



Consorzio di Bonifica Ugento e li Foggi
Ugento - Lecce

**"PROGETTO PER LA DISTRIBUZIONE
REGOLAMENTATA ED AUTOMATIZZATA DI ACQUA,
CON TELECONTROLLO, NELL'AMBITO DEI
DISTRETTI IRRIGUI CONSORTILI"**

Importo € 5.600.000

TITOLO

ELAB.

**RELAZIONE SPECIALISTICA E DISCIPLINARE TECNICO DEL
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA E ANTINTRUSIONE**

A 4

Progettista:
Ing. Gregorio Raho

R.U.P. :
Ing. Silvia Palumbo

Supporto tecnico specialistico:
Ing. Antonino Fortunato

Visto: IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Vito Caputo)

IL COMMISSARIO UNICO
(Dott. Alfredo Borzillo)

Descrizione

Data

Prima emissione

Aprile 2016

Revisione 1

Luglio 2017

Revisione 2

Luglio 2021

RELAZIONE SPECIALISTICA E DISCIPLINARE TECNICO DEL SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA E ANTINTRUSIONE

Premessa

Nell'ultimo decennio, a causa del consistente e continuo aumento del prezzo del rame sono aumentati progressivamente i furti e le effrazioni all'interno degli impianti consortili. Ladri specializzati portano via cavi di potenza, barrature dei quadri BT e tutto quello che è fatto in rame e che si riesca a prelevare in breve tempo (corde di rame dell'impianto di terra, barratura di trasformatori, etc).

Il danno provocato in genere è notevole in quanto oltre il materiale asportato va considerato il danno collaterale, molto cospicuo, provocato dal danneggiamento delle apparecchiature. E' questo il caso in genere dei quadri BT di potenza e dei trasformatori: i danni provocati interessano in genere la carpenteria, gli interruttori di potenza, la strumentazione ed i trasformatori stessi. Nella maggioranza dei casi occorre affrontare dei cospicui costi di riparazione o addirittura la sostituzione di intere apparecchiature. Al danno consistente, si aggiunge il problema della certificazione delle apparecchiature (quadri BT ed MT) e della Dichiarazione di Conformità acquisita con l'esecuzione dei lavori. Tutte queste certificazioni a seguito dell'effrazione non hanno più valore legale. Resta infine il pericolo, non trascurabile, che qualche cavo elettrico con la guaina danneggiata dal tentativo di asportarlo, non individuato durante le operazioni di manutenzione, possa essere fonte di grave pericolo per il personale .

Per proteggere gli impianti dai frequenti e ripetuti furti ed effrazioni, si ritiene indispensabile prevedere la realizzazione di un sistema di videosorveglianza e antintrusione, che assicuri il monitoraggio costante delle aree sensibili, attraverso una centrale di controllo e/o un collegamento con un servizio di vigilanza esterno.

L'utilizzo dei predetti sistemi, complementari tra loro, consente di ottenere una:

- tempestiva segnalazione dei tentativi di intrusione nel sito;
- tempestiva segnalazione dei tentativi di furto o danneggiamento degli impianti, attraverso la ripresa delle immagini da parte di telecamere opportunamente dislocate;
- centralizzazione delle informazioni relative agli allarmi e alle immagini del sito, in modo da allertare il personale addetto e fornire delle indicazioni sulle modalità con le quali attivarsi nel modo più adeguato, per contrastare il tentativo di intrusione;

- registrazione e messa a disposizione di tutte le informazioni (dati, immagini) per eventuali indagini successive agli eventi stessi.

Si prevede di sorvegliare le aree delle vasche di raccolta connesse con impianti di sollevamento.

Con la continua evoluzione tecnologica i sistemi di sorveglianza ed antintrusione hanno raggiunto un elevato grado di efficienza ed affidabilità, utilizzando tecnologie ormai consolidate ad un costo relativamente contenuto, beneficiando inoltre di un canone mensile per il sistema trasmissivo e quello da corrispondere al servizio esterno di vigilanza più contenuto rispetto al passato.

Il sistema prevede l'utilizzo di telecamere tipo "Dome" e fisse, in esecuzione per esterno delle migliori marche presenti sul mercato, con elevata sensibilità e a raggi infrarossi per riprendere immagini anche in assenza di luce. Le telecamere saranno ubicate in posizioni idonee a garantire la copertura dell'area dell'impianto o dei punti più sensibili.



TELECAMERA DOME CON AUTOTRACKING

Le telecamere saranno dotate altresì, di tecnologia IP che consente notevoli vantaggi rispetto ad una telecamera analogica, avendo una accessibilità e gestione remota da qualsiasi punto della rete attraverso una connessione internet, una elevata qualità delle immagini, una semplicità di integrazione con altri sistemi, costi ridotti di implementazione poiché utilizzano infrastrutture di rete presenti e possibilità di alimentazione da altri apparati di rete con tecnologia PoE (Power over Ethernet).

Le telecamere oltre a controllare eventuali intrusioni possono verificare l'identità delle persone che intendono accedere all'impianto; in questo caso, all'esito della verifica, l'addetto al telecontrollo può azionare da remoto l'apertura automatica del cancello, laddove è presente, limitando in tal modo le copie di chiavi in circolazione, oppure constatare la presenza di personale addetto alla manutenzione degli impianti.

Il sistema antintrusione è costituito da un rivelatore esterno di movimento, in doppia tecnologia, in grado di coprire le aree sensibili all'interno del perimetro e in prossimità dell'accesso al locale impianti, da un sensore volumetrico ad infrarossi per la rilevazione di movimenti nell'area interna al locale e da un sensore a contatti magnetici per apertura porta. I segnali provenienti dai sensori saranno raccolti da una centrale, dalla quale verranno impostate le zone da controllare e gli allarmi elaborati verranno inviati sia come messaggi di testo (SMS) che vocali, utilizzando un modem GSM.

La messa in esercizio dei sistemi dovrà avvenire prima del collaudo del sistema di telecontrollo e delle apparecchiature elettromeccaniche revisionate presenti nei locali tecnici, per garantire fin da subito l'integrità degli impianti in assenza di personale in loco.



SENSORE A DOPPIA TECNOLOGIA DA ESTERNO

Il sistema di videosorveglianza

Il presente capitolo descrive dell'architettura del sistema, le caratteristiche degli apparati e del software di videosorveglianza, l'indicazione dei materiali da fornire per realizzare il sistema.

In particolare la Ditta individuata per la realizzazione del sistema dovrà curare:

- la fornitura, l'installazione, l'avviamento e la configurazione (hardware e software) dell'intero sistema;
- lo start-up dell'impianto e le necessarie operazioni di verifica per poter collaudare e rendere operativo l'impianto con la massima efficienza e rispettando i requisiti richiesti.

Obbiettivo fondamentale alla base di un progetto di videosorveglianza, e più in generale di un sistema di sicurezza, è quello di garantire, attraverso un sistema di controllo e supervisione centralizzato, l'unitarietà delle procedure di sorveglianza e di raccolta dati oltre ad un livello di sicurezza qualitativo ottimale, esteso in modo omogeneo a tutte le aree e i siti del Consorzio. Pertanto il sistema deve:

- prevenire e/o evitare furti, vandalismi e danneggiamenti;
- proteggere attrezzature ed impianti, mediante azione di prevenzione di atti dolosi che possano pregiudicare la sicurezza e la regolarità dell'esercizio degli impianti stessi;
- sorvegliare e controllare gli ingressi alle sedi, onde impedire l'accesso e la circolazione di estranei nelle sedi medesime;

In particolare il sistema di videosorveglianza dovrà prevedere, per quanto possibile, il controllo video delle aree interessate come di seguito dettagliato:

- controllo delle aree in prossimità degli impianti;
- controllo video del traffico attraverso gli accessi carrai;
- controllo video di aree sensibili;
- controllo antintrusione interno per l'accesso ai locali sedi degli impianti.

