

Matricea de conformitate

PLATFORMA INTEGRATA DE MONITORIZARE A TRAFICULUI RUTIER ȘI SUPRAVEGHERE VIDEO

1. Soluții generale propuse pentru PIM

Nr.	Cerință	Obligatoriu	Răspuns
	Platforma integrată de Monitorizare va asigura monitorizarea, analiza fluxurilor video și gestionarea datelor colectate de camerele ANPR și alte sisteme de captare și supraveghere. Aceasta va include toate licențele necesare pentru operare și funcționalitate optimă, garantând compatibilitate cu un număr minim de 500 fluxuri video pentru monitorizare, având capacități extinse de analiză și management, astfel: • Minim 125 dispozitive ANPR cu procesare server-based (4K); • Minim 100 dispozitive pentru analiză video avansată (server-based); • Minim 20 dispozitive pentru recunoaștere facială (server-based); • Minim 20 utilizatori concomitenți pentru platforma integrată; • Minim 15 utilizatori concomitenți pentru componenta de analiză video avansată; • Minim 15 utilizatori concomitenți pentru componenta de gestionare a incidentelor; • Minim 10 conexiuni concurente pentru componenta API.	Obligatoriu Compliant	Platforma integrată propusă de către ICS Reliable Solutions Distributor SRL se bazează pe Milestone XProtect – o platformă deschisă, scalabilă și cu suport extins pentru integrarea tehnologiilor de analiză video și monitorizare de la producători terți. Pentru a acoperi în întregime cerințele specificate, soluția propusă este compusă din: • Milestone XProtect Corporate • Plugin-urile: BriefCam, Vaidio și Conexao Toate licențele incluse sunt perpetue, cu 36 luni suport tehnic și mentenanță, și acoperă complet specificațiile solicitate privind fluxurile video, numărul de utilizatori și funcționalitățile analitice. Milestone XProtect – Monitorizare și management centralizat Acoperă: • Monitorizarea a minim 500 de fluxuri video • Gestionarea utilizatorilor și permisiunilor • Suport pentru 20 utilizatori SIP (integrare VoIP) • Failover Management Server Licențele incluse: • XProtect Corporate Base License – 1 • XProtect Corporate Device License – 520 • XProtect Management Server Failover License – 1 • Milestone SIP Server Base License – 1 • Milestone SIP Device Licenses – 20 Funcționalități disponibile gratuit în Corporate: • XProtect Smart Wall – nelimitat • Management Client / Smart Client / Incident Manager – utilizatori nelimitați • Component SDK/API – nelimitat • Servere de înregistrare, management, mobile – nelimitate • Alarm Manager – nelimitat • Hot & Cold Failover – nelimitat BriefCam – Analiză video avansată (RESPOND, REVIEW, RESEARCH) Acoperă: • 100 fluxuri video pentru analiză offline • 20 fluxuri video pentru analiză în timp real • Recunoaștere facială și ANPR • Clasificare și investigare incidente Licențele incluse: • BriefCam Insights Base Package – 1 • Implementation Pack (Single Server, remote) – 1 • RESPOND Pack – 10 • REVIEW/RESPOND User Pack – 10

			Vaidio – Analiză LPR, recunoaștere vehicule și plugin Milestone Acoperă: • 125 camere LPR (ANPR), server-based • Recunoaștere marca/model/culoare vehicul • Integrare completă în XProtect prin plugin Licențele incluse: • 125 LPRs – permanent licensing • 15 Aicuda plugin licenses pentru integrare Milestone • Core Platform Software • Object Detection + Make and Model Recognition Conexao – IoT Management & Workflow Automation Acoperă: • 500 dispozitive IoT supravegheate • 20 fluxuri de lucru pentru automatizare (workflows) Licențele incluse: • XProtect VMS Workspace & Reporting – 500 device licenses • IoT Driver (OPC UA, BACnet/IP, MQTT, SNMP, Webhook) – 20 workflows <table><tr><th>Cerință</th><th>Acoperire</th><th>Observații</th></tr><tr><td>500 fluxuri video</td><td>✓</td><td>Prin 520 DL Milestone</td></tr><tr><td>125 ANPR server-based</td><td>✓</td><td>Prin Vaidio</td></tr><tr><td>100 analiză video server-based</td><td>✓</td><td>Prin BriefCam</td></tr><tr><td>20 recunoaștere facială</td><td>✓</td><td>Prin BriefCam (RESPOND)</td></tr><tr><td>20 utilizatori platformă integrată</td><td>✓</td><td>Prin XProtect Smart Client</td></tr><tr><td>15 utilizatori analiză video</td><td>✓</td><td>Prin BriefCam User Pack</td></tr><tr><td>15 utilizatori incident management</td><td>✓</td><td>Prin XProtect Incident Manager</td></tr><tr><td>10 conexiuni API concurente</td><td>✓</td><td>SDK/API nelimitat în Milestone Corporate</td></tr></table> Documentație: Arhitecture_allsystems.pdf	Cerință	Acoperire	Observații	500 fluxuri video	✓	Prin 520 DL Milestone	125 ANPR server-based	✓	Prin Vaidio	100 analiză video server-based	✓	Prin BriefCam	20 recunoaștere facială	✓	Prin BriefCam (RESPOND)	20 utilizatori platformă integrată	✓	Prin XProtect Smart Client	15 utilizatori analiză video	✓	Prin BriefCam User Pack	15 utilizatori incident management	✓	Prin XProtect Incident Manager	10 conexiuni API concurente	✓	SDK/API nelimitat în Milestone Corporate
Cerință	Acoperire	Observații																												
500 fluxuri video	✓	Prin 520 DL Milestone																												
125 ANPR server-based	✓	Prin Vaidio																												
100 analiză video server-based	✓	Prin BriefCam																												
20 recunoaștere facială	✓	Prin BriefCam (RESPOND)																												
20 utilizatori platformă integrată	✓	Prin XProtect Smart Client																												
15 utilizatori analiză video	✓	Prin BriefCam User Pack																												
15 utilizatori incident management	✓	Prin XProtect Incident Manager																												
10 conexiuni API concurente	✓	SDK/API nelimitat în Milestone Corporate																												
1.	Platforma Integrată de Monitorizare (în continuare – platforma) trebuie să fie o soluție software integrată, care să combine și să gestioneze centralizat toate subsistemele și modulele de securitate relevante. Platforma trebuie să asigure centralizarea și corelarea tuturor datelor	Obligatoriu Compliant	XProtect îndeplinește această cerință prin arhitectura sa deschisă, care permite integrarea tuturor subsistemelor de securitate relevante - cum ar fi supravegherea video, controlul accesului, detectarea intruziunilor și analiza - într-un mediu de monitorizare unificat. Folosind SDK-ul MIP de la Milestone și API-uri bine documentate, sistemele terțe pot face schimb de date cu VMS, permițând vizualizarea centralizată, corelarea bazată pe reguli și fluxuri de lucru coordonate pentru răspuns. Acest design asigură că datele de la dispozitivele conectate pot fi vizualizate, gestionate și analizate în cadrul XProtect Smart Client, oferind un mediu de operare coerent, fără a limita clientul la																											

	generate de dispozitivele conectate, permițând vizualizarea, administrarea și analiza acestora într-un mediu unic de operare.		ecosistemul unui singur furnizor. Utilizarea XProtect oferă, de asemenea, acces la o gamă largă de integrări deja validate, care pot fi găsite în secțiunea de căutare a partenerilor tehnologici, accesând linkul. Platforma pe care o prezenta în această configurație va fi la pachet cu partenerii de tehnologie care au dezvoltat plugin-uri pentru platforma Milestone Xprotect, și anume: • BriefCam • Vaidio • Conexao Aceasta oferă o platformă pregătită pentru viitor, care își poate extinde capacitățile pe măsură ce cerințele soluției de supraveghere sunt extinse. Link documentare: • https://www.briefcam.com/ • https://www.vaidio.ai/ • https://conexaotechsolutions.com/
2.	Platforma și toate componentele/subsistemele și modulele acesteia trebuie să fie o soluție matură și testată în timp, utilizată în implementări operaționale demonstrabile la nivel internațional. Aceasta trebuie să fie validată prin utilizare în multiple scenarii reale, având referințe documentate în cel puțin trei țări și operând în medii cu cerințe ridicate de fiabilitate, securitate și performanță. Pentru a fi considerată Enterprise/Industrial Grade, platforma trebuie să îndeplinească următoarele criterii: a. <u>fiabilitate</u> și <u>disponibilitate ridicată</u>: suport pentru operare continuă 24/7/365, cu un timp de disponibilitate garantat de minimum 99.9%. b. <u>scalabilitate dovedită</u>: capacitatea de a gestiona simultan un număr ridicat de dispozitive (min 5000), fluxuri video și utilizatori, fără degradarea performanței. c. <u>specializare</u>: proiectată și dezvoltată în scopuri de	Obligatoriu Compliant	Platforma „Milestone XProtect” îndeplinește pe deplin definiția unei platforme de nivel Enterprise/Industrial, așa cum este descrisă. Este o soluție matură, testată pe teren, implementată în mii de instalații critice din întreaga lume, în peste 130 de țări. XProtect este validat în utilizarea reală de către guverne, aeroporturi, asistență medicală, supraveghere urbană și operatori de infrastructură critică, cu implementări documentate în peste trei țări. a. Platforma acceptă funcționare continuă 24/7/365 și poate fi configurată pentru disponibilitate ridicată cu opțiuni de failover și redundanță a sistemului, îndeplinind cerințele de disponibilitate de 99,9% și are o soluție aprobată pentru o disponibilitate de 99,999% (vezi linkul). b. Este scalabilă pentru a suporta sisteme cu peste 5000 de dispozitive și oferă o configurație în care utilizatorii pot fi adăugați fără costuri suplimentare de licență. Folosind o arhitectură distribuită, un singur server de management poate gestiona până la 20.000 de dispozitive, iar folosind Interconnect sau design federat, numărul de camere poate scala mult mai mult. Împreună cu o procesare video eficientă din punct de vedere al resurselor, platforma oferă o eficiență energetică care este capabilă să limiteze emisiile de CO2. c. XProtect este special conceput pentru supraveghere video și conștientizare situațională, dezvoltat special pentru monitorizare, investigare și răspuns la incidente în medii de securitate. d. A fost implementat și întreținut continuu în medii operaționale timp de peste două decenii și este actualizat periodic cu noi funcționalități. e. Platforma acceptă standarde deschise, inclusiv API-uri ONVIF, RTSP și RESTful, permițând integrarea cu o gamă largă de sisteme de securitate și IoT.

	securitate, monitorizare și analiză. d. <u>testare și validare în medii operationale</u>: trebuie să fie deja implementată și să funcționeze de minimum 5 ani în scenarii similare, demonstrând stabilitate și eficiență. e. <u>interoperabilitate extinsă</u>: compatibilitate nativă cu standarde internaționale deschise (de ex. ONVIF, RTSP, REST API), care să permită integrarea cu alte sisteme și infrastructuri existente. f. <u>certificări și conformitate</u>: trebuie să implementeze cerințele de securitate conform standardelor internaționale relevante pentru securitate, protecția datelor și continuitatea operațională. g. <u>reputație și referințe documentate</u>: utilizată în scop similar al obiectului achiziției în cel puțin două state, cu referințe disponibile la cerere. h. informația despre platforma este disponibilă public și nu are restricții la achiziționare/comercializare.		f. De asemenea, respectă standardele internaționale de securitate și protecție a datelor și este susținută de certificări și documentație aliniate cu confidențialitatea, securitatea cibernetică și reziliența operațională. g. Milestone Systems oferă informații accesibile publicului despre toate produsele software și oferă achiziții nerestricționate și disponibilitate globală a partenerilor, susținând achiziții transparente și validarea referințelor. h. Toată documentația este disponibilă gratuit publicului, la fel și SDK-ul care asigură că orice client poate personaliza și integra soluții cu platforma fără a plăti o taxă de dezvoltator producătorului platformei. Design Guide—Virtualized Computer Vision for Smart Transportation with Milestone Dell Technologies Info Hub
3.	Platforma trebuie să fie scalabilă și modulară, permițând extinderea fără întreruperi operaționale prin adăugarea de noi dispozitive, module funcționale și utilizatori. Scalabilitatea trebuie să fie asigurată atât la nivel tehnologic (<i>suport pentru volume crescute de date și fluxuri video</i>), cât și la nivel funcțional (<i>posibilitatea de integrare cu noi sisteme și echipamente, fără limitări arhitecturale impuse de soluție</i>).	Obligatoriu Compliant	Milestone XProtect respectă pe deplin cerința unei platforme scalabile și modulare, atât din punct de vedere tehnic, cât și funcțional: XProtect Corporate 2025 R2 a fost validat prin teste extinse la scară largă, demonstrând capacitatea sa de a gestiona până la 1.000 de servere de înregistrare și 20.000 de camere pe un singur server de management. Link confirmativ: XProtect variant comparison Find the right VMS Aceste teste verifică faptul că sistemul se scalează liniar fără degradarea performanței și acceptă scenarii de implementare în lumea reală cu motoare de reguli complexe, arhitectură federativă, gestionarea failover-ului și performanță Smart Client în diverse configurații. La nivel arhitectural, soluția acceptă extinderea fără probleme prin:

			- Arhitectură distribuită, interconectată și federativă, permițând adăugarea de noi site-uri, module și funcționalități fără a reproiecta sistemul principal. - API-uri și standarde Open Platform (ONVIF, RTSP, REST), asigurând compatibilitatea și integrarea cu sisteme terțe și dispozitive noi fără limitări arhitecturale. Acest lucru asigură adaptabilitate pe termen lung, creștere orizontală și stabilitate a performanței la nivel de întreținere. Doriți să includ o referință explicită la datele de performanță Power BI sau să mă concentrez pe rezumatul executiv?
4.	Platforma trebuie să ofere o interfață unificată de gestionare și control, care să permită administrarea centralizată a cel puțin următoarelor module funcționale/subsisteme: a. modul de gestionare a evenimentelor de trafic rutier, bazat pe recunoașterea numerelor de înmatriculare (ANPR); b. modul de gestionare video (VMS), responsabil pentru înregistrarea, arhivarea și vizualizarea fluxurilor video; c. modul de gestionare a situațiilor de interes, destinat organizării și corelării evenimentelor relevante pentru siguranța rutieră și publică; d. modul de analiză inteligentă a fluxurilor video, capabil să detecteze automat comportamente anormale, obiecte abandonate, congestii sau alte scenarii de interes.	Obligatoriu Compliant	Milestone XProtect, combinat cu plugin-ul dezvoltat de BriefCam pentru platforma Milestone Xprotect și integrări ANPR certificate/autorizate, îndeplinește această cerință printr-o platformă unificată și modulară care permite administrarea centralizată a tuturor subsistemelor listate în cadrul mediului XProtect Smart Client. a. Evenimentele de recunoaștere a plăcuțelor de înmatriculare sunt gestionate folosind soluții ANPR integrate care transmit rezultatele detectării și metadatele în XProtect. Evenimente precum încălcările regulilor de circulație sau potrivirile vehiculelor sunt vizualizate în timp real și pot declanșa reguli, alarme sau exporturi în cadrul interfeței unificate. b. Modulul VMS principal gestionează vizualizarea live, înregistrarea, arhivarea și redarea securizată a fluxurilor video de la mii de camere. XProtect acceptă aplicarea centralizată a politicilor, failover-ul și gestionarea accesului bazată pe roluri pentru operațiuni video multi-site. c. Situațiile de interes sunt gestionate prin intermediul motorului de alarme și reguli, care permite corelarea evenimentelor de la camere, senzori, ANPR și sisteme de analiză. Operatorii pot vizualiza, confirma și clasifica incidentele direct în Smart Client sau le pot escalada prin intermediul Milestone XProtect Smart Wall sau al sistemelor PSIM integrate. d. BriefCam oferă analize video inteligente, complet integrate cu XProtect, facilitând detectarea comportamentului anormal, a zăbovirii, a congestiei și a obiectelor lăsate în urmă. Aceste evenimente sunt indexate și pot fi legate la videoclipuri live sau înregistrate, permițând alerte în timp real sau investigații post-eveniment. Această arhitectură de platformă deschisă oferă o conștientizare situațională unificată, permițând în același timp utilizatorilor să adopte cele mai bune subsisteme din clasa lor, fără a fi dependente de un furnizor.

5.	Platforma va include nativ toate modulele funcționale/subsisteme enumerate la cerința 4, fără a necesita integrarea prin soluții externe, plugin-uri suplimentare sau dezvoltări personalizate. Fiecare modul trebuie să fie dezvoltat și menținut de același producător, asigurând compatibilitate deplină, actualizări uniforme și suport tehnic unificat.	Opțional Partial Compliant (20 puncte)	Platforma Milestone XProtect respectă parțial cerința conform căreia toate subsistemele funcționale trebuie să fie incluse nativ și dezvoltate de un singur producător, în speță Milestone. Totuși, datorită arhitecturii de platformă deschisă pe care este construită, XProtect permite integrarea transparentă a plugin-urilor și modulelor dezvoltate de terți, acestea fiind certificat compatibile și tratate de sistem ca soluții native. Această abordare garantează o interoperabilitate completă și permite extinderea funcționalităților platformei fără a compromite stabilitatea sau suportul tehnic. În plus, platforma Milestone oferă flexibilitatea strategică instituțiilor publice de a selecta, înlocui sau extinde subsisteme — precum controlul accesului, senzori IoT, recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare (ALPR) sau module de analiză video — fără a depinde exclusiv de un singur furnizor. Această strategie nu doar că reduce riscul de dependență tehnologică și politici de preț restrictive, ci menține în același timp: • compatibilitatea completă între module, • actualizările coordonate, • suportul tehnic unificat, datorită utilizării de plugin-uri certificate și integrări oficial acceptate de Milestone.
6.	Platforma trebuie să asigure interfața unificată de gestionare și control pentru administrarea centralizată suplimentară a cel puțin următoarelor module funcționale/subsisteme, incluse: - Modul de gestionare a dispozitivelor IoT, destinat monitorizării și controlului senzorilor și altor dispozitive conectate la infrastructura de securitate; - Modul de control al accesului, care reglementează și monitorizează accesul în zone securizate pe baza autentificării electronice; - Modul de control perimetral, care gestionează detecția și răspunsul la incidente la nivelul punctelor de control și al sistemelor de securitate perimetrală.	Opțional Compliant (30 puncte)	Platforma Milestone XProtect asigură o interfață unificată de gestionare și control, care permite administrarea centralizată a subsistemelor funcționale esențiale — inclusiv dispozitive IoT, controlul accesului și securitatea perimetrală — printr-o arhitectură deschisă și scalabilă. XProtect oferă o experiență unificată pentru utilizatori, permițând integrarea fluentă a acestor subsisteme prin intermediul SDK-urilor, plugin-urilor certificate și framework-urilor de integrare bine documentate. Deși aceste module pot fi dezvoltate de producători terți, gestionarea și operarea lor se realizează exclusiv din consola centralizată Milestone, garantând coerența operațională, vizibilitate completă și control unificat. Astfel, platforma permite: • monitorizarea și controlul senzorilor și dispozitivelor IoT, • administrarea politicilor de acces în zone securizate, • gestionarea incidentelor la nivel perimetral, toate dintr-un singur punct de control, fără a sacrifica flexibilitatea de selecție a echipamentelor sau scalabilitatea sistemului.

