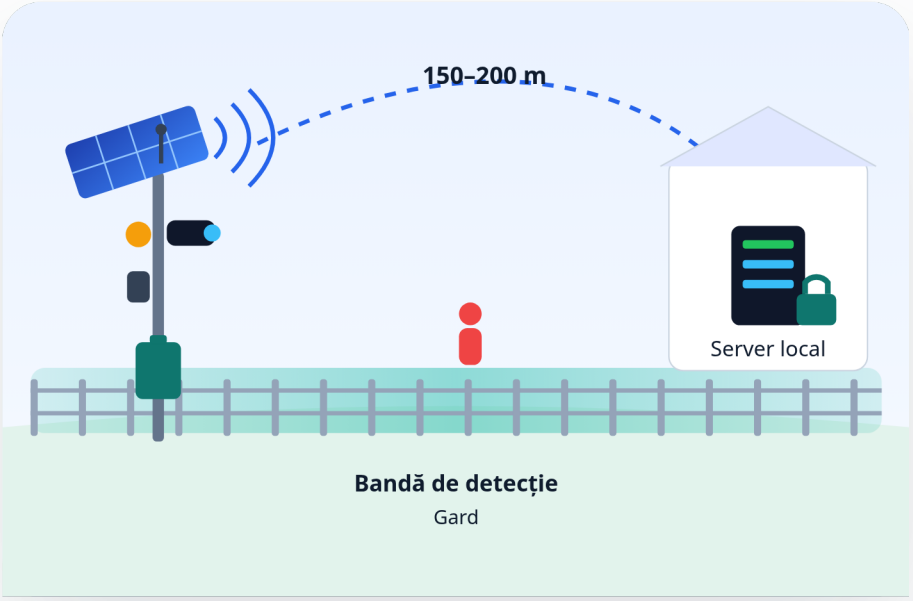
SECURITATEA SPAȚIULUI COMUN AL CONDOMINIULUI

CLARYEL Perimetro

Proiect al unui sistem inteligent și autonom de protecție a spațiului comun

Un singur punct autonom de supraveghere video inteligentă de-a lungul gardului. Toate datele rămân doar la noi, în incinta condominiului, criptate: fără cloud, fără servicii terțe, totul doar local.

- Doar local
- Criptat
- Fără cloud
- Blocare imediată la orice alarmă



PRINCIPIU DE BAZĂ

Totul rămâne la noi — în incinta condominiului

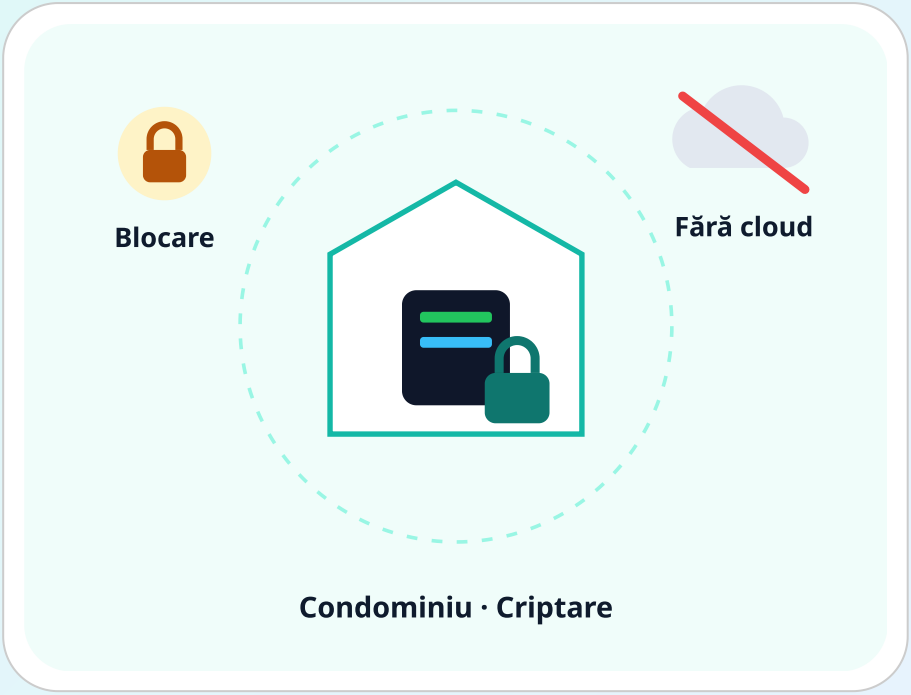
Toate imaginile, fragmentele de evenimente și jurnalele sunt păstrate doar pe serverul local din clădire, în incinta condominiului.

