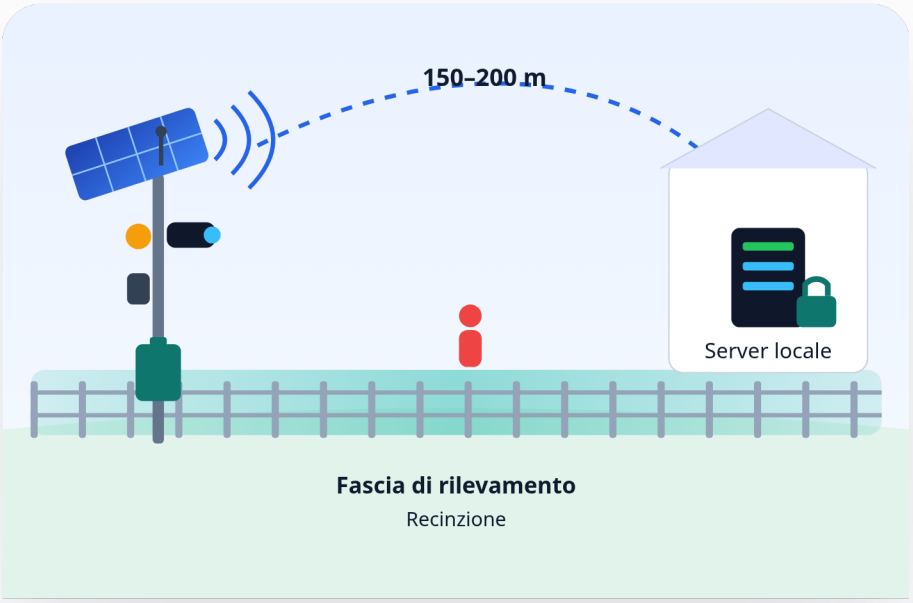
SICUREZZA DELL'AREA COMUNE DEL CONDOMINIO

CLARYEL Perimetro

Progetto di un sistema intelligente e autonomo di sorveglianza dell'area comune

Un solo punto autonomo di videosorveglianza intelligente lungo la recinzione. Tutti i dati restano solo da noi, all'interno del condominio, in forma cifrata: nessun cloud, nessun servizio di terzi, tutto solo in locale.

- Solo in locale
- Cifrato
- Nessun cloud
- Blocco immediato in caso di allarme



PRINCIPIO FONDAMENTALE

Tutto resta da noi, all'interno del condominio

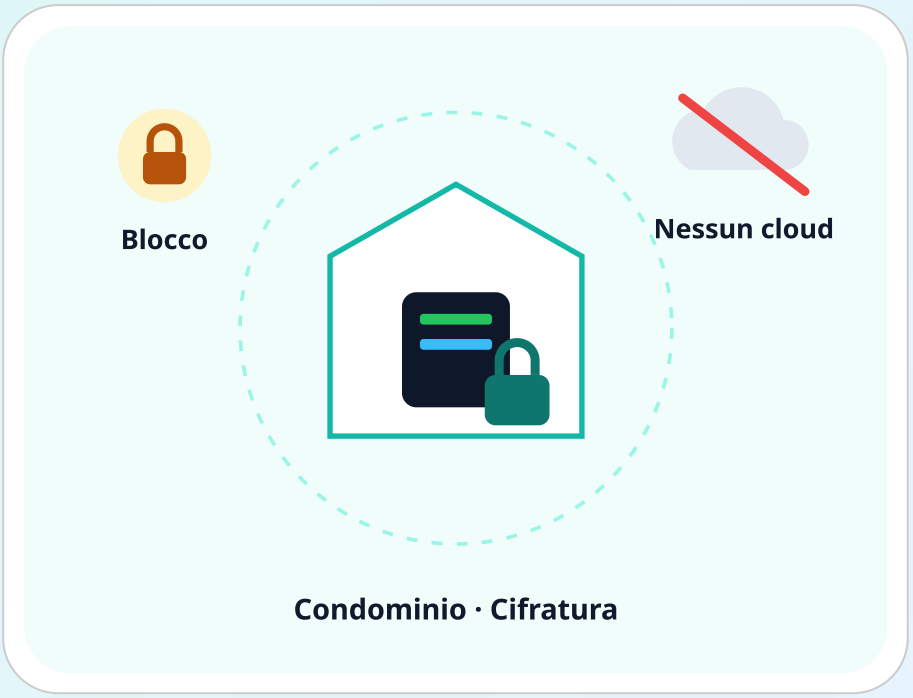
Tutte le immagini, i brevi filmati degli eventi e i registri sono conservati solo sul server locale all'interno dell'edificio, nel condominio.