7.	Platforma trebuie să permită monitorizarea în timp real a tuturor fluxurilor video și datelor capturate, oferind acces instantaneu, securizat și neîntrerupt la toate informațiile esențiale prin intermediul unui tablou de bord unic și unificat. Platforma trebuie să suporte: a. Vizualizare simultană a cel puțin 50 fluxuri video per operator; b. Acces rapid la istoricul evenimentelor și arhiva video, cu posibilitatea de căutare avansată pe baza metadatelor; c. Notificări și alerte contextuale pentru incidente, afișate direct în interfața de operare.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite monitorizarea în timp real a tuturor fluxurilor video și datelor capturate, oferind acces instantaneu, securizat și neîntrerupt la toate informațiile esențiale prin intermediul unui tablou de bord unic și unificat. Platforma suportă: a. Smart Client permite vizualizarea simultană a peste 50 de fluxuri video per operator, în funcție de specificațiile stației de lucru și de lățimea de bandă a rețelei. Configurația este complet configurabilă, permițând configurații cu mai multe monitoare, gruparea camerelor și navigarea rapidă între vizualizările camerelor. b. Operatorii au acces instantaneu la înregistrarea video și la istoricul evenimentelor prin intermediul funcțiilor integrate de cronologie și căutare. Atunci când este asociat cu BriefCam sau cu surse generatoare de metadata, se pot efectua căutări avansate folosind tipuri de obiecte, mișcare, clasificare, recunoaștere facială sau timp de staționare, permițând investigarea rapidă a incidentelor. c. Alarmerile, alertele bazate pe reguli și notificările sistemului sunt afișate în timp real în Smart Client, inclusiv suprapuneri bazate pe hărți și legături video contextuale. Operatorii primesc indicatori vizuali și sonori imediați pentru incidentele active, permițând verificarea și răspunsul rapid în cadrul aceleiași interfețe.
8.	Platforma trebuie să permită personalizarea tablourilor de bord pentru fiecare utilizator/operator, asigurând configurarea vizualizării datelor conform preferințelor și nevoilor specifice. Personalizarea trebuie să includă: a. selecția și aranjarea widget-urilor în funcție de rolul și responsabilitățile fiecărui utilizator; b. filtrarea și afișarea informațiilor relevante pe baza drepturilor de acces și nivelului de autorizare; c. setarea alertelor și notificărilor specifice pentru evenimente și situații de interes.	Obligatoriu Compliant	Interfața utilizator XProtect, și nu doar widget-urile, poate fi modificată folosind SDK-ul MIP. XProtect oferă personalizare extinsă a tabloului de bord prin intermediul Smart Client și, atunci când este asociat cu modulele RESEARCH și RESPOND din BriefCam, acceptă vizualizarea personalizată a datelor și gestionarea alertelor pentru fiecare utilizator. a. Utilizatorii pot configura machete prin aranjarea panourilor de vizualizare, a listelor de alarme, a hărților și a marcajelor în funcție de rolurile lor specifice. b. Controlul accesului bazat pe roluri asigură că numai datele autorizate sunt afișate pentru fiecare profil de utilizator. Aceasta include filtrarea surselor video, a alarmelor, a analizelor și a controalelor de sistem pe baza privilegiilor definite. c. Alertele și notificările personalizate pot fi configurate folosind motorul de reguli XProtect și modulul RESPOND din BriefCam. Utilizatorii pot primi alerte în timp real sau bazate pe prioritate pentru evenimentele de interes, care sunt afișate direct în interfața lor, pe baza configurației individuale și a responsabilităților operaționale.
9.	Platforma trebuie să asigure accesibilitatea tuturor componentelor și modulelor funcționale integrate prin intermediul unei interfețe unificate, oferind operatorilor o vizualizare coerentă și eficientă	Obligatoriu Compliant	Platforma asigură accesibilitatea tuturor componentelor și modulelor funcționale integrate prin intermediul unei interfețe unificate, oferind operatorilor o vizualizare coerentă și eficientă a datelor și evenimentelor în timp real.

	a datelor și evenimentelor în timp real.		
10.	Platforma trebuie să includă un sistem unificat de notificări cu posibilitatea de personalizare, care să alerteze operatorii în caz de incidente critice sau situații de interes, aplicabile pentru toate module și subsistemele.	Obligatoriu Compliant	XProtect include un sistem de notificare unificat și complet personalizabil, care permite generarea de alerte în timp real pentru incidente critice, aplicabile tuturor modulelor, plugin-urilor și subsistemelor integrate în cadrul platformei XProtect Smart Client. Toate evenimentele și acțiunile generate de platforma Milestone, inclusiv cele din plugin-uri și subsisteme terțe, sunt centralizate în modulul Alarm Manager, oferind o viziune unificată și coerentă pentru operatori. Regulile de alertare pot fi configurate în Management Client, pe baza evenimentelor provenite de la: • dispozitive video, • sisteme de control acces, • module ANPR, • senzori IoT, • soluții de analiză video inteligentă. Notificările pot fi: • afișate în XProtect Smart Client, • transmise prin e-mail, • configurate ca avertismente sonore, • sau utilizate pentru a declanșa alte acțiuni automate în cadrul sistemului. Fiecare alertă poate fi personalizată în funcție de: • nivelul de prioritate, • sursa evenimentului, • rolul utilizatorului, • sau intervalul orar de activitate, asigurând astfel că informațiile relevante ajung prompt și precis la personalul responsabil pe întreaga platformă. XProtect VMS administrator manual Milestone Documentation 2025 R2 https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/feature_flags/ff_managealarms/mc_alarmsexplained_alarms.htm https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/feature_flags/ff_managealarms/mc_addanalarm.htm https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/standard_features/sf_mc/sf_ui/mc_alarmdefinitions_alarms.htm https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/standard_features/sf_mc/sf_ui/mc_alarmdatasettings_alarms.htm https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/standard_features/sf_mc/sf_ui/mc_soundsettings_alarms.htm Note: În plus, soluțiile interconectate prin plugin-uri precum Brifcam, Conexao și Vaidio dispun de propriile lor mecanisme de notificare, însă aceste înregistrări sunt dublate și sincronizate în platforma Milestone, prin integrare certificată, asigurând traseabilitate completă și monitorizare centralizată.

11.	Platforma trebuie să permită controlul și dirijarea dispozitivelor de monitorizare video direct din interfața de management, permițând operatorilor să ajusteze unghiul de vizualizare, zoom-ul și focalizarea camerelor în timp real.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite controlul și dirijarea dispozitivelor de monitorizare video direct din interfața de management, permițând operatorilor să ajusteze unghiul de vizualizare, zoom-ul și focalizarea camerelor în timp real.
12.	Platforma trebuie să ofere suport pentru mai multe limbi, inclusiv Română și Engleză, asigurând astfel accesibilitate pentru toți utilizatorii.	Obligatoriu Partly compliant	În prezent, limba română nu este încă disponibilă în interfața XProtect Smart Client. Totuși, există o declarație oficială emisă de producătorul Milestone, conform căreia limba română va fi adăugată ca limbă acceptată în versiunile viitoare ale aplicației. Vă rugăm să consultați documentul: „RO localization letter_7May2025.pdf”
13.	Platforma trebuie să asigure audit și jurnalizare centralizată și unificată pentru toate modulele și subsistemele, permițând monitorizarea și verificarea accesului și acțiunilor utilizatorilor în sistem. Funcționalitatea de audit trebuie să înregistreze toate evenimentele relevante, inclusiv autentificarea, modificările de configurare, accesul la date și operațiunile critice, asigurând trasabilitate completă și conformitate cu cerințele de securitate.	Obligatoriu Compliant	Platforma Milestone XProtect asigură un sistem centralizat și unificat de audit și jurnalizare a evenimentelor, prin intermediul modulului dedicat Audit Logs, disponibil în versiunile avansate ale produsului, care sunt incluse în această ofertă. Prin activarea funcțiilor User Audit Logging și Audit Log Legend, sistemul înregistrează toate evenimentele relevante, inclusiv: • autentificările utilizatorilor, • modificările de configurare, • accesările de date, • operațiunile critice efectuate în platformă. Aceste înregistrări sunt stocate în mod securizat și pot fi consultate pentru a asigura trasabilitate completă, monitorizare eficientă a activităților și conformitate cu cerințele de securitate sau standardele de audit intern/extern. Link de confirmare: Turn on User Audit Logging and Audit Log Legend in XProtect Advanced Products Notă: Soluțiile interconectate prin plugin-uri precum Brifcam, Conexao și Vaidio dispun de propriile mecanisme de audit și jurnalizare. Totuși, aceste informații sunt dublate și sincronizate cu XProtect prin integrări certificate, oferind o vizualizare unificată a evenimentelor și o gestionare coerentă a auditului la nivelul întregii platforme.
14.	Platforma trebuie să asigure gestionarea centralizată și unificată a alarmelor și incidentelor pentru toate modulele și subsistemele, permițând monitorizarea, clasificarea și raportarea acestora în timp real. Sistemul de gestionare a	Obligatoriu Compliant	XProtect oferă o gestionare centralizată și unificată a alarmelor și evenimentelor în toate modulele și subsistemele integrate. Motorul de reguli încorporat permite monitorizarea, clasificarea și escaladarea în timp real a alarmelor pe baza unor fluxuri de lucru predefinite stabilite de proprietarul sistemului. Aceste fluxuri de lucru pot include notificarea operatorilor desemnați, declanșarea acțiunilor dispozitivului (cum ar fi activarea unei presetări a camerei sau deschiderea unei uși) sau lansarea unei proceduri externe prin notificări HTTP sau scripting.

	evenimentelor/incidentelor trebuie să includă mecanisme automate de escaladare, declanșând un flux de lucru predefinit de beneficiar, care poate implica notificarea operatorilor desemnați, atribuirea sarcinilor și coordonarea intervențiilor conform procedurilor stabilite.		Alarmerle sunt prezentate într-o interfață unificată în cadrul Smart Client, unde operatorii pot confirma, clasifica, comenta și redirecționa incidentele. Coordonarea sarcinilor și raportarea incidentelor pot fi personalizate în funcție de severitate, sursă și roluri ale operatorilor, asigurând căi clare de escaladare și conformitatea cu protocoalele operaționale. Acest lucru asigură un răspuns coordonat și trasabil la incidente în întregul sistem.
15.	Platforma trebuie să asigure configurarea centralizată și unificată a fluxurilor de lucru automatizate pentru toate modulele și subsistemele, permițând definirea, personalizarea și gestionarea dinamică a scenariilor operaționale. Platforma trebuie să permită crearea și modificarea fluxurilor complexe de automatizare prin interfață grafică de tip drag-and-drop, oferind operatorilor posibilitatea de a defini reguli, condiții și acțiuni fără a fi necesare intervenții tehnice avansate. Fluxurile de lucru automatizate trebuie să suporte: a. declanșarea automată a acțiunilor și notificărilor în baza evenimentelor detectate (ex: identificarea vehiculelor de interes, acces neautorizat, alarme de securitate); b. escaladarea dinamică a incidentelor conform scenariilor definite de beneficiar; c. integrarea cu module externe pentru coordonarea automată a intervențiilor și gestionarea resurselor operative; d. monitorizare și ajustare în timp real a fluxurilor, permițând optimizarea continuă a proceselor operaționale.	Obligatoriu Compliant	XProtect include un motor centralizat de reguli care acceptă configurarea fluxurilor de lucru automatizate în toate modulele și subsistemele integrate. Interfața este grafică și bazată pe funcția drag-and-drop, permițând utilizatorilor să definească reguli, condiții și acțiuni fără a fi nevoie de abilități de programare sau cunoștințe tehnice avansate. a. Fluxurile de lucru automatizate pot declanșa acțiuni precum alerte, marcaje video, presetări ale camerei și notificări externe atunci când apar evenimente predefinite - cum ar fi accesul neautorizat, detectarea unui vehicul căutat prin ANPR sau alarme ale sistemului de securitate. b. Fluxurile de lucru pentru escaladarea incidentelor pot fi configurate în funcție de prioritatea alarmei, disponibilitatea operatorului, programul de timp sau condițiile specifice ale regulilor, asigurându-se că răspunsurile respectă scenariile operaționale definite de beneficiar. c. Integrarea cu sisteme externe este acceptată prin intermediul SDK-ului MIP, API-ului REST și plugin-urilor terțe, permițând coordonarea automată cu sistemele de urgență, software-ul de dispecerat, controlul accesului sau alte platforme operaționale. d. Sistemul permite monitorizarea în timp real a executării regulilor și oferă feedback vizual asupra stării prin intermediul Smart Client și Management Client, permițând rafinarea continuă a fluxurilor de lucru și alinierea cu cerințele operaționale în evoluție. Acest lucru susține un proces de gestionare a securității receptiv, integrat și optimizat.

16.	Platforma trebuie să asigure gestionarea centralizată și unificată a drepturilor de acces și privilegiilor utilizatorilor pentru toate modulele și subsistemele, permițând actualizarea dinamică a permisiunilor. Sistemul de administrare a accesului trebuie să ofere posibilitatea de definire și personalizare a rolurilor specifice, în funcție de responsabilitățile fiecărui operator, asigurând aplicarea coerentă a politicilor de securitate și respectarea principiului accesului minim necesar (Least Privilege Access).	Obligatoriu Partial Compliant	Platforma Milestone XProtect oferă o gestionare centralizată și granulară a drepturilor de acces și a privilegiilor utilizatorilor, atât pentru componentele native, cât și pentru subsistemele și plugin-urile integrate, cum ar fi Conexao, Brifcam și altele. Sistemul permite: • definirea rolurilor personalizate în funcție de responsabilitățile fiecărui operator, • alocarea de permisiuni specifice asupra camerelor, alarmei, funcțiilor sau instrumentelor de configurare, • și actualizarea dinamică a acestor drepturi, fără a fi necesară reconfigurarea întregului sistem. Astfel, platforma respectă pe deplin principiul accesului minim necesar (Least Privilege Access), asigurând că fiecare utilizator interacționează doar cu acele resurse relevante pentru sarcinile sale. Pentru majoritatea integrărilor (ex: Brifcam, Conexao), autentificarea și drepturile sunt gestionate centralizat, prin consola XProtect. Notă: În cazul plugin-ului Vaidio, configurarea utilizatorilor și gestionarea drepturilor se realizează în mod separat, în interiorul interfeței proprii a plugin-ului, utilizând propriul său sistem de autentificare. Această abordare este specifică acestui furnizor, dar poate fi sincronizată prin mecanisme externe (ex. LDAP sau SSO), în funcție de nivelul de integrare.
17.	Platforma trebuie să fie compatibilă cu dispozitive mobile, oferind acces securizat la funcționalitățile critice și din afara locațiilor fixe de lucru.	Obligatoriu Compliant	Platforma este compatibilă cu dispozitive mobile, oferind acces securizat la funcționalitățile critice și din afara locațiilor fixe de lucru.
18.	Platforma trebuie să permită vizualizarea și gestionarea hărților interactive, oferind localizarea geografică a dispozitivelor, afișarea incidentelor și monitorizarea activităților în funcție de locație.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite funcționalitatea de vizualizare și gestionare a hărților interactive este acoperită în mod unificat pentru toate modulele relevante ale platformei Milestone XProtect, prin componenta integrată Smart Maps. Aceasta permite localizarea geografică a dispozitivelor, afișarea în timp real a incidentelor și monitorizarea activităților pe hartă, într-o interfață centralizată (XProtect Smart Client) care integrează monitorizarea video, gestionarea alarmelor și controlul dispozitivelor.

2. Cerințe față de interoperabilitate și integrare

Nr.	Cerință	Obligatoriu	Raspuns
19.	Platforma trebuie să aibă o arhitectură deschisă, care să permită integrarea ușoară cu echipamente și sisteme furnizate de terți (3rd party), inclusiv camere de supraveghere; sisteme de video management; sisteme de control al accesului; soluții de analiză video; sisteme anti-incendiu; alte sisteme/sub-sisteme de	Obligatoriu Compliant	Cererea pentru o arhitectură deschisă poate părea că promovează flexibilitatea, dar introduce limitări și riscuri semnificative în comparație cu o abordare de tip platformă deschisă reală, așa cum este implementată de Milestone XProtect. Arhitectura deschisă se referă la un sistem care permite un anumit grad de integrare, dar în care

	securitate și/sau management fluxuri operaționale.		controlul subiacent rămâne la un singur furnizor. Acest lucru duce adesea la interoperabilitate limitată, dependență de interfețe proprietare și restricții privind modul în care se pot conecta sistemele externe. Astfel de modele tind să se bazeze pe dezvoltare personalizată, gateway-uri specifice furnizorului sau API-uri parțial documentate - rezultând integrări fragile, întreținere costisitoare și blocare față de furnizor, deghizată în deschidere. În schimb, o platformă deschisă precum XProtect este construită de la zero pentru a susține integrarea standardizată, documentată și nerestricționată cu hardware și software terț. Oferă acces complet dezvoltatorilor prin intermediul SDK-ului MIP, suport complet pentru protocoale precum ONVIF, RTSP, MQTT și REST API și menține un ecosistem certificat de peste 13.000 de dispozitive acceptate și sute de integrări. Platforma este transparentă, modulară și pregătită pentru viitor, oferind utilizatorului final - nu furnizorului - posibilitatea de a alege, adapta și evolua sistemul său fără restricții arhitecturale. Alegerea unei arhitecturi deschise în locul unei platforme deschise expune clientul la un risc crescut de învechire morală, costuri ridicate de schimbare și un fals sentiment de independență față de furnizor. Un model de platformă deschisă este singura abordare care asigură interoperabilitate pe termen lung, libertate operațională și inovație susținută în întregul ecosistem de securitate.
20.	Platforma trebuie să permită integrarea cu sisteme de supraveghere video existente, inclusiv suport pentru camere IP de la diferiți producători, asigurând compatibilitatea cu echipamentele deja instalate.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite integrarea cu sisteme de supraveghere video existente, inclusiv suport pentru camere IP de la diferiți producători, asigurând compatibilitatea cu echipamentele deja instalate.
21.	Platforma trebuie să integreze și să gestioneze cel puțin următoarele echipamente existente, asigurând compatibilitate și operare centralizată: a. Camere PTZ - DS-2DE4425IW-DET5 - 5 unități; b. Camere iDS-TCV907-BIR/C – min 25 dispozitive; c. Camere iDS-TCV900-HI – 100 unități;	Obligatoriu Compliant	Platforma integrează și gestionează cel puțin următoarele echipamente existente, asigurând compatibilitate și operare centralizată. Driverile pot fi găsite aici: a=https://www.milestonesys.com/support/software/supported-devices/supported-device/?deviceId=41598&platform=XPCO&backCloses=true

	d. Camere PTZ - DS-2SE7C432MWG-EB/26(F0) - 15 unități; e. Camere PTZ - DS-2DE7232IW-AE - 13 unități.		b=https://www.milestonesys.com/support/software/supported-devices/supported-device/?deviceId=47412&platform=XPCO&backCloses=true c=https://www.milestonesys.com/support/software/supported-devices/supported-device/?deviceId=47410&platform=XPCO&backCloses=true d=https://www.milestonesys.com/support/software/supported-devices/supported-device/?deviceId=49864&platform=XPCO&backCloses=true e = https://www.milestonesys.com/support/software/supported-devices/supported-device/?deviceId=42394&platform=XPCO&backCloses=true
22.	Platforma trebuie să asigure compatibilitate nativă și interoperabilitate completă cu camerele ANPR produse de producători renumiți din industrie, permițând integrarea fără probleme și utilizarea tuturor funcționalităților avansate disponibile. Compatibilitatea trebuie să includă, dar nu se limitează la, următorii producători: - Axis Communications - Bosch Security Systems - Hanwha Techwin - Motorola Solutions - Sony - Panasonic - Vivotek - Pelco Integrarea cu camerele ANPR nu trebuie să se limiteze la fluxurile video, ci trebuie să permită extragerea, procesarea și corelarea tuturor metadatelor disponibile direct din dispozitiv, inclusiv: - numărul de înmatriculare al vehiculului recunoscut; - viteza vehiculului, dacă este furnizată de cameră; - locația și ora exactă a capturii, bazate pe coordonatele GPS sau metadatele camerei;	Obligatoriu Compliant	Platforma asigura compatibilitate nativă și interoperabilitate completă cu camerele ANPR produse de producători renumiți din industrie, permițând integrarea fără probleme și utilizarea tuturor funcționalităților avansate disponibile. Compatibilitatea include, dar nu se limitează la, următorii producători: - Axis Communications - Bosch Security Systems - Hanwha Techwin - Motorola Solutions - Sony - Panasonic - Vivotek - Pelco Integrarea cu camerele ANPR nu se limitează la fluxurile video, ci permite extragerea, procesarea și corelarea tuturor metadatelor disponibile direct din dispozitiv, inclusiv: - numărul de înmatriculare al vehiculului recunoscut; - viteza vehiculului, dacă este furnizată de cameră; - locația și ora exactă a capturii, bazate pe coordonatele GPS sau metadatele camerei; - tipul, modelul și culoarea vehiculului, dacă sunt detectate de algoritmul camerei; - indicele de încredere al recunoașterii, pentru validarea și filtrarea datelor; - pozele relevante aferente evenimentului (traversare sau incalcare);

	d. tipul, modelul și culoarea vehiculului, dacă sunt detectate de algoritmul camerei; e. indicele de încredere al recunoașterii, pentru validarea și filtrarea datelor; f. pozele relevante aferente evenimentului (traversare sau încălcare); g. informația aferentă încălcărilor (RedLight, CrossLine, etc), dacă sunt detectate de algoritmul camerei. h. alte metadate relevante.		o. informația aferentă încălcărilor (RedLight, CrossLine, etc), dacă sunt detectate de algoritmul camerei. alte metadate relevante.
23.	Platforma trebuie să permită integrarea cu sisteme de video management terțe (VMS), control acces și alte soluții de securitate, utilizând protocoale standardizate precum ONVIF, PSIA, RTSP, SIP, HTTPS, TLS, și API-uri REST pentru a asigura interoperabilitatea și schimbul de date fără întreruperi.	Obligativiu Compliant	Folosind ONVIF Profile M, NVR-urile altor producători de VMS pot fi conectate la sistemul XProtect. O listă de NVR-uri ONVIF Profile M poate fi găsită în link. Sunt acceptate și RTSP, OINVIF, HTTPS, TLS și REST. SIP este un protocol pentru Voice over IP și nu chiar un protocol VMS. PSIA este rar utilizat în prezent. https://www.milestonesys.com/support/software/supported-devices/XProtect/?AdvancedSearchDisplayed=true&DeviceTypeId=4
24.	Platforma trebuie să ofere suport pentru integrarea soluțiilor de recunoaștere facială, ANPR și alte tehnologii avansate de identificare, altele decât cele solicitate, permițând extinderea capabilităților de monitorizare și analiză a traficului și securității publice.	Obligativiu Compliant	Platforma Milestone XProtect oferă suport complet pentru integrarea soluțiilor avansate de identificare, inclusiv recunoaștere facială, ANPR (recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare) și alte tehnologii de analiză video, extinzând astfel capabilitățile de monitorizare, investigare și gestionare a securității publice și a traficului. Integrarea cu plugin-uri specializate, cum ar fi BriefCam și Vaidio permite analiza video avansată pe baza unor funcționalități precum: • Adăugare fișiere video și gestionarea surselor multiple, • Numărarea obiectelor detectate pe fiecare video și pe cazuri individuale, • Miniaturi de obiecte (thumbnails) și funcții de sortare/filtrare a acestora, • Filtre avansate: zonă, traseu, trecerea liniei (scene filters), • Presetări personalizabile ale filtrelor și straturi vizuale dinamice, • Selectare rapidă a obiectelor relevante (select, deselect, delete), • Configurări cont și interfață,

