

IP e analisi video per la sicurezza dei campi fotovoltaici

Stato di fatto ed esigenze del committente

Un importante fondo d'investimento internazionale ha commissionato a Group Z**** Spa, primario System Integrator italiano, la progettazione e l'installazione di adeguati sistemi di sicurezza attiva a protezione di campi fotovoltaici da realizzarsi in diverse aree nel Sud Italia. Gli aspetti critici del progetto erano i seguenti:

- Protezione di vaste aree situate in zone isolate e lontane da centri urbani dal furto di pannelli fotovoltaici, cavi in rame e sofisticate apparecchiature di trasformazione dell'energia. Protezione da atti di vandalismo
- Necessità di rispettare limiti di costo rigidamente definiti
- Necessità di contare su soluzioni a rapida installazione, ma nel contempo in grado di garantire alta capacità discriminante di allarmi impropri - in particolare generati dalla presenza di animali randagi, anche di taglia significativa (cani, volpi, tassi)
- Ricorso a tecnologie immuni da interferenze elettromagnetiche e scariche elettrostatiche, anche di elevata potenza, di origine naturale o indotte dalle tecnologie per la trasformazione dell'energia presenti nei siti.
- Impiego di tecnologie di facile utilizzo adatte a personale non specializzato.
- Accessibilità da remoto per "alarm verification" nonché per tarature, controlli tecnici e manutenzioni on line.

La proposta di AASSET Security Italia, distributore a valore aggiunto di primari brand di sicurezza, è stata accolta con interesse ed immediatamente applicata, a titolo sperimentale, in un primo campo fotovoltaico di dimensioni contenute, da realizzarsi in provincia di Enna (1 MW di potenza prodotta per un chilometro di perimetro).

La tecnologia messa in campo

Viste le necessità del progetto, si è optato per una protezione perimetrale basata su telecamere IP GRUNDIG e sistemi di analisi video AIMETIS Symphony. Considerata l'estensione geografica dell'impianto e le problematiche ambientali legate alla presenza di interferenze elettromagnetiche ed elettrostatiche anche di elevata potenza, quale riferimento per la rete IP si è realizzato un anello perimetrale in fibra ottica. Le 21 telecamere impiegate lungo il perimetro da proteggere, installate ad inseguimento ad una distanza di 50 metri tra loro, sono le box camera GRUNDIG modello GCI-K0503B: telecamere IP 1080p Full HD, 2 Megapixel, slot per registrazione su scheda Micro SD, Day /Night con filtro ICR. Anche le caratteristiche di robustezza meccanica e la capacità di operare in condizioni di temperatura ambientale che può arrivare fino ai 50° sono state determinanti nella scelta delle telecamere. Le telecamere sono state dotate di ottiche TAMRON Megapixel da 1/2", Autoiris, Varifocal 4-12mm. Per garantire le condizioni ottimali luminosità alle riprese notturne si sono previsti illuminatori IR a Led AASSET ASTIR294S45, che con 14,4W di potenza garantiscono un cono illuminante di 45° di apertura e 60 metri di profondità. Per la gestione del sistema è stata impiegata la soluzione software AIMETIS Symphony: una piatta-





forma molto stabile, aperta, che supporta una lunga lista di encoders e telecamere IP e che abbina un'interfaccia utente semplice ed intuitiva a sofisticati algoritmi di gestione video, supportando una compressione MPEG4, MJPEG, H.264 senza limiti di scalabilità.

La piattaforma AIMETIS si è rivelata la più idonea, tra le tante considerate, anche e per la sua completissima serie di software per l'analisi video. Nello specifico si sono rivelati di maggior interesse gli algoritmi Video Motion Detection, Classificazione di oggetti, Oggetto rimosso/abbandonato, Conteggio persone, Loitering, Direzione non consentita. Molto apprezzato dal committente anche che AIMETIS sia uno dei rari produttori in grado di offrire una piattaforma software completa, ovvero che includa propri software di analisi e che non debba quindi ricorrere ad assemblaggi con software analitici di terze parti.

Il progetto è stato completato nel pieno rispetto dei tempi previsti. In particolare la taratura delle telecamere (messa a fuoco ed orientamento), la connessione degli apparati di rete e dei server di gestione, forniti già preconfigurati dall'ufficio tecnico AASSET Security Italia a San Vendemiano, ha richiesto tre giornate di lavoro di due persone. La parametrizzazione dell'analisi video è stata eseguita completamente da remoto, ovvero senza che del personale specializzato si recasse sull'impianto, impiegando due giorni di lavoro di una persona.



La parola al committente

Il responsabile tecnico del fondo d'investimento committente del progetto ha commentato: "La soluzione AIMETIS/GRUNDIG adottata ha soddisfatto appieno la nostra necessità di dotarci di un sistema video di sicurezza facile da installare, configurare ed utilizzare. La qualità di telecamere impiegate e l'intuitività dell'interfaccia grafica di AIMETIS Symphony e l'efficacia degli algoritmi d'analisi video utilizzati si sono dimostrati all'altezza delle attese. I costi ragionevoli sostenuti per l'installazione e la forte ottimizzazione delle risorse necessarie alla gestione del sistema non sono state di ostacolo al raggiungimento di quell'efficacia operativa che ci prefiggevamo di ottenere. Ora disponiamo di una soluzione innovativa per la protezione dei nostri campi fotovoltaici, di gran lunga da preferirsi alle soluzioni basate su tecnologie di protezione perimetrale tradizionali che abbiamo usato fino ad oggi. Per la rapidità ed i bassi costi d'installazione, l'efficacia operativa, la scalabilità, la facilità ed immediatezza d'utilizzo, riteniamo d'impiegare la tecnologia AIMETIS/GRUNDIG in tutti i nuovi campi in via di realizzazione, nonché nei futuri rifacimenti degli impianti esistenti."

In breve

Location: parco fotovoltaico in Sicilia (Enna).

System Integrator: Goup Z**** Spa.

Tipologia di installazione: protezione perimetrale con telecamere IP e sistemi di analisi video (Video Motion Detection, Classificazione di oggetti, Oggetto rimosso/abbandonato, Conteggio persone, Loitering, Direzione non consentita). Per la rete IP: anello perimetrale in fibra ottica.

Brand dei componenti: telecamere IP GRUNDIG (www.grundig-cctv.com); soluzione software CSM ed Analisi Video AIMETIS Symphony www.aimetis.com