Toate informațiile sunt păstrate și transmise criptat.

La orice alarmă, toate informațiile pot fi blocate imediat: accesul la arhivă este închis, iar fragmentele evenimentului sunt protejate împotriva modificării și ștergerii.

Fără cloud și fără servicii terțe: procesarea cu inteligență artificială și stocarea se fac doar local.

- Server local în clădire
- Criptare
- Blocare imediată
- Fără cloud
- Fără servicii terțe



ALTERNATIVĂ LA CAMERĂ

Detecție prin semnale Wi-Fi: fără imagini, fără identificare

- Fără cameră
- Fără imagini
- Fără identificare
- Doar local

Ca alternativă la cameră, de-a lungul gardului pot fi instalate două dispozitive Wi-Fi, câte unul la fiecare capăt al porțiunii monitorizate.

Din datele brute ale semnalului Wi-Fi dintre cele două dispozitive (variațiile acestuia, cunoscute ca CSI — Channel State Information), sistemul determină contururile persoanelor care se deplasează în bandă, fără nicio imagine și fără a identifica cine sunt.

Tehnica este deja studiată în interiorul locuințelor: de exemplu, cercetarea „DensePose From WiFi” a Universității Carnegie Mellon reconstituie silueta

persoanelor dintr-o cameră folosind doar semnale Wi-Fi. Propunem aplicarea ei în exterior, de-a lungul gardului.

Sistemul detectează doar prezența, direcția de deplasare și o siluetă anonimă. Prelucrarea are loc pe serverul local, criptat, ca în restul proiectului, și declanșează aceleași avertizări: lumină, mesaj vocal și notificări către locatari.

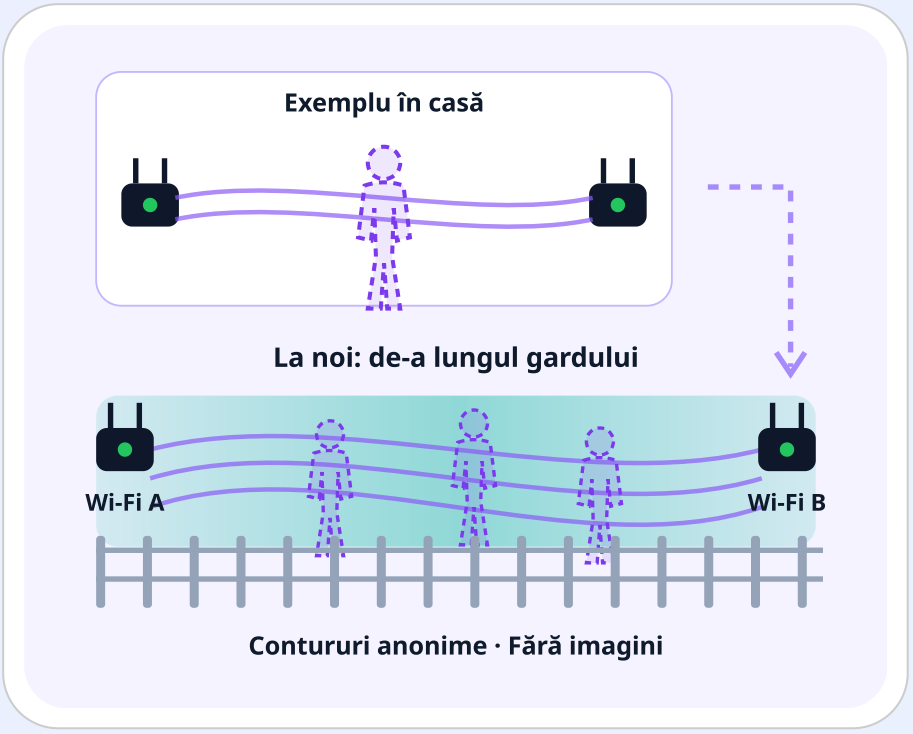
Aspecte juridice — de verificat cu DPO sau cu un consultant

Detecția Wi-Fi nu captează imagini sau video: prin urmare, nu este un sistem de supraveghere video, iar regulile specifice privind supravegherea video (de exemplu, panoul de informare indicat de Garante pentru camere) nu se aplică ca atare.