Tutte le informazioni sono conservate e trasmesse in forma cifrata.

In caso di qualsiasi allarme tutte le informazioni possono essere bloccate immediatamente: l'accesso all'archivio viene chiuso e i filmati dell'evento vengono protetti da modifica e cancellazione.

Nessun cloud e nessun servizio di terzi: l'analisi con intelligenza artificiale e la conservazione avvengono solo in locale.

- Server locale nell'edificio
- Cifratura
- Blocco immediato
- Nessun cloud
- Nessun servizio di terzi



ALTERNATIVA ALLA VIDEOCAMERA

Rilevamento tramite segnali Wi-Fi: nessuna immagine, nessuna identificazione

- Nessuna telecamera
- Nessuna immagine
- Nessuna identificazione
- Solo in locale

Come alternativa alla telecamera, lungo la recinzione possono essere installati due dispositivi Wi-Fi, uno a ciascuna estremità del tratto controllato.

Dai dati grezzi del segnale Wi-Fi tra i due dispositivi (le sue variazioni, note come CSI — Channel State Information) il sistema ricava i contorni delle persone che si muovono nella fascia, senza alcuna immagine e senza identificare chi sono.

La tecnica è già studiata all'interno delle abitazioni: ad esempio la ricerca «DensePose From WiFi» della Carnegie Mellon University ricostruisce la sagoma delle persone in una stanza usando solo i segnali Wi-Fi. Noi proponiamo di applicarla all'esterno, lungo la recinzione.

Il sistema rileva solo presenza, direzione del movimento e sagoma anonima. L'elaborazione avviene sul server locale, cifrata, come per il resto del progetto, e attiva gli stessi avvisi: luce, messaggio vocale e notifiche ai residenti.

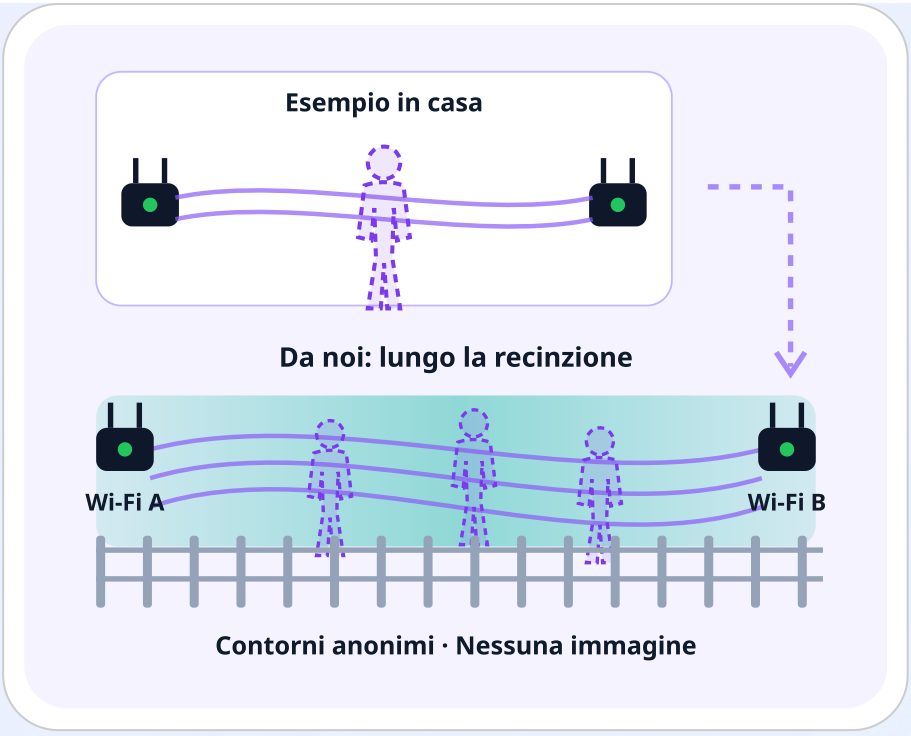
Aspetto normativo — da verificare con il DPO o con un consulente

