

perimeter protection

DEA



security

perimeter protection systems

# SERIR



sistema antintrusione per reti di recinzione



**Seven**  
ITALIA SRL

SISTEMI INTEGRATI DI SICUREZZA

I migliori servizi per la tutela della sicurezza a casa e nel luogo di lavoro



[www.sevenitalia.it](http://www.sevenitalia.it) - [info@sevenitalia.it](mailto:info@sevenitalia.it)



IMQ Allarme  
Friuli V. Giulia  
1° 2° 3° Liv.

SEVEN ITALIA S.r.l. V.le Palmanova, 464 - Udine Tel. 0432600600

# DEA



## security

perimeter protection systems

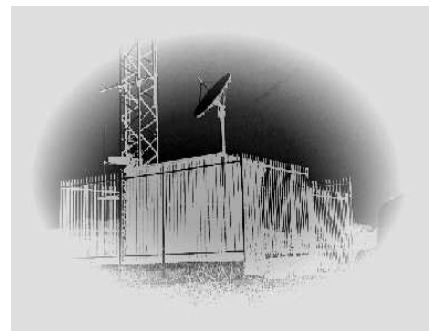
### ***le protezioni perimetrali antintrusione***

Solo un sistema di rilevazione di tipo perimetrale garantisce la massima sicurezza grazie al largo anticipo con cui segnala l'intrusione.

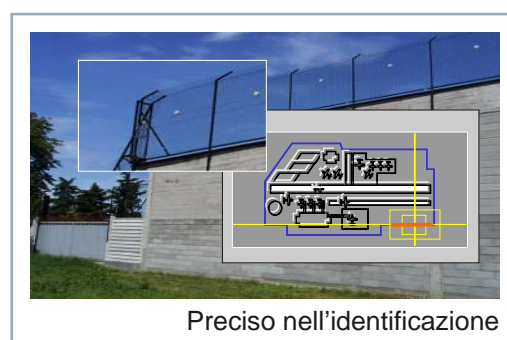
L'immediata rilevazione induce a desistere dal tentativo di accesso e consente l'attivazione di una efficace azione di difesa.

**DEA SECURITY** ha focalizzato la propria attività di ricerca e sviluppo nel campo delle protezioni perimetrali antintrusione, creando una nuova tecnologia oggetto di brevetti internazionali. Frutto di questo impegno è la realizzazione di una gamma di prodotti con elevati livelli di prestazione e affidabilità:

- **SERIR**, sistema di protezione per recinzioni metalliche;
- **TORSUS**, sistema di protezione per strutture metalliche rigide;
- **SISMA CP**, sistema di protezione di tipo interrato;
- **SISMA CA**, sistema di protezione per aree pavimentate;
- **DEA NET**, rete di comunicazione ad alta velocità;
- **DEA MAP**, sistema di gestione integrato;
- **SERIE A-03**, gamma di rilevatori per protezioni perimetrali interne.



## Il sistema **SERIR**



**SERIR è un sistema di rilevazione elettronica per la protezione di recinzioni metalliche.**

Si basa su speciali **rilevatori piezodinamici, brevettati DEA SECURITY**, che possono essere installati su quasi tutti i tipi di rete, sia a maglie interlacciate, sia elettrosaldate.

Ciascuno dei sensori del sistema **SERIR** è in grado di proteggere una porzione di recinzione, fornendo un'efficace rilevazione dei tentativi di **taglio, arrampicamento e sfondamento**.

La tecnologia impiegata rende il sistema immune da disturbi di carattere ambientale, assicurando una elevata sensibilità e precisione nella rilevazione.

L'efficienza del sistema **SERIR**, infatti, non viene influenzata da situazioni climatiche avverse, quali vento, pioggia, nebbia, temperature molto alte o molto basse.

Le notevoli capacità di analisi dell'elettronica di controllo permettono di effettuare l'elaborazione digitale dei segnali, garantendo le migliori prestazioni e un'efficace protezione contro le più sofisticate tecniche di intrusione.