			• Redimensionarea grilei de vizualizare și restrângerea panourilor pentru optimizarea spațiului de lucru, • Linkuri directe către centrul de ajutor BriefCam pentru asistență detaliată. Aceste componente permit extinderea nativă a capacităților XProtect, fără a compromite performanța sistemului sau coerența interfeței de lucru. Informații detaliate despre integrarea cu BriefCam: https://doc.milestonesys.com/en-US/bundle/doc1200_2024r2/page/content/briefcam/viewer_tab.htm https://www.briefcam.com/technology/overview/ https://doc.milestonesys.com/en-US/bundle/doc1202_2025r1/page/content/briefcam/face_recognition-related_settings.htm Vaidio 9.0.0 License Plate Recognition User Guide.pdf
25.	Platforma trebuie să asigure compatibilitatea cu soluțiile de analiză video și management al incidentelor, permițând corelarea datelor din multiple surse și facilitând generarea automată de rapoarte și analize pentru decizii operaționale rapide.	Obligatoriu Compliant	Evenimentele din analiză pot fi trimise către serviciul de evenimente XProtect și pot declanșa un eveniment, care este apoi declanșat ca alarmă folosind motorul de reguli. Acesta poate fi un eveniment uman detectat la un gard, care va fi declanșat ca alarmă, sau o mișcare în direcția incorectă pe o autostradă sau ceva similar.
26.	Platforma trebuie să includă nativ integrări cu sisteme de gestionare a traficului și infrastructurii rutiere, permițând controlul și monitorizarea în timp real a fluxurilor de vehicule, semafoarelor, barierelor automate și altor dispozitive de gestionare a traficului. Integrarea trebuie să fie nativă și complet funcțională în platformă, fără a necesita dezvoltări suplimentare, achiziția de module adiționale sau personalizări care ar putea genera costuri neprevăzute. Platforma trebuie să asigure compatibilitate directă cu protocoalele și standardele utilizate în industria gestionării traficului, permițând:	Opțional Partly Compliant (30 puncte)	Milestone XProtect, în calitate de platformă deschisă, suportă nativ integrarea complet funcțională cu sisteme de gestionare a traficului și infrastructurii rutiere, fără a necesita dezvoltări suplimentare, achiziția de module adiționale sau personalizări care ar putea genera costuri neprevăzute. Integrarea se realizează prin plugin-uri certificate, precum Vaidio și Conexao, care utilizează protocoale standard din industrie – OPC UA, MQTT și RESTful API – asigurând compatibilitate directă cu sistemele de semaforizare, bariere automate, senzori rutieri și alte dispozitive de control al traficului. a. Controlul și automatizarea semafoarelor Automatizarea semafoarelor, pe baza fluxului de trafic și a scenariilor predefinite, este posibilă

	a. controlul și automatizarea semafoarelor, bazat pe fluxul de trafic detectat și scenarii predefinite; b. gestionarea barierelor automate și a sistemelor de acces controlat, prin corelarea cu evenimentele detectate de camerele ANPR și alte senzori; c. monitorizarea și analiza în timp real a traficului, prin integrarea cu senzori rutieri, radare și alte dispozitive de măsurare; d. generarea de alerte și acțiuni automate, pe baza anomaliilor detectate sau a condițiilor predefinite de trafic. Platforma trebuie să ofere interfață nativă de administrare și configurare a dispozitivelor, fără a necesita dezvoltări ulterioare, garantând astfel un proces de integrare eficient, predictibil și fără riscuri financiare suplimentare.		prin motorul de reguli XProtect, care interpretează datele primite de la camere ANPR, senzori rutieri și controlere de trafic terțe, declanșând acțiuni automate sau alerte vizuale în Smart Client. b. Gestionarea barierelor automate XProtect susține gestionarea barierelor automate prin integrarea cu sisteme de analiză video și senzori. Evenimentele generate de camerele ANPR sau de sistemele de control acces pot declanșa acțiuni automate, prin canale I/O sau protocoale suportate, pentru controlul barierelor fără intervenție manuală. c. Monitorizarea și analiza traficului în timp real Platforma permite monitorizarea în timp real a traficului prin integrarea cu radare, senzori rutieri și dispozitive IoT. Metadatele transmise către XProtect pot fi utilizate pentru a identifica congestii, tipare de circulație sau anomalii, vizualizate în interfața Smart Client sau în tablouri de bord analitice. d. Generarea de alerte și acțiuni automate Cadrul avansat de reguli și alarme al platformei permite generarea de notificări și acțiuni automate, pe baza unor condiții sau anomalii din trafic, precum: • vehicule staționare neautorizat, • deplasare în marșarier, • utilizarea neautorizată a benzilor de urgență sau de transport public. Toate aceste funcționalități sunt administrabile din interfața nativă de configurare XProtect, fără a necesita dezvoltări ulterioare, garantând astfel un proces de integrare predictibil, sigur și fără riscuri financiare ascunse. Documente de referință Milestone - Vaidio: • Vaidio - Milestone Design.pdf • Vaidio 9.0.0 License Plate Recognition User Guide.pdf • Vaidio 9.0.0 Core Functions User Guide.pdf • Vaidio 9.0.0 Core Setup User Guide.pdf
27.	Platforma trebuie să permită integrarea cu soluții de stocare și arhivare terțe, permițând stocarea în siguranță a datelor video și ANPR pe termen lung, cu suport pentru sisteme locale și de tip cloud.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite integrarea cu soluții de stocare și arhivare terțe, permițând stocarea în siguranță a datelor video și ANPR pe termen lung, cu suport pentru sisteme locale și de tip cloud.
28.	Platforma trebuie să includă nativ integrarea cu sisteme IoT (Internet of Things) permițând monitorizarea, controlul și analiza în timp real a dispozitivelor	Opțional Compliant (30 puncte)	XProtect, împreună cu integrări certificate precum pluginurile MQTT și OPC UA de la Conexao (O-Insights IoT Driver) dezvoltat pentru platforma Milestone Xprotect,

conectate din infrastructura de securitate și trafic. Aceasta trebuie să ofere un cadru unificat de administrare, care să asigure interoperabilitatea cu o gamă variată de senzori și dispozitive IoT, fără necesitatea unor dezvoltări suplimentare sau personalizări costisitoare. Aceasta trebuie să includă cel puțin, dar fără a se limita la: a. gestionarea centralizată a dispozitivelor IoT, inclusiv senzori de mediu, detectoare de mișcare, contoare inteligente, radare și alte dispozitive din infrastructura rutieră și de securitate; b. vizualizare unificată a datelor IoT în tabloul de bord al platformei, cu posibilitatea de corelare între evenimente, fluxuri video și datele furnizate de senzori; c. monitorizarea și analiza în timp real a parametrilor critici, cum ar fi nivelul de trafic, condițiile meteorologice, iluminatul stradal sau consumul de energie al dispozitivelor conectate; d. automatizarea scenariilor operaționale, prin definirea de fluxuri de lucru bazate pe date IoT (<i>de exemplu, activarea automată a iluminatului public sau ajustarea timpilor semafoarelor în funcție de fluxul de trafic detectat</i>); e. suport pentru protocoale de comunicație standardizate utilizate în domeniul IoT, cum ar fi MQTT, HTTPS, REST API și WebSockets, asigurând interoperabilitate extinsă cu dispozitive multi-vendor; f. mecanisme avansate de securitate pentru dispozitivele IoT, incluzând autentificare bazată pe certificate digitale, criptare end-to-end și politici de acces granular pentru protecția datelor și prevenirea atacurilor cibernetice; g. capacitate de extindere dinamică, permițând adăugarea și administrarea de noi dispozitive IoT fără a necesita dezvoltări suplimentare.		acceptă pe deplin integrarea cu sistemele IoT pentru monitorizare, control și analiză în timp real. Deși această funcționalitate nu este încorporată nativ în VMS-ul de bază, abordarea platformei deschise asigură o interoperabilitate fiabilă, bazată pe standarde, fără dependență de furnizor sau limitări de proprietate. a. Gestionarea centralizată a dispozitivelor IoT - inclusiv radare, senzori de mediu, detectoare de mișcare și contoare inteligente - este posibilă prin intermediul unor cadre de integrare care prezintă datele senzorilor în cadrul aceleiași interfețe utilizate pentru monitorizarea video și gestionarea evenimentelor. b. XProtect acceptă vizualizarea unificată a datelor IoT prin suprapunerea informațiilor despre evenimente, metadatelor și stărilor în timp real pe Smart Maps sau prin vizualizări de alarmă conectate. Evenimentele de la senzorii IoT pot fi corelate cu dovezi video, permițând o conștientizare situațională cuprinzătoare. c. Monitorizarea în timp real a parametrilor critici, cum ar fi densitatea traficului, vremea, starea iluminării și consumul de energie, poate fi realizată prin schimbul standardizat de date cu platformele IoT, cu alerte declanșate la depășirea pragurilor definite. d. Automatizarea scenariilor operaționale este acceptată prin intermediul motorului de reguli, permițând condițiilor de la senzorii IoT să declanșeze acțiuni ale camerei, modificări ale iluminării, notificări de alarmă sau alți pași ai fluxului de lucru - complet configurabil fără dezvoltare suplimentară. e. Integrarea cu MQTT, HTTPS, REST API și WebSockets este acceptată prin extensii certificate, permițând comunicarea sigură și scalabilă cu dispozitive IoT de la mai mulți furnizori. Acest model evită costurile ascunse și rigiditatea soluțiilor care pretind suport exclusiv nativ, necesitând în același timp personalizare viitoare pentru protocoale în evoluție. Designul platformei deschise asigură adaptabilitate continuă, implementare mai
---	--	--

			rapidă și conformitate deplină cu standardele de infrastructură inteligentă - mult dincolo de ceea ce poate oferi o arhitectură închisă sau exclusiv nativă. XProtect, atunci când este integrat cu middleware IoT certificat, cum ar fi pluginurile MQTT sau OPC UA de la Conexao, acceptă mecanisme avansate de securitate și scalabilitate dinamică pentru implementările IoT. f. Mecanismele de securitate includ suport pentru canale de comunicare criptate (de exemplu, TLS peste MQTT), autentificarea dispozitivelor bazată pe certificate și controlul accesului bazat pe roluri atât pentru dispozitive, cât și pentru utilizatori. Aceste caracteristici se aliniază cu cele mai bune practici de securitate cibernetică și sunt esențiale pentru protejarea infrastructurii sensibile de accesul neautorizat și amenințările cibernetice. Stratul de integrare aderă la protocoale de securitate de nivel enterprise, asigurând transmiterea securizată a datelor între dispozitivele IoT și platforma de gestionare video. g. Arhitectura platformei deschise permite extinderea dinamică prin susținerea adăugării de noi dispozitive IoT în orice moment, fără a fi necesară o dezvoltare personalizată suplimentară. Sensorii sau dispozitivele de control noi pot fi configurate prin interfața de integrare existentă și încorporate imediat în motorul de reguli, monitorizarea evenimentelor și fluxurile de lucru de automatizare. Această flexibilitate permite sistemului să crească organic și să se adapteze la cerințele operaționale în evoluție, fără a perturba serviciul în curs sau a introduce costuri neașteptate. XProtect acceptă extinderea dinamică a sistemelor conectate prin intermediul Device Driver Framework (DDF), care permite integrarea de noi tipuri de dispozitive - inclusiv componente IoT - fără a necesita modificări ale sistemului de bază sau redezvoltare software. Pentru cerința „g”, aceasta înseamnă că noile dispozitive IoT pot fi adăugate și gestionate folosind drivere furnizate de furnizor sau de
--	--	--	---

			la terți, construite pe DDF, permițând integrarea fără probleme în mediul XProtect. Aceste drivere sunt ambalate ca plugin-uri și sunt recunoscute de VMS în timpul implementării sau actualizărilor, făcând integrarea previzibilă și scalabilă. Device Driver Framework asigură compatibilitate pe termen lung și pregătire pentru viitor, deoarece noile protocoale, senzori sau categorii de dispozitive pot fi acceptate prin actualizări de drivere, mai degrabă decât prin upgrade-uri la nivel de sistem. Această abordare modulară menține stabilitatea sistemului, permițând în același timp adaptarea rapidă la tehnologiile emergente. Introduction to the MIP Driver Framework • Conexao O-Insights BACnet Plugin Datasheet.pdf • Conexao O-Insights IoT Help v4.1.pdf • Conexao O-Insights IoT Installation Guide v4.1.pdf • Conexao O-Insights MQTT Plugin Datasheet.pdf • Conexao O-Insights OPCUA Plugin Datasheet.pdf
29.	Platforma trebuie să suporte integrarea cu protocoale standard de comunicare, cum ar fi Modbus, BACnet, MQTT, OPC și SNMP, pentru a asigura conectivitatea și interoperabilitatea între diverse sisteme.	Obligatoriu Compliant	Platforma suporta integrarea cu protocoale standard de comunicare, cum ar fi Modbus, BACnet, MQTT, OPC și SNMP, pentru a asigura conectivitatea și interoperabilitatea între diverse sisteme. Documentatie suplimentara: • Conexao O-Insights BACnet Plugin Datasheet.pdf • Conexao O-Insights IoT Help v4.1.pdf • Conexao O-Insights IoT Installation Guide v4.1.pdf • Conexao O-Insights MQTT Plugin Datasheet.pdf Conexao O-Insights OPCUA Plugin Datasheet.pdf
30.	Platforma trebuie să includă nativ suport pentru integrarea cu soluții de comunicații securizate, inclusiv VoIP, pentru a asigura coordonarea rapidă și eficientă a echipelor de intervenție și schimbul de informații în timp real între operatori și autorități.	Obligatoriu Compliant	Platforma Milestone XProtect include suport nativ pentru integrarea comunicațiilor VoIP securizate, prin intermediul modulului Milestone SIP, fără a necesita aplicații externe sau dezvoltări personalizate.

	Aceasta trebuie sa includă cel puțin, dar fără a se limita la : a. integrare cu infrastructura VoIP existentă, utilizând standarde deschise precum SIP (Session Initiation Protocol), fără a necesita module suplimentare sau dezvoltări personalizate; b. capacitate de inițiere și gestionare a apelurilor VoIP direct din interfața platformei, permițând operatorilor să comunice rapid cu echipele din teren sau alte centre de comandă; c. integrarea apelurilor VoIP cu fluxurile video și datele din platformă, oferind operatorilor posibilitatea de a vizualiza și corela apelurile cu evenimentele monitorizate (de exemplu, apelarea directă a unui echipaj atunci când este detectat un incident); d. funcționalități avansate de rutare și escaladare automată a apelurilor, pe baza fluxurilor de lucru definite de beneficiar (ex. direcționarea apelurilor către operatori disponibili, redirecționare automată către autorități etc.); e. securizarea comunicațiilor prin criptare end-to-end și autentificare multi-factor, prevenind interceptarea și accesul neautorizat la datele transmise.		Integrarea se realizează pe baza standardului deschis SIP (Session Initiation Protocol), fiind compatibilă cu majoritatea infrastructurilor VoIP existente. Soluția este server-agnostică, dar se recomandă verificarea prealabilă a compatibilității cu serverul PBX specific utilizat de beneficiar, deoarece pot exista diferențe de implementare între producători. a. Integrare SIP fără module suplimentare XProtect poate comunica direct cu infrastructura VoIP existentă prin SIP standard, fără a necesita achiziții sau dezvoltări adiționale. b. Inițiere și gestionare apeluri VoIP din interfața platformei Operatorii pot efectua și primi apeluri VoIP direct din interfața XProtect. Sunt suportate funcții precum: • inițiere de apeluri, • preluare apeluri, • apeluri de urgență, • redirecționare rece (<i>cold transfer</i>), • plasarea apelurilor în așteptare. (Notă: redirecționarea activă – <i>hot transfer</i> – nu este suportată în prezent.) c. Corelare apeluri VoIP cu fluxuri video și evenimente Apelurile pot fi asociate cu fluxurile video și evenimentele monitorizate, oferind operatorilor o imagine contextuală completă pentru decizii rapide (ex. apelarea unui echipaj în momentul detectării unui incident de securitate). d. Rutare și escaladare automată Soluția permite rutarea apelurilor către operatorii disponibili și configurarea de fluxuri de escaladare automată, în conformitate cu scenariile operaționale definite de beneficiar (ex. direcționarea apelurilor către autorități, redistribuire în funcție de disponibilitate). Documentație: MilestoneSipIntegration_documentation_v1.0.2 2.0.pdf
31.	Platforma trebuie să suporte adăugarea și gestionarea de conectori pentru integrarea soluțiilor terțe, permițând extinderea capacităților sistemului fără modificări majore în infrastructură, asigurând astfel flexibilitate și scalabilitate.	Obligatoriu Compliant	XProtect acceptă pe deplin adăugarea și gestionarea conectorilor pentru soluții terțe prin designul său deschis pe platformă și prin SDK-ul Milestone Integration Platform. Acest lucru permite dezvoltatorilor și partenerilor tehnologici să creeze plugin-uri, drivere de dispozitiv și conectori la nivel de serviciu care extind

			capacitățile platformei fără a modifica infrastructura de bază. Aceste integrări pot fi implementate ca componente modulare, permițând funcții precum analiză, controlul accesului, ingerarea datelor IoT și comunicarea fără întreruperea serviciilor. Arhitectura sistemului asigură că funcționalitatea adăugată poate fi scalată odată cu implementarea, menținând în același timp securitatea, performanța și gestionabilitatea. Această flexibilitate permite organizațiilor să își evolueze sistemul în timp, pe baza nevoilor operaționale, a progreselor tehnologice sau a modificărilor de politici - evitând dependența de furnizor și păstrând investițiile în infrastructură.
32.	Platforma trebuie să includă nativ suport pentru integrarea cu soluții terțe de reprezentare geografică (GIS MAP), asigurând vizualizarea și corelarea evenimentelor și dispozitivelor într-un context geospațial. Aceasta trebuie să fie compatibilă cel puțin cu următoarele platforme de cartografiere: - ArcGIS - Google Maps - Bing Maps - OpenStreetMap Aceasta trebuie să includă cel puțin, dar fără a se limita la : - afișarea în timp real a dispozitivelor și evenimentelor pe hartă, inclusiv poziționarea camerelor, senzorilor, vehiculelor monitorizate și incidentelor detectate; - integrarea cu sisteme de camere ALPR (Automatic License Plate Recognition) fixe și mobile pentru localizarea precisă a vehiculelor de interes. - suport pentru suprapunerea de layere personalizabile, permițând afișarea infrastructurilor critice, zonelor de restricție; - capacitate de integrare cu surse externe de date geospațiale, permițând încărcarea și actualizarea automată a hărților, bazelor de date GIS și informațiilor de trafic; - interoperabilitate prin standarde deschise, utilizând protocoale precum WMS (Web Map Service), WFS (Web	Opțional Compliant (10 puncte)	Platforma Milestone XProtect oferă suport extins pentru integrarea cu soluții terțe de reprezentare geografică (GIS), permițând corelarea dispozitivelor și evenimentelor într-un context geospațial, prin intermediul interfeței Smart Map și al ecosistemului de plugin-uri compatibile. Sunt acceptate integrări cu următoarele platforme de cartografiere: • ArcGIS • Google Maps • Bing Maps • OpenStreetMap a. Afișare în timp real pe hartă XProtect permite afișarea în timp real a dispozitivelor (camere, difuzoare, alarme, senzori etc.) pe hartă, pe baza coordonatelor GPS, incluzând indicatori de stare activă. Vizualizarea evenimentelor este disponibilă direct în interfața Smart Map. b. Integrare cu sisteme ALPR fixe și mobile Detectările ALPR pot fi asociate cu locații statice (camere fixe). Pentru vehicule în mișcare, afișarea pe hartă necesită integrare externă, bazată pe metadata și reguli personalizate (ex: folosind Vaidio sau alte pluginuri terțe). Geolocalizarea nativă dinamică nu este disponibilă fără o logică suplimentară. c. Suprapunere de layere personalizate Platforma suportă importul de layere KML pentru suprapuneri personalizate (zone restricționate, infrastructuri critice etc.). Integrarea poate necesita configurări avansate, realizabile prin