Il rilevamento Wi-Fi non riprende immagini né video: non si tratta quindi di un impianto di videosorveglianza, e le regole specifiche sulla videosorveglianza (ad esempio il cartello informativo indicato dal Garante per le telecamere) in quanto tali non si applicano.

Il GDPR resta comunque applicabile se i dati possono riferirsi a una persona identificata o identificabile (art. 4, punto 1, GDPR). Per questo il sistema è progettato per trattare solo presenza e contorni anonimi, senza identificazione, solo in locale e in forma cifrata.

Questa valutazione va confermata con il DPO o con un consulente prima dell'installazione e non costituisce una garanzia legale.

Esempio in ambiente domestico: «DensePose From WiFi», Carnegie Mellon University (arXiv) ↗



01

Scopo del progetto

Si propone di installare un solo punto autonomo di videosorveglianza intelligente lungo la recinzione dell'area comune del condominio.

Il sistema serve a rilevare possibili intrusioni non autorizzate, avvisare i trasgressori e informare tempestivamente i residenti.

Principi fondamentali del progetto:

01

Intrusione minima nella vita privata.

02

Osservazione solo di una stretta fascia lungo la recinzione.

03

Elaborazione delle immagini con intelligenza artificiale interamente in locale.

04

Nessun servizio cloud obbligatorio.

05

Cifratura delle informazioni trasmesse e conservate.

06

Avvisi automatici e notifiche ai residenti.

07

Possibilità di rivolgersi tempestivamente alle forze dell'ordine.

02

Limitazione della videosorveglianza e tutela della vita privata

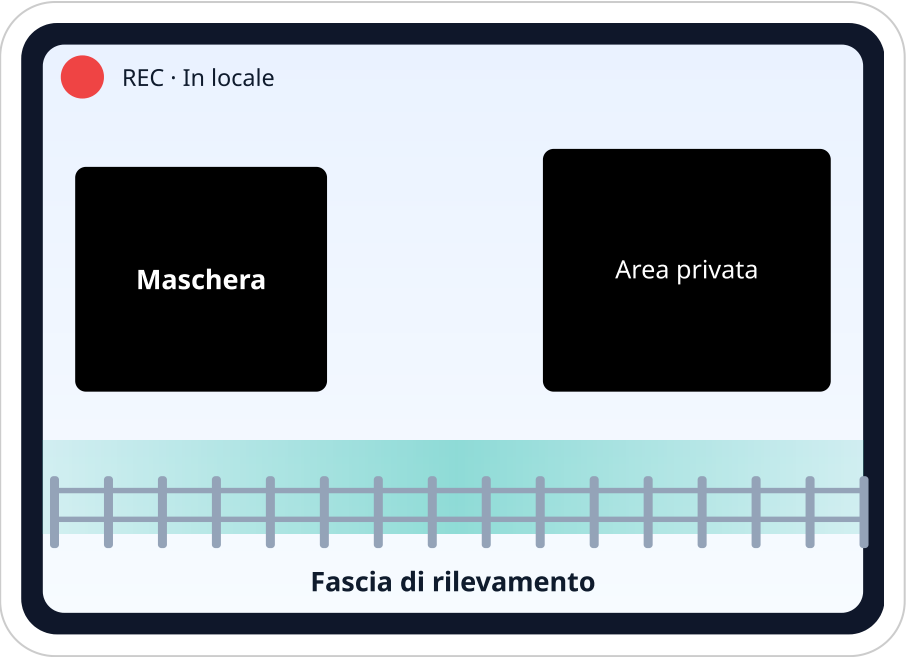
La telecamera sarà puntata esclusivamente su un tratto predefinito dell'area comune, direttamente lungo la recinzione.