Per queste caratteristiche **SERIR può essere lasciato in funzione 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno**.

Inoltre, essendo collocato sul confine della proprietà, consente piena libertà di movimento, offrendo una protezione permanente non solo ai valori, ma anche alle persone, che possono, peraltro, continuare a muoversi liberamente.

## I componenti del sistema SERIR

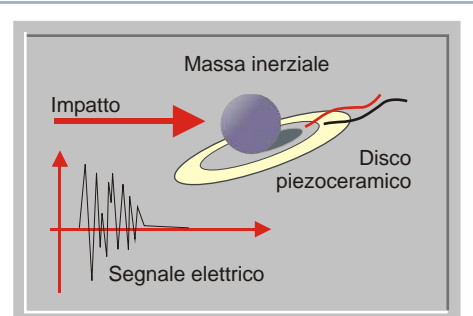
### I sensori A-03ASR

Il sistema **SERIR** adotta rilevatori di tipo piezodinamico, frutto di una tecnologia creata e sviluppata da **DEA SECURITY**.

Questi sensori, infatti, utilizzano un trasduttore piezoceramico in grado di generare deboli segnali elettrici quando è sottoposto a vibrazioni e una massa inerziale che amplifica l'effetto delle vibrazioni stesse.

La tecnologia piezodinamica, unita alla capacità di analisi delle schede di elaborazione, offre, inoltre, elevata immunità da fonti di disturbo che possono trovarsi in prossimità della recinzione, quali strade, autostrade o ferrovie.

I sensori del sistema **SERIR** non contengono componenti elettronici attivi, per cui ogni possibilità di guasto elettronico viene completamente scongiurata. Sono, inoltre, stati appositamente progettati per l'impiego in ambiente esterno ed, in particolare, per garantire un alto grado di tolleranza nei confronti di condizioni ambientali che tipicamente investono una recinzione, come vento e sbalzi repentini di temperatura. A tal fine, l'elemento sensibile è completamente resinato, sigillato e protetto da un contenitore resistente all'esposizione continuativa ai raggi U.V. e a temperature che vanno da -25° a +70° centigradi.



A-03ASR/2

A-03ASR/IN

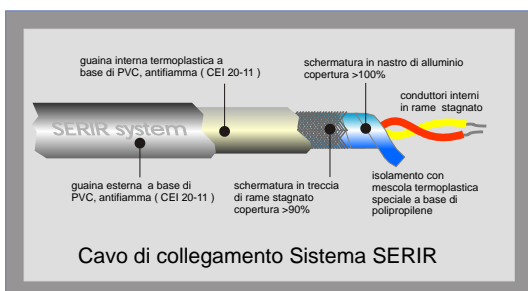
**I sensori vengono forniti in tratte precablate e sono disponibili in 2 versioni :**

- **esposta (A03ASR-2)** con i rilevatori posizionati nella zona centrale di ogni pannello della recinzione;
- **da incasso (A03ASR-IN)** con i rilevatori posizionati all'interno dei pali di sostegno.

La prima versione unisce un notevole effetto deterrente ad una maggiore versatilità di impiego. La seconda, applicabile a pali tubolari con diametro minimo di 38 mm, non altera l'estetica della recinzione, essendo pressoché invisibile.



### Il cavo di collegamento



Cavo di collegamento Sistema SERIR

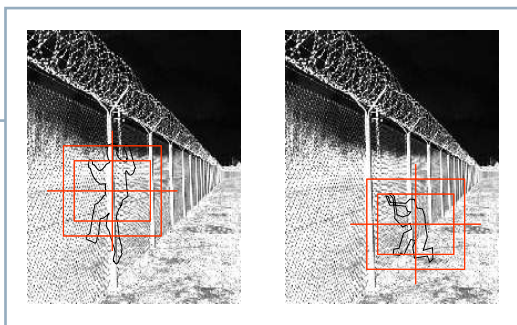
I sensori del sistema **SERIR** sono interconnessi tramite uno speciale cavo di collegamento (**CSSR27**), prodotto su specifiche **DEA SECURITY**.