GDPR rămâne totuși aplicabil dacă datele se pot referi la o persoană identificată sau identificabilă (art. 4 punctul 1 din GDPR). De aceea, sistemul este conceput să prelucreze doar prezența și contururi anonime, fără identificare, doar local și în formă criptată.

Această evaluare trebuie confirmată cu DPO sau cu un consultant înainte de instalare și nu constituie o garanție juridică.

Exemplu într-o locuință: „DensePose From WiFi", Universitatea Carnegie Mellon (arXiv) ↗



01

Scopul proiectului

Se propune instalarea unui singur punct autonom de supraveghere video inteligentă de-a lungul gardului spațiului comun al condominiului.

Sistemul este destinat detectării unei posibile pătrunderi neautorizate, avertizării intrușilor și informării rapide a locatarilor.

Principiile de bază ale proiectului:

01

Intruziune minimă în viața privată.

02

Supravegherea doar a unei benzi înguste de-a lungul gardului.

03

Procesarea imaginilor cu inteligență artificială complet local.

04

Fără servicii cloud obligatorii.

05

Criptarea informațiilor transmise și stocate.

06

Avertizări automate și notificări pentru locatari.

07

Posibilitatea de a apela rapid la forțele de ordine.

02

Limitarea supravegherii video și protecția vieții private

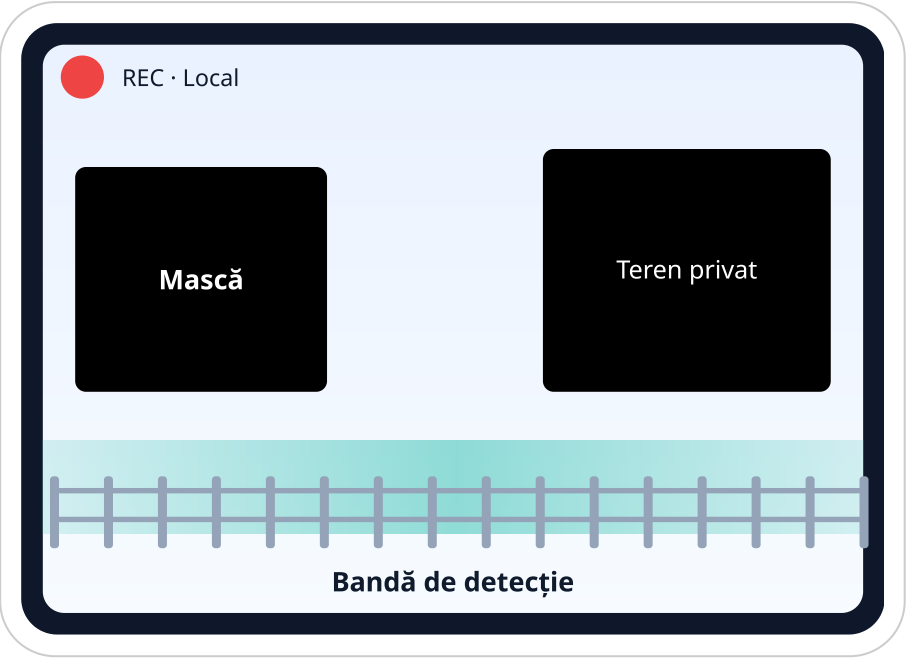
Camera va fi îndreptată exclusiv spre o porțiune prestabilită a spațiului comun, direct de-a lungul gardului.

Orice părți ale imaginii în care ar putea apărea terenuri private vecine, ferestre, balcoane și alte spații din afara zonei controlate vor fi acoperite complet cu măști negre opace.

Mascarea se face direct în cameră, înainte de transmiterea și înregistrarea fluxului video.

În plus, prin software se definește o bandă de detecție îngustă. Inteligența artificială nu va analiza obiecte din afara acestei zone.

Sistemul nu prevede recunoaștere facială, identificarea unor persoane anume, controlul vehiculelor sau observarea vieții de zi cu zi a locatarilor.