Qualsiasi parte dell'immagine in cui potrebbero comparire proprietà private vicine, finestre, balconi e altri spazi estranei alla zona controllata sarà completamente coperta da maschere nere opache.

Il mascheramento avviene direttamente nella telecamera, prima della trasmissione e della registrazione del flusso video.

Inoltre, via software viene definita una stretta fascia di rilevamento. L'intelligenza artificiale non analizzerà oggetti al di fuori di quest'area.

Il sistema non prevede il riconoscimento facciale, l'identificazione di persone specifiche, il controllo dei veicoli né l'osservazione della vita quotidiana dei residenti.



03

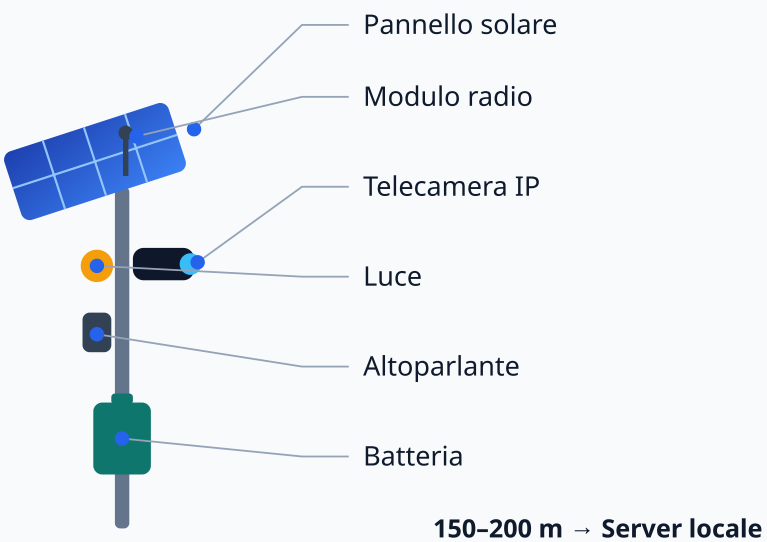
Apparecchiatura autonoma

Il nodo remoto sarà dotato di telecamera IP, pannello solare, batteria, modulo di comunicazione wireless, indicatore luminoso e un piccolo altoparlante.

La distanza prevista dal server locale è di 150–200 metri.

L'immagine sarà trasmessa tramite un canale wireless protetto al server situato all'interno dell'edificio.

Il funzionamento del sistema non dipenderà da Internet esterno. Internet servirà solo per inviare notifiche fuori dalla rete locale e per l'eventuale contatto con le forze dell'ordine.



04

Intelligenza artificiale locale

Sul server locale funzionerà un algoritmo specializzato di visione artificiale.

In via preliminare si prevede di analizzare l'immagine a due fotogrammi al secondo, con possibilità di aumentare la frequenza se necessario.

Il sistema distinguerà le persone dal movimento di alberi, arbusti, animali, pioggia e da altre variazioni naturali dell'immagine.

Gli avvisi si attiveranno solo in caso di rilevamento confermato di una persona nella zona stabilita.

Inoltre è possibile analizzare la direzione del movimento, l'attraversamento di un confine virtuale e la durata della permanenza nella fascia controllata.