Il cavo è stato appositamente realizzato per l'impiego in ambiente esterno ed unisce ottime qualità elettriche ad eccellenti caratteristiche meccaniche. Per quanto riguarda la parte elettrica, al fine di garantire una perfetta qualità di trasmissione del segnale e una elevata immunità dai disturbi elettromagnetici, tutti i conduttori sono stagnati e twistati, la schermatura è doppia abbinando nastro di alluminio con treccia di rame stagnato. Per quanto riguarda la parte meccanica, sono state utilizzate una protezione antischiacciamento del conduttore elettrico e una doppia guaina di protezione resistente ai raggi U.V. in grado di garantire inalterabilità e lunga vita di esercizio del cavo.

## I componenti del sistema SERIR

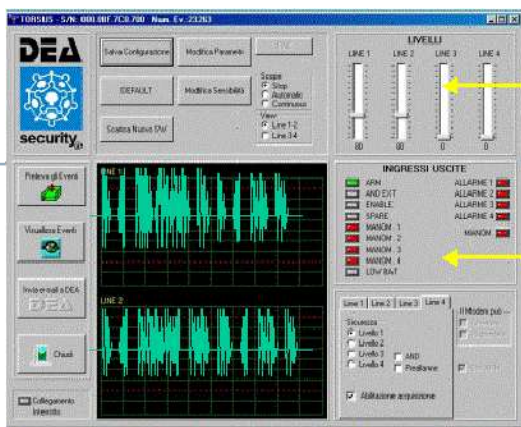
### La scheda di elaborazione SE SERIR MCP

I segnali generati dalle tratte sensori vengono amplificati ed elaborati dalla scheda elettronica **SE SERIR MCP**. Questa unità rappresenta il “cervello” del sistema, in grado di interpretare ciò che viene “sentito” dai rilevatori. L’elaborazione digitale dei segnali consente una efficace protezione contro le più sofisticate tecniche di intrusione. La scheda di analisi, infatti, oltre i tentativi di **taglio, sfondamento e arrampicamento**, è in grado di riconoscere, sfruttando una apposita memoria, anche i tentativi di attacco alla recinzione che si realizzano con singole azioni intervallate nel tempo (**rilevazione tagli sporadici**).



Imposta i livelli di sensibilità

La scheda di elaborazione **SE SERIR MCP** è basata su di un microprocessore a 16 bit che può analizzare contemporaneamente ed in maniera totalmente indipendente i segnali provenienti da 4 tratte sensori.



Controlla i segnali di entrata e uscita

Imposta i livelli di sicurezza



La scheda permette di effettuare regolazioni indipendenti delle sensibilità e delle modalità di intervento per dare al sistema la possibilità di raggiungere le massime prestazioni in ogni singola installazione.

La taratura della scheda è completamente digitale e affidata ad una comoda e intuitiva interfaccia grafica di un PC o notebook.

La scheda di elaborazione **SE SERIR MCP** consente inoltre:

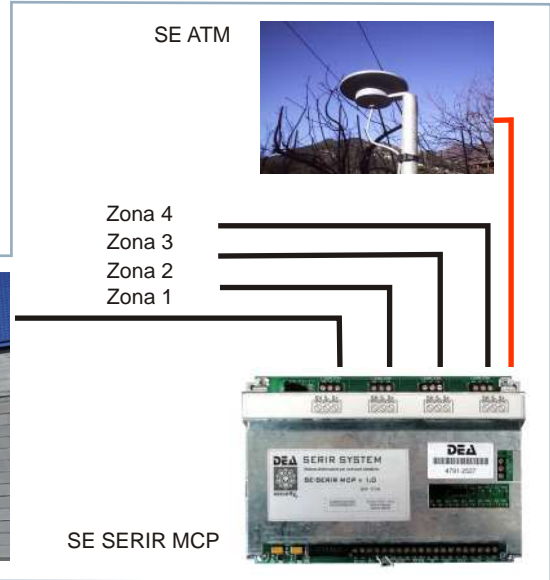
- la **visualizzazione in tempo reale del grafico dei segnali** provenienti da ciascuna tratta sensori.
- la **registrazione di tutti i segnali rilevati dai sensori**. I segnali vengono memorizzati cronologicamente nella capiente memoria integrata, ciò permette agli specialisti **DEA SECURITY** un'accurata analisi per determinare la causa che ha provocato gli eventuali stati di allarme (**DEA REPORT**).
- la **possibilità di collegamento alla rete di comunicazione DEA NET e al sistema di gestione DEA MAP**.



