

**24 domotica e sicurezza**

Laura Turini

**elettro**  
giugno 2012 n. 6**ma è vero che...****...la fibra  
permette futuri  
ampliamenti?**

“Le problematiche emerse in fase di installazione”, spiega Maurizio Fratini di Service Red, “sono state legate alla scelta di portare la fibra ottica sino all'estremità dei pali per essere connessa alle telecamere. Questa predisposizione permette l'implementazione di altre telecamere e consente al palo di divenire un access point Wi-Fi, un punto di rilancio verso altre installazioni. Ad esempio permette di installare Pannelli Messaggio Variabile. È una scelta lungimirante, che ha comportato la creazione di trunk fibra già intestati e certificati che, all'atto pratico dell'infilaggio nelle varie tubazioni predisposte sino agli stacchi sopra al palo, ha creato problemi per la mancanza di una corretta posa delle tubazioni. Abbiamo così dovuto troncare le pre-intestazioni, infilare la fibra ottica monomodale e rifare le intestazioni sulla piattaforma a 8 m di altezza, effettuando giunzioni a freddo e creando un banco di lavoro sul cestello della piattaforma, situazione non agevole per i tecnici”.

**La soluzione per la radiofrequenza**  
“Notevole impegno è stato dedicato alle tratte Hiperlan 2 per la trasmissione in radiofrequenza dei segnali delle telecamere periferiche, prevedendo l'utilizzo di una piattaforma snodata di 30 m, che ha permesso di lavorare nel vuoto per staffare gli apparati. L'impianto consente di accedere alle matrici da qualsiasi postazione regia delle 4 sale operative, visualizzando le immagini connesse con la fibra ottica, e in parallelo di poter interrogare i 5 videoregistratori ibrido Bosch Serie 7000 indipendentemente dalla gestione su matrice, sia dalle centrali che da remoto. La scelta di sostituire il classico cavo RG59 con la fibra ottica per il collegamento delle singole telecamere è stata indovinata: con il tempo la fibra non subirà il deterioramento del cavo, che tende ad ossidarsi soprattutto in installazioni stradali, mentre la qualità costante del segnale sarà garantita nel tempo e la fibra ottica sarà infrastruttura di base per future applicazioni”.

**Sistema di videosorveglianza cittadina****In 60 su Varese**

Installazione di una telecamera sopra le siepi nel parco comunale dei Giardini di Palazzo Estense, sede del Comune di Varese. In tutto sono 60 le telecamere installate



**Un impianto di videosorveglianza creato per la protezione e la sicurezza di un'intera città. Questo l'ambizioso progetto realizzato nel 2010 all'interno del Comune di Varese, finalista nella categoria Pubblica Amministrazione e Servizi, del Premio H d'oro 2011 indetto dalla Fondazione Enzo Hruby, volto a valorizzare i migliori sistemi di sicurezza e a sostenere l'evoluzione professionale e tecnologica delle imprese del settore.**  
Un'installazione che, per la sua complessità e le diverse realtà che ha coinvolto, è stata conseguita a più mani: della direzione lavori si è occupato Maurizio Fratini, unitamente ai tecnici della ditta Service Red, che si sono avvalsi anche della collaborazione dei responsabili degli Uffici Tecnici Comunali interessati. L'esigenza principale era quella di riuscire a realizzare un'infrastruttura in fibra ottica che completasse il collegamento Intranet esistente e si estendesse nelle aree e nelle zone non coperte della città, creando una Lan Security su cui sviluppare completamente l'intero sistema, che permettesse il monitoraggio cittadino