03

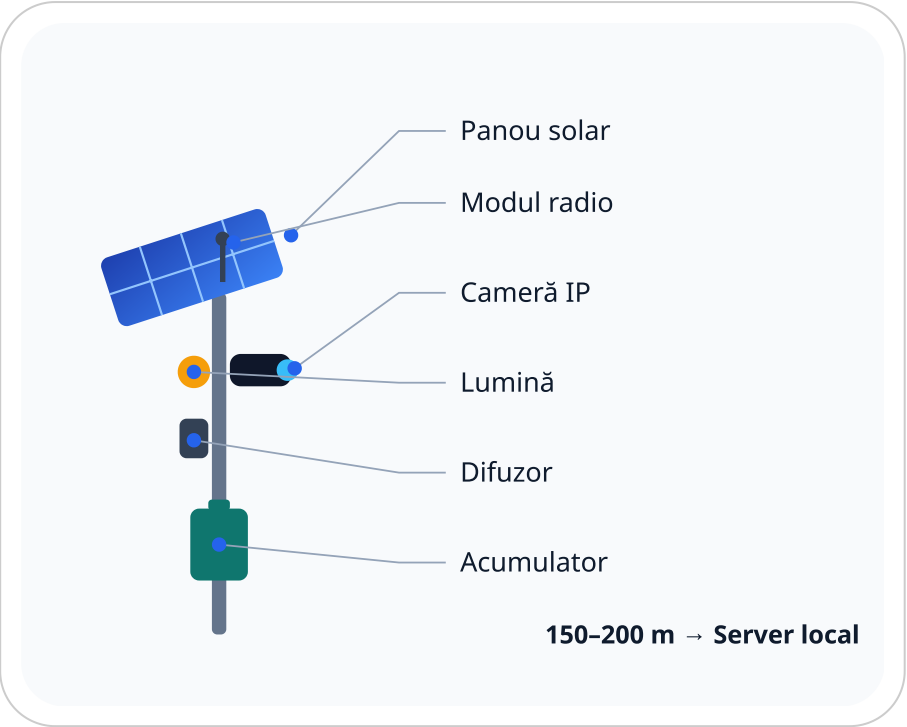
Echipament autonom

Nodul de la distanță va fi dotat cu o cameră IP, un panou solar, un acumulator, un modul de comunicație fără fir, un indicator luminos și un difuzor mic.

Distanța estimată până la serverul local este de 150–200 de metri.

Imaginea va fi transmisă printr-o legătură fără fir securizată către un server aflat în interiorul clădirii.

Funcționarea sistemului nu va depinde de internetul extern. Internetul va fi necesar doar pentru trimiterea notificărilor în afara rețelei locale și pentru un eventual contact cu forțele de ordine.



04

Inteligență artificială locală

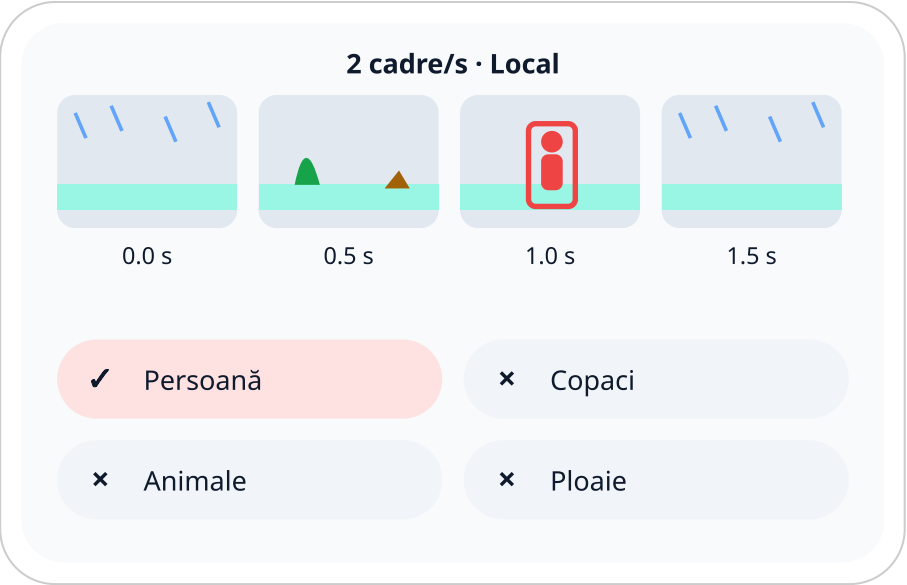
Pe serverul local va rula un algoritm specializat de viziune computerizată.

Preliminar, se prevede analiza imaginii la două cadre pe secundă, cu posibilitatea de a crește frecvența dacă este necesar.

Sistemul va deosebi oamenii de mișcarea copacilor, arbuștilor, animalelor, ploii și de alte schimbări naturale ale imaginii.