## I componenti del sistema SERIR

### Il modulo di controllo atmosferico

Grazie alla presenza del rilevatore atmosferico **SE ATM**, il sistema **SERIR** può operare sempre alle massime prestazioni, anche in presenza di eventi climatici avversi quali grandine o violenti temporali. Il modulo **SE ATM**, se abilitato dall'utente, rileva le condizioni ambientali critiche e le comunica alla scheda di elaborazione; questa attiva lo specifico programma che permette di mantenere la massima efficienza di rilevazione senza incorrere in segnalazioni improprie. **SERIR** torna al suo normale funzionamento non appena è cessata la situazione climatica avversa.



## Approfondimenti tecnologia SERIR



### Rilevatori puntuali

L'utilizzodirilevatori"puntuali"perla coperturadiun perimetroofreimportanti vantaggitraiquali:

- **elevata ridondanza funzionale.** Ciascun sensore è indipendente dall'altro per cui l'eventuale danneggiamento o manomissione di un elemento non pregiudica l'efficienza degli altri sensori assemblati sulla stessa tratta;
- **assenza di "rumore di fondo".** Ogni sensore rileva solo gli eventi localizzati nella propria area; in questo modo si evita l'accumulo di segnali di disturbo, presente, invece, nei sistemi utilizzando rilevatori di tipo lineare;
- **veloce e facile ripristino della funzionalità** del sistema in caso di danneggiamento accidentale o doloso di un rilevatore o di una sezione di cavo.

### Rilevazione tagli sporadici

Una delle tecniche più insidiose di attacco ad una recinzione consiste nell'aprire un varco nella rete eseguendo i tagli necessari uno alla volta e lasciando trascorrere molto tempo tra un taglio e il successivo (tagli sporadici).

**DEA SECURITY** ha sviluppato un apposito programma, disponibile su tutte le versioni delle schede del sistema **SERIR**, che consente l'efficace riconoscimento e la segnalazione della tecnica dei "tagli sporadici".

### Zone di allarme di 50 metri

Il sistema **SERIR** prevede zone di allarme di max 50 metri. Limitare l'estensione delle zone consente una facile gestione del sistema e una precisa identificazione del settore di perimetro sottoposto ad intrusione. **50 metri rappresentano, inoltre, una lunghezza standard per i sistemi di videosorveglianza TVCC, determinando, quindi, una compatibilità diretta fra i due sistemi.**

## Approfondimenti tecnologia SERIR

### Una protezione sempre attiva



Grazie alle caratteristiche di affidabilità, precisione della rilevazione, elevata immunità da disturbi di tipo atmosferico e ambientale, Serir può essere lasciato sempre in funzione, 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno.

Ciò garantisce la massima protezione non solo dei valori, ma anche delle persone che si trovano all'interno del perimetro, lasciando loro piena libertà di movimento.

### Compatibile con la vegetazione rampicante



La particolare applicazione della tecnologia piezodinamica ai rilevatori **SERIR** ha permesso di coniugare una grande sensibilità ad una elevata immunità. La tolleranza nei confronti dei disturbi ambientali è così ampia da consentire l'installazione dei sensori persino su reti completamente avvolte dalla vegetazione, purché di tipo rampicante e sempreverde. In tali condizioni operative, il sistema **SERIR** risulta comunque altamente affidabile ed immune dai vari disturbi atmosferici.