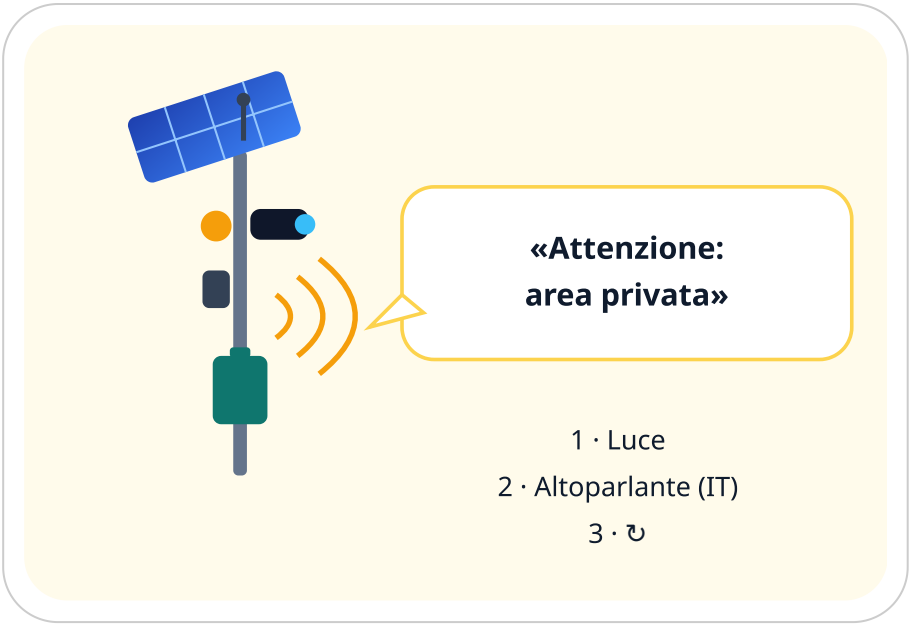
05

Avviso automatico sul posto

Quando una persona compare nella zona sorvegliata, il sistema potrà:

1. Accendere un indicatore luminoso di avviso.
2. Riprodurre un messaggio vocale in italiano che segnala la presenza in un'area privata.
3. Se necessario, ripetere l'avviso nel rispetto dei limiti stabiliti.

Volume, orari di funzionamento e condizioni di attivazione saranno impostati in modo da ridurre al minimo il disturbo per i residenti.



06

Notifiche a tutti i residenti

Tutti i residenti interessati potranno ricevere notifiche sul proprio telefono cellulare senza trasmissione di fotografie o immagini video.

Ad esempio:

> **«Attenzione! Rilevata una persona nel tratto di recinzione controllato. Il sistema ha attivato l'avviso».**

Per ricevere le normali notifiche i residenti non avranno bisogno di accedere alla telecamera o all'archivio.

L'iscrizione alle notifiche sarà volontaria. Ogni partecipante potrà rinunciare a ricevere i messaggi.

L'amministratore del sistema gestirà soltanto l'elenco dei destinatari e le impostazioni delle notifiche.

L'invio sarà organizzato nel rispetto dei requisiti di protezione dei dati di contatto dei partecipanti.



07

Reazione a un'intrusione confermata

È prevista una modalità aggiuntiva di allarme elevato.

Può attivarsi se il sistema rileva una sequenza di segnali di possibile intrusione, ad esempio:

- Una persona ha superato il confine stabilito della recinzione.
- Continua a muoversi in direzione dell'area interna.
- Si trova in una zona in cui normalmente non dovrebbero transitare persone.
- L'evento è confermato dall'analisi di più fotogrammi.

In questo caso il sistema potrà salvare automaticamente un breve filmato e inviare una notifica urgente ai residenti.

Possibilità di rivolgersi alla polizia

L'architettura tecnica prevede la possibilità di preparare una comunicazione automatica per le forze dell'ordine.

In caso di intrusione confermata il sistema potrà preparare:

- Un messaggio vocale in italiano con l'indirizzo, la natura dell'evento e l'ora del rilevamento.
- Alcune immagini o un breve filmato.
- Informazioni sul luogo dell'accaduto.
- Recapiti del rappresentante incaricato del condominio.