Il sistema concepito dovrà soddisfare una serie di requisiti minimi in previsione di una sua evoluzione e integrazione con altri sistemi:

- Scalabilità: il sistema deve consentire l'aggiunta di estensioni (es. incremento dell'area sorvegliata con aggiunta di telecamere e /o di sensori, etc). utilizzando tecnologie e metodologie tali da facilitarne l'estensione.
- Modularità: il sistema deve permettere la sostituzione di elementi (hw e sw) senza necessità di modificare l'intero sistema attraverso l'indipendenza funzionale dei vari elementi costitutivi tramite adozione di interfacce standardizzate.
- Aggiornamento: il sistema permette di seguire in maniera semplice ed economica l'evoluzione delle tecnologie.

- Standardizzazione: il sistema deve essere conforme a standard internazionali nei suoi vari elementi costitutivi, in particolare nelle parti relative ai formati di archiviazione ed ai protocolli di trasmissione, in modo da essere un sistema “aperto”, ovvero più facilmente manutenibile e upgradabile, anche da fornitori diversi.
- SW opensource: deve utilizzare componenti software “opensource”, sia nel sistema operativo che nella applicazioni.

La rete di trasmissione dati per il trasporto dei segnali sarà costituita da un sistema radio in tecnologia UMTS o ADSL con interfaccia di comunicazione basata su rete Ethernet e protocollo TCP/IP.

Architettura del sistema

La gestione centralizzata dei siti deve necessariamente tenere in considerazione l'importanza del trasferimento in tempo reale delle immagini provenienti dalle telecamere di ogni singolo sito verso il Centro di Controllo remoto.

Per ogni impianto controllato, all'interno di un armadio, verrà alloggiato un sistema di videoregistrazione - Network Video Recorder (NVR) - adeguato al numero di telecamere installate, in grado di visualizzare immagini in diretta e/o registrate.

Il NVR sarà dotato di 4 porte digitali over IP, dotato in loco di apparato di back-up integrato (come ad esempio un masterizzatore DVD), di un sistema di memorizzazione locale ad alta sicurezza (hard-disk), di interfaccia TCP/IP per la centralizzazione, di almeno 2 porte USB, di un lettore/scrittore di memorie solide degli standard commerciali più diffusi (SD card, MultiMedia card, XD card, ecc.).

L'architettura software sarà sviluppata su sistema operativo “Embedded” di facile e immediato utilizzo.

Il sistema aderisce alle normative Europee EN50132 di grado 3 e Grado 4 e al D.lgs 196/03 allegato B.

Il sistema sarà conforme a EN50132/5 per poter ospitare e rendere disponibili in maniera trasparente flussi IP RTSP di qualsiasi natura.

Il sistema sarà dotato di tecnologie “Disaster Recovery” per il ripristino in caso di necessità alle condizioni di fabbrica.

Caratteristiche di visione

Il videoregistratore sarà dotato di uscita VGA per monitor di gestione principale e programmazione con possibilità di visione di una singola o di tutte le telecamere anche in versione full-screen o selezionabile in diversi formati a secondo delle esigenze. Le uscite video possono essere programmate con visione di telecamere fisse, in sequenza ciclica o in allarmata (motion detection).

Funzionalità di Salvataggio, memorizzazione e trasmissione.

Il NVR consentirà la gestione contemporanea di: registrazione, visualizzazione in tempo reale, lettura simultanee, trasmissione immagini dalle varie periferiche di monitoraggio. I flussi di visualizzazione, salvataggio e memorizzazione sono indipendenti.

Il salvataggio e memorizzazione dei dati sarà effettuato localmente su dischi fissi caricati sulle apparecchiature oltre che alla possibilità di memorizzare su di un server centralizzato o anche su Hard Disk remoti in rete LAN o NAS.

La registrazione sarà possibile in alta definizione con trasmissione in definizione inferiore per non saturare la banda disponibile. E' possibile personalizzare l'occupazione della banda e l'algoritmo da utilizzare (H264, MPEG4, 3GPP ecc.) e possono essere supportati tutti gli apparati portatili come palmari e cellulari (Symbian, iPhone, BlackBerry ecc.)

Cancellazione automatica

La cancellazione automatica dei file registrati consentirà di gestire la disponibilità degli spazi di memorizzazione. Sarà possibile configurare la cancellazione automatica nel programma secondo i parametri seguenti:

- dimensioni dello spazio di memorizzazione (ad esempio, si può configurare una riserva di 4Gb di spazio di memorizzazione per una telecamera e, quando si raggiungono i 4Gb, il file più vecchio viene cancellato)
- durata di vita dei file (in conformità con la nuova legge sulla conservazione delle registrazioni). La funzionalità di riciclo automatico dello spazio occupato su Hard Disk pieno con metodologia F.I.F.O (First Input First Output) è estesa globalmente e direttamente al numero di hard disk connessi e configurati, con possibilità di bloccare eventi archiviati da una sovrascrittura accidentale prima dell'esportazione per backup.

La registrazione delle immagini può essere programmata in modo continuo e con limitazione di archivio (ad es. solo gli ultimi 7gg), oppure utilizzando il motion detection (vedi paragrafo successivo).

L'archiviazione può essere anche fatta, laddove viene richiesto, con la sovrapposizione dei dati della telecamera (descrizione), data, ora, minuti, ecc.

Modalità di registrazione

La memorizzazione può essere avviata in modi diversi:

- su richiesta (inizio/fine) dell'operatore attraverso la propria postazione di gestione (da remoto);
- in modo permanente (registrazione continuata);
- automaticamente su programmazione oraria e settimanale.

Il NVR sarà dotato di un calendario di schedulazione per la definizione di attività di registrazione con la possibilità di decidere la modalità di registrazione (continua, motion detection) e con la possibilità di definire un programma settimanale o determinati giorni di calendario oppure automaticamente alla ricezione di eventi/allarmi (contatti di allarme, analisi d'immagini, sistemi di terzi...).

Per ogni tipologia di registrazione su evento si deve poter gestire il pre/post allarme (la registrazione creata descrive un tempo t1 prima dell'allarme e un tempo t2 dopo l'allarme).

Registrazione in pre-post allarme

I parametri di registrazione sono indipendenti per ogni telecamera e possono essere modificati automaticamente alla ricezione di eventi/allarmi.

il NVR gestisce anche uno o più modalità di registrazione per telecamera. Si può definire per ogni singola telecamera anche l'algoritmo di compressione (es. MPEG-4, H.264.) Per ogni singolo algoritmo di compressione si possono regolare i parametri di compressione/qualità.

Al fine di permettere una occupazione intelligente e dinamica della registrazione occorre inviare i dati solo sulle telecamere in allarme, permettendo l'assegnazione automatica della massima velocità disponibile in caso di motion detection delle sole telecamere interessate all'allarme.

La risoluzione e la portata dei flussi registrati può essere configurabile telecamera per telecamera.

Il numero di immagini per secondo registrate sul disco può anche essere modulato in modo flessibile secondo le necessità operative. Ad esempio, si può avere una registrazione ad una cadenza diversa in modalità a rotazione e su allarme (si può così passare da una registrazione a 6,5 immagini/s fuori allarme ad una registrazione a 25 immagini/s durante il tempo di allarme).

Algoritmi intelligenti

a. Motion Detection

Ogni telecamera può registrare in continuo 24/24 ore oppure attraverso tecnologia Motion Detection (solo su movimento) registrando, in questa modalità, solo alcuni fotogrammi in assenza di movimento. Questa tecnologia permette l'ottimizzazione delle registrazioni in quanto il sistema registra solo se nelle immagini inquadrare avvengono dei movimenti.