Avertizările se vor activa doar la detectarea confirmată a unei persoane în zona stabilită.

În plus, se pot analiza direcția de mișcare, traversarea unei limite virtuale și durata prezenței în banda supravegheată.



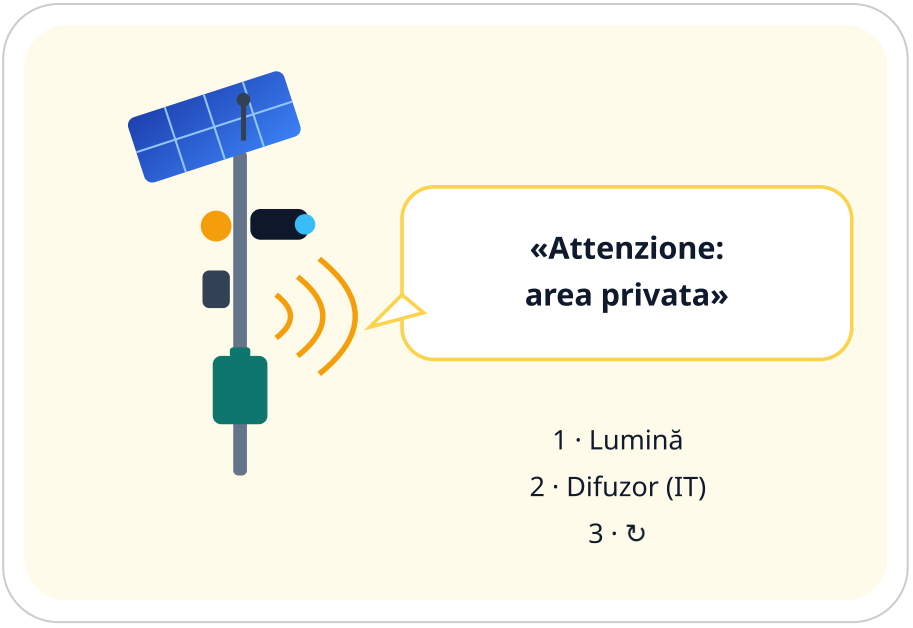
05

Avertizare automată la fața locului

Când o persoană apare în zona protejată, sistemul va putea:

1. Să aprindă un indicator luminos de avertizare.
2. Să redea un mesaj vocal în limba italiană despre prezența pe o proprietate privată.
3. Dacă este necesar, să repete avertizarea în limitele stabilite.

Volumul, orele de funcționare și condițiile de activare vor fi reglate astfel încât să reducă la minimum disconfortul pentru locatari.



06

Notificări pentru toți locatarii

Toți locatarii interesați vor putea primi notificări pe telefonul mobil fără transmiterea de fotografii sau imagini video.

De exemplu:

> **„Atenție! Pe porțiunea de gard supravegheată a fost detectată o persoană. Sistemul a activat o avertizare.”**

Pentru notificările obișnuite, locatarii nu vor avea nevoie de acces la cameră sau la arhivă.

Abonarea la notificări va fi voluntară. Fiecare participant va putea renunța la primirea mesajelor.

Administratorul sistemului va gestiona doar lista destinatarilor și setările notificărilor.

Trimiterea va fi organizată cu respectarea cerințelor de protecție a datelor de contact ale participanților.



07

Reacția la o pătrundere confirmată

Se prevede un mod suplimentar de alertă ridicată.

Acesta se poate activa dacă sistemul detectează o succesiune de semne ale unei posibile pătrunderi, de exemplu:

- O persoană a trecut de limita stabilită a gardului.
- Continuă să se deplaseze spre interiorul incintei.
- Se află într-o zonă în care în mod normal nu ar trebui să treacă oameni.
- Evenimentul este confirmat prin analiza mai multor cadre.

În acest caz, sistemul va putea salva automat un fragment video și trimite o notificare urgentă locatarilor.

Posibilitatea de a anunța poliția

Arhitectura tehnică prevede posibilitatea pregătirii unui mesaj automat pentru forțele de ordine.

La o pătrundere confirmată, sistemul va putea pregăti:

- Un mesaj vocal în limba italiană cu adresa, natura evenimentului și ora detectării.
- Câteva imagini sau un scurt fragment video.
- Informații despre locul incidentului.
- Datele de contact ale reprezentantului desemnat al condominiului.

Pentru situații de urgență se prevede apelarea rapidă a poliției prin intermediul unei persoane desemnate.