Per i casi di emergenza è prevista una chiamata rapida alla polizia tramite una persona incaricata.

In futuro potrà essere organizzata la trasmissione di informazioni e immagini tramite posta elettronica, un canale elettronico protetto o un altro mezzo di comunicazione concordato ufficialmente.

Una segnalazione completamente automatica direttamente alla polizia è possibile solo in presenza di un'adeguata procedura di collaborazione concordata ufficialmente. Fino alla sua approvazione, la chiamata e la trasmissione delle immagini avverranno dopo la conferma di una persona incaricata.

Ciò è necessario per evitare segnalazioni infondate dovute a errori tecnici o falsi allarmi.



Conservazione delle informazioni e gestione degli accessi

Tutto resta solo in locale, all'interno del condominio, in forma cifrata. In caso di qualsiasi allarme le informazioni possono essere bloccate immediatamente. Nessun cloud e nessun servizio di terzi.

Il flusso video sarà elaborato sul server locale senza l'uso di servizi esterni di intelligenza artificiale.

Non è prevista la registrazione continua dell'intero flusso video. Se necessario, verranno conservati brevi filmati relativi agli eventi rilevati.

In via preliminare si propone la cancellazione automatica delle normali registrazioni dopo 24 ore. Una conservazione più lunga di uno specifico evento è ammessa in presenza di una necessità motivata, ad esempio per consegnare il materiale alle forze dell'ordine.

L'accesso alle immagini è concesso solo a persone appositamente designate.

I residenti ricevono notifiche scritte, ma non l'accesso alla telecamera.

Tutti gli accessi all'archivio vengono registrati nel registro del sistema.



Approvazioni necessarie

Per la realizzazione si propone la seguente procedura:

Prima fase — discussione con i residenti.

Pubblicazione della descrizione tecnica del progetto e raccolta delle osservazioni.

Seconda fase — accordo con l'amministrazione.

All'amministratore del condominio vengono consegnati la descrizione del sistema, la planimetria con la posizione della telecamera, lo schema di limitazione della zona di osservazione e le regole di trattamento dei dati.

Terza fase — delibera dell'assemblea.

L'installazione dell'apparecchiatura sull'area comune viene messa ai voti ai sensi degli artt. 1122-ter e 1136 del Codice civile.

Quarta fase — definizione del regolamento d'uso.

Il condominio è individuato come titolare del trattamento dei dati. Se necessario, viene nominato un operatore tecnico del sistema con poteri limitati.

Vengono approvate le regole di accesso, i tempi di conservazione, le modalità di notifica ai residenti e l'utilizzo delle videoregistrazioni.

Vengono installati i cartelli informativi obbligatori sulla videosorveglianza.

Quinta fase — funzionamento sperimentale.

Dopo aver ottenuto le autorizzazioni necessarie viene installato un solo punto sperimentale. Si verificano l'affidabilità del rilevamento, i falsi allarmi, la qualità del collegamento, l'alimentazione e il funzionamento delle notifiche.

La trasmissione di segnalazioni direttamente alle forze dell'ordine viene valutata separatamente con i servizi competenti.

10

Conclusione

Il sistema proposto è un complesso di sicurezza intelligente e autonomo, destinato esclusivamente al controllo di un tratto limitato dell'area comune.

Il suo compito non è osservare i residenti, ma rilevare tempestivamente una possibile intrusione attraverso la recinzione, avvisare il trasgressore e informare gli abitanti.

L'elaborazione locale con intelligenza artificiale, la limitazione del campo visivo, il mascheramento fisico delle aree private e l'assenza di libero accesso alle videoregistrazioni dovrebbero garantire un elevato livello di tutela della vita privata.

In prospettiva il sistema potrà essere integrato con strumenti di collaborazione tempestiva con le forze dell'ordine.

Il progetto è pensato per essere realizzato gradualmente, partendo da un solo punto sperimentale ed esclusivamente dopo le necessarie approvazioni.