Possono essere inoltre definite delle griglie di esclusione per definire zone non soggette alla registrazione. In questo modo si potranno escludere zone di movimento non importanti ai fini delle registrazione.

In caso di utilizzo della registrazione solo su allarme del motion detect si può definire sia il tempo di pre-allarme che quello di post-allarme. Il motion detect può essere regolato in sensibilità per ciascuna diversa telecamera e quindi per area di ripresa.

b. Rilevamento di oggetti incustoditi o mancanti

Il NVR è dotato di un automatismo che consenta di poter identificare un oggetto depositato in un'area controllata dall'occhio "vigile" della telecamera e segnalarlo come possibile pericolo.

Questa speciale tecnologia permette di essere allarmati in caso di sottrazione di oggetti da scene prestabilite oppure di deposito oggetti non autorizzati.

c. Rilevamento manomissione della telecamera.

Viene rilevato il cambiamento di scena quando una telecamera è stata manomessa fisicamente. Questa prestazione genera un'allerta ogni volta che qualcuno o qualcosa ha coperto gli obiettivi della telecamera, o quando la telecamera è stata spostata, o quando non è più a fuoco.

d. Rilevazione volto

Una funzione di analisi avanzata del NVR è la rilevazione volto da utilizzare per individuare e registrare i volti umani. Questa funzione acquisisce solo volti umani, ignorando le altre parti del corpo, gli oggetti o gli sfondi. Inoltre, può acquisire ciascun volto separatamente, nel caso in cui entri nella visuale ad esempio un gruppo di persone.

e. Rilevazione scavalcamento

Viene rilevato un oggetto delle dimensioni personalizzabili, che scavalca una soglia come ad esempio una recinzione, un muro, una linea di demarcazione ecc.

f. Tracking oggetti.

E' possibile, ai fini della sicurezza, il tracking degli oggetti identificati da telecamere fisse di scena, comandando telecamere con movimentazione a motore (brandeggiabili) e/o zoom.

g. Sovraimpressione dati esterni.

E' possibile connettere sensori esterni al fine di porre in sovraimpressione alle immagini delle telecamere dati provenienti da sensori esterni come livelli, temperature, misurazioni varie. Si può interrogare il sistema per ricercare un evento di misurazione particolare ed estrarre il videoclip riguardante quel dato cercato.

h. Monitoraggio apparato

A salvaguardia degli apparati NVR si possono attivare tutta una serie di monitoraggi aggiuntivi e specifici per il controllo dello stato dell'apparato ed in particolare:

- stato di funzionalità e integrità delle unità disco fisso installate
- stato di archiviazione (percentuale di occupazione del disco)
- stato delle funzionalità dei processi vitali del sistema operativo
- stato delle funzionalità delle connettività di rete degli apparati

i. Controllo della diagnostica hardware locale

Tale tipo di attività sarà eseguita con l'ausilio del protocollo tipo Simple Network Management Protocol (SNMP) con l'aiuto di un agente SNMP o simile per permettere al centro di supervisione di poter monitorare lo stato del NVR (stato telecamere, stato HD, temperature, velocità ventole, corrente assorbita dalla CPU, stato della rete IP ecc.)

j. Gestione allarmi ed avvisi

Il NVR può autonomamente, se programmato a seguito della tipologia di rilevazione locale di allarme configurata, generare una segnalazione remota alla centrale di controllo e inoltre gestire l'invio di una e-mail, degli SMS (con il modulo opzionale) o semplicemente attivare una segnalazione locale come comandare un'uscita relè programmata.

k. Gestione della privacy e della sicurezza per l'accesso all'utilizzo

In conformità alle direttive del garante della Privacy e dai minimi requisiti di sicurezza per definire le policy di accesso al NVR, si possono definire i permessi di uso sia per l'accesso in locale che da remoto con un archivio di utenti residente direttamente sull'apparato. Ogni singolo utente può modificare autonomamente la propria password.

Il NVR garantisce la cancellazione definitiva degli archivi immagini in modo parametrico, in base a quanto stabilito dalla legge vigente.

l. Funzionalità

Il NVR consente come unità locale le funzionalità di seguito descritte.

- Funzionalità hardware

Gestione PTZ: permette il controllo di telecamere con movimentazione a motore (brandeggiabili) e/o zoom. La soluzione consente di pilotare le diverse tipologie di telecamere mobili presenti sul mercato.

Gestione moduli I/O: è dotato di una linea RS485 per collegare dei moduli remoti per la gestione di ingressi/uscite digitali

Configurabilità del sistema: sia da locale che da remoto, senza interrompere l'attività operativa (architettura "Client-Server").

- Funzionalità audio:

Le funzionalità audio sono simili alle funzionalità video (acquisizione, restituzione, interfonia e diffusione). La compressione audio è caratterizzata da una elevata qualità (come ad esempio la compressione MP3) e l'audio dovrà essere perfettamente sincronizzato con il video.

- Funzionalità video

Digitalizzazione, compressione, commutazione e trasporto dell'immagine e del suono. L'apparato utilizza una compressione dell'immagine adatta a trasmettere video di alta qualità professionale con protocolli MPEG4, H264 e MJPEG e consente la ricezione di flussi IP RTSP megapixel, registrandoli senza perdita di qualità o con compressioni differenti da quella nativa dell'apparato IP trasmittente. Possono essere supportate direttamente le periferiche IP dei principali fornitori presenti sul mercato.

- Funzionalità di ricerca

Il NVR garantirà le seguenti funzionalità di ricerca:

- per immagini immediata su evento d'allarme (da una lista allarmi) o per data ed ora, senza interrompere la registrazione in atto.

- per oggetto. Possibilità di configurare contesti di preallarme ed avere, in fase di riproduzione delle immagini videoregistrate, evidenza di quanto accaduto prima dell'allarme
- per evento: prima-durante-dopo allarme.

La ricerca delle registrazioni dovrà essere possibile in tempi rapidi grazie a richieste multicriterio (data, luogo, campo orario, nome allarme, «tags» speciali o metadati...); la rilettura è quindi facilitata grazie a numerose funzioni di videoregistratore digitale (avanzamento rapido, ritorno, avanzamento a singolo fotogramma ...).

- Funzionalità di autenticazione

Il NVR consente di autenticare i flussi audio e video e quindi garantire l'origine e l'integrità dei flussi e dei dati associati (datazione oraria, meta-dati, dati esterni... ecc.) delle aree sensibili.

Caratteristiche tecniche degli apparati e del software di Videoregistrazione

Network Video Recorder

Il videoregistratore digitale di rete NVR permetterà la visualizzazione, registrazione e playback di immagini video provenienti da telecamere IP e IP Megapixel. Esso avrà alte possibilità di integrazione, connettività, interrogazione e di telecontrollo. Il videoregistratore dovrà essere fornito di un pacchetto software per il controllo locale, remoto e di centralizzazione.