	Feature Service) și REST API, pentru schimb de date cu alte sisteme GIS; f. clasificarea incidentelor în funcție de severitate, tip și zonă geografică. Utilizatorii pot crea și gestiona incidente, atribuindu-le niveluri de severitate și categorizându-le;		plugin-uri sau module dezvoltate de parteneri Milestone. d. Integrare cu surse externe GIS Încărcarea automată a bazelor de date GIS externe sau a datelor de trafic live nu este disponibilă nativ. Acestea pot fi realizate prin integrare folosind WMS sau REST API, cu ajutorul unui middleware terț sau prin SDK-ul deschis Milestone. e. Interoperabilitate prin standarde deschise XProtect acceptă nativ REST API și poate fi extins prin plugin-uri pentru suport WMS. Suportul pentru WFS nu este inclus nativ. Integrarea completă cu platforme GIS complexe necesită soluții complementare, dezvoltate de parteneri. f. Clasificare și gestionare incidente Platforma oferă funcții de bază pentru clasificarea alarmelor. Pentru clasificarea incidentelor după severitate, tip și zonă geografică, este necesară integrarea cu un modul extern de tip incident management sau dispecerat (ex. XProtect Incident Manager, software terț). Link confirmativ: https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/feature_flags/ff_map/mc_map_explained.htm?tocpath=XProtect%20VMS%20products%20XProtect%20VMS%20administrator%20manual%20Overview%20Smart%20map%201
33.	Platforma trebuie să suporte importul și exportul de date între sisteme terțe, asigurând interoperabilitatea și sincronizarea continuă a datelor critice pentru monitorizare și analiză.	Obligatoriu Compliant	XProtect acceptă importul și exportul de date între sisteme terțe prin intermediul SDK-ului său deschis și al API-ului RESTful complet, care oferă acces la metadata, evenimente, alarme, acțiuni ale utilizatorilor și configurarea sistemului. Acest lucru permite sincronizarea continuă și fluxul de date bidirecțional pentru integrarea cu sisteme externe, cum ar fi motoarele de analiză, platformele de gestionare a incidentelor, SCADA sau framework-urile IoT. Sistemul nu oferă un motor nativ de sincronizare a datelor, configurabil de utilizator, dar permite aplicațiilor sau middleware-ului terț certificat să gestioneze fluxul de date structurate în timp real. Cum ar fi baza de date MS SQL subiacentă. Acest lucru asigură o interoperabilitate ridicată, permițând în același timp adaptarea integrării la nevoile operaționale specifice. Schimbul de date poate fi bazat pe evenimente sau programat în

			funcție de cazul de utilizare, asigurând sincronizarea continuă pentru monitorizare și analiză fără a fi necesare modificări la nivel de sistem.
34.	Platforma trebuie să suporte integrarea cu soluții de automatizare și machine learning pentru analiza predictivă, permițând dezvoltarea de soluții personalizate și extinderea funcționalităților în funcție de nevoile organizației.	Obligatoriu Compliant	Integrarea cu soluția BriefCam Analytics permite învățarea automată și analiza predictivă. iSentry AI - IntelexVision
35.	Platforma trebuie să permită implementarea și gestionarea mecanismelor de autentificare puternică, compatibile cu standardele OpenID Connect și SAML 2.0, asigurând că toate comunicările între utilizatori și sistem sunt autentificate și protejate corespunzător.	Obligatoriu Compliant	XProtect acceptă mecanisme puternice de autentificare prin integrarea cu furnizorii de identitate care utilizează SAML 2.0 pentru autentificare unică (SSO). Acest lucru permite organizațiilor să gestioneze centralizat identitățile utilizatorilor și să aplice politici de securitate, cum ar fi autentificarea multi-factor. Deși suportul nativ pentru OpenID Connect nu este disponibil în prezent, autentificarea poate fi extinsă prin soluții terțe sau configurații de proxy invers. Toată comunicarea dintre utilizatori și sistem este protejată folosind criptarea TLS, asigurând accesul securizat la clienți, interfețe web și aplicații mobile. Platforma acceptă, de asemenea, controlul accesului bazat pe roluri și înregistrarea în jurnal a auditului pentru a asigura conformitatea cu cerințele de securitate.
36.	Platforma trebuie să sprijine utilizarea discurilor NAS, PC-uri și alte echipamente de stocare din rețele LAN/WAN, oferind suport pentru arhivarea flexibilă a fluxurilor video și datelor colectate într-un mediu distribuit, fără dependențe de soluții proprietare.	Obligatoriu Compliant	Atunci când selectați spațiul de stocare pentru o platformă de supraveghere video precum XProtect, este esențial să faceți alegerea corectă de la început, deoarece stocarea constituie de obicei una dintre cele mai semnificative investiții în infrastructură. Spre deosebire de datele IT generale, datele video de pe platformele VMS sunt scrise continuu în timp real, în paralel din mai multe surse și nu pot fi puse în pauză sau stocate în buffer fără riscul pierderii cadrelor. Acest lucru creează cerințe unice asupra subsistemului de stocare. XProtect acceptă o gamă largă de soluții standard de stocare, inclusiv NAS, PC-uri și alte echipamente prin rețele LAN și WAN. Cu toate acestea, Milestone recomandă insistent proiectanților de sistem și administratorilor de stocare să se familiarizeze cu cerințele specifice XProtect descrise în documentul alb privind stocarea Milestone.

			Aspectele cheie includ: * Operațiunile inițiale de scriere necesită acces la nivel de bloc, în special pentru baza de date de înregistrare. Aceasta înseamnă că soluțiile NAS ar trebui evitate pentru înregistrarea primară, cu excepția cazului în care sunt utilizate prin protocoale sau configurații care simulează accesul la nivel de bloc. * Performanța stocării trebuie să suporte scrieri în timp real, nesecvențiale, de pe mai multe dispozitive simultan. Stocarea IT convențională concepută pentru acces secvențial va avea probabil performanțe inferioare. * Utilizarea unui tip greșit de disc sau a unei configurații RAID poate duce la pierderea de cadre sau la coruperea datelor. De exemplu, RAID 5 nu este potrivit pentru nivelul de înregistrare din cauza costurilor suplimentare de performanță generate de recalcularea parității în timpul scrierilor aleatorii de volum mare. * Stocarea trebuie testată și dimensionată nu doar în funcție de IOPS, ci ținând cont pe deplin de codecul video, rata cadrelor, intervalele de arhivare și politicile de retenție. În concluzie, selectarea unui spațiu de stocare necorespunzătoare pentru XProtect poate duce la defecțiuni operaționale și la refaceri costisitoare. Arhitecții de sistem și administratorii IT sunt încurajați să citească îndrumările Milestone privind proiectarea spațiului de stocare pentru a înțelege de ce conținutul video nu este doar un alt tip de date și cum să construiască cel mai bine un spațiu de stocare fiabil și scalabil pentru mediile de supraveghere. XProtect Storage Architecture and Recommendations Milestone Documentation 2024 R2
37.	Platforma trebuie să fie compatibilă cu standardele de criptare și protecție a datelor, asigurând confidențialitatea și integritatea datelor transmise și stocate, folosind metode de criptare de nivel înalt, cum ar fi AES-256 pentru datele stocate și TLS pentru datele transmise.	Obligativu Compliant	Platforma este compatibilă cu standardele de criptare și protecție a datelor, asigurând confidențialitatea și integritatea datelor transmise și stocate, folosind metode de criptare de nivel înalt, cum ar fi AES-256 pentru datele stocate și TLS pentru datele transmise.

38.	Platforma trebuie să sprijine utilizarea de echipamente și infrastructuri de rețea non-proprietare, oferind suport pentru switch-uri, servere și alte componente de la diferiți furnizori, asigurând o soluție scalabilă și flexibilă, fără constrângeri legate de furnizorii de echipamente.	Obligatoriu Compliant	Platforma sprijina utilizarea de echipamente și infrastructuri de rețea non-proprietare, oferind suport pentru switch-uri, servere și alte componente de la diferiți furnizori, asigurând o soluție scalabilă și flexibilă, fără constrângeri legate de furnizorii de echipamente.
39.	Platforma trebuie să permită actualizarea și extinderea facilă a funcționalităților și componentelor, permițând adaptarea la nevoile viitoare ale infrastructurii de securitate, fără a fi necesare modificări semnificative ale arhitecturii sau echipamentelor existente.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite actualizarea și extinderea facilă a funcționalităților și componentelor, permițând adaptarea la nevoile viitoare ale infrastructurii de securitate, fără a fi necesare modificări semnificative ale arhitecturii sau echipamentelor existente.
40.	Platforma trebuie să sprijine utilizarea de servere și stații de lucru conforme cu specificațiile de securitate impuse de standardele internaționale, asigurând că toate componentele hardware respectă cerințele de protecție și integritate impuse de normele de securitate cibernetică.	Obligatoriu Compliant	Platforma sprijina utilizarea de servere și stații de lucru conforme cu specificațiile de securitate impuse de standardele internaționale, asigurând că toate componentele hardware respectă cerințele de protecție și integritate impuse de normele de securitate cibernetică.

3. Monitorizarea și raportarea în timp real

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
41.	Platforma trebuie să permită monitorizarea și raportarea în timp real a datelor și evenimentelor colectate de la dispozitivele de monitorizare video, senzori de notificare/alarmare; precum și de la alte echipamente integrate.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite monitorizarea și raportarea în timp real a datelor și evenimentelor colectate de la dispozitivele de monitorizare video, senzori de notificare/alarmare; precum și de la alte echipamente integrate.
42.	Platforma trebuie să includă funcționalități de raportare în timp real a evenimentelor critice, permițând operatorilor să seteze niveluri de prioritate pentru notificări și alerte, astfel încât incidentele importante să fie gestionate eficient.	Obligatoriu Compliant	Platforma include funcționalități de raportare în timp real a evenimentelor critice, permițând operatorilor să seteze niveluri de prioritate pentru notificări și alerte, astfel încât incidentele importante să fie gestionate eficient.
43.	Platforma trebuie să includă funcționalități de raportare în timp real a evenimentelor critice, permițând operatorilor să seteze niveluri de prioritate pentru notificări și alerte, astfel încât incidentele importante să fie gestionate eficient.	Obligatoriu Compliant	Platforma include funcționalități de raportare în timp real a evenimentelor critice, permițând operatorilor să seteze niveluri de prioritate pentru notificări și alerte, astfel încât incidentele importante să fie gestionate eficient.
44.	Platforma trebuie să permită generarea de rapoarte personalizabile, care să includă grafice, diagrame și statistici privind activitatea din trafic și starea sistemului.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite generarea de rapoarte personalizabile, care vor include grafice, diagrame și statistici privind activitatea din trafic și starea sistemului cu utilizarea centrului de comandă O-insight și a BriefCam Research.

			O-Insights Command Center for Milestone XProtect
45.	Platforma trebuie să permită crearea de rapoarte personalizate complexe care să coreleze date din multiple surse (video, control acces, ALPR) într-un singur raport coerent.	Obligatori Compliant	Platforma permite crearea de rapoarte personalizate complexe care să coreleze date din multiple surse (video, control acces, ALPR) într-un singur raport coerent.
46.	Platforma trebuie să permită vizualizarea în timp real a fluxurilor video multiple pe ecrane dedicate, oferind operatorilor capacitatea de a monitoriza simultan mai multe locații, cu posibilitatea de a comuta între fluxuri video și de a ajusta setările de afișare	Obligatori Compliant	Platforma permite vizualizarea în timp real a fluxurilor video multiple pe ecrane dedicate, oferind operatorilor capacitatea de a monitoriza simultan mai multe locații, cu posibilitatea de a comuta între fluxuri video și de a ajusta setările de afișare
47.	Platforma trebuie să includă funcționalități de căutare avansată în arhivele video, permițând identificarea rapidă a incidentelor pe baza unor criterii predefinite (de ex., ora, locația, tipul incidentului).	Obligatori Compliant	Platforma include funcționalități de căutare avansată în arhivele video, permițând identificarea rapidă a incidentelor pe baza unor criterii predefinite (de ex., ora, locația, tipul incidentului).
48.	Platforma trebuie să permită operatorilor să configureze și să monitorizeze simultan multiple fluxuri video pe ecrane dedicate, asigurând astfel o supraveghere eficientă și continuă.	Obligatori Compliant	Platforma permite operatorilor să configureze și să monitorizeze simultan multiple fluxuri video pe ecrane dedicate, asigurând astfel o supraveghere eficientă și continuă.
49.	Platforma trebuie să suporte crearea și gestionarea incidentelor în timp real, permițând înregistrarea și urmărirea fiecărui incident până la rezolvarea acestuia.	Obligatori Compliant	Platforma suporta crearea și gestionarea incidentelor în timp real, permițând înregistrarea și urmărirea fiecărui incident până la rezolvarea acestuia.
50.	Platforma trebuie să includă funcționalități de gestionare a amenințărilor care să permită definirea și activarea rapidă a procedurilor de răspuns predefinite în cazul incidentelor majore.	Obligatori Compliant	Platforma include funcționalități de gestionare a amenințărilor care să permită definirea și activarea rapidă a procedurilor de răspuns predefinite în cazul incidentelor majore, <u>cu utilizarea motorului de reguli și presetarea regulilor specifice pentru un nivel de amenințare.</u>
51.	Platforma trebuie să ofere capabilități avansate de analiză a incidentelor, permițând operatorilor să coreleze rapid informații din sisteme video, de control acces și ALPR pentru a reconstitui evenimentele.	Obligatori Compliant	Milestone XProtect susține analiza avansată a incidentelor, permițând operatorilor să coreleze datele video cu informațiile din sistemele integrate de control al accesului și de recunoaștere automată a plăcuțelor de înmatriculare (ALPR). Prin arhitectura sa deschisă, XProtect permite o integrare perfectă cu mai multe sisteme terțe, oferind o interfață unificată unde dovezile video, jurnalele de acces și datele de identificare a vehiculelor pot fi revizuite sincronizat. Acest lucru ajută operatorii să reconstruiască secvența evenimentelor eficient și cu o claritate contextuală ridicată.

			Funcțiile de cronologie și marcare Smart Client sunt deosebit de utile în fluxurile de lucru pentru investigarea incidentelor, permițând utilizatorilor să alinieze și să filtreze datele după timp, sursă sau tipul de eveniment. Cu capacități integrate de căutare a metadatelor și suport pentru platforme de analiză precum BriefCam, pot fi identificate modele și comportamente de incidente mai complexe în mai multe sisteme.
52.	Platforma trebuie să permită partajarea rapidă a informațiilor și a înregistrărilor video cu alte agenții sau autorități relevante, asigurând astfel o coordonare eficientă în caz de incidente majore.	Obligativ Compliant	Platforma permite partajarea rapidă a informațiilor și a înregistrărilor video cu alte agenții sau autorități relevante, asigurând astfel o coordonare eficientă în caz de incidente majore.
53.	Platforma trebuie să permită funcționalități de export și distribuire a rapoartelor și datelor critice, permițând generarea rapidă a dosarelor de incident și transmiterea acestora în formate standardizate (PDF, CSV, Excel) pentru analiză ulterioară.	Obligativ Compliant	Platforma permite funcționalități de export și distribuire a rapoartelor și datelor critice, permițând generarea rapidă a dosarelor de incident și transmiterea acestora în formate standardizate (PDF, CSV, Excel) pentru analiză ulterioară.
54.	Platforma trebuie să includă capacități de vizualizare a datelor în format geografic, permițând supravegherea vizuală a incidentelor și activităților pe hărți interactive, cu opțiuni de filtrare pe baza locației sau a altor parametri specifici.	Obligativ Compliant	Platforma include capacități de vizualizare a datelor în format geografic, permițând supravegherea vizuală a incidentelor și activităților pe hărți interactive, cu opțiuni de filtrare pe baza locației sau a altor parametri specifici.
55.	Platforma poate să includă funcționalități de monitorizare stare entități (<i>camere video, camere ANPR fixe și mobile, dispozitive IoT, etc.</i>) pe hartă și să permită personalizarea acestora.	Opțional Compliant (10 puncte)	XProtect include suport nativ pentru monitorizarea stării entităților prin intermediul funcției Smart Map, care afișează starea operațională în timp real a dispozitivelor precum camere video, sisteme ALPR, microfoane și alte unități de intrare direct pe hartă. Dispozitivele sunt afișate folosind pictograme personalizabile care reflectă starea și funcția lor, permițând operatorilor să evalueze rapid starea și performanța sistemului. Acestea includ indicatori pentru fluxuri active, dispozitive deconectate, alarme declanșate și starea înregistrării. Interfața acceptă, de asemenea, gruparea și gruparea dispozitivelor pentru claritate, iar utilizatorii pot defini pictograme și setări de vizibilitate pentru a se potrivi fluxului lor de lucru operațional. Acest lucru asigură o conștientizare situațională imediată și un răspuns eficient la incidente, atât pentru activele fixe, cât și pentru cele mobile.

56.	Platforma poate să includă funcționalități de accesare fluxurilor video direct din interfața de reprezentare geografică.	Opțional Compliant (10 puncte)	Platforma poate să includă funcționalități de accesare a fluxurilor video direct din interfața de reprezentare geografică.
57.	Platforma trebuie să permită integrarea cu soluții de raportare și analiză predictivă, permițând generarea de analize detaliate care să identifice tipare și să ofere predicții despre tendințele traficului și incidentele viitoare.	Obligatoriu Compliant	BriefCam RESEARCH acceptă: - Vizualizări statistice agregate ale obiectelor clasificate (vehicule, pietoni etc.) - Hărți termice, vizualizări ale fluxului și diagrame de tendințe bazate pe timp - Exportul datelor pentru utilizare în platforme externe de business intelligence sau analiză predictivă Acele funcții susțin dezvoltarea de modele predictive și planificarea scenariilor legate de tendințele traficului și incidentele de siguranță.
58.	Platforma trebuie să permită personalizarea rapoartelor și a notificărilor în funcție de utilizator sau rol, asigurând că operatorii primesc doar informațiile relevante pentru activitatea lor, evitând astfel supraîncărcarea cu date neesențiale.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite personalizarea rapoartelor și a notificărilor în funcție de utilizator sau rol, asigurând că operatorii primesc doar informațiile relevante pentru activitatea lor, evitând astfel supraîncărcarea cu date neesențiale.
59.	Platforma trebuie să ofere funcționalități avansate de monitorizare a sănătății sistemului, inclusiv detectarea proactivă a anomaliilor și recomandări automate pentru optimizarea performanței.	Obligatoriu Compliant	Pe lângă monitorizarea sistemului XProtect oferă o listă imensă de funcții posibile de monitorizare a stării de funcționare care pot fi colectate și oferă recomandări atunci când este atins un anumit prag. Configure Performance Monitoring Microsoft Learn

4. Arhitectură deschisă și modulară

Nr	Cerință	Obligator	Raspuns
60.	Platforma trebuie să aibă o arhitectură deschisă și modulară, care să permită integrarea nativă cu sisteme terțe, inclusiv camere video, senzori IoT, sisteme de control acces și soluții ALPR, fără a necesita dezvoltări suplimentare complexe.	Obligatoriu Compliant	Milestone XProtect susține această cerință prin arhitectura sa deschisă și modulară, construită pe kitul de dezvoltare software Milestone Integration Platform (MIP SDK). Acest SDK permite integrarea nativă cu sisteme terțe, cum ar fi camere video, senzori IoT, sisteme de control al accesului și soluții ALPR, fără a necesita eforturi de dezvoltare complexe sau personalizate. MIP SDK oferă un set complet de API-uri pentru integrarea la diferite niveluri ale platformei, inclusiv:

			* Drive de dispozitiv pentru ingerarea de videoclipuri și metadata * Integrare de evenimente, alarme și reguli * Plug-in-uri Smart Client personalizate pentru o interacțiune îmbunătățită cu utilizatorul * Comunicare bidirecțională cu sisteme externe Un punct forte cheie al MIP SDK este stratul său API gros și stabil, conceput atât pentru compatibilitate înainte, cât și înapoi. Acest lucru asigură că integrările dezvoltate astăzi vor rămâne funcționale în versiunile viitoare de software, iar integrările mai vechi vor continua să funcționeze după actualizările sistemului - minimizând costurile de întreținere și evitând dependența de furnizor. Acest nivel de flexibilitate permite organizațiilor să construiască și să mențină un ecosistem larg de integrări cu încredere, susținând scalabilitatea și inovația pe termen lung.
61.	Platforma trebuie să fie posibil de instalat local (on-premises) pe infrastructura de procesare asigurată de beneficiar, fie că aceasta constă în servere fizice sau mașini virtuale.	Obligatoriu Compliant	Platforma poate fi instalată local (on-premises) pe infrastructura de procesare asigurată de beneficiar, fie că aceasta constă în servere fizice sau mașini virtuale.
62.	Platforma trebuie să permită integrarea cu diverse tipuri de servere, soluții de stocare și echipamente de rețea, fără a necesita hardware proprietar, asigurând astfel flexibilitate în implementare și costuri reduse.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite integrarea cu diverse tipuri de servere, soluții de stocare și echipamente de rețea, fără a necesita hardware proprietar, asigurând astfel flexibilitate în implementare și costuri reduse.
63.	Platforma trebuie să fie compatibilă cu soluțiile de virtualizare (ex. VMware, Hyper-V) și să permită rularea eficientă a componentelor sale în medii virtualizate sau cloud.	Obligatoriu Compliant	Platforma este compatibilă cu soluțiile de virtualizare (ex. VMware, Hyper-V) și permite rularea eficientă a componentelor sale în medii virtualizate sau cloud.
64.	Platforma trebuie să sprijine o arhitectură de tip microservicii, permițând distribuția sarcinilor de procesare și reducerea dependențelor între diferitele module.	Obligatoriu Compliant	Milestone XProtect este construit pe o arhitectură orientată pe servicii (SOA), care permite o implementare flexibilă atât în medii fizice, cât și virtualizate. Deși nu este o platformă nativă pe microservicii, structura sa modulară SOA permite scalarea independentă a componentelor principale,

			precum serverul de management, serverele de înregistrare și serverul de evenimente. Link confirmativ: • https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/portal/htm/chapter-page-system-architecture-doc.htm • Required Configuration per Machine Type
65.	Platforma trebuie să includă un API extensiv și bine documentat, care să permită dezvoltarea de aplicații personalizate și integrarea cu soluții software existente (de ex., ERP, REC sau sisteme de analiză).	Obligatoriu Compliant	Milestone XProtect oferă un set API stabil și bine întreținut prin intermediul SDK-ului MIP, permițând integrarea cu platforme ERP, REC și de analiză. Designul său prioritizează compatibilitatea pe termen lung, permițând integrărilor să persiste în timpul actualizărilor de versiune, fără a fi necesară o nouă dezvoltare. Documentație extinsă și materiale de asistență sunt disponibile pentru a accelera dezvoltarea și a asigura claritatea. Overview of APIs
66.	Platforma trebuie să permită integrarea de noi funcționalități și module software prin intermediul API-urilor deschise și standardizate, asigurând astfel extinderea capacităților fără întreruperi.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite integrarea de noi funcționalități și module software prin intermediul API-urilor deschise și standardizate, asigurând astfel extinderea capacităților fără întreruperi.
67.	Platforma trebuie să ofere interfața de comunicare standardizate (ex. RESTful API) pentru a facilita integrarea cu diverse sisteme terțe și pentru a permite interoperabilitatea între soluții diferite.	Obligatoriu Compliant	Platforma oferă interfața de comunicare standardizate (ex. RESTful API) pentru a facilita integrarea cu diverse sisteme terțe și pentru a permite interoperabilitatea între soluții diferite.
68.	Platforma trebuie să suporte procesare GPU accelerată pentru decodarea eficientă a fluxurilor video de înaltă rezoluție, reducând necesarul de hardware.	Obligatoriu Compliant	Platforma suportă procesare GPU accelerată pentru decodarea eficientă a fluxurilor video de înaltă rezoluție, reducând necesarul de hardware. Acest lucru este suportat nu numai în client, ci și pe serverul de înregistrare. Hardware Accelerated Video Decoding Feature Brief 2018 R2
69.	Platforma trebuie să permită configurarea și gestionarea centralizată a tuturor componentelor sale, printr-o interfață unică de administrare, care să ofere acces la toate funcționalitățile necesare pentru operare și mentenanță.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite configurarea și gestionarea centralizată a tuturor componentelor sale, printr-o interfață unică de administrare, care oferă acces la toate funcționalitățile necesare pentru operare și mentenanță.
70.	Platforma trebuie să includă suport nativ pentru actualizări automate și gestionarea centralizată a versiunilor software pentru toate modulele native și dispozitivele conectate.	Obligatoriu Partial Compliant	Platforma Milestone XProtect oferă suport nativ pentru actualizări automate și gestionare centralizată a versiunilor software, aplicabilă modulelor native și infrastructurii de bază.