### Assenza di manutenzione

L'accurata scelta dei materiali, la tecnologia piezodinamica e l'elevata qualità costruttiva delle schede elettroniche garantiscono costanza di funzionamento nel tempo, eliminando la necessità di interventi di manutenzione ordinaria da parte del tecnico installatore. Personale specializzato **DEA SECURITY** effettua uno scrupoloso collaudo su ogni singolo pezzo in uscita dai laboratori; ciò consente di offrire una garanzia standard di **3 anni** sulle schede di elaborazione, e di ben **5 anni** sui sensori.

### Semplicità di installazione



Ai fini di una corretta installazione, **SERIR** non necessita di alcun particolare accorgimento.

I sensori possono essere applicati su svariati tipi di recinzioni, anche preesistenti, purché la rete sia in buone condizioni e opportunamente tesata. Le schede elettroniche di controllo possono essere installate sia in ambienti chiusi, sia all'esterno; in quest'ultimo caso, è necessario racchiuderle in un armadio protetto contro l'ingresso di polvere e la penetrazione di acqua (consigliato il grado di protezione IP65). La messa in opera delle tratte sensori consiste nel fissare ciascun rilevatore alla recinzione utilizzando il perno filettato (bullone) e la placca di serraggio forniti in dotazione.

Un apposito tappo ad incastro copre la testa del perno filettato ed evita che il perno stesso possa essere accidentalmente o dolosamente svitato. Il cavo del sistema **SERIR** può essere direttamente fissato alla recinzione tramite fascette autobloccanti, resistenti ai raggi U.V. (**FPM100**).

## Come si realizza un sistema SERIR

### Suddivisione del perimetro

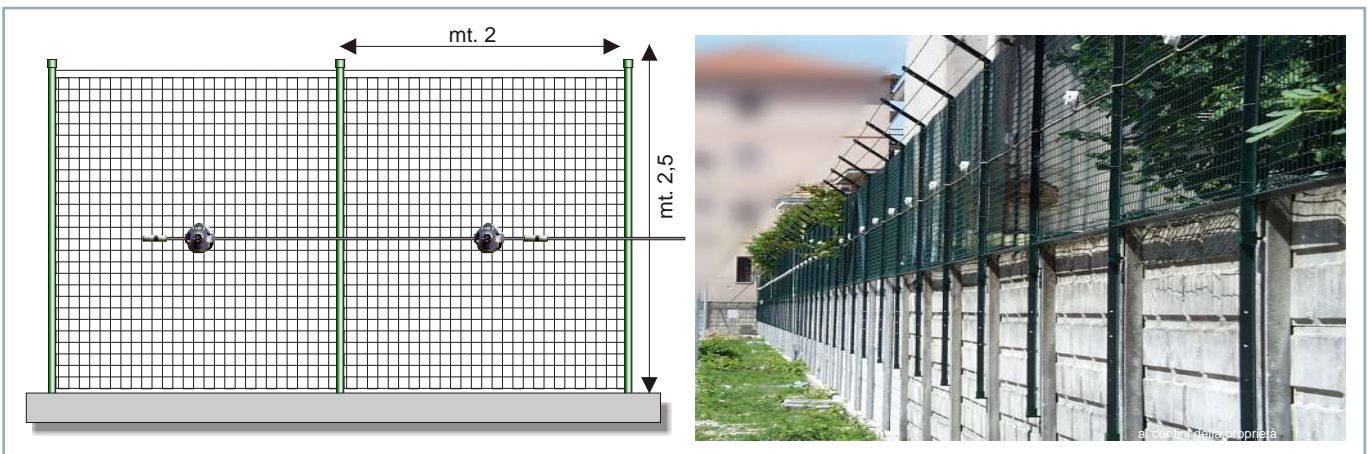
Lungo un perimetro si possono incontrare diverse tipologie di recinzione, che si differenziano per spessore, forma e materiale della rete, metodo con cui la rete viene fissata ai pali, forma dei pali di sostegno (i più comuni sono a sezione circolare o a T) Questi parametri determinano una diversa risposta alle sollecitazioni di taglio, sfondamento e arrampicamento. È, quindi, importante, in fase di progettazione, suddividere il perimetro in modo che ogni tratta protegga una sezione con caratteristiche simili. La suddivisione del perimetro in zone deve, inoltre, consentire all'utente una semplice e veloce identificazione del settore in allarme.