În viitor se poate organiza transmiterea informațiilor și imaginilor prin e-mail, printr-un canal electronic securizat sau printr-un alt mijloc de comunicare convenit oficial.

Sesizarea complet automată direct către poliție este posibilă doar dacă există o procedură de cooperare adecvată, convenită oficial. Până la convenirea ei, apelul și transmiterea imaginilor se vor face după confirmarea unei persoane desemnate.

Acest lucru este necesar pentru a evita sesizările nefondate cauzate de erori tehnice sau alarme false.



Păstrarea informațiilor și gestionarea accesului

Totul rămâne doar local, în incinta condominiului, criptat. La orice alarmă, informațiile pot fi blocate imediat. Fără cloud și fără servicii terțe.

Fluxul video va fi procesat pe serverul local fără utilizarea serviciilor externe de inteligență artificială.

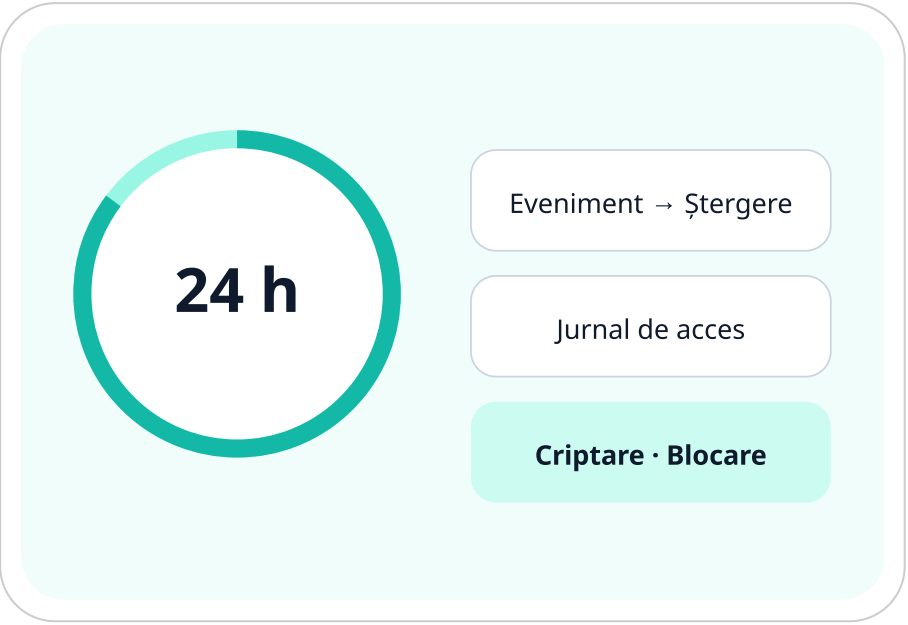
Nu se prevede înregistrarea continuă a întregului flux video. Dacă este necesar, se vor păstra fragmente scurte legate de evenimentele detectate.

Preliminar, se propune ștergerea automată a înregistrărilor obișnuite după 24 de ore. Păstrarea mai îndelungată a unui eveniment anume este permisă în caz de necesitate justificată, de exemplu pentru predarea materialelor către forțele de ordine.

Accesul la imagini este acordat doar persoanelor desemnate special.

Locatarii obișnuiți primesc notificări scrise, dar nu au acces la cameră.

Toate accesările arhivei sunt consemnate în jurnalul sistemului.



09

Aprobări necesare

Pentru realizare se propune următoarea procedură:

Prima etapă — discuția cu locatarii.

Publicarea descrierii tehnice a proiectului și colectarea observațiilor.

A doua etapă — acordul cu administrația.

Administratorului condominiului i se predau descrierea sistemului, planul de amplasare a camerei, schema de limitare a zonei supravegheate și regulile de prelucrare a datelor.

A treia etapă — hotărârea adunării generale.

Instalarea echipamentului în spațiul comun este supusă votului în conformitate cu articolele 1122-ter și 1136 din Codul civil italian.

A patra etapă — stabilirea regulilor de exploatare.

Condominiul este desemnat ca operator al datelor. Dacă este necesar, se numește un operator tehnic al sistemului cu atribuții limitate.

Se aprobă regulile de acces, termenele de păstrare, modul de notificare a locatarilor și utilizarea înregistrărilor video.

Se instalează panourile informative obligatorii privind supravegherea video.

A cincea etapă — funcționare experimentală.

