

progetti

RESIDENZIALE DI FASCIA ALTA

Soluzione di impiantistica integrata per una grande villa in provincia di Vicenza, in cui la protezione esterna è affidata a telecamere termiche con funzioni di video analisi

Rilevazione esterna in presenza di ogni condizione meteo

di Paola Cozzi

L

La villa al centro del progetto si trova in provincia di Vicenza. Costruita in stile moderno, ma con molti riferimenti al classico, è stata dotata di più impianti integrati: elettrico a livelli industriali, domotico, audio-video (sala cinema), fotovoltaico, idraulico, gestione della SPA privata con piscina interna ed esterna, impianto di condizionamento, networking e videofonia VoIP, impianto di allarme interno ed esterno (telecamere termiche con analisi video e sensori) e, infine, impianto IP.

La protezione esterna della residenza è affidata a telecamere termiche con video analisi integrata che, oltre che registrare l'area di competenza, sono in grado di analizzare ogni movimento escludendo qualunque fonte di disturbo quali luci, ombre e alterazioni atmosferiche.

In particolare, nei punti strategici della villa sono state installate sei telecamere con sei ottiche termiche e sei ottiche "day".

SEI PALI TECNICI CON OTTICA TERMICA

Per fissare i dispositivi video, sono stati realizzati sei pali tecnici, zincati e verniciati a caldo.

Ogni palo personalizzato è composto da:

- telecamera (day + thermal) installata alta



- moduli input/output per inserito/disinserito, allarme e pre-allarme, shock, manomissione palo, taglio cavo, installati all'interno del palo
- media-converter Ethernet per cavo cat. 7 (trasmissione dati + PoE) per lunghe distanze, installati all'interno del palo

- sistema di ventilazione completo di feritoie per il raffrescamento

Il palo è stato fissato su un cilindro, a sua volta fissato a terra. Questo ha consentito, in fase di installazione, di regolare la direzione di puntamento della telecamera termica.

La caratteristica fondamentale di ogni palo tecnico è l'ottica termica, in grado di rilevare la presenza umana anche in condizioni di scarsa o zero luminosità, nebbia fitta o pioggia intensa.

Inoltre, vanta una sensibilità di 0,05°C: è in grado, cioè, di rilevare un movi-

Il progetto descritto ha vinto - per la categoria "Residenziale" - il Premio H d'Oro 2016, organizzato dalla Fondazione Enzo Hruby

mento con una differenza di temperatura di soli 0,05°C.

RILEVAZIONE DI OGNI MOVIMENTO

L'analisi video integrata consente di rilevare ogni movimento presente in una determinata area. Non sono presenti né software esterni, né hardware dedicati. Ogni telecamera con Activity Sensor abilitato lavora indipendentemente dalle altre e comunica con queste in base a regole interne prestabilite. La gestione della tastiera di controllo, dei telecomandi e l'attiva-

zione delle sirene è affidata a una centrale di allarme.

Le sei telecamere Day + termica diventano, quindi, semplici zone di allarme.

I dispositivi dispongono di un sistema a bus proprietario per la gestione di moduli input-output. Questi moduli sono i collegamenti hardware tra le telecamere e il sistema di allarme, nonché le automazioni varie (apri-cancello, basculante, attivazione ventole ecc.).

Inoltre, sono stati installati 12 moduli (due input - due output), due per ogni telecamera.

Tra le ulteriori caratteristiche:

- le funzioni personalizzate delle telecamere sono il cervello del sistema e permettono molteplici funzionalità
- ogni telecamera gestisce le proprie regole senza l'ausilio di software esterni o centralizzatori, rendendo il sistema molto sicuro e scalabile
- la gestione interna dei dispositivi è affidata a un server a rack con doppia uscita (HDMI verso monitor dedicato e PAL verso distributore video). Il distributore video ripartisce il segnale video PAL verso otto tastiere di allarme che permettono la visione del flusso video

VIDEO-RONDA GIORNALIERA REMOTA

Il Wi-Fi della villa permette la visione delle telecamere da qualsiasi dispositivo (smartphone, PC portatile, tablet). Altre due telecamere, sorvegliando un tunnel, completano il sistema.

La registrazione h24 è affidata a un Nas a rack (network attachment storage) con quattro dischi da tre TB in RAID 1 (mirroring). Switch PoE+ UPS e firewall completano il sistema nella sua parte di networking.

Inoltre, l'apparato è gestibile da remoto.

