Accanto al rack principale è stato realizzato un secondo rack dedicato al cablaggio strutturato degli spazi comuni immediatamente adiacenti (hall d'ingresso, bar, ristorante, sala conferenze). Questa soluzione permette di servire in modo ordinato ed efficiente le aree vicine al cuore tecnologico, senza appesantire la dorsale principale.

La parte aerea: estetica e sicurezza - La progettazione della parte aerea dell'impianto è stata pensata con una duplice attenzione: preservare l'estetica del contesto e garantire al tempo stesso la massima continuità del servizio televisivo.

«Le parabole satellitari e le antenne terrestri - spiega Cabboi - sono state installate in modo da rimanere invisibili agli ospiti, così che nulla interrompesse la percezione architettonica e paesaggistica del borgo. Gli edifici bassi della struttura rendevano più arduo il compito, ma allontanandosi dagli stessi si è trovata un'area adeguata.

Per la ricezione dei canali terrestri, in un'area marina soggetta a fenomeni di propagazione instabile, sono state previste due antenne direzionali. Questa soluzione consente di avere sempre una fonte di segnale alternativa o combinata, così da assicurare una buona qualità anche nei periodi più critici. Inoltre, nei casi in cui il digitale terrestre si rivelasse poco inaffidabile, l'impianto è predisposto per passare alla piattaforma tivùsat, grazie a moduli satellitari e CAM professionali, così da

“L'impianto - spiega Cabboi - è stato progettato per essere stabile e future-proof, ridurre al minimo i punti di guasto e contenere i costi di esercizio, sia in termini energetici sia di manutenzione - D. Cabboi



Le soluzioni GPON di Fracarro

garantire comunque la continuità del servizio.

Subito dopo la ricezione, i segnali vengono inviati a un trasmettitore ottico che li converte da elettrici a ottici, permettendo di sfruttare la fibra per il trasporto fino al rack principale. Oltre a eliminare le attenuazioni tipiche del rame, questa scelta, come già accennato, garantisce la separazione galvanica: la luce che viaggia in fibra non trasporta corrente e, in caso di scariche atmosferiche o sovratensioni che colpiscono le antenne, il fenomeno resta confinato nella parte aerea senza rischi per il core del sistema nel rack centrale».

Rete GPON: affidabilità e continuità di servizio

Se la parte aerea garantisce la qualità e la protezione del segnale in ingresso, è la rete GPON a occuparsi della distribuzione interna dei servizi nelle camere e negli spazi comuni. «L'impianto - spiega Cabboi - è stato progettato per essere stabile, ridurre al minimo i punti di guasto e contenere i costi di esercizio, sia in termini energetici sia di manutenzione. Di seguito tre esempi chiave in questo senso. Primo, al centro del sistema, la centrale 3DGFLEX è stata dotata di un'alimentazione ridondata con una PSU di backup, così da assicurare continuità di servizio anche in caso di guasto all'unità principale. Secondo, la scelta di un'infrastruttura GPON, priva cioè di apparati attivi lungo il percorso, è essa stessa un fondamentale punto di forza: significa non avere switch o dispositivi elettronici nei back-office, riducendo consumi e potenziali malfunzionamenti, oltre a semplificare la gestione dell'intera rete. Terzo, la distribuzione è stata concepita per essere semplice e ordinata. Dai corridoi, dove gli ONT trasformano il segnale ottico in segnali elettrici Ethernet, partono solo, come già spiegato, tre cavi Cat.6A verso ogni camera (TV in IPTV, telefonia VoIP, domotica). Un cablaggio quindi razionale, facile da installare e altrettanto semplice da mantenere. Senza la tecnologia GPON, invece, sarebbe stato necessario tirare fisicamente tre cavi per ogni camera fino al rack principale o ad armadi di distribuzione aggiuntivi, con tempi, costi e complessità molto maggiori».

Flessibilità, scalabilità e future-proof

L'impianto è stato pensato per essere flessibile, così da poter modificare o ampliare i servizi senza dover intervenire fisicamente sull'infrastruttura.

Prima di tutto la scelta della tecnologia GPON consente di poter integrare facilmente nuovi servizi, lavorando solo su aspetti di

programmazione e non di infrastruttura. È un aspetto fondamentale in ambito hôtellerie: «Come sempre noi diamo una base di servizi che sono quelli che sono fondamentalmente richiesti - racconta Cabboi - ma prevediamo già sviluppi futuri; quindi, "stiamo larghi" nella progettazione in maniera tale che qualunque servizio si voglia aggiungere si abbia la possibilità di integrarlo. Conosciamo bene il mondo dell'hôtellerie e sappiamo quanto i servizi siano leve di business fondamentali oggi per distinguersi dalla concorrenza».

La banda è dimensionata per camera con ampio margine per i servizi presenti e futuri. «Su GPON potrebbero girare servizi relativi alla sicurezza - spiega ancora Cabboi - come impianti di allarme e videosorveglianza TVCC, e più in generale servizi IP come per esempio quelli di collaboration, un ambito che in strutture come questa o negli hotel in generale può rivelarsi particolarmente utile».

In secondo luogo l'impianto GPON è intrinsecamente scalabile. Con la stessa fibra oggi si utilizza GPON, ma già si guarda a XGS-PON a 10 gigabit simmetrici, e in prospettiva a 25 gigabit. Un investimento che mette la struttura al riparo per i prossimi decenni, pronta ad accogliere nuovi servizi e standard senza dover rimettere mano all'infrastruttura.

A conclusione, un commento di Cabboi sulla collaborazione con Fracarro, che ricordiamo aver fornito le componenti chiave di questa infrastruttura: «Fracarro si è confermata un partner strategico e affidabile - racconta - capace di trasformare complessità in semplicità. Grazie alla loro competenza e disponibilità, ogni fase del progetto è stata gestita con precisione e fluidità, garantendo un risultato di alto livello. Un supporto concreto che ha generato valore non solo per noi, ma soprattutto per il cliente finale.» ■



Tutte le case study di Fracarro sul sito di Sistemi Integrati

Nella foto uno dei due rack principali; nello specifico quello che ospita la centrale 3DGFLEX, dedicata alla ricezione e distribuzione dei programmi TV, e l'OLT Fracarro, cuore della rete GPON.