- Avrà un sistema operativo basato su tecnologia XP Embedded e interfaccia E2U (easy to use)
- Utilità di ripristino alle configurazioni di fabbrica Disaster Recovery System su Hard disk
- Advance Hardware Control Monitor per la verifica in tempo reale degli stati vitali hardware del sistema (temperature CPU, mainboard, hard-disk, tensioni alimentazione, velocità ventole di raffreddamento)
- 1 x RS-485 a bordo per collegamento di telecamere PTZ dome o moduli I/O
- 1 x modulo I/O 4 ingressi allarmati e 4 uscite Relè espandibili
- 1 x masterizzatore DVD-RW dual layer per la esportazione diretta dei backup video/audio su DVD e CD RW
- 1 x porte USB 2.0 frontali

- 1 x porte USB 2.0. posteriori
- 1 x uscita audio mini stero jack
- 1 x uscita VGA (1024x768 pixel)
- Ventole di raffreddamento ed estrattive
- 1 x telecomando IR per l'uso normale del sistema senza tastiera e mouse
- 1 x ricevitore per telecomando IR su porta USB
- 1 x mini-tastiera
- 1 x mouse ottico
- 1 x scheda di rete Ethernet 1000 Mbps (espandibile fino a 4 porte Ethernet 1000)
- Capacità di archiviazione locale di almeno 2 terabyte
- Hard Disk SV35 specifici per audio/video
- N.4 flussi video IP
- Risoluzione di registrazione in base al flusso IP (320x240, 640x480, 1027x768, 1.3 Mpixel, 2 Megapixel, 3 Megapixel, 5 megapixel)
- Funzione di switch integrato
- Avrà un sistema operativo basato su tecnologia XP Embedded e interfaccia E2U (easy to use)
- Utilità di ripristino alle configurazioni di fabbrica Disaster Recovery System su Hard disk
- Advance Hardware Control Monitor per la verifica in tempo reale degli stati vitali hardware del sistema (temperature CPU, mainboard, hard-disk, tensioni alimentazione, velocità ventole di raffreddamento)
- 1 x RS-485 a bordo per collegamento di telecamere PTZ dome o moduli I/O
- 1 x modulo I/O 4 ingressi allarmati e 4 uscite Relè espandibili
- 1 x masterizzatore DVD-RW dual layer per la esportazione diretta dei backup video/audio su DVD e CD RW
- 1 x porte USB 2.0 frontali
- 1 x porte USB 2.0. posteriori

- 1 x uscita audio mini stero jack
- 1 x uscita VGA (1024x768 pixel)
- Ventole di raffreddamento ed estrattive
- 1 x telecomando IR per l'uso normale del sistema senza tastiera e mouse
- 1 x ricevitore per telecomando IR su porta USB
- 1 x mini-tastiera
- 1 x mouse ottico
- 1 x scheda di rete Ethernet 1000 Mbps (espandibile fino a 4 porte Ethernet 1000)
- Capacità di archiviazione locale di almeno 2 terabyte
- Hard Disk SV35 specifici per audio/video
- N.4 flussi video IP
- Risoluzione di registrazione in base al flusso IP (320x240, 640x480, 1027x768, 1.3 Mpixel, 2 Megapixel, 3 Megapixel, 5 megapixel)
- Funzione di switch integrato

Applicazioni software comuni Monitoring

- Supporto nativo di telecamere ed encoder IP Codecs: H264, MPEG4 ASP, MJPEG
- Supporto in Higher Screen Resolutions fino al Full HD (1920 x 1200, 1680 x 1050, 1600 x 1200, 1280 x 800, 1440 x 900 e 1920x 1080) ideale per impianti con apparati Megapixel.
- Noise Tolerance per Motion Detection
- Supporto per monitor Touch Screen (opzionale)
- Supporto di telecomando USB per funzioni Live View, Playback e gestione PTZ e I/O
- Visualizzazione full screen
- Supporto distribuzione flussi video su più monitor (fino a 4)
- Screen pop-up su motion detect o su allarme I/O (distribuibili su monitor indipendenti)
- Allarme su passaggio di oggetti tra due o più aree predefinite
- Digital watermark
- Rilevamento mancanza segnale video

- Segnalazione mancanza flusso video
- Filtro Video de-interlace
- Gestione mappe grafiche
- Blocco di accesso al desktop e risorse di Windows
- Audio / video sincronizzato
- Ascolto audio live
- Filtro Video scaling
- AVI repair utility
- Registro sistema
- Protezione Multi level passwords
- Password Expiration Management
- Inserimento automatico in caso di dimenticanza (es da programmazione ecc)
- Controllo apparati I/O
- Controllo telecamere PTZ
- Supporto dynamic IP address

Intelligent Recording & Playback

- Registrazione in base al flusso della periferica IP
- Registrazione 24/24 ore, da motion detection, allarme I/O e programmazione oraria
- Qualità e velocità di registrazione definibile per ogni telecamera
- Pre-motion e post-motion recording
- Supporto Windows XP / Server 2003 burning software
- Playback istantaneo ultimi 5, 10, 30 secondi 1 e 5 minuti
- Time Merge da clips differenti
- Splitting Files per Backup su dischi multipli
- Estrazione immagini da un Video Clip durante il Playback
- Supporto registrazione singola/gruppi telecamera per HD

- Supporto tecnologia di archiviazione esterna iSCSI
- Mantenimento archivio definibile da 1 a 999 giorni
- Esportazione in formato EXE (eseguibile) comprendente codec video utilizzati e non modificabile da programmi AVI editor
- Esportazione di file AVI / EXE in risoluzione 640x480, 800x600, 1024x768 ecc. e in quod (multitelecamera)

Audio

- Fino a 4 canali live audio streaming e recording

Video Analytics

- Advanced Motion Detection (sensibilità differente per aree)
- Detenzione dei volti umani e playback filmato video da immagine volto
- Rilevamento oggetti inattesi
- Rilevamento oggetti depositati
- Privacy Mask (recuperabile o permanente)
- Rilevamento cambio inquadratura (sabotaggio telecamera)
- Rilevamento offuscamento telecamera (sabotaggio telecamera)
- Contatore oggetti/persone
- Allarme intrusione area (scavalco o contatto area)
- Rilevamento senso di marcia oggetti
- Picture-In-Picture (PIP)
- Picture-And-Picture (PAP) fino a 7 zone per telecamera
- Panorama View (possibilità di collegare tra loro fino a 4 telecamere per generare una unica vista)
- Stabilizzatore Video (per installazioni su palo o soggette a movimenti)
- Funzione De-fog (migliora la vista in caso di fumi e nebbia)
- Rilevamento affollamento area (permette di essere allarmati in caso di sovraffollamento area)

Smart Search & Ease Playback

- Ricerca su Timeline o per elenco
- Ricerca per immagine volti umani (Face Detection)
- Ricerca per oggetti
- Ricerca in area allarmate
- Singoli fotogrammi immagine (25 per secondo)
- Esportazione all'interno di range specificati
- Sincronizzazione in playback audio e video
- Playback continuo (loop da A a B)
- Playback sincronizzato di tutte le telecamere (fino a 16) contemporaneamente
- Esportazione in formato EXE eseguibile su qualsiasi PC
- Esportazione in formato AVI in multiple screens mode
- Blocco eventi video per non sovrascrivere aventi soggetti a funzioni di riciclo
- Backup, esportazione AVI e BMP accessibili via LAN ViewLog

Notifiche

- Notifica E-mail con allegato immagini video su motion o attivazione su allarme I/O
- Notifica E-mail o telefonica su perdita di segnale video o errore I/O
- Gestione movimento telecamera PTZ dome ad un preset in caso di motion o allarme I/O
- Invio di allarmi via SMS server
- Notifica allarme in caso di passaggio tra aree predefinite di un oggetto (scavalco, contromano ecc)

WebCam – Sorveglianza remota

- Supporto diretto 3G Mobile Phone (3GPP)
- Supporto connessione SSL Encrypt
- Supporto UPnP™
- Supporto PIP, PAP, De-fogging Live Video in finestra singola
- Restrizione tempo di collegamento utente (timer)

- Generatore via WEB di rapporti completi
- Invio degli applicativi client direttamente dal WebServer
- Supporto gestione PTZ e I/O
- Gestione E-Map via WEB
- Pop-up Live browser da motion detect o allarme I/O
- Visione a 1, 2 o 4 telecamere
- Playback e download eventi video

Controllo avanzato I/O

- Automazione visuale (semplice clic del mouse su live view per attivare un contatto I/O associato)
- Gestione I/O remoti
- Verifica stato I/O
- Configurazione uscite I/O come NC, NO e Pulsive
- Memorizzazione ultimo stato I/O
- Integra 4 ingressi I/O