+

Proposte di miglioramento

Di seguito le proposte di CLARYEL da discutere con i residenti e con l'amministrazione. Non fanno parte del progetto approvato e non sono un parere legale: ogni proposta va verificata con l'amministratore e, se necessario, con un esperto di protezione dei dati.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 1

Valutazione d'impatto sulla protezione dei dati

Prima dell'installazione, svolgere e documentare una valutazione d'impatto (DPIA, art. 35 GDPR) oppure motivare per iscritto perché nel caso specifico non è necessaria.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 2

Informativa a residenti e passanti

Esporre il cartello informativo sul modello del Garante Privacy per la videosorveglianza e preparare l'informativa completa ai sensi dell'art. 13 GDPR, tenendo conto delle indicazioni del Garante e dell'EDPB sulla videosorveglianza.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 3

Politica di conservazione scritta

Fissare nel regolamento: 24 ore come impostazione predefinita, l'elenco delle eccezioni ammesse, chi decide la proroga e come si cancella una registrazione prorogata.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 4

Fasce di silenzio e limiti dell'altoparlante

Di notte solo luce o volume ridotto, un numero massimo di ripetizioni per evento e una pausa tra un avviso e l'altro.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 5

Controllo di manomissioni e guasti

Avvisi separati all'amministratore se la telecamera viene coperta o spostata, se l'inquadratura cambia, se il nodo non è raggiungibile o se la batteria si sta scaricando.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 6

Controllo del «battito» del nodo

Il nodo invia regolarmente al server un segnale di funzionamento; se il segnale manca, l'amministratore riceve un messaggio.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 7

Protezione del canale e dell'archivio

Cifratura del canale radio (ad esempio WPA3 e tunnel WireGuard), cifratura dell'archivio dei filmati, registro degli accessi, aggiornamenti del firmware della telecamera e cambio delle password di fabbrica.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 8

Accesso a due persone

Visione ed esportazione dei filmati solo con la partecipazione di due persone designate, con annotazione nel registro.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 9

Verifica delle maschere prima dell'avvio

Mostrare ai residenti un fotogramma con le maschere applicate e allegarlo al verbale dell'assemblea prima della messa in funzione; ripetere dopo ogni nuova regolazione della telecamera.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 10

Indicatori della fase sperimentale

Registrare falsi allarmi e mancati rilevamenti, concordare in anticipo i criteri «si prosegue / non si prosegue» e presentare un resoconto all'assemblea.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 11

Canali di notifica

Le notifiche sono generate sul server locale e contengono solo un messaggio scritto, senza immagini; il mezzo di invio lo sceglie l'assemblea, preferendo soluzioni senza servizi cloud di terzi; ci si può disiscrivere in qualsiasi momento.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 12

Minimizzazione dei dati

Nessun riconoscimento facciale, nessuna lettura delle targhe, nessuna registrazione audio; conservare solo ciò che serve per il singolo evento.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 13

Autonomia in inverno

Verificare la riserva di energia del pannello solare e della batteria nelle giornate corte e nuvolose e stabilire in anticipo il comportamento del nodo con batteria bassa.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 14

Posizione dei cartelli

I cartelli vanno collocati prima dell'ingresso nella zona ripresa e devono essere ben visibili di giorno e di notte.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 15

Revisione periodica

Presentare regolarmente all'assemblea, ad esempio una volta l'anno, un resoconto sul funzionamento del sistema, sulle impostazioni della zona e sui tempi di conservazione.

PROPOSTA DA DISCUTERE · 16

Modello di segnalazione per la polizia

Un modulo preparato in anticipo: data e ora, tratto interessato, descrizione, filmati, recapito del rappresentante incaricato, chi ha confermato l'evento e quando.

?

Domande frequenti

La telecamera riprenderà finestre, balconi e proprietà private?

No. Queste parti dell'immagine vengono coperte da maschere nere opache direttamente nella telecamera, prima della trasmissione e della registrazione. L'intelligenza artificiale analizza solo una stretta fascia lungo la recinzione.