			Actualizările sunt planificate și executate automat, în conformitate cu configurațiile definite în consola de administrare, fără a necesita intervenții manuale sau întreruperea serviciilor critice. Procesul de actualizare permite selecția modulelor care urmează a fi actualizate și programarea acestora în ferestre de timp prestabilite. În contextul arhitecturii deschise a platformei, plugin-urile terțe (precum Brifcam, Vaidio și Conexao) dispun de propriile mecanisme de actualizare, gestionate separat de nucleul XProtect, pentru a asigura stabilitatea întregului ecosistem și a preveni interferențe între componente. Această abordare modulară permite: • menținerea integrității sistemului în timpul actualizărilor, • evitarea impactului asupra altor subsisteme, • și păstrarea compatibilității cu versiunile certificate ale plugin-urilor. Link documentare: http://doc.milestonesys.com/latest/en-US/portal/htm/chapter-page-mum.htm BriefCam Upgrade Guide
71.	Platforma trebuie să permită utilizarea oricărui tip de hardware compatibil ONVIF (camere video, NVR-uri etc.), fără a fi limitată la dispozitivele unui anumit producător.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite utilizarea oricărui tip de hardware compatibil ONVIF (camere video, NVR-uri etc.), fără a fi limitată la dispozitivele unui anumit producător.
72.	Platforma trebuie să includă capabilități native pentru migrarea datelor din alte sisteme VMS sau de control acces către noul sistem, reducând timpul și costurile asociate tranziției	Obligatoriu Parțial Compliant	Capacitatea de migrare a datelor în XProtect depinde de tipul de informații care trebuie transferate; anumite elemente, precum fluxurile video live sau integrarea cu sistemele de control acces compatibile, sunt suportate nativ, în timp ce altele, cum ar fi arhivele video sau regulile de automatizare, pot necesita soluții personalizate sau reconfigurare manuală.
73.	Platforma trebuie să permită configurarea centralizată, granulară a permisiunilor utilizatorilor la nivel de module și funcționalități, asigurând un control detaliat asupra accesului la resursele platformei.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite configurarea centralizată, granulară a permisiunilor utilizatorilor la nivel de module și funcționalități, asigurând un control detaliat asupra accesului la resursele platformei.

5. Implementare distribuită.

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
74.	Platforma trebuie să sprijine o arhitectură distribuită, în care componentele software și hardware pot fi amplasate în locații geografice diferite, asigurând o operare eficientă și sincronizată în timp real, indiferent de distanțe, cu posibilitatea de a partaja resurse (camere, rapoarte, utilizatori) între locații în timp real.	Obligatoriu Compliant	Platforma suporta o arhitectură distribuită, în care componentele software și hardware pot fi amplasate în locații geografice diferite, asigurând o operare eficientă și sincronizată în timp real, indiferent de distanțe, cu posibilitatea de a partaja resurse (camere, rapoarte, utilizatori) între locații în timp real.
75.	Platforma trebuie să sprijine distribuirea sarcinilor de procesare și stocare între site-uri diferite, asigurând echilibrul sarcinilor și evitarea suprasolicitării unor locații specifice.	Obligatoriu Compliant	Platforma suporta distribuirea sarcinilor de procesare și stocare între site-uri diferite, asigurând echilibrul sarcinilor și evitarea suprasolicitării unor locații specifice.
76.	Platforma trebuie să permită gestionarea centralizată a tuturor componentelor distribuite, oferind o interfață unică pentru administrarea și monitorizarea întregii rețele.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite gestionarea centralizată a tuturor componentelor distribuite, oferind o interfață unică pentru administrarea și monitorizarea întregii rețele.
77.	Platforma trebuie să permită sincronizarea automată a datelor și evenimentelor între toate locațiile, asigurând că informațiile sunt actualizate și accesibile în timp real în orice locație conectată.	Obligatoriu Compliant	Milestone XProtect stochează datele de configurare în Microsoft SQL Server, care oferă o bază fiabilă și scalabilă pentru sincronizarea și consecvența datelor în toate componentele sistemului. Această configurație permite accesul securizat și în timp real la configurație și starea sistemului în mai multe locații. Atunci când este utilizat în implementări distribuite, interconectate sau federate, MS SQL asigură că modificările permisiunilor utilizatorilor, setărilor dispozitivului sau regulilor sunt reflectate prompt în întregul sistem, menținând coerența operațională. Funcțiile de backup și replicare ale SQL Server pot, de asemenea, să ofere suport pentru redundanță și recuperare între locații.
78.	Platforma trebuie să asigure continuitatea operațională în toate locațiile prin implementarea de mecanisme de failover distribuite, care să permită preluarea automată a sarcinilor în cazul unei defecțiuni locale.	Obligatoriu Compliant	Serverele XProtect pot fi virtualizate și/sau configurate în clustering. Soluția de failover este disponibilă pentru serverele de înregistrare și administrare, iar serverele web mobile pot fi configurate cu soluții de echilibrare a încărcării. Un sistem complet redundant crește costul și ar trebui planificat cu atenție pe baza unei evaluări a riscurilor specifice locațiilor. XProtect permite modele de implementare flexibile, în care componentele critice, cum ar fi serverul de administrare și serverele de înregistrare, sunt protejate prin failover automat. Acest lucru

			asigură că operațiunile de bază, cum ar fi înregistrarea video, autentificarea utilizatorilor și gestionarea evenimentelor, continuă fără întrerupere. Componentele serverului mobil și web pot fi scalate și echilibrate în funcție de sarcină pentru a menține disponibilitatea în timpul cererii mari din partea utilizatorilor sau al întreținerii sistemului. Deși redundanța completă îmbunătățește reziliența, aceasta necesită investiții în hardware și licențiere, așadar ar trebui echilibrată în funcție de prioritățile operaționale și nevoile de continuitate a afacerii.
79.	Platforma trebuie să ofere suport pentru configurarea unui sistem de disponibilitate ridicată (HA), asigurând că serviciile critice sunt replicate și disponibile fără întreruperi în caz de defecțiuni hardware sau software.	Obligatoriu Compliant	HA poate fi configurată pentru servere. De obicei, HA are un timp de failover de aproximativ un minut, deoarece sistemul de operare trebuie să pornească, precum și aplicația pe noul sistem de operare. Este o modalitate eficientă din punct de vedere al costurilor de a oferi soluții de înaltă disponibilitate dacă licențele VMware pot fi achiziționate la un preț rezonabil. Un lucru de reținut este utilizarea HA pentru MS SQL, deoarece licențele pentru MS SQL se bazează pe numărul de procesoare disponibile pentru serverul MS SQL. Înainte de a fi implementată implementarea convenită, trebuie discutată cu atenție proiectarea.
80.	Platforma trebuie să permită extinderea facilă a infrastructurii distribuite prin adăugarea de cel puțin 10 site-uri noi (locații) și resurse, fără a afecta performanța globală a sistemului.	Obligatoriu Compliant	Pentru a înțelege arhitectura și capacitatea de extindere, vă rugăm să citiți documentul informativ din link: System Architecture Guide for IT Professionals Milestone Documentation 2024 R2
81.	Platforma trebuie să suporte extinderea facilă a infrastructurii distribuite prin adăugarea de cel puțin 20 site-uri noi (locații) și resurse, fără a afecta performanța globală a sistemului.	Opțional Compliant (10 puncte)	Platforma suportă extinderea facilă a infrastructurii distribuite prin adăugarea de cel puțin 20 site-uri noi (locații) și resurse, fără a afecta performanța globală a sistemului.
82.	Platforma trebuie să ofere mecanisme de unificare a datelor și evenimentelor, permițând agregarea acestora din multiple locații într-o platformă unificată de management.	Obligatoriu Compliant	Platforma oferă mecanisme de unificare a datelor și evenimentelor, permițând agregarea acestora din multiple locații într-o platformă unificată de management.
83.	Platforma trebuie să asigure un model de operare distribuit, în care fiecare site poate funcționa independent, dar toate datele și evenimentele să fie centralizate și disponibile pentru vizualizare și analiză în timp real.	Obligatoriu Compliant	Platforma asigură un model de operare distribuit, în care fiecare site poate funcționa independent, dar toate datele și evenimentele să fie centralizate și disponibile pentru vizualizare și analiză în timp real. Aici ar trebui discutată utilizarea arhitecturii de interconectare sau federativă.

			XProtect VMS system architecture Milestone Documentation 2024 R2 interconnectfeaturebrief.pdf
84.	Platforma trebuie să permită configurarea de politici de acces diferențiate pentru fiecare locație, asigurând un control granular al permisiunilor și accesului la datele distribuite.	Obligativ Compliant	Rolurile pot fi definite foarte gradual în aplicație. Roles (Security node) - XProtect VMS products Milestone Documentation 2024 R2
85.	Platforma trebuie să permită operatorilor să acceseze și să controleze resursele din orice locație a sistemului distribuit, în funcție de drepturile lor de acces, prin intermediul unei singure interfețe unificate.	Obligativ Compliant	Platforma permite operatorilor să acceseze și să controleze resursele din orice locație a sistemului distribuit, în funcție de drepturile lor de acces, prin intermediul unei singure interfețe unificate.
86.	Platforma trebuie să permită administrarea descentralizată a site-urilor, oferind posibilitatea configurării și gestionării locale a componentelor, dar cu raportarea și agregarea datelor la nivel central.	Obligativ Compliant	Platforma permite administrarea descentralizată a site-urilor, oferind posibilitatea configurării și gestionării locale a componentelor, dar cu raportarea și agregarea datelor la nivel central.
87.	Platforma trebuie să sprijine monitorizarea centralizată a performanței și securității tuturor locațiilor distribuite, cu generarea de rapoarte unificate care să includă date din toate site-urile conectate.	Obligativ Compliant	Platforma sprijina monitorizarea centralizată a performanței și securității tuturor locațiilor distribuite, cu generarea de rapoarte unificate care să includă date din toate site-urile conectate cu utilizarea centrului de comandă Conexao, raportare și cercetare BriefCam.
88.	Platforma trebuie să asigure un flux de date sigur și optimizat între toate locațiile, minimizând latențele și asigurând integritatea și confidențialitatea informațiilor transmise.	Obligativ Compliant	Fluxul de date poate fi văzut în documentul de arhitectură a sistemului în link, precum și în trafic și porturi. XProtect VMS system architecture Milestone Documentation 2025 R1
89.	Platforma trebuie să sprijine configurarea dinamică a resurselor, permițând ajustarea automată a alocării resurselor în funcție de nevoile fiecărei locații și de volumul de date procesat.	Obligativ Compliant	Prin utilizarea Active Directory și a grupurilor AD, drepturile unui utilizator pot fi modificate prin simpla schimbare a grupului AD din care face parte utilizatorul AD. Astfel, s-ar putea configura un AD pentru fiecare 32 de districte din Moldova, iar un utilizator care se mută dintr-un district în altul trebuie doar să fie membru al noului grup AD din district.
90.	Platforma trebuie să asigure compatibilitatea cu diverse topologii de rețea și configurații de conectivitate, permițând implementarea sa în medii variate, de la centre urbane la locații izolate.	Obligativ Compliant	Platforma asigura compatibilitatea cu diverse topologii de rețea și configurații de conectivitate, permițând implementarea sa în medii variate, de la centre urbane la locații izolate.
91.	Platforma trebuie să suporte integrarea cu aplicații mobile care să permită operatorilor de securitate să vizualizeze camere, uși, alarme și rapoarte din întreaga implementare distribuită, indiferent de locația fizică.	Obligativ Compliant	XProtect oferă acces mobil prin intermediul aplicației gratuite Milestone Mobile, care permite operatorilor să vizualizeze videoclipuri live și înregistrate, să primească notificări push și să răspundă la alarme de oriunde. Aplicația oferă acces securizat în

			implementări distribuite, cu drepturi de utilizator și control al accesului aplicate centralizat. De asemenea, se integrează cu sisteme de control al accesului și panouri de alarmă, permițând conștientizarea situației și acțiuni de răspuns de bază, indiferent de locația fizică a operatorului.
92.	Platforma trebuie să ofere acces unificat la toate componentele /modulele de securitate (video, control acces, ALPR) printr-o singură interfață mobilă intuitivă.	Optional Compliant (10 puncte)	Platforma ofera acces unificat la toate componentele /modulele de securitate (video, control acces, ALPR) printr-o singură interfață mobilă intuitivă (în cazul în care prin „interfața mobilă” se are în vedere un laptop, tableta etc.)
93.	Platforma trebuie să permită streaming-ul și capturarea video live de pe dispozitivele mobile ale operatorilor, cu posibilitatea de partajare instantanee către centrul de comandă.	Optional Compliant (10 puncte)	Platforma permite streaming-ul și capturarea video live de pe dispozitivele mobile ale operatorilor, cu posibilitatea de partajare instantanee către centrul de comandă.
94.	Platforma mobilă trebuie să includă funcționalități de geolocalizare pentru urmărirea în timp real a poziției operatorilor pe teren pe hărți interactive.	Optional Non compliant (15 puncte)	Platforma mobilă nu include funcționalități de geolocalizare pentru urmărirea în timp real a poziției operatorilor pe teren pe hărți interactive.
95.	Platforma mobilă trebuie să ofere capabilități avansate de gestionare a incidentelor, inclusiv preluarea controlului, urmărirea sarcinilor și comunicarea cu părțile interesate	Optional Non compliant (15 puncte)	Platforma mobilă nu oferă capabilități avansate de gestionare a incidentelor, inclusiv preluarea controlului, urmărirea sarcinilor și comunicarea cu părțile interesate
96.	Platforma mobilă trebuie să includă un sistem de mesagerie în aplicație pentru comunicare securizată între operatorii mobili și personalul din centrul de comandă.	Optional Non compliant (15 puncte)	Comunicarea dintre operatori ar trebui gestionată prin instrumente externe sau prin integrări cum ar fi un apel telefonic!
97.	Platforma mobilă trebuie să ofere notificări push în timp real pentru alarme și evenimente critice, cu posibilitatea de filtrare și prioritzare.	Optional Compliant (15 puncte)	Platforma mobilă oferă notificări push în timp real pentru alarme și evenimente critice, cu posibilitatea de filtrare și prioritzare.
98.	Platforma mobilă trebuie să permită controlul de la distanță al ușilor și porților, semafoarelor, inclusiv suprascrierea programelor de blocare și acordarea accesului de urgență.	Optional Partly Compliant (20 puncte)	XProtect Mobile poate afișa evenimente de control al accesului și poate permite acțiuni de bază, cum ar fi deblocarea ușilor, dacă este integrat prin plugin-uri de control al accesului compatibile. Controlul semafoarelor nu este suportat nativ și ar necesita dezvoltare personalizată sau integrare cu terți.
99.	Platforma mobilă trebuie să ofere capabilități de căutare și redare a înregistrărilor video arhivate, cu opțiuni de filtrare avansată.	Optional Compliant (5 puncte)	Aplicația mobilă oferă funcționalități de bază de căutare și redare a videoclipurilor arhivate, inclusiv după oră și cameră. Filtrarea avansată (de exemplu, după metadata sau tipul de obiect) este disponibilă prin smart client app la butonul „find”.

6. Cerințe de securitate.

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
100.	Platforma trebuie să asigure criptarea tuturor comunicațiilor între componentele sistemului, utilizând protocoale de securitate avansate (ex. TLS) pentru a preveni interceptarea datelor.	Obligatoriu Compliant	Platforma asigura criptarea tuturor comunicațiilor între componentele sistemului, utilizând protocoale de securitate avansate (ex. TLS) pentru a preveni interceptarea datelor.
101.	Platforma trebuie să sprijine autentificarea utilizatorilor și dispozitivelor conectate prin metode sigure, cum ar fi autentificarea multi-factor (MFA) și certificarea digitală.	Obligatoriu Compliant	Prin intermediul autentificării Active Directory pe computer sau utilizând clientul web, în versiunea corporate a XProtect.
102.	Platforma trebuie să includă un mecanism nativ, centralizat de jurnalizare, pentru toate componentele și modulele platformei, care să înregistreze toate acțiunile utilizatorilor și evenimentele critice, incluzând accesările, modificările de configurare, incidentele de securitate și alertele generate.	Obligatoriu Compliant	Platforma Milestone XProtect include un mecanism nativ, centralizat de jurnalizare, prin modulul dedicat Server Log, care permite înregistrarea detaliată a tuturor acțiunilor utilizatorilor și evenimentelor critice la nivelul întregii platforme. Caracteristici principale: Înregistrarea activității utilizatorilor Sunt monitorizate și înregistrate acțiunile precum: • autentificare/deautentificare, • modificări de configurare, • operațiuni asupra camerelor, • utilizarea funcțiilor de export, • inițierea sesiunilor și utilizarea modulelor Smart Client. Evenimente critice Se înregistrează: • erori de sistem, • pierderi de conexiune între servere, • camere offline sau indisponibile, • disfuncționalități ale componentelor critice. Alerte generate Sunt jurnalizate automat: • evenimente generate de reguli predefinite, • alerte de sistem (ex. detecție mișcare, cameră nefuncțională, senzor offline), • notificări configurate prin sistemul de reguli al XProtect. Acces centralizat și export Jurnalele pot fi accesate centralizat prin Management Client și pot fi exportate în formate precum: • XML,

