



COMUNE DI GALLICANO NEL LAZIO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA
"SUOR GIOVANNA ROMANO" NEL COMUNE DI GALLICANO NEL LAZIO

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO ANTI-INTRUSIONE

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti (R.T.P.)

Capogruppo: Dott.Ing. Alessandro VERRECCHIA
Membro: Dott.Ing. Francesco VIOLO
Membro: Geom. Emiliano CAMPOLI

Scala:

Allegati n. 89

Progr. n. RS-08

Tav. n.

Data: 11/2017

Agg.:

Agg.:

IL TECNICO INCARICATO

Dott.Ing. Alessandro VERRECCHIA



IL TECNICO INCARICATO

Dott.Ing. Francesco VIOLO



IL TECNICO INCARICATO

Geom. Emiliano CAMPOLI





**MIGLIORAMENTO SISMICO E RISTRUTTURAZIONE
DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA SUOR GIOVANNA ROMANO
"CORPO A"
NEL COMUNE DI GALLICIANO NEL LAZIO (RM)**

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO ANTINTRUSIONE

INDICE

PREMESSA

La presente relazione tecnica costituisce parte integrante, unitamente alla documentazione allegata, del progetto esecutivo per la realizzazione dell'impianto antintrusione all'interno di un edificio da destinare ad edificio scolastico

NORMATIVE

Norme italiane CEI79-2

Norme europee EN50131-3, EN50131-6.

GENERALITÀ

In ogni ambiente il sistema antintrusione assicura il controllo dell'accesso nei vari locali. L'impianto è gestito da una centrale funzionalmente autonoma ed autoalimentata (batterie tampone) che si interfacerà con il sistema di Supervisione e Controllo.

Il sistema è composto dai seguenti sottosistemi:

- unità centrale;
- sensoristica di campo.

UNITÀ CENTRALE

L'Unità Centrale svolge le seguenti funzioni:

- monitoraggio e sorveglianza continuativa dello stato dei sensori periferici;
- elaborazione e registrazione delle informazioni;
- gestione degli allarmi;
- gestione di un'interfaccia operatore locale.

La centrale governa tutte le comunicazioni ed i parametri dell'impianto e dialoga con i sensori collegati alla centralina tramite una configurazione a loop chiuso realizzata con cavo twistato e schermato.

Tutti i circuiti di rivelazione sono controllati contro l'apertura, i corto circuiti ed errori nella messa a terra.

Il percorso degli anelli di trasmissione dati ai quali sono collegati i dispositivi di campo è tale che la via di mandata è distinta da quella di ritorno, al fine di garantire la massima affidabilità circuitale.

La centralina ha la capacità di gestire uno scambio dati evoluto con i trasduttori periferici per la rivelazione di allarmi attraverso un sistema attivo di interrogazione dei sensori che consente altresì di attuare logiche di manutenzione preventiva o di riconfigurazione dei parametri di funzionamento in modo da minimizzare la probabilità di accadimento falsi allarmi; è pertanto possibile configurare tutti i rivelatori ed attuatori periferici.

Tutti i dati e parametri sono immagazzinati in una memoria non volatile. Sulle reti dati eseguite a loop chiuso e gestite dalla centralina possono essere collegati anche dei moduli concentratori con lo scopo di espandere la capacità di controllo della centrale senza intervenire direttamente su di essa: essi rappresentano piccole unità di acquisizione che leggono eventi collegati ai sensori individualmente e trasmettono le informazioni sul bus bidirezionale verso la centrale.

Ogni modulo concentratore può pilotare un certo numero di sensori del tipo a contatti magnetici, uno o più sensori a doppia tecnologia, sirene, attuatori in genere.

Gli allarmi ricevuti sono memorizzati dall'unità di controllo che gestisce inoltre le segnalazioni acustico-luminose nella zona interessata all'evento.

È possibile visionare l'impianto attraverso sinottici: l'operatore ha la possibilità di individuare il guasto di ogni componente attivo dell'impianto.

È inoltre possibile riconfigurare l'impianto attraverso menù di semplice utilizzo suddividendo tutti i trasduttori periferici indirizzabili in gruppi logici per una gestione ottimale.