Chi può vedere i video?

Solo persone appositamente designate. I residenti ricevono notifiche scritte senza foto né video e non hanno accesso alla telecamera né all'archivio. Ogni accesso all'archivio viene registrato.

Dove sono conservati i dati e per quanto tempo?

Solo sul server locale all'interno del condominio, in forma cifrata, senza cloud né servizi di terzi. Non c'è registrazione continua: i brevi filmati degli eventi vengono, in via preliminare, cancellati automaticamente dopo 24 ore; una conservazione più lunga solo in caso di necessità motivata.

Posso rinunciare alle notifiche?

Sì. L'iscrizione è volontaria e si può rinunciare ai messaggi in qualsiasi momento.

E i falsi allarmi?

Il sistema distingue le persone da alberi, arbusti, animali e pioggia, e gli avvisi si attivano solo con il rilevamento confermato di una persona. La segnalazione alla polizia avviene solo dopo la conferma di una persona incaricata. I falsi allarmi vengono verificati nella fase sperimentale.

Il sistema riconoscerà volti o targhe?

No. Il progetto non prevede il riconoscimento facciale, l'identificazione di persone specifiche né il controllo dei veicoli.

Quanto costerà?

Il costo non è ancora definito. Sarà discusso separatamente, dopo aver concordato le soluzioni tecniche con i residenti e con l'amministrazione.

§

Riferimenti normativi

Fonti ufficiali utili per la discussione. I collegamenti hanno carattere informativo e non sostituiscono il parere di un professionista.

Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR) — versione ufficiale ↗ — https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679
In particolare art. 13 (informativa) e art. 35 (valutazione d'impatto).

Codice in materia di protezione dei dati personali — D.Lgs. 196/2003 ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2003-06-30;196
Normattiva, versione vigente.

Codice civile, art. 1122-ter — impianti di videosorveglianza sulle parti comuni ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1942-03-16;262~art1122ter

Normattiva.

Codice civile, art. 1136 — costituzione dell'assemblea e validità delle deliberazioni ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1942-03-16;262~art1136

Normattiva.

Garante Privacy — Videosorveglianza ↗ — https://www.garanteprivacy.it/temi/videosorveglianza

Pagina tematica del Garante per la protezione dei dati personali.

Garante Privacy — FAQ videosorveglianza, il vademecum e il modello di cartello ↗ — https://www.garanteprivacy.it/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9496574

Indicazioni sull'informativa semplificata (cartello) e sui tempi di conservazione.

EDPB — Linee guida 3/2019 sul trattamento dei dati personali attraverso dispositivi video ↗ — https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/guidelines/guidelines-32019-processing-personal-data-through-video_it

Comitato europeo per la protezione dei dati.

Ambito locale

Il condominio si trova nel Comune di Fino Mornasco (CO). Gli enti indicati qui sotto sono possibili interlocutori per il coordinamento: il progetto non prevede alcun accordo già stipulato con loro.

Per qualsiasi emergenza resta sempre valido il numero unico europeo 112.

Comune di Fino Mornasco ↗ — https://www.comune.finomornasco.co.it/

Amministrazione comunale e Polizia Locale: coordinamento sulle regole locali e sui cartelli.

Arma dei Carabinieri ↗ — https://www.carabinieri.it/

Stazione territorialmente competente: eventuale procedura concordata per le segnalazioni.

✉

La tua proposta o osservazione

La prima fase del progetto è la discussione con i residenti. Scrivici cosa migliorare e cosa ti lascia dubbi o domande.

Oppure scrivici direttamente

CLARYEL Perimetro — Questo è un progetto da discutere con i residenti e con l'amministrazione del condominio. La realizzazione è possibile solo dopo le necessarie approvazioni.

I contenuti hanno carattere informativo e non costituiscono consulenza legale.

CLARYEL SRLS · Fino Mornasco (CO) · P.IVA 04258140138 · Sito CLARYEL: claryel.com