			• syslog, • sau alte formate compatibile, în funcție de integrarea existentă. Managing server logs - XProtect VMS products Milestone Documentation 2024 R2
103.	Platforma trebuie să permită generarea de jurnale detaliate pentru fiecare subsistem integrat, oferind informații despre momentul, utilizatorul, acțiunea și rezultatul fiecărui eveniment.	Obligatori Compliant	Platforma permite generarea de jurnale detaliate pentru fiecare subsistem integrat, oferind informații despre momentul, utilizatorul, acțiunea și rezultatul fiecărui eveniment. Aceasta funcție este prezenta în XProtect și BriefCam.
104.	Platforma trebuie să includă un mecanism de audit automat, care să monitorizeze activitățile administratorilor și utilizatorilor cu privilegii ridicate, pentru a detecta orice tentativă de acces neautorizat sau abuz.	Obligatori Compliant	Platforma include un mecanism de audit automat, care să monitorizeze activitățile administratorilor și utilizatorilor cu privilegii ridicate, pentru a detecta orice tentativă de acces neautorizat sau abuz. Aceasta funcție este prezenta în XProtect și BriefCam. Însă Milestone nu este conștient de modul în care alte sisteme care vor face parte din platformă pot oferi acest lucru.
105.	Platforma trebuie să permită exportul și stocarea jurnale de audit și activitate într-un format standardizat (de exemplu, JSON, XML, CSV) pentru analiză externă și raportare.	Obligatori Compliant	Platforma permite exportul și stocarea jurnale de audit și activitate într-un format standardizat (de exemplu, JSON, XML, CSV) pentru analiză externă și raportare.
106.	Platforma trebuie să permită integrarea cu soluții externe de jurnalizare și audit, inclusiv cu platforma guvernamentală de jurnalizare MLog, asigurând conformitatea cu cadrul normativ.	Obligatori Compliant	Platforma permite integrarea cu soluții externe de jurnalizare și audit, inclusiv cu platforma guvernamentală de jurnalizare MLog, asigurând conformitatea cu cadrul normativ. Link documentare: • Features accessible through APIs
107.	Platforma trebuie să ofere un sistem de alertare automată bazat pe reguli personalizabile, care să notifice administratorii în cazul detectării unor activități anormale sau încercări de acces neautorizat în jurnalele de audit.	Obligatori Compliant	Platforma ofera un sistem de alertare automată bazat pe reguli personalizabile, care să notifice administratorii în cazul detectării unor activități anormale sau încercări de acces neautorizat în jurnalele de audit.
108.	Platforma trebuie să ofere suport pentru jurnalizarea externă către soluții SIEM (Security Information and Event Management) prin protocoale standard, pentru corelarea și analizarea evenimentelor de securitate la nivel enterprise.	Obligatori Compliant	Pentru XProtect, jurnalele pot fi extrase din Microsoft SQL Server, care stochează configurația sistemului și datele despre evenimente într-un format structurat. În plus, fișierele jurnal pot fi accesate direct de pe Management Server sau prin intermediul SDK-ului MIP, ceea ce permite aplicațiilor

			terțe sau conectorilor SIEM să extragă evenimente de securitate relevante. Din BriefCam, jurnalele pot fi accesate prin intermediul sistemului său intern de înregistrare, care include jurnalele de evenimente, audit și operaționale. Aceste jurnalele sunt stocate în formate standard și pot fi exportate sau interogate prin intermediul API-ului BriefCam sau transmise prin intermediul syslog către platforme SIEM externe. Acest lucru permite echipelor de securitate să coreleze evenimentele de analiză video cu date de securitate mai ample ale întreprinderii în instrumente precum Splunk, QRadar sau ArcSight. Ambele platforme acceptă integrarea cu instrumente externe de înregistrare prin mecanisme standard, iar Milestone Professional Services poate ajuta la personalizarea acestor integrări dacă este necesară o analiză mai profundă a jurnalelor sau o redirecționare automată. Pentru alte aplicații utilizate, cum ar fi Vaxtor LPR sau Lenel Access control, vă rugăm să consultați direct furnizorul.
109.	Platforma trebuie să includă funcțional pe baza de anumite evenimente sa declaseze fluxuri de lucru, indiferent de sursa evenimentului.	Obligatoriu Compliant	Platforma include funcțional pe baza de anumite evenimente sa declaseze fluxuri de lucru, indiferent de sursa evenimentului. Rules and events (explained) - XProtect VMS products Milestone Documentation 2024 R2 Milestone XProtect Rule Engine Explained - YouTube XProtect Rules: Create a rule based on a time profile - YouTube
110.	Platforma trebuie să permită configurarea de politici de acces diferențiate, oferind control granular asupra permisiunilor și privilegiilor utilizatorilor în funcție de rolurile acestora.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite configurarea de politici de acces diferențiate, oferind control granular asupra permisiunilor și privilegiilor utilizatorilor în funcție de rolurile acestora.
111.	Platforma trebuie să asigure protecția împotriva atacurilor cibernetice în scop de detectare și prevenire a intruziunilor.	Obligatoriu Compliant	Platforma asigura protecția împotriva atacurilor cibernetice în scop de detectare și prevenire a intruziunilor. Pentru îndrumare, vă rugăm să consultați linkul XProtect VMS hardening guide Milestone Documentation 2025 R1

112.	Platforma trebuie să sprijine segmentarea rețelei și izolarea componentelor critice, minimizând riscul de propagare a amenințărilor în cazul unei breșe de securitate.	Obligatoriu Compliant	Milestone XProtect acceptă segmentarea rețelei și izolarea componentelor, așa cum se recomandă în Ghidul de consolidare. Sistemul poate fi implementat utilizând VLAN-uri sau subrețele separate fizic pentru a minimiza suprafața de atac și a restricționa mișcarea laterală în cazul unei breșe. De exemplu, rețeaua de camere poate fi izolată de rețelele de servere și clienți, serverele de înregistrare acționând ca gateway-uri securizate între segmente. Această abordare este consolidată și mai mult prin limitarea numărului de porturi deschise și utilizarea firewall-urilor pentru a controla accesul între componentele sistemului. Ghidul recomandă în mod specific conectarea subrețelilor de camere doar la subrețeaua serverului de înregistrare și nepermiterea accesului direct la alte părți ale sistemului. Aceste măsuri reduc eficient riscul de propagare a amenințărilor prin izolarea funcțiilor sistemului și controlul căilor de comunicație.
113.	Platforma trebuie să permită criptarea automată a fluxurilor media (video, audio, metadata) atât în tranzit, cât și în repaus, asigurând protecția datelor sensibile împotriva accesului neautorizat, fără a compromite performanța sistemului.	Obligatoriu Compliant	XProtect permite criptarea fluxurilor media (video, audio și metadata) atât în tranzit, cât și în repaus, prin utilizarea certificatelor și a protocoalelor TLS/SSL, care pot fi activate pentru fiecare componentă, cum ar fi serverul de gestionare, serverul de înregistrare, serverul de evenimente și serverul mobil. Criptarea este gestionată prin intermediul certificatelor securizate instalate pe fiecare server, asigurând confidențialitatea și integritatea datelor fără a compromite performanța sistemului atunci când este configurată corect. Criptarea TLS/SSL este acceptată pentru toate comunicările dintre clienți și servere, iar certificatele pot fi gestionate central prin intermediul configuratorului de server. Aceste certificate trebuie să fie de încredere pe toate endpoint-urile și sunt de obicei gestionate printr-o infrastructură cu cheie publică (PKI), fie prin intermediul serviciilor de certificare Active Directory (AD CS), fie prin intermediul unor autorități de certificare terțe de încredere.

			Când este activată criptarea streamingului, clienții, serviciile și integrările care comunică cu serverul de înregistrare trebuie să accepte și HTTPS. Gestionarea corectă a cheilor și procesele ciclului de viață al certificatelor sunt esențiale pentru a asigura o comunicare securizată neîntreruptă. Pentru instrucțiuni detaliate și planificare, consultați „Ghidul certificatelor” Milestone pentru XProtect VMS. Certificates guide - Milestone XProtect® VMS
114.	Platforma trebuie să sprijine setarea criptării la nivel de cameră, permițând operatorilor să configureze criptarea individuală pentru fiecare dispozitiv, asigurând astfel o protecție suplimentară pentru fluxurile video și alte date transmise de camerele de supraveghere.	Obligatoriu Compliant	XProtect acceptă utilizarea HTTPS pentru comunicarea criptată între camerele IP acceptate și serverul de înregistrare. Dacă camera acceptă HTTPS și este configurată corespunzător, XProtect va utiliza conexiuni criptate pentru transmiterea fluxului video, asigurând confidențialitatea și integritatea datelor în tranzit. Setările individuale de criptare a camerelor sunt gestionate prin intermediul interfeței web proprii a camerei sau prin configurația dispozitivului în XProtect Management Client. Operatorii pot impune conexiuni HTTPS pentru fiecare cameră, iar dacă se utilizează autentificarea bazată pe certificate, aceasta asigură că numai dispozitivele de încredere au permisiunea de a comunica cu sistemul.
115.	Platforma trebuie să utilizeze chei de criptare generate aleatoriu, care să fie rotite periodic pentru a preveni atacurile de tip replay și pentru a asigura protecția pe termen lung a datelor.	Obligatoriu Compliant	Platforma utilizează chei de criptare generate aleatoriu, care sunt rotite periodic pentru a preveni atacurile de tip replay și pentru a asigura protecția pe termen lung a datelor.
116.	Platforma trebuie să permită managementul centralizat al cheilor de criptare, oferind administratorilor control complet asupra generării, distribuției și rotației cheilor, pentru a gestiona eficient securitatea criptografică a platformei.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite managementul centralizat al cheilor de criptare, oferind administratorilor control complet asupra generării, distribuției și rotației cheilor, pentru a gestiona eficient securitatea criptografică a platformei.
117.	Platforma trebuie să fie conformă cu legislațiile naționale și internaționale privind protecția datelor, asigurând respectarea reglementărilor aplicabile, cum ar fi GDPR.	Obligatoriu Compliant	Milestone XProtect a fost dezvoltat cu respectarea confidențialității încă din design și include suport extins pentru conformitatea cu Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) și reglementări internaționale similare privind confidențialitatea. XProtect oferă proprietarilor de sisteme instrumente și

			cele mai bune practici pentru a asigura prelucrarea legală a datelor, documentarea clară a scopului și controlul adecvat al accesului. Platforma include mascarea confidențialității, comunicarea criptată, accesul bazat pe roluri și înregistrarea în jurnal a auditurilor - toate acestea contribuind la protejarea datelor cu caracter personal. Administratorii de sistem și operatorii de date sunt susținuți de Ghidul cuprinzător de confidențialitate GDPR al Milestone, care oferă recomandări pentru stabilirea politicilor de păstrare, gestionarea permisiunilor de acces și gestionarea solicitărilor persoanelor vizate, cum ar fi dreptul de acces sau de a fi uitată. Responsabilitatea pentru conformitate revine, în cele din urmă, proprietarului sistemului, care trebuie să definească și să aplice politicile de supraveghere video, să asigure temeiul legal pentru colectarea datelor și să păstreze documentate activitățile de prelucrare în conformitate cu articolele 5, 6, 17 și 30 din GDPR. Milestone oferă șabloane și îndrumări pentru a ajuta la îndeplinirea acestor obligații. Vă rugăm să consultați linkul! GDPR privacy guide Milestone Documentation 2025 R1
118.	Platforma trebuie să includă un modul de conformitate integrat, care să monitorizeze continuu starea sistemului și să genereze alerte în cazul unor neconformități detectate.	Obligatoriu Compliant	Platforma Milestone XProtect îndeplinește această cerință prin modulul nativ System Monitor, care oferă funcționalități de monitorizare continuă a stării sistemului și generare de alerte în cazul detectării unor neconformități. Link documentare: Milestone System monitor
119.	Platforma trebuie să suporte mecanisme de audit și raportare, care să permită verificarea conformității cu standardele și reglementările de securitate aplicabile.	Obligatoriu Compliant	Platforma suporta(ca parte din Windows OS) mecanisme de audit și raportare, care permit verificarea conformității cu standardele și reglementările de securitate aplicabile.
120.	Platforma trebuie să permită autentificarea utilizând protocoale moderne, inclusiv să fie integrată cu MPASS, asigurând un acces sigur și controlat la sistem.	Obligatoriu Partial Compliant	Platforma Milestone XProtect permite autentificarea utilizatorilor utilizând protocoale moderne de securitate, precum: • OpenID Connect • OAuth 2.0 Aceste standarde sunt deja suportate și permit integrarea cu soluții de autentificare unificată

			(SSO), oferind un acces sigur și controlat la sistem. În ceea ce privește integrarea cu MPASS (Mecanismul de Autentificare al Serviciilor Publice), se cunoaște că acesta utilizează protocolul SAML 2.0. La acest moment, suportul pentru SAML 2.0 se află în curs de dezvoltare în cadrul platformei Milestone, iar disponibilitatea funcționalității este planificată într-o versiune viitoare, în conformitate cu foaia de parcurs a producătorului. Link documentare: https://doc.milestonesys.com/wp/pdf/en-US/ExternalIdentityProvider_2023-10.pdf
121.	Platforma trebuie să permită definirea drepturilor și privilegiilor utilizatorilor, oferind un control detaliat asupra accesului la funcționalitățile platformei.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite definirea drepturilor și privilegiilor utilizatorilor, oferind un control detaliat asupra accesului la funcționalitățile platformei.
122.	Platforma trebuie să integreze soluții de management al identității și accesului (IAM), oferind o experiență de utilizare sigură și eficientă.	Obligatoriu Compliant	Platforma integrează soluții de management al identității și accesului (IAM), oferind o experiență de utilizare sigură și eficientă. Milestone recomandă utilizarea funcțiilor AD și integrarea aplicațiilor cu AD.
123.	Platforma trebuie să permită gestionarea centralizată a drepturilor și privilegiilor, oferind administratorilor capacitatea de a defini și revizui periodic accesul utilizatorilor.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite gestionarea centralizată a drepturilor și privilegiilor, oferind administratorilor capacitatea de a defini și revizui periodic accesul utilizatorilor prin intermediul componentei Active Directory furnizat de Microsoft.
124.	Platforma trebuie să includă funcționalități de audit și raportare a autentificărilor și activităților utilizatorilor, pentru a monitoriza și documenta accesul în sistem.	Obligatoriu Compliant	Platforma include funcționalități de audit și raportare a autentificărilor și activităților utilizatorilor, pentru a monitoriza și documenta accesul în sistem.
125.	Platforma trebuie să fie capabilă să detecteze și să prevină tentativele de acces neautorizat, declanșând alerte și blocând automat accesul în cazul unor activități suspecte.	Obligatoriu Compliant	Platforma este capabilă să detecteze și să prevină tentativele de acces neautorizat, declanșând alerte și blocând automat accesul în cazul unor activități suspecte.

7. Suport pentru extensii și inovație.

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
126.	Platforma trebuie să fie proiectată pe o arhitectură modulară, permițând adăugarea sau eliminarea de funcționalități și module fără a afecta stabilitatea și performanța sistemului.	Obligatoriu Compliant	XProtect acceptă extinderea modulară prin roluri dedicate și arhitectură de plugin-uri, permițând scalarea și actualizările funcționale fără a compromite stabilitatea.
127.	Platforma trebuie să suporte dezvoltarea și integrarea rapidă a modulelor suplimentare, permițând extinderea capacităților sale în	Obligatoriu Compliant	Noile module pot fi integrate rapid folosind Milestone Integration Platform SDK,

	funcție de cerințele operaționale și tehnologice emergente.		conceput pentru a satisface nevoile operaționale dinamice.
128.	Platforma trebuie să suporte implementarea de soluții personalizate pentru diferite scenarii de utilizare, asigurând flexibilitatea necesară pentru a răspunde cerințelor specifice ale fiecărei locații sau operațiuni.	Obligatoriu Compliant	Designul platformei deschise permite integratorilor să dezvolte plugin-uri personalizate sau soluții adaptate condițiilor specifice ale amplasamentului sau cazurilor de afaceri.
129.	Platforma trebuie să ofere suport pentru API-uri deschise și standardizate, facilitând integrarea cu alte soluții software și hardware, precum și cu platforme terțe de securitate și monitorizare.	Obligatoriu Compliant	Milestone oferă un set API bine documentat și deschis (MIP SDK, suport ONVIF) pentru o integrare perfectă cu sisteme și platforme externe.
130.	Platforma trebuie să sprijine actualizările continue ale modulelor existente, asigurând compatibilitatea retroactivă și minimizând impactul asupra serviciilor în timpul procesului de upgrade.	Obligatoriu Compliant	Actualizările continue sunt compatibile cu versiunile anterioare prin procese de versiune și testare bine gestionate, reducând întreruperile în timpul upgrade-urilor.
131.	Platforma trebuie să fie compatibilă cu cele mai recente tehnologii de inteligență artificială (AI) și Machine Learning (ML), permițând implementarea de soluții avansate de analiză și predicție.	Obligatoriu Compliant	BriefCam integrează inteligența artificială și învățarea automată pentru detectarea, clasificarea și obținerea de informații concrete în timp real într-o gamă largă de sarcini de analiză video.
132.	Platforma trebuie să ofere suport pentru dezvoltarea și integrarea de soluții de automatizare a proceselor, reducând nevoia de intervenție manuală și îmbunătățind eficiența operațională.	Obligatoriu Compliant	Suportul pentru instrumente de automatizare și scripturi personalizate asigură fluxuri de lucru eficiente și eficacitate operațională cu mai puțini pași manuali.
133.	Platforma trebuie să suporte dezvoltarea și implementarea de algoritmi personalizați pentru analiza datelor, oferind posibilitatea de a optimiza soluțiile de securitate și monitorizare în funcție de nevoile lor specifice.	Obligatoriu Compliant	Module de analiză personalizate sau integrări cu terți pot fi adăugate pentru a răspunde cerințelor unice de monitorizare operațională.
134.	Platforma trebuie să sprijine inovarea continuă prin integrarea facilă a noilor tehnologii și soluții, asigurând astfel că beneficiarul rămâne la curent cu cele mai recente dezvoltări din domeniul securității și monitorizării.	Obligatoriu Compliant	XProtect încorporează principii de pregătire pentru viitor, permițând inovația fără a depinde de soluții proprietare.
135.	Platforma trebuie să suporte integrarea cu platforme Cloud și de edge computing, oferind flexibilitate în gestionarea resurselor și scalarea capacităților în funcție de cerințele operaționale.	Obligatoriu Compliant	Arhitectura sistemului acceptă implementarea pe cloud public/privat și modele hibride cu rutare video eficientă din punct de vedere al lățimii de bandă. Report
136.	Platforma trebuie să suporte integrarea cu soluții de Internet of Things (IoT).	Obligatoriu Compliant	Integrarea IoT este acceptată prin API-uri și conectori terți, permițând ingerarea datelor de pe dispozitive și automatizarea bazată pe evenimente.

137.	Platforma trebuie să permită gestionarea flexibilă a ciclului de viață al modulelor și funcționalităților, permițând upgrade-uri și actualizări iterative în funcție de cerințele operaționale și de securitate.	Obligatoriu Compliant	Modulele pot fi actualizate independent, iar noile funcționalități pot fi introduse treptat, fără a perturba operațiunile în curs.
-------------	--	--	--

8. Scalabilitatea

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
138.	Platforma trebuie să permită extinderea de la 500 la cel puțin 5000 de camere prin adăugarea de resurse de procesare și licențe, fără necesitatea înlocuirii infrastructurii hardware existente.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite extinderea de la 500 la cel puțin 5000 de camere prin adăugarea de resurse de procesare și licențe, fără necesitatea înlocuirii infrastructurii hardware existente. XProtect Corporate permite extinderea până la 250.000 de camere folosind servere de înregistrare și licențe suplimentare fără a înlocui hardware-ul.
139.	Platforma trebuie să permită extinderea de la 500 la cel puțin 20000 de camere prin adăugarea de resurse de procesare și licențe, fără necesitatea înlocuirii infrastructurii hardware existente.	Opțional Compliant (10 puncte)	XProtect acceptă pe deplin extinderea scalabilă a sistemului de la 500 la mult peste 20.000 de camere prin simpla adăugare de servere de înregistrare și licențe suplimentare, fără a fi necesară înlocuirea infrastructurii hardware existente. Arhitectura platformei se bazează pe un model distribuit în care sarcinile de înregistrare și procesare pot fi distribuite pe mai multe servere. Acest lucru permite sistemului să crească liniar odată cu cererea, prin scalarea orizontală a resurselor de procesare. Modelul de licențiere Milestone se bazează pe canale de dispozitiv, permițând extinderea doar prin activarea licenței, iar serverul de management nu trebuie înlocuit atâta timp cât capacitatea hardware nu este depășită. Această abordare flexibilă permite extinderea treptată, aliniată la cerințele operaționale și bugetare, păstrând investițiile anterioare în hardware. Dacă sunt necesare mai mult de 20.000 de camere, pot fi adăugate servere de management suplimentare la sistem, fie în arhitectura interconectată, fie în cea federată. XProtect Corporate permite extinderea până la 250.000 de camere folosind servere de înregistrare și licențe suplimentare fără a înlocui hardware-ul. https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/portal/htm/chapter-page-system-architecture-doc.htm

			Milestone XProtect Comparison Chart 2025 R2.pdf
140.	Platforma trebuie să fie proiectată pentru a fi non-hardware dependentă, permițând integrarea și operarea eficientă pe diverse tipuri de servere, dispozitive de stocare și echipamente de rețea, inclusiv cele existente.	Obligatoriu Compliant	Platforma funcționează independent de hardware specific și poate rula pe servere standard, stocare SAN/NAS și mașini virtuale.
141.	Platforma trebuie să sprijine extinderea prin adăugarea de noi locații și echipamente într-un mod modular, permițând implementarea progresivă și fără întreruperi a noilor resurse.	Obligatoriu Compliant	Site-uri și dispozitive noi pot fi adăugate incremental prin licențiere și configurare modulară, permițând implementarea scalabilă.
142.	Platforma trebuie să permită gestionarea centralizată a tuturor site-urilor și camerelor conectate printr-o singură interfață de management, asigurând o vizualizare unificată și coerentă a întregului sistem.	Obligatoriu Compliant	XProtect Management Client oferă control unificat asupra tuturor site-urilor și dispozitivelor conectate printr-o singură interfață.
143.	Platforma trebuie să sprijine un model de implementare multi-site, permițând agregarea datelor și evenimentelor din multiple locații într-o platformă unificată, similar conceptului de federalizare.	Obligatoriu Compliant	Milestone Interconnect și Federated Architecture acceptă operarea unificată și agregarea datelor pe mai multe locații independente.
144.	Platforma trebuie să permită distribuția sarcinilor de procesare între multiple servere și locații, asigurând o performanță optimă și un timp de răspuns minim, indiferent de numărul de camere conectate.	Obligatoriu Compliant	Sarcinile de înregistrare și gestionare pot fi distribuite pe mai multe servere pentru a echilibra încărcăturile și a reduce latența.
145.	Platforma trebuie să sprijine integrarea cu sisteme terțe și tehnologii emergente, permițând extinderea capabilităților și funcționalităților fără constrângeri de compatibilitate.	Obligatoriu Compliant	Designul cu platformă deschisă și SDK-ul MIP asigură compatibilitatea cu sisteme terțe, inclusiv controlul accesului și analizele.
146.	Platforma trebuie să permită adăugarea de noi funcționalități și module prin intermediul licențelor software suplimentare, fără necesitatea de a modifica infrastructura fizică existentă.	Obligatoriu Compliant	Funcțiile suplimentare pot fi activate prin intermediul cheilor de licență fără modificări hardware, ceea ce susține evoluția progresivă a sistemului.
147.	Platforma trebuie să includă funcționalități avansate de balansare a încărcării și redundanță, pentru a asigura continuitatea operațională și prevenirea suprasolicității resurselor.	Obligatoriu Compliant	Platforma include funcționalități avansate de balansare a încărcării și redundanță, pentru a asigura continuitatea operațională și prevenirea suprasolicității resurselor.

