



white paper

4 STEP per diventare progettisti esperti di Videosorveglianza

Secondo una ricerca di IMS Research il mercato della videosorveglianza è in costante crescita dal 2010 e si stima che nel 2016 sarà uno dei segmenti di mercato più proficuo dell'IT. Un mercato che sta cambiando drasticamente e che nei prossimi 5 anni entrerà in nuovi settori, come l'Istruzione, in cui è previsto un investimento di oltre 700milioni di USD entro il 2016. È giunto il momento, per molti integratori di sistemi di sicurezza, installatori informatici ed elettricisti di cavalcare l'onda!

Di seguito i 4 Step da seguire per diventare esperti progettisti di Sistemi di Videosorveglianza IP:

1. Definire la finalità dell'impianto di Videosorveglianza
2. Analizzare l'area e determinare le zone da monitorare
3. Scegliere le videocamere adatte allo scopo
4. Progettare il Sistema di Videosorveglianza

1. Definire la finalità dell'impianto di Videosorveglianza

Il primo passo è capire quale tra le seguenti finalità ha indotto il Cliente a installare un sistema di videosorveglianza:

- Sicurezza dei Beni: proteggere beni mobili e immobili da furti, atti vandalici o accessi non autorizzati;
- Monitoraggio Accessi: controllare accessi ad edifici, parcheggi, passi carrai, anche fuori dall'orario di apertura delle aree monitorate;
- Monitoraggio Eventi: rilevare eventi come intrusioni, movimenti, problemi tecnici e attivare la registrazione su evento, allarmi sonori o l'invio di alert;
- Ripresa: fornire una panoramica dell'area agli addetti della sicurezza o sfruttare l'effetto deterrente di riprendere in tempo reale aree pubbliche;
- Registrazione: salvare le riprese per consentire la ricerca di eventi avvenuti, e consentire una migliore interpretazione dello stesso, per esempio il furto in un negozio;
- Video Analisi: fare video analisi come controllo targhe, conteggio persone, controllo della velocità o segnalazione oggetti/mezzi sottratti o abbandonati.

2. Analizzare l'area e determinare le zone da monitorare

Individuare l'area o le aree da sorvegliare con l'ausilio di una pianta in scala, in cui siano evidenziati anche eventuali ostacoli e annotare le considerazioni emerse dalla valutazione dei seguenti fattori:

a. La finalità dell'impianto di videosorveglianza

Se il fine ultimo dell'impianto non è identificare persone od oggetti, ma solo rilevarne la presenza, non è indispensabile una telecamera ad alta risoluzione; diversamente è necessario valutare anche la distanza della camera dal soggetto e, nel caso di un citofono o una porta d'ingresso in cui la videocamera è molto vicina al soggetto, può bastare una risoluzione standard; se invece il soggetto è distante o l'area estesa optare per una camera HD.

b. Valutare le condizioni di luce e la sensibilità della camera

La luce è discriminante nella scelta del prodotto e del luogo in cui installarlo, valutare con attenzione:

- La luminosità dell'ambiente: utilizzare luxmetri/illuminometri per misurare i lux dell'ambiente e scegliere una videocamera in grado di produrre immagini nitide se bene l'ambiente sia troppo o poco luminoso.

Nota: la luce in una giornata estiva corrisponde a 100.000 lux, nelle giornate con cielo coperto scendiamo a 1.000-5.000 lux e al tramonto fino a 10 lux; in un ufficio di norma abbiamo 200-500 lux e in una notte con luna piena 0,3 lux.

- La presenza di fonti di luce: evitare di puntarvi direttamente la telecamera, ma posizionarla sotto o a fianco al punto luce, in modo che il fascio luminoso corra parallelo alla linea di ripresa.
Valutare eventuali riflessi di superfici verso cui è diretta la camera e in ambienti esterni dirigerla sempre in direzione Nord-Est o Nord-Ovest.

Nel caso in cui non sia evitabile, come ad esempio all'ingresso di un palazzo a vetri o la vetrina di un negozio, assicurarsi di installare una videocamera con BCL (Backlight Compensation), in grado di riportare alla luce il soggetto in primo piano.

c. Valutare le dimensioni dell'area che si desidera inquadrare

Se l'area da sorvegliare è molto ampia e i dettagli non sono indispensabili scegliere una videocamera con lunghezza focale corta (4mm) e campo visivo più grande (angolo di ripresa 62° - ampiezza inquadratura di ca 12metri*).

Diversamente, scegliere una videocamera che garantisca una visione in dettaglio e con maggiore lunghezza focale (12mm) e campo visivo ridotto (angolo di ripresa 22° - ampiezza inquadratura di ca 4metri*).