### Reti nuove e reti esistenti

Nel caso di installazione del sistema **SERIR** su struttura preesistente, è necessario accertarsi che la recinzione sia in buone condizioni e adeguatamente tesata.

Quando si deve realizzare una nuova recinzione, è consigliato l'utilizzo di una rete di tipo elettrosaldato con maglie da 50x50 mm, diametro dei fili di minimo 3 mm e pali di sostegno posizionati ogni 2 mt. Queste caratteristiche assicurano la migliore trasmissione delle vibrazioni, massimizzando le prestazioni del sistema.



### Dimensionamento delle tratte sensori

#### Versione esposta

In questa versione, **SERIR** è disponibile con sensori precablati ogni 2 o ogni 2,5 metri: al fine di ottenere comunque zone di rilevazione di 50 metri, le tratte con passo 2 metri hanno al massimo 25 sensori, mentre le tratte con passo 2,5 metri ne hanno al massimo 20.

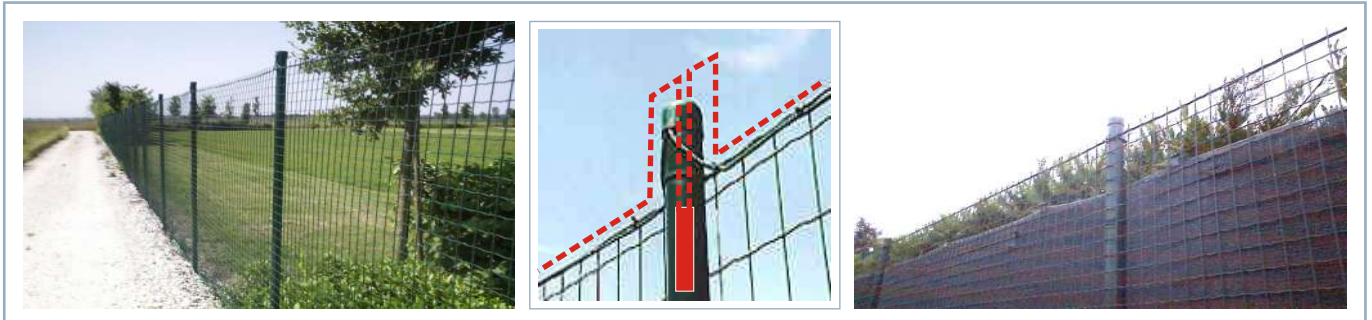
I rilevatori vanno posizionati uno per ogni pannello di rete, preferibilmente al centro del pannello stesso. Se la larghezza del pannello è inferiore ai 2 metri, il cavo in eccesso dovrà essere fissato alla recinzione. Nel caso in cui la recinzione presenti pali di sostegno a distanza non regolare, o comunque superiore ai 2,5 metri, devono essere utilizzate tratte con passo 2 metri e i sensori dovranno essere fissati alla recinzione rispettando un interasse massimo di 2 metri.