Dato che il perimetro della villa è molto esteso e le tratte dallo switch PoE+ alla singola telecamera superano abbondantemente i 100 metri, è stata utilizzata la soluzione con media-converter che permette di utilizzare un cavo a doppino per trasferire fino a 500 metri il segnale dati e il PoE.

In più, è stata ideata un'interfaccia che rende facilmente fruibili le telecamere di rete su qualsiasi piattaforma disponibile.

La forza di tale interfaccia è che non necessita di software da installare: il cliente deve solo accedere alla sua pagina riservata nel sito e fruire dello streaming.

Questo streaming molto leggero permette, inoltre, di effettuare una video-ronda giornaliera remota per controllare lo stato delle telecamere e delle registrazioni ed eventuali anomalie.

Solo pochi secondi al giorno per un servizio di fondamentale importanza che garantisce un sistema stabile nel tempo.

La stessa interfaccia è adoperata dall'Istituto di Vigilanza, che controlla l'apparato video del cliente.

Monitoraggio costante dell'area parco

Chi ha realizzato l'impianto descritto è l'azienda Gubert System. Il suo titolare, Luciano Gubert, ci "racconta" i passaggi chiave

Quale struttura connota la villa in questione?

La villa è in stile moderno, circondata da un parco di 5.000 mq. Per coglierne la struttura, basti dire che è dotata di due piscine, una SPA e impianto audio-video con sala cinema. Parliamo, dunque, di una residenza particolarmente imponente e lussuosa.

Le esigenze del cliente?

Monitorare costantemente tutta l'area parco, rilevando presenze anche in caso di nebbia, pioggia intensa, penombra, forte luce solare e vento. Il tutto preservandone l'estetica, inserendo nel verde protezioni puntuali installate su pali tecnici e verniciati con colori tenui e consoni alla vegetazione.

In che cosa consistono i "pali tecnici"?

Hanno la funzione di ospitare la telecamera termica e tutti i componenti necessari al corretto funzionamento e "tampering" del sistema: relè di potenza per il controllo dell'illuminazione su rilevazione termica, moduli di input-output per la comunicazione verso il sistema di allarme e verso il sistema domotico, sistema di shock-de-



Luciano Gubert,
titolare di Gubert System

tor per la rilevazione della vibrazione del palo e ventole di raffrescamento interne al palo.

Perché la scelta è ricaduta sulla telecamere termiche?

La tecnologia termica - a mio avviso - ha vinto il confronto con le tecnologie esterne di tipo classico quali barriere a infrarosso e microonde, nonché con le tecnologie più "raffinate" quali pressometrico e microfonico. Il motivo della scelta? È nato da un'attenta valutazione della struttura del parco, caratterizzata dalla presenza di piante diverse dislocate a gruppi, da prato erboso con dossi e avvallamenti, da perimetri composti - volutamente - da una recinzione bassa e non invasiva e da un'illuminazione notturna che, in molte zone, è soft.

4power

World :: Wide :: Technology

4NET SWITCH PoE GIGABIT

SICUREZZA E VELOCITÀ SENZA PERDERE PACCHETTI

Nuovi **Switch PoE Gigabit 4Net serie 4N-Gxx** 8-16-24 porte LAN 10/100/1000 e porte SFP per collegamento uplink in fibra ottica.

PoE IEEE802.3af/at, 30W su ogni porta.

Power budget: versioni P fino a 250W e versioni HP fino a 450W.

Linea di prodotti progettata per garantire la massima interoperabilità tra i componenti e fornire una infrastruttura veloce, robusta e sicura per i vostri dati.

Info e dettagli: <http://networking.4power.it/4n-giga>



Alimentatori Industriali 4Power



AMPIO RANGE DI TEMPERATURA E UMIDITÀ DI LAVORO

- Tensioni ingresso: 90~264 VAC / 127~373 VDC
- Schermatura da disturbi elettromagnetici
- Protezioni da sovraccarico e sovratensioni
- Conformi agli standard EMC EN55022 classe A

Serie 24V - 4N-PWR 24V Tre potenze: 45, 60 e 75W. Pensati per alimentare switch, access point e altri apparati in bassa tensione.

Serie 48V - 4N-PWR 48V Tre potenze: 120W, 240W e 480W. Pensati per alimentare periferiche PoE (switch e PoE injector), come alimentazione prevalente o per ridondanza.

Info e dettagli:
<http://networking.4power.it/4n-pwr>

www.4power.it
info@4power.it



Seguici su