Profile Management e personalizzazione

- Customizzazione Start-Up Logo Screen, Video non attivo e & Video Lost Screen
- Customizzazione funzioni software
- Utilità esportazione e recupero configurazioni sistema

IT Technology

- RSA Network Security
- Authentication Server: controllo centralizzato delle password

Telecamera fissa D/N Box IP Camera 1,3 MP

- Sensore 1.3 megapixel progressive scan CMOS
- Supporto Dual streaming H.264, MJPEG e MPEG4
- Frame rate fino a 30 fps at 1280 x 1024
- Supporto Day / Night

- Supporto Lenti Varifocal megapixel
- Microfono incorporato / esterno
- Audio codec G.711
- Ingressi digitali: 1 contatto pulito
- Uscite digitali: 1 digital output
- Supporto TV out
- Supporto Motion detection
- Supporto Privacy mask
- Supporto IP address filtering
- Supporto 3GPP/ISMA
- Alimentazione DC 12V / PoE

Telecamera Dome D/N PTZ IP Camera 1,3 MP

- Sensore 1/3" CCD
- CIF and D1 resolution 720 x 576, 720 x 576 Deinterlace, 360 x 288, 176 x 144
- Supporto Dual streaming H.264, MJPEG e MPEG4
- Frame rate 720 x 576, 720 x 576 Deinterlace, 360 x 288, 176 x 144
- Zoom ottico 18x
- Zoom digitale 12x
- Supporto Day / Night
- Preset 64
- Sequence 8
- Auto pan 4
- Velocità Preset fino a 400°/sec
- Auto calibrazione
- Illuminazione minima 0,01 Lux (B/W)

- Focale 4.1 ~ 73.8 mm
- Focus Mode Auto / Manuale
- White Balance Auto / Manuale
- Iris Control Auto / Manuale
- Wide Dynamic Range
- Microfono esterno
- Audio codec G.711
- Ingressi digitali 1 contatto pulito
- Uscite digitali 1 digital output
- Supporto Motion detection
- Supporto Privacy mask
- Supporto 3GPP/ISMA
- Alimentazione DC 12V / PoE

Caratteristiche del software di Videoregistrazione

Il software del Centro di Controllo è una postazione di centralizzazione video su IP che integra diverse funzioni operative. Il sistema supporta fino a 4 monitor fisici su cui è possibile eseguire i singoli applicativi.

Le principali applicazioni disponibili sono:

NVR Remoto : permette la tele-gestione parziale o totale delle unità NVR per funzioni di monitoraggio e tele-configurazione. Di fatto sposta l'interfaccia utente dal NVR al Centro Controllo.

Matrice video locale : permette la creazione di matrici video virtuali su uno o più monitor per la visualizzazione di più telecamere provenienti da NVR, e ogni matrice permette la visualizzazione di più telecamere contemporaneamente. Il sistema Centro di Controllo permette di gestire fino a 4* monitor fisici con risoluzioni fino al Full HD o virtuali su un unico monitor.

Archivio Remoto : permette l'accesso e il backup degli archivi video mediante il trasferimento dell'interfaccia utente del NVR

Gestione avanzata degli I/O : permette la creazione di relazioni, dipendenze e procedure di segnalazione dei contatti I/O e relative uscite I/O.

VMD: permette di creare matrici allarmate di Motion PopUp provenienti da NVR .

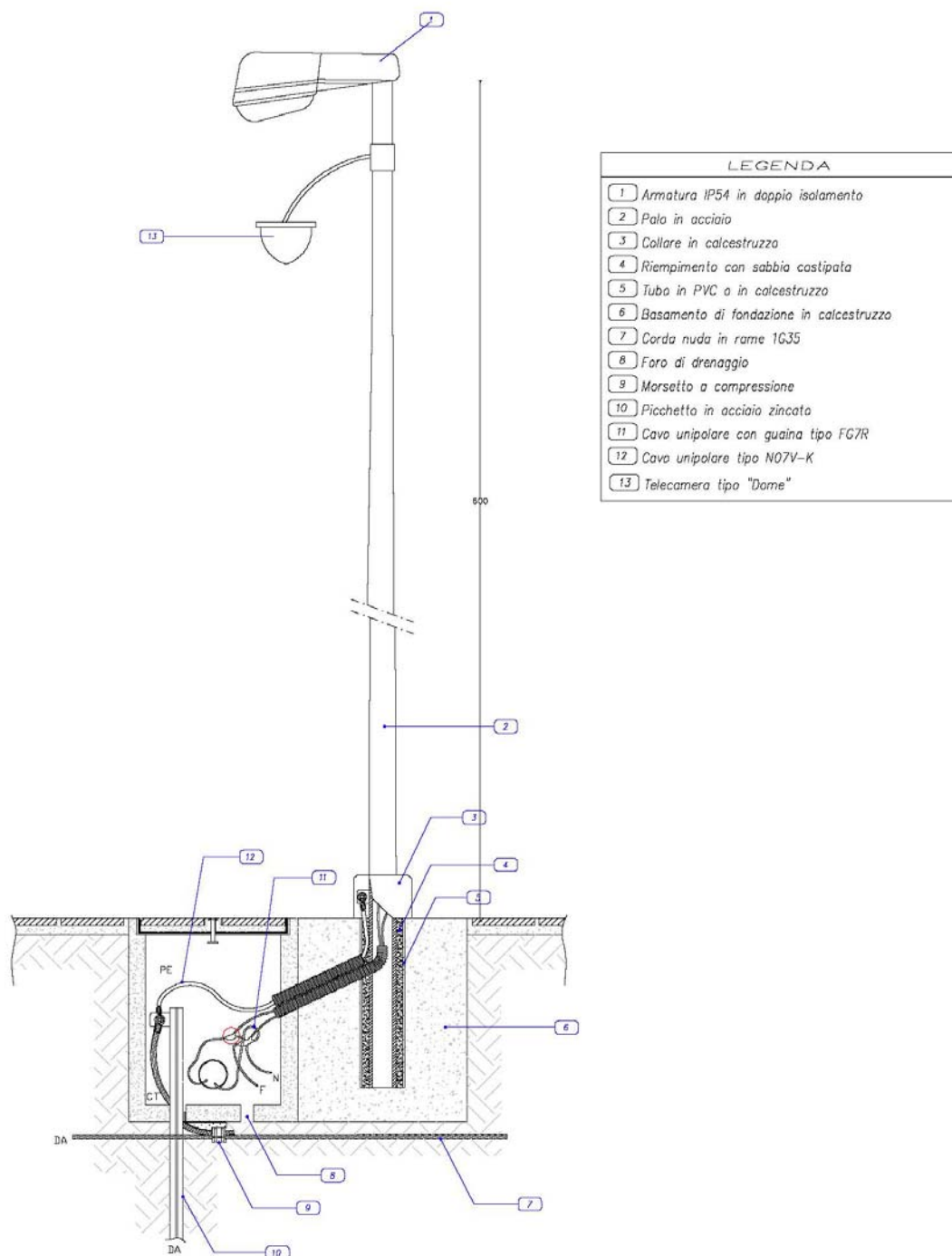
E-Map Server: permette di centralizzare delle mappe grafiche con collocate sopra telecamere e dispositivi I/O interattivi.

Supporto di Joystick: mediante il Joystick virtuale e fisico, è possibile pilotare le telecamere PTZ Dome collegate ai videoregistratori remoti.