## Come si realizza un sistema SERIR

### Dimensionamento delle tratte sensori

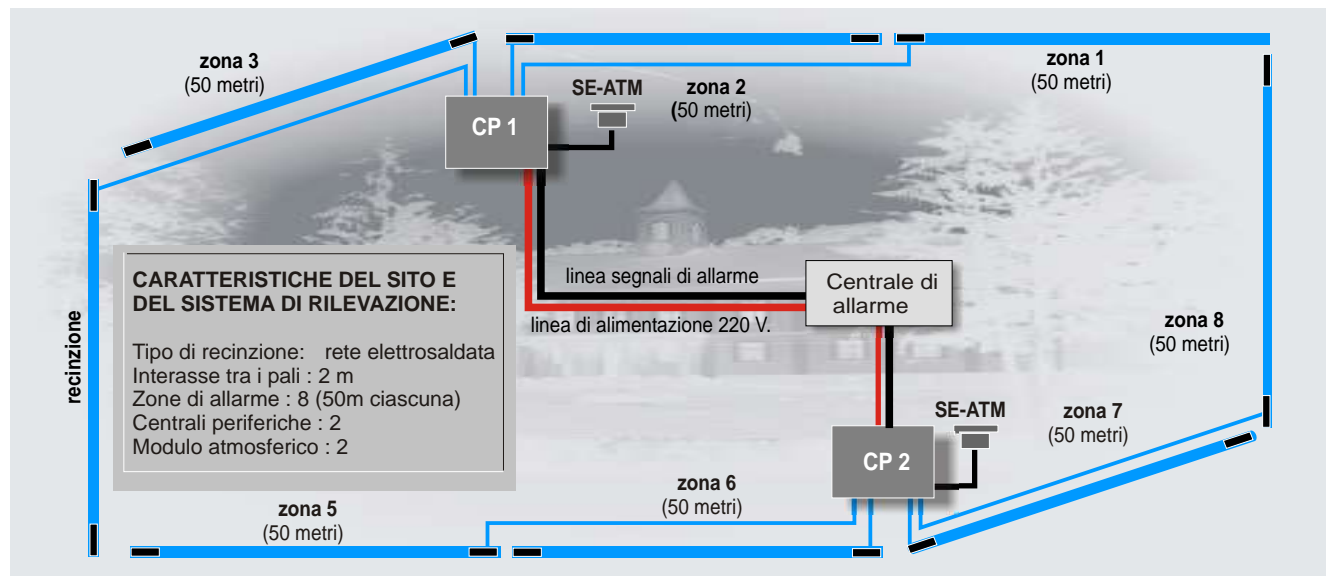
#### Versione da incasso

In questa versione, **SERIR** è disponibile con sensori precablati ogni 2 metri, quindi, anche in questo caso, le tratte hanno al massimo 25 sensori. I rilevatori vanno posizionati all'interno dei pali di sostegno, che devono essere di forma cilindrica e con diametro interno minimo di 38 mm.



### Esempio applicativo

Si ipotizza la realizzazione di un perimetro di 400 mt, suddiviso in 8 zone di rilevazione, collocando le relative schede elettroniche in 2 centrali periferiche



| <b>Tratte sensori e accessori di cablaggio</b> |   |   |
|--|---|---|
| 200  | A03ASR/2 200  | Sensore piezodinamico con interasse di 2 metri  |
| 16   | CT2580  | Contenitore plastico per connessioni di inizio e fine tratta                          |
| 350 m  | CSSR27  | Cavo di collegamento dalla tratta-sensori alla scheda di elaborazione                 |
| 14   | FPM 92  | Fascette autobloccanti per fissaggio cavo resistenti U.V. In confezione da 100 pezzi. |
| 5  | KIT R 250Resina epossidica bicomponente per sigillatura connessioni |   |
| 2  | SE-ATM  | Modulo di controllo atmosferico   |

| <b>Centrali periferiche</b> |              |   |
|-----------------------------|--------------|---|
| 2                           | AP2          | Armadio stagno adatto all'impiego in ambiente esterno                   |
| 2                           | AL25         | Alimentatore lineare stabilizzato 12 Volt 2,5 Ah                        |
| 2                           | SE SERIR MCP | Scheda elettronica a microprocessore - 4 zone                           |
| 2                           | ER MCP       | Scheda di espansione a 8 relè per segnalazioni supplementari (optional) |