Per ogni linea è possibile l'ampliamento e la riduzione del numero di sensori. Le operazioni di prova e manutenzione su un sensore non causano il fuori servizio di apparecchiature di rivelazione e segnalazione relative a zone diverse da quella del sensore interessato.

La centrale è in grado di realizzare alcune funzioni particolari, quali ad esempio:

- gestione della password per l'accesso discriminato alle funzioni della centrale (es. programmazione, configurazione impianto, livello operativo ecc.);
- gestione della funzione orologio (inserimento/disinserimento della sorveglianza su zone predefinite dell'impianto).

FUNZIONI, CARATTERISTICHE ED OPZIONI DI SISTEMA

Alla centrale è possibile aggiungere l'opzione vocale che offre un parco di funzioni vocali alle quali è possibile associare le azioni agli eventi occorsi e riconosciuti dal sistema. Ad ogni evento

riconosciuto dal sistema è possibile associare azioni sulle uscite, azioni sull'avvisatore vocale, azioni sull'avvisatore digitale. L'autenticazione per l'accesso al sistema è garantita da un ampio parco di codici e tag o card di prossimità. Ad ognuno di essi sono associabili diritti di accesso sulle aree o sulle funzioni. Inoltre i timer settimanali

disponibili, sono anch'essi associabili a codici, card e tag al fine di limitare l'accesso in determinate fasce orarie. Il sistema può essere pensato come sistema 'ibrido' in quanto è in grado di gestire sia periferiche cablate che periferiche senza fili. In tal modo la centrale integra funzioni via radio di ultima generazione sfruttando le potenzialità della comunicazione bidirezionale. La connettività del sistema offre un avvisatore telefonico vocale completo e già programmato. Allo stesso modo il comunicatore digitale verso le centrali di vigilanza è già programmato in fabbrica per soddisfare le normali esigenze delle stazioni di ricezione. Il sistema è inoltre programmabile e controllabile a distanza attraverso la linea telefonica PSTN. Al fine di offrire al sistema un canale di comunicazione alternativo è possibile utilizzare il dispositivo per reti GSM che, oltre a fornire la comunicazione vocale e digitale su rete GSM, permette di ricevere SMS di comando e di inviare SMS programmabili all'accadere di eventi in centrale.

GESTIONE SENSORI

I sensori (rivelatori) impiegati sono di vario tipo:

Tipo a contatto magnetico per la protezione dei serramenti;

Tipo volumetrico;

Tipo 'a tenda' per esterni.

La totalità dei sensori può essere definita via software come appartenente ad una o più zone: ad ogni sensore è associata una definizione in chiaro (tipo, ubicazione, fascia oraria di attivazione ecc.).

È possibile disattivare alcuni sensori indipendentemente dalla loro zona di appartenenza, ciò per permettere lavori di manutenzione del sensore stesso o dell'elemento a cui esso è applicato.

Ai fini del dimensionamento della fornitura sono adottati i seguenti criteri per l'installazione dei sensori:

- nei locali tecnologici sono previsti contatti magnetici alle porte di ingresso dei vari locali;
- nei locali individuati negli appositi elaborati grafici

INTERFACCIA CON IL SISTEMA DI SUPERVISIONE E CONTROLLO

L'unità di controllo rende disponibili almeno le seguenti informazioni:

- presenza rete (alimentazione elettrica Enel);

- livello di batteria (carica o scarica);
- memoria allarme intrusione generale;
- allarme guasto (corto circuito, mancanza rete ecc.);
- preallarme ottico/acustico generale;
- inserimento/disinserimento della centrale;
- allarme collegamento; “
- allarme per zona/sensore;
- stato di abilitazione/disabilitazione sensori e rivelatori;
- inclusione/esclusione per zona di sensori o rivelatori;
- memoria eventi;
- espansione con sistema 3G/4G per segnalazioni telefoniche.

INTERFACCIA CON IL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA

L'alimentazione del sistema antintrusione è ricavata dalle sbarre di alimentazione normale. Il sistema antintrusione possiede una sorgente di alimentazione interna capace di fornirgli un'autonomia di funzionamento di 24 ore in completa assenza di alimentazione esterna.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tutti i componenti e gli impianti risultano idonei ad operare correttamente e senza alcun disservizio sotto le seguenti condizioni ambientali esterne: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} < T < 40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

UNITÀ CENTRALE

La centrale antintrusione è composta dai seguenti elementi base:

- box metallico autoprotetto;
- moduli ad innesto per il comando e controllo linee;
- alimentatore caricabatterie e batterie;
- terminale locale di programmazione, comando e controllo.