Impianto di illuminazione

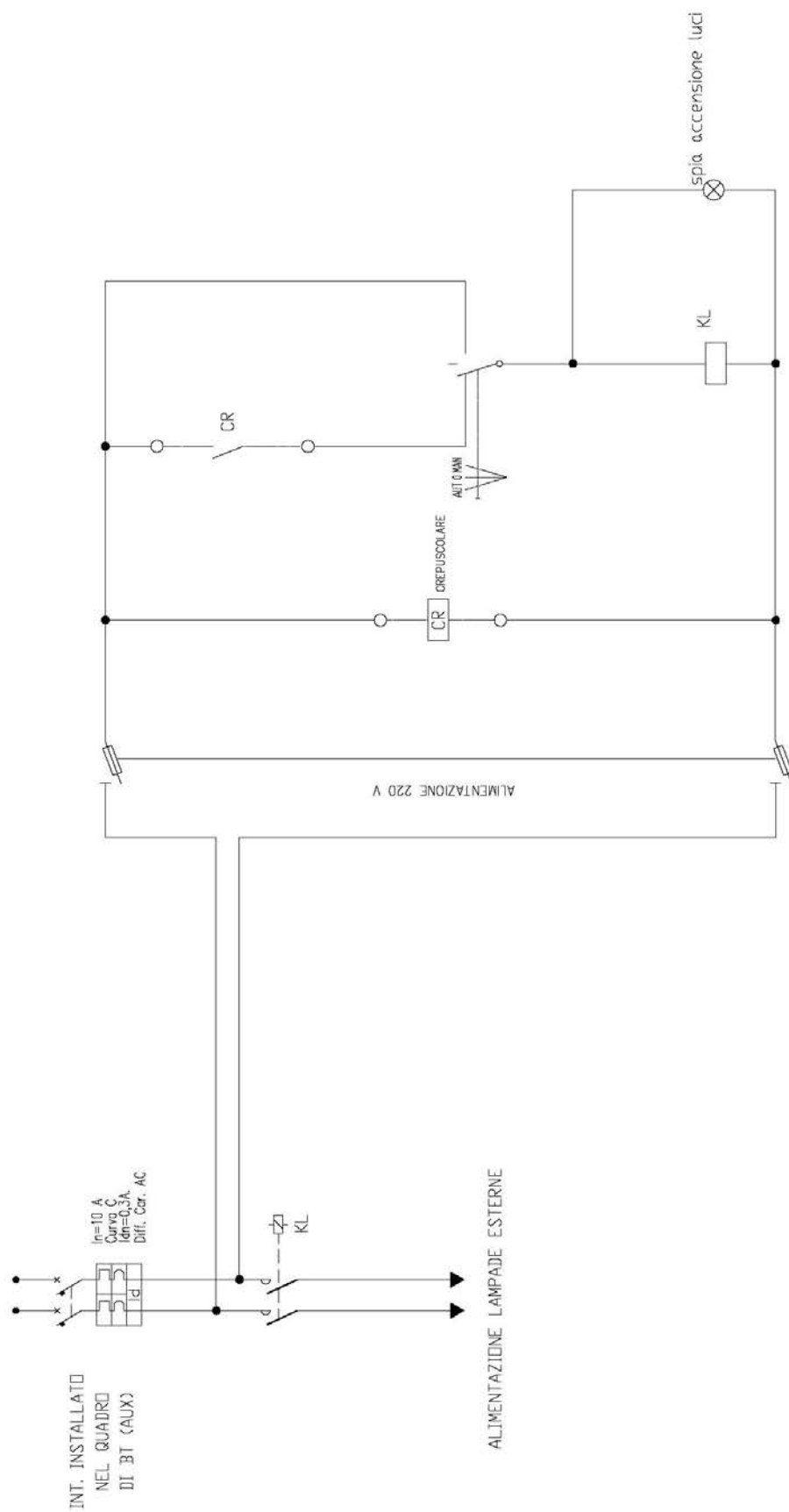
Nell'ambito di questo lavoro è prevista l'installazione di un impianto di illuminazione esterno, costituito da un palo zincato di altezza 6 m fuori terra, con una plafoniera stagna IP 55 con lampada a vapore di mercurio da 125W, con accensione manuale o automatica, mediante relè crepuscolare. Al di sotto del corpo illuminante verrà installata una telecamera DOME (PTZ). La telecamera avrà grado di protezione IP 66. Il palo sarà posizionato all'interno dell'area delimitata dalla recinzione e in prossimità del locale impianti, per consentire alla lampada di illuminare l'area sensibile di accesso al sito e nel contempo fornire una posizione idonea alla telecamera per inquadrare le zone sottoposte al monitoraggio. Il palo va posizionato ad una distanza non inferiore a tre metri dai locale di alloggiamento quadri e pompe, per evitare che degli intrusi, salendo sul solaio di copertura dei predetti locali relativamente basso (è alto circa 3,5 metri), possa raggiungere agevolmente la telecamera.

L'impianto di illuminazione con la telecamera costituirà un deterrente per potenziali intrusioni al sito. In mancanza di illuminazione, la telecamera sarà in grado di riprendere le immagini utilizzando la tecnologia a infrarossi di cui è dotata.



ILLUMINAZIONE CON TELECAMERA

SCHEMA DI COMANDO ILLUMINAZIONE ESTERNA



Il sistema antintrusione

Il sistema antintrusione che si prevede realizzare presso gli impianti monitorati deve garantire la difesa:

- dell'area privata delimitata dalla recinzione nella quale sono presenti i locali tecnici e le apparecchiature del consorzio;
- dai tentativi di manomissione e danneggiamento degli impianti;
- dei locali tecnici e di altre aree sensibili coperte, attraverso una doppia protezione con sensori volumetrici per le zone interne e con un sensore sull'apertura dei varchi di accesso.

Per i siti da sottoporre a controllo si prevede l'utilizzo dei seguenti componenti che costituiscono il sistema antintrusione.

Rivelatore esterno di movimenti

Si utilizza un rivelatore a doppia tecnologia (sensore PIR-infrarosso passivo e sensore a microonde) che viene installato sulla parete esterna del locale tecnico, in posizione non facilmente accessibile, e tarato per controllare un'area comprendente gli ingressi ai manufatti presenti, tipo DD1602 della UTC Fire & Sec. (o equivalente prodotto da altra importante casa costruttrice) . In caso di potenziale pericolo di intrusione nel sito il rivelatore allarma la centrale e viene inviata una segnalazione (messaggio di testo e vocale) al personale preposto alla sicurezza. Contemporaneamente viene attivata l'accensione della lampada esterna e la videoregistrazione delle immagini (se non già attivata dalla funzione motion detection).



DDI602-F2

Rivelatore Doppia Tecnologia da esterno. Portata selezionabile 10/20/30 m.

Rivelatore di movimento doppia tecnologia da esterno

Il sensore doppia tecnologia DDI602-F2 è un rivelatore di movimento da esterno che utilizza due sensori ad infrarossi passivi indipendenti uniti ad un modulo sensore a microonde. Tutti e tre i sensori devono essere attivati per far sì che il rivelatore segnali un allarme (modalità AND). Esiste inoltre un'opzione programmabile per impostare l'attivazione dell'allarme solo in caso di allarme PIR o Microonde (modalità OR).

Facile e veloce da installare

Le opzioni programmabili comprendono un conteggio degli impulsi variabile e la scelta tra 3 livelli di portata: 10 m, 20 m, e 30 m. Tramite dei jumpers è possibile configurare i valori delle resistenze di fine linea (EOL), quando sono richieste. Inoltre lo snodo integrale a due assi permette una regolazione del sensore di 180° in orizzontale e 90° in verticale, aumentando la velocità di installazione e garantendo la possibilità di un incredibilmente accurata regolazione del campo di copertura.

Estetica e modulo sensore nascosto

Il DDI602 ha un aspetto elegante e professionale che non dà nessuna indicazione visibile sull'orientamento del corpo del sensore e nasconde totalmente i cavi.