După obținerea autorizațiilor necesare se instalează un singur punct experimental. Se verifică fiabilitatea detecției, alarmele false, calitatea legăturii, alimentarea și funcționarea notificărilor.

Transmiterea mesajelor direct către forțele de ordine se analizează separat cu serviciile competente.

Concluzie

Sistemul propus este un ansamblu de securitate inteligent și autonom, destinat exclusiv controlului unei porțiuni limitate a spațiului comun.

Sarcina lui nu este să observe locatarii, ci să detecteze la timp o posibilă pătrundere prin gard, să avertizeze intrusul și să informeze locuitorii.

Procesarea locală cu inteligență artificială, limitarea câmpului vizual, mascarea fizică a zonelor private și lipsa accesului liber la înregistrări ar trebui să asigure un nivel ridicat de protecție a vieții private.

În perspectivă, sistemul poate fi completat cu mijloace de cooperare rapidă cu forțele de ordine.

Proiectul este gândit să fie realizat treptat, începând cu un singur punct experimental și exclusiv după aprobările necesare.



+

Propuneri de îmbunătățire

Mai jos sunt propunerile CLARYEL de discutat cu locatarii și cu administrația. Nu fac parte din proiectul aprobat și nu reprezintă o opinie juridică: fiecare propunere trebuie verificată cu administratorul și, dacă este necesar, cu un specialist în protecția datelor.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 1

Evaluarea impactului asupra protecției datelor

Înainte de instalare, efectuarea și documentarea unei evaluări de impact (DPIA, art. 35 GDPR) sau justificarea în scris a motivului pentru care nu este necesară în acest caz.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 2

Informarea locatarilor și a trecătorilor

Amplasarea panoului informativ după modelul Garante Privacy pentru supraveghere video și pregătirea informării complete conform art. 13 GDPR, ținând cont de recomandările Garante și ale CEPD privind supravegherea video.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 3

Politică scrisă de păstrare

Stabilirea în regulament: implicit 24 de ore, lista excepțiilor admise, cine decide prelungirea și cum se șterge o înregistrare prelungită.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 4

Ore de liniște și limite ale difuzorului

Noaptea, doar lumină sau volum redus, un număr maxim de repetări pe eveniment și o pauză între avertizări.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 5

Controlul sabotajului și al defecțiunilor

Notificări separate către administrator dacă camera este acoperită sau mutată, cadrul se schimbă, nodul nu mai răspunde sau acumulatorul se descarcă.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 6

„Pulsul” nodului

Nodul trimite regulat serverului un semnal de funcționare; dacă semnalul lipsește, administratorul primește un mesaj.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 7

Protecția legăturii și a stocării

Criptarea legăturii radio (de exemplu WPA3 și tunel WireGuard), stocare criptată a fragmentelor, jurnal de acces, actualizări de firmware ale camerei și schimbarea parolelor din fabrică.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 8

Acces cu două persoane

Vizionarea și exportul fragmentelor doar cu participarea a două persoane desemnate, cu consemnare în jurnal.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 9

Verificarea măștilor înainte de pornire

Prezentarea către locatari a unui cadru cu măștile aplicate și anexarea lui la procesul-verbal al adunării înainte de punerea în funcțiune; repetarea după orice nouă reglare a camerei.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 10

Indicatori ai etapei experimentale

Înregistrarea alarmelor false și a detecțiilor ratate, stabilirea în avans a criteriilor „continuăm / nu continuăm” și prezentarea unui raport adunării.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 11

Canale de notificare

Notificările sunt generate pe serverul local și conțin doar un mesaj scris, fără imagini; adunarea alege modalitatea de transmitere, preferând variante fără servicii cloud terțe; dezabonarea este posibilă oricând.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 12

Minimizarea datelor

Fără recunoaștere facială, fără citirea numerelor de înmatriculare, fără înregistrare audio; se păstrează doar ce este necesar pentru evenimentul concret.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 13

Autonomie iarna

Verificarea rezervei de energie a panoului solar și a acumulatorului în zilele scurte și înnorate și stabilirea în avans a comportamentului nodului la nivel scăzut de încărcare.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 14

Amplasarea panourilor

Panourile se amplasează înainte de intrarea în zona filmată și sunt bine vizibile ziua și noaptea.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 15

Revizuire periodică

Prezentarea regulată către adunare, de exemplu o dată pe an, a unui raport despre funcționarea sistemului, setările zonei și termenele de păstrare.