* Con la telecamera e l'obiettivo posti a 10 mt di distanza.

3. Scegliere le videocamere adatte allo scopo

Per non rischiare di rendere il sistema cieco a furti, criminalità o situazioni di emergenza, scegliere la videocamera da installare in base alle specifiche:

- **Megapixel e HD** - la qualità dell'immagine aumenta con i megapixel; più un'immagine è ad alta risoluzione più può essere ingrandita senza perdere dettaglio; una telecamera ad alta risoluzione può riprendere una zona più ampia, offrendo la possibilità di installare meno telecamere.

Nota: Le videocamere analogiche arrivano ad un massimo di 0,4 Megapixel e oltre i 5 metri definizione e dettaglio si perdono – le videocamere digitali arrivano fino a 5 Megapixel e forniscono video ad alta risoluzione anche fino a 75m di distanza.

- **Day&Night e IR** - una videocamera ad infrarossi, con bassissima sensibilità alla luce o un obiettivo con diaframma automatico può fare riprese anche durante la notte o in ambienti con scarsa luce (fino a 0 Lux).
- **Indoor vs Outdoor** – per sorvegliare ambienti esterni installare videocamere outdoor certificate IP-66, con sistemi di riscaldamento e ventilazione incorporati, resistenti a intemperie e a temperature estreme (da -40°C a +50°C); ma in alcuni casi è bene che siano anche resistenti ad atti vandalici e certificate IK-10.
- **Fissa vs Motorizzata** – Le videocamere fisse a cupola (dome) sono ideali per ambienti in cui contano estetica e discrezione ed è richiesta una panoramica dell'area; le videocamere fisse box o bullet consentono di direzionare l'obiettivo in un punto specifico; le motorizzate o PTZ (Pan Tilt Zoom) consentono di seguire attivamente i movimenti di una persona o di un oggetto e di impostare la modalità "sentinella".
- **Wireless vs Wired** - Tutte le videocamere IP necessitano di alimentazione e connessione alla rete, le videocamere Wired con tecnologia PoE (Power over Ethernet) sono alimentate direttamente dal cavo Ethernet, il vantaggio è quello di non dover rifare l'impianto elettrico e poterle installare ovunque. Le videocamere Wireless sono versatili, installabili in zone remote o in cui il cablaggio è difficoltoso, ma sono meno affidabili lato connettività.

4. Progettare il Sistema di Videosorveglianza

L'ultimo step prima dell'installazione è progettare l'intero sistema di videosorveglianza, definendo:

- il numero e la tipologia di videocamere necessarie
- dove installare le videocamere (parete, soffitto, esterno/interno..)
- quale sistema di gestione/registrazione delle immagini adottare (alcuni produttori lo forniscono con le videocamere stesse)
- infrastruttura di rete complementare (switch, DVR/NVR, Video encoders, antenne..) e accessori (staffe, alimentatori..)
- dove e come gestire la "sala di controllo"

Il sistema di gestione/registrazione delle immagini

Nel caso di un sistema CCTV con videocamere analogiche per registrare le immagini sarà necessario integrare un DVR (Digital Video Recorder); mentre con le videocamere digitali è consigliabile un sistema NVR (Network Video Recorder).

Alcuni produttori integrano il Video Recorder con sistemi di gestione video che possano controllare e gestire da un'unica postazione/monitor un numero di telecamere limitato (fino a 128).

Infrastruttura di rete complementare

Spesso gli apparati complementari sono già presenti nell'area da sorvegliare, in quanto i cavi di rete e gli switch sono necessari anche per la connessione dei PC; quindi a volte è sufficiente un ampliamento o uno spostamento degli stessi, per rendere il sistema idoneo al collegamento delle videocamere.

Nel caso di un sistema ibrido (analogico e digitale) è necessario prevedere l'installazione di Video encoders, che convertano il segnale analogico in digitale.

La "sala di controllo"

Di norma la sala controllo è unica ed è situata all'interno della zona sorvegliata, ma nel caso di grandi edifici, enti dislocati sul territorio e necessità particolari, come nel caso di banche, ferrovie e zone industriali, è possibile creare una sola centrale, che da un'unica postazione tiene sotto controllo una rete di centinaia di telecamere.

Il corretto allestimento del Sistema di Videosorveglianza e della sala operativa può dare un contributo determinante all'aumento dell'efficienza dell'impianto stesso e consentire agli operatori di svolgere la loro attività in condizioni ottimali.

Per informazioni relative a progetti e soluzioni visita il nostro sito web:
www.dlink.com/it
o contattaci:
E: it-sales@dlink.com
T: 02.9289.8000