

## Case History

# Zois elettronica per Livigno

Fondazione Enzo Hruby, Premio H d'Oro 2012  
Vincitore categoria "Attività produttive e servizi"



### L'ESIGENZA

Sono quattro gli impianti realizzati per la Mottolino, società di Livigno che gestisce impianti di risalita, rifugi in montagna, innevamento e manutenzione piste, snowpark e servizi di noleggio attrezzatura: un sistema antintrusione, un sistema di videosorveglianza, un sistema network e un sistema Voip. Le difficoltà principali riscontrate durante la lavorazione sono derivate soprattutto dalla vastità della struttura da mettere in sicurezza, che si estende per tutta la valle di Livigno e oltre. Pertanto è stato necessario organizzare scrupolosamente tutte le fasi di lavorazione, per assicurarsi che tutte le aree fossero adeguatamente protette.

### LA SOLUZIONE

Il sistema antintrusione installato presso gli uffici della Cabinovia Partenza, è stato realizzato da Zois Elettronica in diverse aree, ognuna indipendente dalle altre:

- Area Uffici Mottolino
- Area noleggi
- Telemonteneve (TV Locale)
- Scuola Sci Uffici

Questa indipendenza nella gestione degli specifici settori è stata realizzata utilizzando una consolle LCD di comando (appunto per le singole aree) e un Touch screen per la gestione del supervisore. Il sistema è gestito anche da web tramite interfaccia browser, e può gestire allarme, videosorveglianza e automazione. In questo caso il sistema d'allarme è stato realizzato in modo indipendente dal video per ragioni pratiche di installazione, dal momento che la struttura si trova

a Livigno dove le temperature arrivano fino a -30°C, e dovendo contenere i costi, è stato scelto di installare telecamere compatte Bullet e Dome con IR integrato e non, che funzionassero a -50°C.

Il sistema antintrusione gestisce sia la linea PSTN che GSM, e permette di informare in tempo reale su eventuali anomalie di funzionamento e scatti d'allarme. Il sistema di videosorveglianza è costituito da una macchina ibrida che gestisce sia telecamere analogiche che telecamere IP. Questa scelta è stata adottata perché il committente richiedeva che venissero riprese dalle telecamere dei punti di passaggio particolari. In questi punti quindi sono state installate telecamere a 3Mpixel, mentre le analogiche hanno completato la copertura intorno all'edificio della cabinovia partenza. In totale sono state installate 10 telecamere a cui si è aggiunta una undicesima all'uscita dell'ascensore.

Il sistema è gestito completamente in rete locale LAN e su web. L'utente può collegarsi tramite rete LAN e remoto tramite smart Phone e PC per accedere così alle registrazioni. Anche per il sistema video è stato installato il software proprietario sempre sullo stesso PC che gestisce l'antintrusione.

Tutte le telecamere hanno il faretto IR installato a parte mentre quelle Megapixel hanno la luce IR incorporata per la visione notturna. Il sistema video tramite programmatore orario gestisce allarmi motion con inoltro dell'immagine, questo per controllare movimenti durante la notte.

Il cuore di tutti i sistemi sicuramente è la parte Lan/wan, rifatta completamente con nuove apparecchiature e nuove logiche di funzionamento. La parte LAN è gestita



per ogni singolo spazio da switch programmabili, da 1000Mb e Firewall, tutto è stato cablato in rame UTP Cat6 e Fibra ottica Multimodale 50/125.

Tutti i siti dove sono stati inseriti i nuovi rack per la gestione del network sono collegati tra di loro con antenne wi-fi per la rete LAN e per quella Wan, una è cablata HDSL da gestore privato, una Telecom dedicata al sistema di sicurezza e infine EOLO tramite antenna Wi-Fi.

Il network è stato realizzato per soddisfare l'esigenza di separare ed instradare pacchetti dati e VoIP in porte/corsie differenziate, con un controllo dinamico della navigazione, tentativi di intrusione nella rete, allarmi tramite e-mail.

Tutti i rack hanno UPS per salvaguardare la rete in caso di mancanza di rete elettrica e sbalzi di corrente, che in questa zona sono frequenti.

Per la realizzazione del Sistema telefonico Ibrido VoIP Panasonic è stata utilizzata una Centrale Master NCP1000 (installata alla Main Strategy).

Su questa centrale sono collegate quattro borchie di tipo ISDN NT1 PLUS della Telecomitalia.

Tutte le chiamate vengono instradate alla Main Strategy che in fascia oraria di lavoro svolge il compito di Call center, mentre fuori fascia oraria lavorativa le chiamate vengono instradate direttamente alle loro destinazioni. Tutte le chiamate senza risposta vengono instradate

sulla casella vocale, e in base alla fascia oraria darà un messaggio informativo del sito chiamato.

#### I VANTAGGI

Una delle peculiarità di quest'opera è la possibilità data dal sistema di mettere in sicurezza in modo totalmente indipendente ogni singola area, ma riuscendo comunque a gestirle tutte da un unico centro di comando, grazie anche al fatto che il sistema gestisce sia la linea PSTN che GSM per l'invio e la ricezione di segnali di anomalie e allarmi.

Altra particolarità dell'impianto è il sistema network realizzato per soddisfare l'esigenza di separare ed instradare pacchetti dati VoIP in porte/corsie differenziate. •

#### CONTATTI

**ZOIS ELETTRONICA**  
[www.zois.it](http://www.zois.it)

**FONDAZIONE HRUBY**  
[www.fondazionehruby.org](http://www.fondazionehruby.org)

**PREMIO H D'ORO**  
[www.accadoro.it](http://www.accadoro.it)