Caratteristiche standard

- Portata selezionabile elettronicamente: 10/20/30m
- Estetica accattivante
- Angolo di rilevazione da 10 a 70°
- 180° pan & 90° tilt per una facile installazione
- Il modulo sensore è nascosto
- Resistenze di fine linea incorporate
- Elevata resistenza a polvere e umidità (IP65)
- 5 anni di garanzia

DDI602-F2

Rivelatore Doppia Tecnologia da esterno. Portata selezionabile 10/20/30 m.

Dati tecnici

Portate	Programmabile: 10 m, 20 m, o 30 m
Coperture	Angolo di copertura da 10° a 70°, coperture max. 30 x 24 m
Regolazione	180° pan, 90° tilt
Lente di Fresnel	28 zone per ciascun elemento, che possono essere mascherate con gli adesivi forniti
Ottica personalizzata	Doppio elemento quad schermato elimina 90.000 lux di luce bianca
Uccello	Silenzioso, allo stato solido, magneticamente immuni
NID	Relè libero da potenziale, contatto 24 V CA/CC a 50 mA con resistenza integrale da 25 Ω in serie. Tempo di allarme 5 secondi.
NIC	Relè libero da potenziale, contatto 24 V CA/CC a 50 mA con resistenza integrale da 25 Ω in serie. Tempo di allarme 5 secondi.
Alimentazione	da 9 a 15 V CC
Assorbimento di corrente	11 mA (12 V nominale)
Conteggio impulsi	1 o 2
Compensazione di temperatura	Regolazione della sensibilità analogica (termistori) e digitale
Controllo	Microprocessore digitale con memoria non volatile
Temperatura di funzionamento	da -20° a +65°C
Alloggiamento	Plastica ABS ad alta resistenza con coperchio HDPE, sterilizzato UV
Dimensioni, L x A x P	147 x 187 x 140 mm
Peso	325 g netto, 549 g lordo
LEDs	
Rosso superiore	LED di Programmazione
Rosso	PIR attivo
Verde	Microonda attiva
Blu	LED di Allarme rivelatore
Infrarosso	Comunicazione con Walk Tester
Modulo microonda	10.567 GHz (Grecia, Italia, Tailandia, UAE, UK)
Valori resistenze incorporate	1, 2, 2, 3, 3, 4, 7, 5, 8, e 8, 8 k ohm
Altezza di montaggio	Variabile fino a 6 m. Altezza ottimale 3 m. per la portata completa

Come ordinare

Codice prodotto	Descrizione
DDI602-F2	Rivelatore Doppia Tecnologia da esterno. Portata selezionabile 10/20/30 m.
D601	Rivelatore PIR da esterno. Portata selezionabile 10/20/30 m.
D601-WT	Strumento di Walk Test per D601 e DDI602

Questa società aperta alle innovazioni UTC Fire & Security si riserva il diritto di variare le caratteristiche tecniche dei prodotti senza preavviso. Per avere le specifiche tecniche aggiornate è possibile visitare on line UTC Fire & Security al sito www.utcfiresecurityproducts.it oppure contattare il v. rivenditore UTC Fire & Security.
DDI602-F2-2015-03-24 17:25:12 Revisione: 29-AUG-15



Contatto magnetico sulla porta di ingresso

Contatto magnetico per porte, installazione a vista, con cavo armato, apertura 75 mm.

Sensori volumetrici interni

Rivelatore a doppia tecnologia (Infrarossi passivi e microonde), ottica a specchio a focale continua, l'analisi vettoriale del segnale, classificazione dell'intensità del segnale ricevuto dalle due tecnologie per ottenere la miglior risposta di allarme senza essere sensibile alle sorgenti di segnali di disturbo, l'antimascheramento ad infrarossi attivi con caratteristiche superiori a quelle richieste dagli standard EN Grado III.

Centrale

La centrale antintrusione costituisce l'unità di comando e controllo multifunzionale del sistema ed è dotata di un microprocessore, con funzionamento real-time e con controllo continuo del gruppo di auto-alimentazione.

La centrale viene programmata attraverso una tastiera, direttamente connessa, o con un PC da remoto, attraverso un bus di comunicazione universale, ed è dotata di un numero di ingressi e uscite, in funzione della configurazione richiesta e di linee di comunicazione per l'inoltro di messaggi vocali o di testo (es. SMS via GSM).

I segnali provenienti dai sensori perimetrali e volumetrici saranno raccolti dalla centrale che invierà al CO di telecontrollo una segnalazione di allarme che consentirà all'operatore di procedere, con l'utilizzo del sistema di videosorveglianza, alla visualizzazione delle immagini per verificare se c'è infrazione in atto e in tal caso richiedere l'intervento del personale preposto alla sicurezza (es. società esterna).

La segnalazione di allarme può essere anche inviata come SMS e/o chiamata ad un telefonino di servizio assegnato al reperibile in caso di non presidio del centro operativo.

Per la trasmissione delle segnalazioni di allarme, è possibile collegare l'uscita della centrale ad un ingresso del NVR (che funge anche da switch) e sfruttare il modem GSM/UMTS del sistema di videosorveglianza. In questo modo si evita di acquistare un modulo GSM aggiuntivo e la relativa scheda (SIM).

Caratteristiche tecniche

- 8 ingressi di zona
- Fino a 32 zone: cablate, senza fili o miste
- Espansioni di ingressi e uscite ad innesto, economiche
- Fino a 16 ingressi per sensori inerziali
- 4 aree
- Inserimento parziale delle aree
- Fino a 50 utenti
- Tasto "help" per informazioni in linea
- Conforme alla norma EN50131 grado 2, classe 2
- Porta USB integrata per programmazione locale
- Riconoscimento automatico dei componenti hardware
- Combinatore PSTN integrato per riporto allarmi e configurazione
- Moduli di comunicazione opzionali: sintesi vocale, GSM e ISDN

- Multilingua: ogni utente può avere una propria lingua
- Gestione SMS per invio eventi e comandi/controllo
- Certificazione IMQ Sistemi di Sicurezza EN-50131, Grado di Sicurezza 2, Classe ambientale II.
- Batteria 12 Vdc – 7,2 Ah

Tastiera

Tastiera dotata di un display LCD a due righe da 16 caratteri ciascuna di facile lettura. Il display consente la visualizzazione della programmazione del sistema e delle funzioni di allarme e controllo di accesso. Può essere installata fino a una distanza di 1,5 km dalla centrale. La stazione di inserimento è in grado di visualizzare lo stato di 8 aree utilizzando i LED di cui è dotata, mentre sul display LCD vengono visualizzate ulteriori informazioni relative ad allarmi o a testo pre-programmato. La retroilluminazione del display e dei tasti consente la corretta visualizzazione della tastiera di giorno e di notte, anche in luoghi in cui la luminosità è scarsa. La funzione di retroilluminazione è programmabile.

Tastiera da posizionare in prossimità dell'ingresso.

Caratteristiche tecniche

- Certificazione IMQ Allarme II° Livello
- Display retroilluminato con 2 righe da 16 caratteri ciascuna
- 3 LED per indicazione dello stato del sistema
- 8 LED per indicazione dello stato delle aree
- 4 pulsanti funzione liberamente programmabili
- Layout dei tasti standard
- Linea moderna ergonomica

Sirene

Sirena per interni ad un tono.

Sirena da esterno in contenitore di polycarbonato da 3,5 mm resistente ai raggi UV e agli urti (in alternativa acciaio inox lucido da 1,25 mm) che soddisfa i più recenti requisiti di sicurezza e ambientali. La sirena deve avere il coperchio interno in acciaio a prova di schiuma, per assicurare il massimo livello di protezione, e una batteria di back-up di emergenza.