PROPUNERE DE DISCUTAT · 16

Model de sesizare pentru poliție

Un formular pregătit în avans: data și ora, porțiunea, descrierea, fragmentele, contactul reprezentantului desemnat, cine a confirmat evenimentul și când.

?

Întrebări frecvente

Va filma camera ferestre, balcoane și terenuri private?

Nu. Aceste părți ale imaginii sunt acoperite cu măști negre opace direct în cameră, înainte de transmitere și înregistrare. Inteligența artificială analizează doar o bandă îngustă de-a lungul gardului.

Cine poate vedea înregistrările?

Doar persoanele desemnate special. Locatarii primesc notificări scrise fără foto și video și nu au acces la cameră sau la arhivă. Fiecare accesare a arhivei este înregistrată.

Unde sunt păstrate datele și cât timp?

Doar pe serverul local din incinta condominiului, criptat, fără cloud și fără servicii terțe. Nu există înregistrare continuă: fragmentele scurte ale evenimentelor sunt, preliminar, șterse automat după 24 de ore; păstrare mai lungă doar în caz de necesitate justificată.

Pot renunța la notificări?

Da. Abonarea este voluntară și puteți opri primirea mesajelor oricând.

Ce se întâmplă cu alarmele false?

Sistemul deosebește oamenii de copaci, arbuști, animale și ploaie, iar avertizările se activează doar la detectarea confirmată a unei persoane. Poliția este anunțată doar după confirmarea unei persoane desemnate. Alarmele false sunt verificate în etapa experimentală.

Va recunoaște sistemul fețe sau numere de înmatriculare?

Nu. Proiectul nu prevede recunoaștere facială, identificarea unor persoane anume sau controlul vehiculelor.

Cât va costa?

Costul nu este încă stabilit. Va fi discutat separat, după convenirea soluțiilor tehnice cu locatarii și cu administrația.

§

Referințe legislative

Surse oficiale utile pentru discuție. Linkurile au caracter informativ și nu înlocuiesc sfatul unui specialist.

Regulamentul (UE) 2016/679 (GDPR) — versiunea oficială ↗ — https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679
În special art. 13 (informare) și art. 35 (evaluarea impactului).

Codul italian privind protecția datelor cu caracter personal — D.Lgs. 196/2003 ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2003-06-30;196
Normattiva, versiunea în vigoare.

Codul civil italian, art. 1122-ter — sisteme de supraveghere video pe părțile comune ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1942-03-16;262~art1122ter
Normattiva.

Codul civil italian, art. 1136 — constituirea adunării și validitatea hotărârilor ↗ — https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1942-03-16;262~art1136
Normattiva.

Garante Privacy — Supraveghere video ↗ — https://www.garanteprivacy.it/temi/videosorveglianza
Pagina tematică a autorității italiene pentru protecția datelor.

Garante Privacy — FAQ despre supravegherea video, ghid și model de panou ↗ — https://www.garanteprivacy.it/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9496574
Indicații privind informarea simplificată (panoul) și termenele de păstrare.

CEPD — Ghidul 3/2019 privind prelucrarea datelor cu caracter personal prin dispozitive video ↗ — https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/guidelines/guidelines-32019-processing-personal-data-through-video_it
Comitetul European pentru Protecția Datelor.

Cadrul local

Condominiul se află în comuna Fino Mornasco (provincia Como). Instituțiile de mai jos sunt posibili interlocutori pentru coordonare: proiectul nu presupune niciun acord deja încheiat cu ele.

În orice urgență rămâne valabil numărul european de urgență 112.

Comuna Fino Mornasco ↗ — https://www.comune.finomornasco.co.it/
Administrația comunală și Poliția Locală (Polizia Locale): coordonare privind regulile locale și panourile.

Arma dei Carabinieri ↗ — https://www.carabinieri.it/
Postul competent teritorial: eventuală procedură convenită pentru sesizări.

✉

Propunerea sau observația ta

Prima etapă a proiectului este discuția cu locatarii. Scrie-ne ce ar trebui îmbunătățit și ce ridică întrebări sau îndoieli.

Sau scrie-ne direct

CLARYEL Perimetro — Acesta este un proiect de discutat cu locatarii și cu administrația condominiului. Realizarea este posibilă doar după aprobările necesare.

Conținutul are caracter informativ și nu constituie consultanță juridică.

CLARYEL SRLS · Fino Mornasco (CO) · P.IVA 04258140138 · Site-ul CLARYEL: claryel.com