La centrale di controllo ha struttura modulare con schede ad innesto in modo da poter consentire una successiva eventuale espansione.

La centrale è basata su tecnologia a microprocessore con sufficiente potenza di elaborazione.

La centrale è in grado di gestire un numero di sensori indirizzabili pari al numero stimato più una riserva di almeno il 20%; analoghi criteri sono utilizzati per definire la quantità di uscite a relè.

Sulle varie schede di centrale sono previsti i necessari indicatori ottici a LED per facilitare la diagnostica di centrale ed eventuali ricerche guasti. La centralina è dotata di un monitor a colori e di una tastiera e/o mouse per permettere all'operatore della manutenzione (tramite un'interfaccia semplice) l'effettuazione di operazioni di diagnostica e riconfigurazione dell'impianto. Sono previsti dei dispositivi di memorizzazione per l'effettuazione di registrazione locale degli eventi in modo tale da avere un database dello stato del sistema per successive elaborazioni, in quanto è dotato di telecamere per la **video sorveglianza come da appositi elaborati grafici.**

RIVELATORI A CONTATTI MAGNETICI

Questi rivelatori sono del tipo per installazioni ad alta sicurezza e sono realizzati con contatti reed di sicurezza a triplo bilanciamento, onde garantire una protezione contro

tentativi di annullamento del magnetismo mediante l'aggiunta di uno o più campi magnetici supplementari. Il sensore ha un contatto in commutazione per la segnalazione dell'evento. Il rivelatore è costituito da un sensore magnetico posizionato nella parte mobile del serramento da controllare e da una parte sensibile posizionata sulla parte fissa del serramento stesso.

la custodia di contenimento avrà un grado di protezione IP50 e sarà equipaggiata con sistema antisabotaggio.

RIVELATORI VOLUMETRICI A DOPPIA TECNOLOGIA

Questi rivelatori con tecnologia composta da rivelatori infrarosso-microonda che abbinano ad un elemento piroelettrico duale un sensore microonda in banda X sono del tipo per installazioni ad alta sicurezza e sono realizzati per l'uso professionale in applicazioni da interno, grazie all'analisi digitale dei segnali coniugano una elevata sensibilità ad un'altrettanto elevata immunità ai falsi allarmi. Infatti, sfruttando l'analisi digitale dei segnali rilevati dai sensori ed applicando una tecnica di amplificazione e filtraggio del segnale estremamente innovativa e stabile, i dispositivi sono in grado di rilevare il movimento nell'area che sono chiamati a presidiare con grande affidabilità e precisione.

ELEMENTI DI INDIRIZZAMENTO

Gli elementi di indirizzamento dovranno essere collegati alla centrale attraverso la linea di segnalazione dei rivelatori. Allarmi, segnali di guasto etc. relativi all'elemento di

indirizzamento od ai rivelatori di riferimento dovranno essere memorizzati nell'elemento di indirizzamento stesso e trasmessi attraverso una linea a due fili alla centrale che provvederà alla loro elaborazione e trattamento per l'eventuale attivazione dei dispositivi di allarme e la presentazione all'utente.

Gli elementi di indirizzamento potranno essere di due tipologie:

- del tipo multiplo a 4 ingressi (per allarme o tamper switch) singolarmente indirizzabili;
- del tipo individuale, autonomi o installati all'interno dei rivelatori stessi.

L'elemento di indirizzamento multiplo potrà essere configurato a livello software per le seguenti modalità:

- elemento di indirizzamento multiplo per rivelatori, ciascun ingresso potrà supportare sino a 3 rivelatori completamente controllati;
- elemento di indirizzamento per il controllo porta (con segnalazione di sorveglianza ed'allarme);
- elemento di indirizzamento per il controllo del percorso di ingresso/uscita (con tempi di ritardo programmabili).

Dovranno essere inoltre resi disponibili elementi di indirizzamento dotati di 4 ingressi e 4 uscite digitali, programmabili come dispositivi di comando e di informazione d'allarme e di stato.