9. Performanța

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
148.	Platforma trebuie să suporte procesarea a cel puțin 500 de fluxuri video simultane, fără a impacta calitatea imaginii sau viteza de	Obligatoriu Compliant	XProtect acceptă procesarea a sute de fluxuri simultane per server de înregistrare, în funcție de hardware. Pentru a scala dincolo de acest

	procesare, cu posibilitatea de extindere la minim 5000 de fluxuri prin adăugarea de resurse de procesare și licențe suplimentare.		număr, pot fi adăugate mai multe servere. Un singur sistem a fost testat cu peste 5.000 de fluxuri în configurații distribuite. Cu toate acestea, atingerea a 5.000 de fluxuri pe un singur server nu este acceptată.
149.	Platforma trebuie să includă funcționalități de auto-optimizare, ajustând performanța în funcție de condițiile de operare și volumul de date procesat, pentru a menține un nivel constant de performanță.	Obligativ Compliant	Milestone XProtect include funcționalități de auto-optimizare care permit sistemului să se adapteze automat la condițiile de operare și volumul de date, menținând un nivel stabil de performanță. Link documentare: Hardware acceleration Adaptive streaming
150.	Platforma trebuie să permită monitorizarea continuă a performanței sistemului, cu generarea de rapoarte detaliate privind utilizarea resurselor, latențele și starea componentelor critice.	Obligativ Compliant	XProtect include instrumente de monitorizare a performanței precum System Monitor și XProtect Monitor, care permit diagnosticarea în timp real și urmărirea istorică a utilizării resurselor și a stării componentelor.
151.	Platforma trebuie să fie capabilă să gestioneze traficul de date între multiple locații, asigurând un flux de date sigur și rapid între site-uri și centrul de management.	Obligativ Compliant	XProtect acceptă arhitectură distribuită și interconectare pentru a gestiona traficul de date între locații și centrul de date. Performanța și securitatea depind de proiectarea rețelei și de furnizarea adecvată a lățimii de bandă.

10.Redundanță și recuperare în caz de dezastru

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
152.	Platforma trebuie să ofere mecanisme native de asigurarea redundanței la toate nivelurile critice ale sistemului (procesare, stocare, rețea), asigurând continuitatea operațiunilor chiar și în cazul unei defecțiuni majore.	Obligativ Compliant	Redundanța este acceptată pentru componentele de procesare, stocare și rețea prin mecanisme native de failover. Pentru detalii, consultați arhitectura de referință Dell. Design Guide—Virtualized Computer Vision for Smart Transportation with Milestone Dell Technologies Info Hub
153.	Platforma trebuie să sprijine replicarea datelor între multiple locații, permițând restaurarea rapidă a datelor în caz de dezastru și minimizând pierderile de informații.	Obligativ Compliant	XProtect acceptă blocarea dovezilor și arhivarea replicării în spațiul de stocare la distanță pentru a minimiza pierderile. Sunt acceptate și capacități de stocare precum replicarea, RAID și altele asemenea.
154.	Platforma trebuie să permită configurarea automată a mecanismelor de failover, astfel încât, în cazul unei defecțiuni, sarcinile să fie preluate instantaneu de resursele de rezervă.	Obligativ Compliant	Serverul de înregistrare failover preia automat controlul dacă serverul principal eșuează. Snapshot-ul este acceptat la nivel VMware.

155.	Platforma trebuie să asigure compatibilitatea cu soluțiile de backup și recuperare în cloud, permițând protejarea și accesul la datele critice din orice locație.	Obligatoriu Compliant	Sistemul acceptă soluții de backup și recuperare în cloud a bazelor de date SQL și a copiilor de rezervă ale configurației.
156.	Platforma trebuie să includă funcționalități de monitorizare și raportare a stării sistemului de redundanță și backup, cu notificări automate în cazul detectării unor probleme.	Obligatoriu Parțial Compliant	Monitorizarea redundanței: În configurația data se va utiliza Management Server Failover și Recording Server Failover, XProtect poate detecta și semnala pierderea unui server sau un eveniment de failover. Notificări: Poate trimite notificări prin e-mail pentru anumite evenimente de sistem (de exemplu, server offline, cameră offline etc.). Jurnale și monitorizarea stării de funcționare: Include o secțiune System Monitor cu alerte privind starea serverelor și a serviciilor. Monitorizarea sistemului de backup în sine (de exemplu, backup-uri de configurare, backup-uri de arhivă video, backup-uri de fișiere de sistem) – acest lucru nu este suportat direct de XProtect. Raportare detaliată a stării backup-ului – nu există funcționalitate încorporată pentru aceasta. Notificări legate de erorile de backup – necesită soluții terțe sau scripturi personalizate.
157.	Platforma trebuie să sprijine planuri de recuperare în caz de dezastru testabile și documentate, permițând validarea periodică a capacității de restaurare a sistemului.	Obligatoriu Compliant	Procedurile de recuperare în caz de dezastru pot fi testate folosind copii de rezervă ale sistemului și validate folosind documentația Milestone. Backing up and restoring system configuration - XProtect VMS products Milestone Documentation 2024 R2
158.	Platforma trebuie să permită configurarea de proceduri automate pentru migrarea sarcinilor și datelor către alte locații în caz de necesitate, asigurând continuitatea operațională fără întreruperi.	Obligatoriu Compliant	Instrumentul de migrare permite migrarea programată a configurației și datelor către hardware sau locații noi. Utilizarea mai multor configurații de arhivare poate muta datele în zone de stocare pe termen lung.

11. Cerințe funcționale ale platformei

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
159.	Platforma trebuie să asigure înregistrarea automată a tuturor vehiculelor care traversează puncte de monitorizare, utilizând resurse de tip edge-computing și/sau server-based. Datele colectate trebuie să includă imagini, data, ora și locația trecerii vehiculelor.	Obligatoriu Compliant	Platforma Milestone XProtect îndeplinește această cerință prin integrarea cu plugin-ul Vaidio, care permite înregistrarea automată a tuturor vehiculelor ce traversează punctele de monitorizare, utilizând tehnologii de procesare bazată pe server (server-based analytics). Documentare: Vaidio 9.0.0 License Plate Recognition User Guide.pdf
160.	Platforma trebuie să permită identificarea vehiculelor prin numărul de înmatriculare, cel puțin pentru vehicule din MD și spațiul UE.	Obligatoriu Compliant	Identificarea plăcuțelor de înmatriculare pentru vehiculele din MD și UE, modulul LPR al BriefCam permite recunoașterea plăcuțelor de înmatriculare din UE și MD cu o precizie ridicată, utilizând motoare specifice regiunii.
161.	Platforma trebuie să permită vizualizarea și revizuirea în timp real a fluxului de vehicule, oferind operatorilor acces instantaneu la imagini și date colectate.	Obligatoriu Compliant	Identificarea plăcuțelor de înmatriculare pentru vehicule din MD și UE, modulul LPR al BriefCam permite recunoașterea plăcuțelor de înmatriculare din UE și MD cu o precizie ridicată, utilizând motoare specifice regiunii.
162.	Platforma trebuie să fie capabilă să detecteze automat vehicule, persoane și alte obiecte, utilizând algoritmi avansați de procesare a imaginilor. Obiectele trebuie clasificate cel puțin în funcție de dimensiune, formă, culoare, direcția de deplasare sau tipul vehiculului.	Obligatoriu Compliant	BriefCam aplică analize video avansate pentru a detecta și clasifica vehicule, persoane și obiecte după dimensiune, formă, direcție, culoare și categorie, utilizând procesarea sa bazată pe microservicii.
163.	Detecția și clasificarea automată trebuie să funcționeze în toate condițiile de iluminare (zi/noapte) și în condiții meteorologice variate, asigurând o acuratețe ridicată.	Obligatoriu Compliant	Algoritmii sunt concepuți să funcționeze în diverse condiții de iluminare și meteorologice, menținând o fiabilitate ridicată a detecției folosind o procesare optimizată a imaginilor.
164.	Platforma trebuie să fie capabilă să genereze alerte automate în timp real atunci când sunt detectate evenimente de interes.	Obligatoriu Compliant	Platforma Milestone XProtect este capabilă să genereze alerte automate în timp real, prin intermediul mecanismului intern de reguli și alarme din Management Client, cât și prin integrarea cu soluții avansate de analiză video, precum BriefCam și Vaidio. Plugin-ul BriefCam permite generarea de alerte în timp real pentru evenimente legate de recunoaștere facială, pe baza celor 20 de licențe de analiză facială disponibile. Evenimentele pot include apariția unei persoane dintr-o listă de urmărire, detectarea

			unui chip necunoscut într-o zonă restricționată etc. Plugin-ul Vaidio, integrat în XProtect, este configurat să genereze alerte ANPR (recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare) în timp real, utilizând cele 125 de licențe disponibile. Alertele sunt declanșate pe baza unor reguli predefinite, cum ar fi detectarea unui vehicul neautorizat, acces în afara programului, trecerea prin puncte sensibile etc. Toate alertele generate pot fi: • afișate în timp real în XProtect Smart Client, • transmise prin e-mail, notificări sonore sau push, • corelate cu acțiuni automate (ex. deschiderea unei bariere, pornirea unei înregistrări, trimiterea unui snapshot).
165.	Platforma trebuie să permită definirea, configurarea și ajustarea dinamică a regulilor pentru declanșarea alertelor, utilizând o interfață vizuală de tip drag-and-drop, care să faciliteze crearea și gestionarea scenariilor de securitate și monitorizare fără necesitatea unor intervenții tehnice complexe. Operatorii trebuie să poată configura condițiile specifice care declanșează automat alertele, combinând parametri precum, dar fără a se limita, tipul evenimentului, vehiculul sau meta datele acestuia, locația, ora, viteza sau comportamentul detectat.	Obligatoriu Compliant	BriefCam acceptă configurarea regulilor de alertă printr-o interfață drag-and-drop, permițând utilizatorilor să combine parametri precum metadatele, ora, locația, viteza și comportamentul pentru a defini condițiile de declanșare fără a fi nevoie de codare.
166.	Platforma trebuie să permită escaladarea automată a incidentelor pe baza unui flux de lucru predefinit, direcționând notificările către operatorii relevanți și activând acțiuni automatizate, cum ar fi închiderea unei bariere, schimbarea culorii semaforului, alertarea unei patrule sau înregistrarea detaliată a incidentului. Scenariile trebuie să fie gestionabile dintr-o interfață unificată, permițând ajustări rapide și optimizări în timp real, astfel încât platforma să se adapteze dinamic la cerințele operaționale în schimbare, fără a necesita dezvoltări suplimentare sau costuri imprevizibile	Obligatoriu Compliant	XProtect acceptă fluxuri de lucru predefinite folosind motorul său de reguli încorporat, care permite escaladarea automată a incidentelor, notificările operatorilor și declanșarea de acțiuni automate - cum ar fi deschiderea/închiderea barierele, schimbarea stărilor semafoarelor sau pornirea înregistrărilor de înaltă rezoluție - pe baza evenimentelor de la camere, analize sau sisteme terțe. Toate scenariile sunt gestionate prin intermediul interfeței Smart Client, permițând ajustări dinamice și optimizare în timp real, fără dezvoltare suplimentară. Arhitectura deschisă a platformei și automatizarea bazată pe evenimente asigură adaptabilitatea la cerințele operaționale în evoluție, menținând în același timp

			predictibilitatea costurilor. Gestionarea eficientă a fluxului de lucru poate fi îmbunătățită cu ajutorul CONexo O-insight și al centrului de comandă.
167.	Platforma trebuie să includă capabilități de analiză comportamentală pentru a detecta automat activități sau comportamente neobișnuite în zona monitorizată cum ar fi, dar fără a se limita la: staționarea nejustificată, vehiculele care se deplasează în sens opus.	Obligativ Compliant	BriefCam oferă analize comportamentale pentru a detecta anomalii, inclusiv staționarea, parcare ilegală și vehiculele care se deplasează în direcția greșită.
168.	Platforma trebuie să permită definirea și ajustarea regulilor comportamentale, permițând utilizatorilor să creeze scenarii personalizate de monitorizare și detectare.	Obligativ Compliant	Definirea regulilor de comportament în BriefCam permite utilizatorilor să personalizeze scenariile de detectare pe baza cerințelor operaționale specifice și a criteriilor de comportament dinamice.
169.	Platforma trebuie să includă un modul avansat de raportare, care să permită generarea de rapoarte detaliate cu privire la evenimente, vehicule și comportamente detectate, parvenite din diferite surse, inclusiv prin corelare cu evenimente parvenite din diferite module funcționale.	Obligativ Compliant	Capacitățile de raportare ale BriefCam permit corelarea avansată a datelor din mai multe module de analiză, producând rapoarte detaliate despre evenimente și comportamente.
170.	Platforma trebuie să ofere funcționalități de analiză a comportamentului vehiculelor, permițând identificarea tiparelor de mișcare, urmărirea vehiculelor suspecte între multiple locații și predicția potențialelor amenințări.	Obligativ Compliant	BriefCam permite reidentificarea vehiculelor și urmărirea comportamentului acestora pe mai multe camere, ajutând la identificarea rutelor de deplasare și la detectarea tiparelor de mișcare suspecte.
171.	Platforma trebuie să ofere capabilități de vizualizare grafică și interactivă a datelor, permițând generarea de diagrame și alte reprezentări vizuale pentru analiza.	Obligativ Compliant	Platforma include tablouri de bord interactive și instrumente vizuale pentru a explora datele analitice, a genera diagrame și a sprijini luarea deciziilor pe baza unor informații vizuale.
172.	Platforma trebuie să fie capabilă să detecteze automat încălcările regulilor de circulație cel puțin trecerea la culoarea roșie a semnalului semaforului, parcare în zonă interzisă, deplasarea pe benzi specializate (cum ar fi banda destinată transportului public)	Obligativ Compliant	Platforma Milestone XProtect, prin integrarea cu plugin-ul Vaidio, este capabilă să detecteze automat încălcările regulilor de circulație rutieră, în conformitate cu cerințele specificate. Sistemul poate identifica în timp real următoarele tipuri de încălcări, prin analiză video avansată: • Trecerea la culoarea roșie a semaforului • Parcare sau oprire în zonă interzisă, inclusiv: ○ în dreptul indicatoarelor „Oprirea interzisă” și „Staționarea interzisă”, ○ pe linia galbenă de marcat, ○ pe trotuar, ○ pe pista de biciclete, ○ pe trecerea de pietoni, ○ pe spațiile verzi (gazon), ○ în al doilea rând (dublu-parcare).

			• Deplasarea neautorizată pe benzi specializate, cum ar fi: ○ banda destinată transportului public, ○ benzi de urgență sau benzi rezervate. Aceste funcționalități sunt realizate prin configurarea regulilor și zonelor de interes în interfața Vaidio și corelate cu platforma XProtect prin integrare certificată. Evenimentele detectate pot genera: • alerte în timp real, • acțiuni automate (ex. captură imagine, activare înregistrare), • și notificări vizibile în Smart Client. Documentare: Vaidio 9.0.0 Core Functions User Guide.pdf
173.	Platforma trebuie să ofere funcționalități de capturare a imaginilor și înregistrărilor video relevante pentru fiecare încălcare, alături de datele de identificare ale vehiculului (număr de înmatriculare, viteză, data, ora, locația)	Obligatoriu Compliant	BriefCam capturează și conectează metadatele vehiculului cu videoclipul, inclusiv numărul de înmatriculare, viteza și locația.
174.	Platforma trebuie să ofere alerte automate în caz de încălcări, notificând operatorii pentru a lua măsuri imediate.	Obligatoriu Compliant	Alertele în timp real pot fi configurate în BriefCam pentru a notifica operatorii atunci când apar încălcări.
175.	Platforma trebuie să ofere rapoarte statistice și analize asupra încălcărilor, cu opțiunea de a integra aceste date cu sistemele de gestionare a amenziilor.	Obligatoriu Compliant	BriefCam generează statistici privind încălcările cu opțiuni de exportare și poate fi dezvoltată integrarea cu sisteme de identificare a erorilor.
176.	Platforma trebuie să fie capabilă să detecteze automat vehiculele suspecte sau care se află pe liste de interes (ex. vehicule furate) și să semnaleze acest lucru către operatori pentru investigare.	Obligatoriu Compliant	BriefCam permite detectarea în timp real a vehiculelor din listele de risc și alertează operatorii pentru verificare.
177.	Platforma trebuie să ofere suport pentru detectarea obiectelor sau vehiculelor staționare pentru perioade lungi de timp, alertând operatorii în caz de comportamente suspecte.	Obligatoriu Compliant	Sistemul semnalează vehiculele staționare sau comportamentele neobișnuite pentru investigații suplimentare.
178.	Platforma trebuie să asigure actualizarea automată și manuală a listei de interes, cu posibilitatea de a adăuga sau elimina vehicule pe baza informațiilor furnizate de autorități.	Obligatoriu Compliant	BriefCam acceptă crearea și actualizarea manuală a listelor de vehicule de supraveghere pentru modulul său LPR. Deși sincronizarea automată cu bazele de date externe nu este în prezent o funcție încorporată, aceasta poate fi realizată prin integrare folosind API-ul BriefCam. Se poate dezvolta un mecanism de replicare pentru a sincroniza periodic lista de interes din bazele de date naționale sau internaționale, permițând actualizări aproape în timp real, în conformitate cu directivele autorității.

179.	Platforma trebuie să permită integrarea cu bazele de date naționale și internaționale pentru a sincroniza și actualiza lista de interes în timp real.	Obligativ Compliant	BriefCam se integrează cu bazele de date naționale și internaționale ale vehiculelor pentru a menține listele actualizate, configurarea și configurarea se fac folosind API-urile furnizate.
180.	Platforma trebuie să permită urmărirea vehiculelor de interes în timp real, permițând vizualizarea traseului și a punctelor de trecere înregistrate.	Obligativ Compliant	BriefCam permite urmărirea vehiculelor semnalizate în mai multe locații cu ajutorul cartografierii rutelor.
181.	Platforma trebuie să fie capabilă să genereze alerte instantanee atunci când vehiculele de interes sunt detectate, notificând imediat autoritățile competente sau operatorii responsabili.	Obligativ Compliant	Alertele instantanee sunt declanșate la detectarea vehiculului, notificând autoritățile de securitate sau cele relevante.
182.	Platforma trebuie să ofere opțiuni de integrare cu sistemele de gestionare a contravențiilor.	Obligativ Compliant	Datele privind încălcările și identitatea vehiculului pot fi exportate pentru integrare cu sistemele de gestionare a amenzilor.

12. Componenta de management video (VMS)

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
183.	Platforma trebuie să permită agregarea fluxurilor video de la toate camerele de supraveghere conectate, oferind o vizualizare centralizată a acestora într-o interfață unificată.	Obligativ Compliant	Platforma permite agregarea fluxurilor video de la toate camerele de supraveghere conectate, oferind o vizualizare centralizată a acestora într-o interfață unificată.
184.	Platforma trebuie să suporte fluxuri video de la camere de diferite rezoluții și tipuri (ex. camere IP, PTZ, termice), asigurând compatibilitatea și interoperabilitatea între echipamente.	Obligativ Compliant	Platforma suportă fluxuri video de la camere de diferite rezoluții și tipuri (ex. camere IP, PTZ, termice), asigurând compatibilitatea și interoperabilitatea între echipamente.
185.	Platforma VMS trebuie să includă capabilități native de criptare end-to-end pentru toate datele transmise și stocate, asigurând cel mai înalt nivel de securitate și confidențialitate	Obligativ Compliant	Platforma VMS include capabilități native de criptare end-to-end pentru toate datele transmise și stocate, asigurând cel mai înalt nivel de securitate și confidențialitate
186.	Platforma trebuie să ofere capabilități avansate de protecție a confidențialității, inclusiv anonimizarea și mascarea în timp real a persoanelor în înregistrările video	Obligativ Compliant	Sunt disponibile multe soluții diferite. Găsirea celei mai bune soluții într-o conversație pentru a înțelege când ar trebui impusă confidențialitatea ar face posibilă găsirea celei mai potrivite soluții. Estomparea imaginilor în timp real va consuma putere de calcul și ar trebui luată în considerare cu atenție, pentru a

			nu adăuga costuri atunci când nu este nevoie de ele.
187.	Platforma trebuie să permită configurarea fluxurilor video în funcție de nevoile operaționale, inclusiv setarea calității video, a cadrelor pe secundă și a modului de înregistrare (continuu, la detecție de mișcare, manual).	Obligatori Compliant	Platforma permite configurarea fluxurilor video în funcție de nevoile operaționale, inclusiv setarea calității video, a cadrelor pe secundă și a modului de înregistrare (continuu, la detecție de mișcare, manual).
188.	Platforma trebuie să permită redarea în timp real și înregistrarea simultană a fluxurilor video, oferind opțiuni de control asupra parametrilor video (zoom, panoramare, înclinare) pentru camerele PTZ.	Obligatori Compliant	Platforma permite redarea în timp real și înregistrarea simultană a fluxurilor video, oferind opțiuni de control asupra parametrilor video (zoom, panoramare, înclinare) pentru camerele PTZ.
189.	Platforma trebuie să asigure sincronizarea automată a fluxurilor video cu datele de la alte sisteme (ex. ANPR, gestionarea incidentelor), pentru a permite corelarea informațiilor și o analiză eficientă.	Obligatori Compliant	Platforma asigura sincronizarea automată a fluxurilor video cu datele de la alte sisteme (ex. ANPR, gestionarea incidentelor), pentru a permite corelarea informațiilor și o analiză eficientă.
190.	Platforma trebuie să permită crearea și gestionarea de grupuri de camere, oferind posibilitatea monitorizării simultane a mai multor fluxuri video într-o singură fereastră de vizualizare.	Obligatori Compliant	Platforma permite crearea și gestionarea de grupuri de camere, oferind posibilitatea monitorizării simultane a mai multor fluxuri video într-o singură fereastră de vizualizare.
191.	Platforma trebuie să includă funcționalități de ajustare automată a parametrilor video în funcție de condițiile de iluminare și meteo, asigurând calitatea optimă a imaginilor înregistrate.	Obligatori Compliant	Platforma include funcționalități de ajustare automată a parametrilor video în funcție de condițiile de iluminare și meteo, asigurând calitatea optimă a imaginilor înregistrate.
192.	Platforma trebuie să permită configurarea și gestionarea alarmei video, care să fie declanșată în funcție de detectarea unor evenimente specifice (ex. mișcare în zone restricționate).	Obligatori Compliant	Platforma permite configurarea și gestionarea alarmei video, care să fie declanșată în funcție de detectarea unor evenimente specifice (ex. mișcare în zone restricționate).
193.	Platforma trebuie să permită arhivarea automată a fluxurilor video înregistrate, cu opțiuni de stocare pe termen scurt și lung, în funcție de necesitățile operaționale.	Obligatori Compliant	Platforma permite arhivarea automată a fluxurilor video înregistrate, cu opțiuni de stocare pe termen scurt și lung, în funcție de necesitățile operaționale.
194.	Platforma trebuie să permită accesul rapid la arhivele video, cu funcționalități avansate de căutare pe baza criteriilor de timp, locație și tip de eveniment.	Obligatori Compliant	Platforma permite accesul rapid la arhivele video, cu funcționalități avansate de căutare pe baza criteriilor de timp, locație și tip de eveniment.
195.	Platforma trebuie să includă funcționalități de gestionare a spațiului de stocare, permițând administratorilor să aloce și să monitorizeze utilizarea capacității de stocare pentru fiecare cameră sau grup de camere.	Obligatori Compliant	Platforma include funcționalități de gestionare a spațiului de stocare, permițând administratorilor să aloce și să monitorizeze utilizarea capacității de stocare pentru fiecare cameră sau grup de camere.
196.	Platforma trebuie să permită setarea unor politici automate de curățare a arhivelor vechi, cu opțiuni de păstrare a înregistrărilor critice pentru perioade extinse de timp.	Obligatori Compliant	Platforma permite setarea unor politici automate de curățare a arhivelor vechi, cu opțiuni de păstrare a înregistrărilor critice pentru perioade extinse de timp.