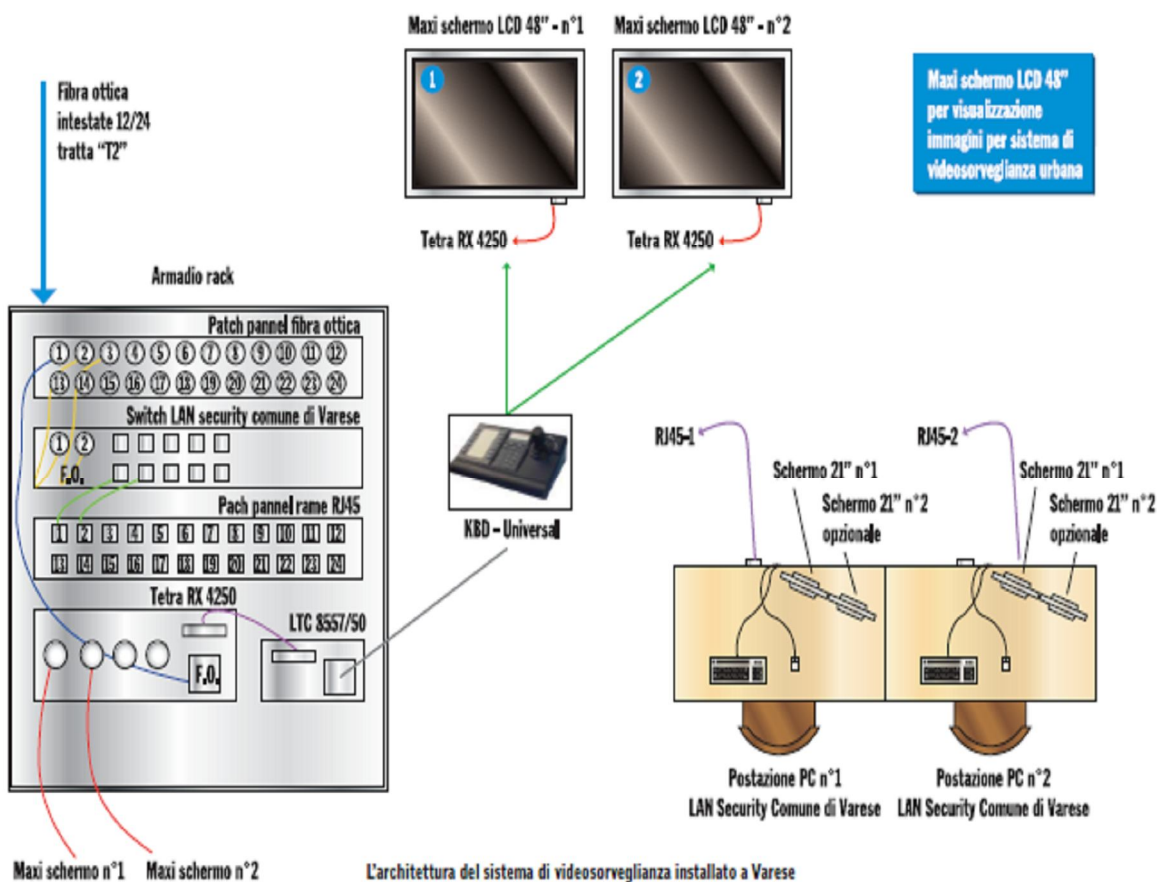
**Materiali installati**

- 60** telecamere (45 dome, 15 fisse)
- 4** sale operative collegate in diretta
- 2** monitor da 46" per ogni centrale
- 2** postazioni di lavoro per ogni centrale
- 2** pci primari (postazione di controllo locale)
- 4** dvr ibridi
- 2** dvr analogici
- 8** matrici per la gestione dei segnali in trunk master e slave
- 4** tastiere di controllo matrici e telemetria
- 6** tratte Hiperlan 2 di cui due da 8 e 10 km in radiofrequenza
- 2** postazioni ripetitrici per gli apparati radiofrequenza
- 2** punti di connessione con l'elicottero della Polizia di Stato
- 4** punti di connessione con mezzi mobili bidirezionali
- 15** km di fibra ottica

**?** **Che cosa**  
Sistema di videosorveglianza cittadina

**Dove**  
Varese

**Chi**  
Progettista e Installatore:  
Maurizio Fracini di Service Red e  
Ufficio tecnico Comune di Varese



dall'uscita autostradale fino ai luoghi più sensibili del centro di Varese. A tal fine, gli interventi messi in atto per creare il nuovo collegamento, compiuti nell'ottica di generare il minor impatto possibile sia a livello viabilistico che di cantiere, hanno previsto lavori e scavi in ogni parte della città.

### Immagine centralizzate alle forze dell'ordine

L'impianto, realizzato in diversi step, risulta composto in totale da 60 telecamere, posizionate in più strade del Comune; un sistema originariamente pensato e studiato per tenere sotto controllo la circolazione, ma da subito utilizzato per la sicurezza. L'ultimo intervento, realizzato nel 2010, consiste nell'installazione di 15 telecamere Speed Dome Bosch in aggiunta alle presenti, che consentono di rivedere determinate riprese anche in tempo reale, e nella centralizzazione delle immagini in 4 diverse sedi operative presenti sul territorio: Polizia Locale, Polizia di Stato,

## SONO 6 I VANTAGGI

1. Ogni centrale lavora sia in live con la matrice (selezionando la camera ed eseguendo la telemetria con alta definizione), sia mediante pc connesso ai dvr e nvr (visualizzazione, telemetria, pre-view delle immagini, scarico dei filmati e ricerca forense)
2. Le telecamere a campo sono connesse ai vari punti di raccolta via RG, con doppio su cavo twisted, in radio frequenza e alcune direttamente in fibra
3. Due punti di connessione con l'elicottero della Polizia di Stato per le immagini riprese dall'elicottero alle sale operative della Questura e della Prefettura
4. La fibra ottica genera una sorta di anello denominato lan security su cui sono connessi tutti gli apparati: su questa infrastruttura poggia l'intero progetto
5. Possibilità di attrezzare in breve tempo punti di ripresa o di controllo lungo la lan security sia mediante connessione diretta sulla fibra che tramite i punti a radiofrequenza
6. Possibilità di far crescere il sistema con diverse altre applicazioni

Comando dei Carabinieri e Guardia di Finanza. Queste centrali hanno oggi la possibilità di visualizzare e gestire completamente il sistema 24 ore su 24, di registrare e conservare le immagini e di interagire tra loro inviandosi le riprese in tempo

reale: un vero e proprio sistema integrato di sicurezza tra tutte le forze dell'ordine presenti sul territorio, dunque, a garanzia di una tranquillità totale, ma, soprattutto, di una tempestiva risposta in caso di emergenza.

### Protezione civile, ospedale ed eventi

L'installazione è stata suddivisa in diverse tipologie di lavori, e ha visto coinvolte più aziende; i tecnici di Service Red hanno provveduto al montaggio delle telecamere, al collegamento degli apparati, alla configurazione delle matrici e al collaudo generale dell'impianto. Tra le particolarità dell'opera, la possibilità di collegamento tra le forze di polizia e l'ospedale locale, che permette la trasmissione in tempo reale dei referti medici e consente di affrontare le emergenze, legate in particolar modo alla presenza dell'aeroporto di Malpensa. Anche la prevenzione è rientrata nel progetto, date le richieste della Protezione civile di poter visualizzare due zone critiche: la prima a Sud della città, per il monitoraggio dell'esondazione dei torrenti, e a Nord per il controllo degli incendi boschivi del Parco del Campo dei Fiori. Sono stati infine tracciati i profili necessari per coprire anche esigenze specifiche, quali i grandi eventi, come i Campionati di Canottaggio 2012.