Caratteristiche tecniche

- Realizzazione con doppio coperchio
- Potenza acustica 120 dB ad 1 m
- Dimensioni: 300 x 210 x 87 m
- Funzione di back-up con batteria al piombo fino a 7,2 Ah
- Coperchio interno in acciaio con griglia a prova di schiuma
- Elettronica completamente sigillata
- Rivelazione di manomissioni e tentativi di effrazione
- Luce lampeggiante stroboscopica
- Autorivelazione di taglio di cavi o manomissione
- Facile installazione - Selezione automatica - Blocco indipendente per lampeggiante e sirena
- Scelta del tempo di interruzione

Sistema di trasmissione dati

Il sistema UMTS fornisce una capacità trasmissiva massima in downlink di 14,4 Mbit/s e in uplink di 5,76 Mbit/s e viene utilizzato per il trasporto di segnali a banda larga come i videosegnali per telesorveglianza.

In ogni impianto dove è presente il sistema di videosorveglianza sarà installato un modem GSM/GPRS/UMTS in modo tale che possono essere trasportati oltre ai segnali provenienti dal videoregistratore anche messaggi (di testo o vocali) provenienti dalla centrale del sistema antintrusione per essere inoltrati al centro operativo e ad uno smartphone di servizio.

Caratteristiche tecniche apparato

Velocità di trasmissione

1 / con Industrial Ethernet 10 Mbit/s

2 / con Industrial Ethernet 100 Mbit/s

con trasmissione GPRS

- con downlink / massima 85,6 kbit/s
- con uplink / massima 42,8 kbit/s

con trasmissione eGPRS

- con downlink / massima 236,8 kbit/s
- con uplink / massima 118 kbit/s

con trasmissione UMTS

- con downlink / massima 14,4 Mbit/s

- con uplink / massima 5,76 Mbit/s

Numero delle connessioni elettriche

- 2 per rete interna
- 1 per rete esterna
- 2 per alimentazione di tensione

Esecuzione collegamento elettrico

- per rete interna con porta RJ45 (10/100 Mbit/s; TP; Auto-Crossover)
- per rete esterna con presa d'antenna SMA (50 Ohm)
- per alimentazione di tensione con morsettiera

Numero delle connessioni elettriche

- per segnali d'ingresso digitali 1
- per segnali di uscita digitali 1

Esecuzione collegamento elettrico

- per segnali di ingresso digitali Morsettiera
- per segnali di uscita digitali Morsettiera

Collegamento WAN

Tipo di servizio supportato GSM/GPRS/EGPRS/UMTS/HSPA

Frequenza operativa

con trasmissione GSM

- 850 MHz
- 900 MHz
- 1800 MHz
- 1900 MHz

con trasmissione UMTS

- 800 MHz
- 850 MHz
- 900 MHz
- 1700 MHz
- 1900 MHz
- 2100 MHz

Tensione di alimentazione 24 V

- minima 12 V
- massima 28,8 V

Condizioni ambientali consentite

Temperatura ambiente

- durante l'esercizio -20 ... +60 °C
- durante il magazzinaggio -40 ... +85 °C

Umidità relativa / a 25 °C / durante l'esercizio / max. 95 %

Grado di protezione IP20

Funzione del prodotto

- DynDNS-Client
- no-ip.com-Client
- Web-based Management
- supporto di MIB
- TRAPs via e-mail

Protocollo / supportato

- HTTP
- HTTPS

Tipo di progettazione Web-based Management

Funzione Diagnostica

- SysLog
- Log filtro pacchetti

Funzioni DHCP

- DHCP-Client
- DHCP-Server - rete interna

Funzione di router

- NAT (IP Masquerading)
- Port Forwarding
- NAT-Traversal
- 1:1 NAT
- DNS-Cache

Funzioni Security

- Protezione con password
- filtro pacchetti

Idoneità all'utilizzo con Virtual Privat Network

Funzione del prodotto / con collegamento VPN T

Numero dei collegamenti possibili / in rete VPN 10

Tip di autenticazione / con Virtual Privat Network / PSK

Protocollo / supportato / IPsec Tunnel e Transport Mode

Lunghezza della chiave

con IPsec DES / con Virtual Privat Network 56 bit

- 1 / con IPsec AES / con Virtual Privat Network 128 bit
- 2 / con IPsec AES / con Virtual Privat Network 192 bit
- 3 / con IPsec AES / con Virtual Privat Network 256 bit

Tipo di Internet Key Exchange / con Virtual Privat Network / Main Mode

Lunghezza della chiave / con IPsec 3DES / con Virtual Private Network 168 bit

Tipo di Internet Key Exchange / con Virtual Privat Network / Quick Mode

Tip di autenticazione di pacchetto / con Virtual Privat Network MD5, SHA-1

Profilo IETF / con Virtual Privat Network / certificato X.509v3

Funzioni Tempo orario

Protocollo supportato

- NTP
- SNTP

Norme, specifiche, omologazioni, certificato di idoneità

- marchio CE

Caratteristiche tecniche antenna

Frequenze radio

Tipo di servizio radiomobile supportato: GSM e UMTS

Frequenza di esercizio

- 850 MHz Sì
- 900 MHz Sì
- 1800 MHz Sì
- 1900 MHz Sì
- 2200 MHz Sì

Dati elettrici

Caratteristica di irradiazione omnidirezionale

Guadagno d'antenna 0 dB

Rapporto di onda stazionaria VSWR massimo: 2

Numero delle connessioni elettriche dell'antenna: 1

Potenza di trasmissione massima 20 W

Condizioni ambientali consentite

- Temperatura ambiente durante l'esercizio -40...+70 °C
- Grado di protezione IP IP65

Forma costruttiva, dimensioni e pesi

- Larghezza 24 mm
- Altezza 193 mm
- Profondità 24 mm
- Diametro 24 mm
- Peso netto 310 g
- lunghezza del cavo d'antenna 5 m

Materiale della guaina esterna in PVC rigido resistente a radiazione UV.

Accessori di completamento e connessione

Armadio con protezione IP 65 di dimensione 600 L x 400 P x 800 H mm per l'alloggiamento del NVR, della centrale antintrusione e della batteria di back-up, completo di morsettiera e interruttore generale di alimentazione (proveniente da gruppo soccorritore presente nell'impianto).

Staffe di fissaggio della telecamera al palo

Cavi e connettori per realizzare la connessione della centrale con i sensori del sistema antintrusione.

Elenco apparati e componenti per sito

In ogni sito videosorvegliato si prevede di installare:

- n.1 NVR
- n.1 telecamera dome
- n.1 telecamera fissa
- n.1 modem GSM/GPRS/UMTS
- n.1 centrale antintrusione
- n.1 rivelatore di movimento da esterno
- n.1 rivelatore volumetrico da interno
- n.1 contatto magnetico per porta
- n.1 armadio
- n.1 palo con lampada
- n.1 sirena esterna
- n.1 sirena interna

Cartello di segnalazione

Va apposto sul cancello d'ingresso e sulle porte di accesso all'impianto, un cartello con scritta nera e fondo giallo delle dimensioni approssimative di 40x 30cm con:

- il disegno schematico di una telecamera;
- la scritta: IMPIANTO DOTATO DI VIDEOSORSORVEGLIANZA E DISPOSITIVI ANTINTRUSIONE COLLEGATI CON SERVIZIO DI VIGILANZA

Sono previsti almeno due cartelli per impianto



CARTELLO IN ALLUMINIO

Accessori e lavori di completamento

Il lavoro d'installazione delle apparecchiature deve essere effettuato a regola d'arte, sono inclusi cavi elettrici di alimentazione, cavi di segnale, interruttori, relè, scatole di derivazione, tubi protettivi e cavidotti, ripristino opere murarie, realizzazione del basamento in cls da 1x1x1m per il palo zincato di illuminazione-videosorveglianza, pozzetto di terra per dispersore e arrivo cavidotto, collegamenti di terra, ogni onere e magistero per avere un impianto funzionante a regola d'arte.