197.	Platforma trebuie să asigure criptarea înregistrărilor video stocate, pentru a proteja datele împotriva accesului neautorizat și a asigura conformitatea cu reglementările de securitate.	Obligativ Compliant	Platforma asigura criptarea înregistrărilor video stocate, pentru a proteja datele împotriva accesului neautorizat și a asigura conformitatea cu reglementările de securitate.
198.	Platforma trebuie să permită exportul înregistrărilor video în formate standardizate (ex. MP4, AVI) pentru utilizarea în investigații sau proceduri judiciare.	Obligativ Compliant	Platforma permite exportul înregistrărilor video în formate standardizate (ex. MP4, AVI) pentru utilizarea în investigații sau proceduri judiciare.
199.	Platforma trebuie să ofere funcționalități de redare a înregistrărilor video la diferite viteze, inclusiv redare cadru cu cadru și redare accelerată, pentru o analiză detaliată.	Obligativ Compliant	Platforma ofera funcționalități de redare a înregistrărilor video la diferite viteze, inclusiv redare cadru cu cadru și redare accelerată, pentru o analiză detaliată.
200.	Platforma trebuie să permită configurarea de alerte pentru administratorii de sistem în cazul în care spațiul de stocare atinge capacitatea maximă, pentru a preveni pierderea datelor.	Obligativ Compliant	Platforma permite configurarea de alerte pentru administratorii de sistem în cazul în care spațiul de stocare atinge capacitatea maximă, pentru a preveni pierderea datelor.
201.	Platforma trebuie să permită arhivarea automată a fluxurilor video înregistrate, cu opțiuni de stocare pe termen scurt și lung, în funcție de necesitățile operaționale.	Obligativ Compliant	Platforma permite arhivarea automată a fluxurilor video înregistrate, cu opțiuni de stocare pe termen scurt și lung, în funcție de necesitățile operaționale.
202.	Platforma trebuie să includă suport complet pentru camerele PTZ, permițând operatorilor să controleze mișcările camerelor (panoramare, înclinare, zoom) în timp real.	Obligativ Compliant	Platforma include suport complet pentru camerele PTZ, permițând operatorilor să controleze mișcările camerelor (panoramare, înclinare, zoom) în timp real.
203.	Platforma trebuie să permită definirea unor tururi automate pentru camerele PTZ, permițând monitorizarea automată a zonelor critice conform unor trasee predefinite.	Obligativ Compliant	Platforma permite definirea unor tururi automate pentru camerele PTZ, permițând monitorizarea automată a zonelor critice conform unor trasee predefinite.
204.	Platforma trebuie să ofere funcționalități de detecție automată a mișcării și urmărirea automată a obiectelor în mișcare, utilizând camerele PTZ pentru a menține ținta în cadru.	Obligativ Compliant	De obicei, este oferit prin funcțiile din cameră. Dacă camera PTZ se mișcă, atunci detectarea mișcării nu funcționează pe partea serverului.
205.	Platforma trebuie să permită configurarea de scenarii automate, unde camerele PTZ să reacționeze la evenimente detectate de alte sisteme (ex. detectarea unui vehicul pe lista de interes).	Obligativ Compliant	Platforma permite configurarea de scenarii automate, unde camerele PTZ să reacționeze la evenimente detectate de alte sisteme (ex. detectarea unui vehicul pe lista de interes).
206.	Platforma trebuie să asigure compatibilitatea cu camere PTZ de la diferiți producători, permițând integrarea ușoară a noilor echipamente în infrastructura existentă.	Obligativ Compliant	Platforma asigura compatibilitatea cu camere PTZ de la diferiți producători, permițând integrarea ușoară a noilor echipamente în infrastructura existentă.
207.	Platforma trebuie să ofere opțiuni de configurare a parametrilor PTZ direct din interfața de utilizator, inclusiv setarea zonelor de interes și a limitelor de mișcare.	Obligativ Compliant	Platforma ofera opțiuni de configurare a parametrilor PTZ direct din interfața de utilizator, inclusiv setarea zonelor de interes și a limitelor de mișcare.
208.	Platforma trebuie să permită configurarea de zone de protecție, în care mișcarea detectată de camerele PTZ să declanșeze automat alarme sau notificări.	Obligativ Compliant	Platforma permite configurarea de zone de protecție, în care mișcarea detectată de camerele PTZ să declanșeze automat alarme sau notificări.

209.	Platforma trebuie să includă funcționalități de diagnosticare și întreținere pentru camerele, oferind informații despre starea și funcționarea echipamentelor.	Obligativ Compliant	Platforma include funcționalități de diagnosticare și întreținere pentru camerele, oferind informații despre starea și funcționarea echipamentelor.
210.	Platforma trebuie să permită detectarea automată a mișcării și clasificarea obiectelor pe baza dimensiunii, vitezei și comportamentului acestora, oferind alerte în timp real pentru activitățile suspecte.	Obligativ Compliant	Platforma permite detectarea automată a mișcării și clasificarea obiectelor pe baza dimensiunii, vitezei și comportamentului acestora, oferind alerte în timp real pentru activitățile suspecte.
211.	Platforma trebuie să fie capabilă să analizeze activitatea pietonală și rutieră, generând rapoarte și statistici cu privire la fluxurile de persoane și vehicule, în scopul optimizării securității și gestionării traficului.	Obligativ Compliant	Platforma este capabilă să analizeze activitatea pietonală și rutieră, generând rapoarte și statistici cu privire la fluxurile de persoane și vehicule, în scopul optimizării securității și gestionării traficului.
212.	Platforma trebuie să permită integrarea cu sisteme de tip BodyCam, inclusiv cele produse de Motorola, fără a necesita dezvoltări suplimentare, ci doar prin adăugarea de licențe dedicate. Sistemul trebuie să asigure recepția, gestionarea și analiza înregistrărilor video provenite de la dispozitivele BodyCam, oferind suport pentru clasificarea automată a evenimentelor, recunoaștere facială și analiză comportamentală, integrându-se nativ în fluxul de lucru al platformei.	Obligativ Compliant	Platforma Milestone XProtect permite integrarea cu sisteme de tip BodyCam, inclusiv cele produse de Motorola, fără a necesita dezvoltări suplimentare. Integrarea se realizează prin utilizarea licențelor dedicate și a conectorilor compatibili, în cadrul arhitecturii deschise a platformei. XProtect oferă suport nativ pentru: • profilurile ONVIF G, S, T și M, • ingestia de fluxuri video de la dispozitive mobile sau portabile BodyCam, • integrare prin plugin-uri standardizate și drivere de dispozitive. Funcționalități principale: • Gestionarea centralizată a conținutului video: redare, arhivare, asociere cu incidente; • Clasificarea automată a evenimentelor, pe baza metadatelor asociate sau a analizei video efectuate prin plugin-uri terțe (ex. BriefCam); • Recunoaștere facială și analiză comportamentală, realizate prin integrarea cu soluții certificate precum BriefCam, care analizează automat înregistrările provenite de la serverul de înregistrări BodyCam; • Integrare completă în fluxul operațional al platformei, cu posibilitatea de corelare între fluxuri BodyCam, camere fixe, alarme și evenimente. Documentare: VB400 VMS Integration Solution Brief
213.	Platforma trebuie să includă funcționalități avansate de integrare cu soluțiile BodyCam de	Opțional	Platforma Milestone XProtect permite integrarea nativă cu dispozitive BodyCam

	la Motorola, permițând recepția, stocarea, gestionarea și analiza înregistrărilor video provenite de la aceste dispozitive. Integrarea trebuie să fie realizată nativ, fără necesitatea dezvoltărilor suplimentare, și să suporte adăugarea de licențe dedicate. Oferta trebuie să includă cel puțin licențele necesare pentru integrarea și utilizarea a minimum 50 de camere BodyCam sau 50 de utilizatori, asigurând interoperabilitate completă cu sistemele de management video și fluxurile de analiză ale platformei.	Compliant (40 puncte)	Motorola VB400, fără a necesita dezvoltări suplimentare. Integrarea se realizează fie prin protocoalele deschise ONVIF (Profile G/S), fie prin SDK/API oficial oferit de Motorola, fiind compatibilă cu infrastructura Milestone. Licențiere: Oferta include utilizarea a cel puțin 50 de licențe pentru camere BodyCam sau utilizatori, din cele 500 de licențe de dispozitiv disponibile în pachetul Milestone Xprotect ofertat. Acestea pot fi alocate fără costuri suplimentare de dezvoltare, garantând interoperabilitate completă cu toate modulele native și fluxurile de analiză ale platformei. Documentare: VB400 VMS Integration Solution Brief
--	---	---	---

13. Analiza video avansată.

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
214.	Platforma trebuie să includă capabilități de analiză video avansată, utilizând tehnologii emergente pentru detectarea comportamentului suspect și recunoașterea automată a obiectelor, cu specializări dedicate pentru: Analiza vehiculelor în trafic (ANPR) – recunoașterea automată a numerelor de înmatriculare, clasificarea vehiculelor, detectarea încălcărilor rutiere și generarea de alerte în timp real. Platforma trebuie să permită monitorizarea mai multor benzi de circulație simultan. Analiză Public-Safety (Investigație) – detectarea și investigarea comportamentelor suspecte și anomaliilor în spații publice, incluzând analiza obiectelor și persoanelor, identificarea riscurilor potențiale și generarea de rapoarte detaliate pentru investigații ulterioare. Ambele specializări trebuie să fie integrate într-o interfață unificată, oferind monitorizare în timp real și suport pentru investigarea și raportarea evenimentelor.	Obligatoriu Compliant	XProtect include suport nativ pentru metadatele conținutului video și integrează analize avansate prin intermediul sistemelor terțe. Analiza vehiculelor în trafic (ANPR) poate fi realizată folosind pluginuri de analiză integrate de la Milestone Technology Partners, care acceptă recunoașterea în timp real a plăcuțelor de înmatriculare, clasificarea vehiculelor și monitorizarea traficului pe mai multe benzi. Pentru analiza siguranței publice, XProtect se integrează cu platforme precum BriefCam, care oferă investigații post-eveniment ale comportamentelor suspecte și urmărirea obiectelor/persoanelor. Alerte și vizualizările în timp real din aceste instrumente de analiză sunt prezentate prin interfața XProtect Smart Client, acceptând fluxuri de lucru unificate pentru monitorizare, revizuirea incidentelor și raportare. Detectarea completă a comportamentului în timp real necesită integrare cu sisteme externe, deoarece XProtect nu efectuează analize comportamentale în mod nativ.
215.	Platforma trebuie să includă algoritmi avansați de analiză, bazați pe tehnologii AI	Obligatoriu	XProtect nu include nativ analize video bazate pe inteligență artificială în VMS-ul său principal; cu

	specializate, pentru procesarea și interpretarea automată a datelor video. Platforma trebuie să utilizeze modele de învățare profundă (Deep Learning) și algoritmi de procesare computerizată a imaginilor pentru detecția, clasificarea și corelarea evenimentelor, asigurând o precizie ridicată în analiza comportamentală, identificarea anomaliilor și extragerea metadatelor relevante.	Compliant (40 puncte)	toate acestea, oferă o integrare perfectă cu BriefCam, o platformă de analiză video bazată pe inteligență artificială. În 2024, Milestone Systems a achiziționat strategic BriefCam, aducând-o sub aceeași umbrelă corporativă. Această achiziție a permis o soluție strâns integrată care combină capacitățile robuste de gestionare video ale XProtect cu funcționalitățile avansate de analiză ale BriefCam. Platforma BriefCam utilizează algoritmi de învățare profundă și viziune computerizată pentru a oferi detecție, clasificare și corelare de evenimente de înaltă precizie în seturi de date video la scară largă. Aceasta permite analiza comportamentală, detectarea anomaliilor, urmărirea obiectelor și extragerea metadatelor structurate din fluxurile video înregistrate în XProtect. Integrarea este certificată și permite partajarea directă a videoclipurilor de la XProtect la BriefCam pentru procesare, permițând operatorilor să efectueze revizuiți rapide, să genereze alerte și să vizualizeze datele în cadrul fluxurilor de lucru analitice. Această arhitectură oferă capacitățile de inteligență artificială necesare, păstrând în același timp deschiderea sistemului și capacitatea de a alege cele mai bune instrumente din clasa sa. Prin combinarea XProtect cu BriefCam, organizațiile își pot îmbunătăți conștientizarea situațională, pot accelera timpii de răspuns și pot lua decizii de afaceri mai perspicace. Modul de investigare permite detectarea comportamentelor suspecte, analiza riscurilor, urmărirea obiectelor/persoanelor și raportarea acestora în spațiile publice.
216.	Platforma trebuie să permită configurarea de reguli personalizate de analiză, permițând identificarea unor scenarii specifice de risc (ex. <i>părăsirea unui obiect într-o zonă publică</i>).	Obligatoriu Compliant	Analizele traficului și ale siguranței publice sunt integrate într-o singură interfață pentru monitorizare în timp real și asistență în investigații.
217.	Platforma trebuie să sprijine analiza video retrospectivă, oferind funcționalități de căutare în arhivele video pe baza tiparelor sau comportamentelor definite de utilizatori.	Obligatoriu Compliant	Folosește deep learning bazată pe inteligență artificială pentru detectarea precisă a evenimentelor, analiza comportamentului, recunoașterea anomaliilor și extragerea metadatelor.

218.	Platforma trebuie să includă capacități avansate de căutare multi-cameră, permițând identificarea rapidă a persoanelor și vehiculelor de interes folosind filtre precum recunoașterea facială, similitudinea aspectului, îmbrăcăminte, culoare.	Obligatoriu Compliant	Platforma include capacități avansate de căutare multi-cameră, permițând identificarea rapidă a persoanelor și vehiculelor de interes folosind filtre precum recunoașterea facială, similitudinea aspectului, îmbrăcăminte, culoare. Regulile personalizate pot fi configurate pentru a identifica scenarii de risc specifice, cum ar fi obiectele abandonate în zone publice.
219.	Platforma trebuie să ofere funcționalități de recunoaștere a numerelor de înmatriculare (ANPR) pentru identificarea și urmărirea vehiculelor specifice în înregistrările video de la multiple camere.	Obligatoriu Compliant	Platforma oferă funcționalități de recunoaștere a numerelor de înmatriculare (ANPR) pentru identificarea și urmărirea vehiculelor specifice în înregistrările video de la multiple camere.
220.	Platforma trebuie să permită configurarea de alerte în timp real bazate pe reguli, inclusiv recunoașterea facială, traversarea liniilor, vehicule, persoane de interes și numărarea obiectelor	Obligatoriu Compliant	Platforma permite configurarea de alerte în timp real bazate pe reguli, inclusiv recunoașterea facială, traversarea liniilor, vehicule, persoane de interes și numărarea obiectelor Căutarea cu mai multe camere permite identificarea persoanelor și a vehiculelor folosind atribute precum fața, îmbrăcămintea și similaritatea infatisarii.
221.	Platforma trebuie să ofere capabilități de gestionare a cazurilor, permițând organizarea activelor video specifice investigațiilor într-un singur fișier de caz și facilitând colaborarea dinamică.	Obligatoriu Compliant	BriefCam susține gestionarea cazurilor permițând utilizatorilor să organizeze, să adnoteze și să exporte probe video specifice investigației într-o structură unificată a cazurilor.
222.	Platforma trebuie să includă funcționalități de analiză cantitativă a datelor video, oferind vizualizări intuitive sub formă de hărți de căldură și tablouri de bord pentru obținerea de informații operaționale acționabile.	Obligatoriu Compliant	BriefCam includes advanced data visualisation tools, such as heatmaps and activity dashboards, for operational insight through statistical video analysis.
223.	Platforma trebuie să suporte atât procesare video continuă în timp real, cât și analiză la cerere pentru multiple camere selectate.	Obligatoriu Compliant	Platforma acceptă analize video continue și la cerere pe mai multe camere în timp real.
224.	Platforma trebuie să accepte o rezoluție minimă de 480p și să permită procesarea fluxurilor video la rezoluții superioare (720p, 1080p) pentru îmbunătățirea distanței de detecție și acurateței. Rezoluția maximă acceptată trebuie să fie 4K.	Obligatoriu Compliant	Soluția poate procesa fluxuri video de la 480p la 4K, permițând performanțe scalabile de detecție și analiză.
225.	Platforma trebuie să permită analiza fluxurilor video cu o rată minimă de cadre de 8 FP.	Obligatoriu Compliant	Fluxurile video sunt acceptate de la 8 FPS în sus pentru a asigura o densitate suficientă a datelor pentru analiză.
226.	Platforma trebuie să permită analiza fluxurilor video provenite de la camere termice, acceptând o rezoluție minimă de QVGA (320 x 240 pixeli) și suportând fluxuri video la rezoluții superioare pentru îmbunătățirea distanței de detecție și a acurateței.	Opțional Compliant (25 puncte)	Platforma permite analiza fluxurilor video provenite de la camere termice, acceptând o rezoluție minimă de QVGA (320 x 240 pixeli) și suportând fluxuri video la rezoluții superioare pentru îmbunătățirea distanței de detecție și a acurateței. De asemenea, platforma permite

	acurateții. De asemenea, platforma trebuie să permită procesarea fluxurilor video cu o rată minimă de cadre de 8 FPS.		procesarea fluxurilor video cu o rată minimă de cadre de 8 FPS.
227.	Platforma trebuie să utilizeze tehnologie bazată pe Deep Learning pentru detectarea și clasificarea automată a țintelor, asigurând identificarea precisă a următoarelor tipuri de obiecte, dar fără a se limita: • Persoană: În picioare, căzută sau întinsă pe sol; • Transport pe două roți: Motocicletă, bicicletă; • Vehicul: Autoturism, furgonetă/dubă, autobuz, camion; • Obiect: Genți, valize, rucsacuri, cutii, poșete; • Fum și foc: Detectarea fumului și a incendiilor;	Opțional Partly Compliant (40 puncte)	BriefCam permite identificarea precisă a persoanelor și face distincție între diverse tipuri de vehicule, cum ar fi mașini, autoutilitare, autobuze și camioane. De asemenea, identifică mijloacele de transport pe două roți, cum ar fi bicicletele și motocicletele, precum și persoanele care țin genți de mână și rucsacuri. Aceste capabilități permit o analiză comportamentală precisă și detectarea incidentelor. Deși detectarea fumului și a incendiilor nu este o funcție principală a BriefCam, platforma deschisă a XProtect permite integrarea analizelor specializate de detectare a incendiilor și a fumului de la alți parteneri certificați, asigurându-se că sistemul general poate îndeplini pe deplin cerințele.
228.	Platforma trebuie să fie capabilă să detecteze și să ignore automat obiectele care nu sunt relevante pentru procesul de analiză, inclusiv: Nori, Păsări, Câini/Pisici, Vegetație, etc.	Obligatoriu Compliant	Platforma este capabilă să detecteze și să ignore automat obiectele care nu sunt relevante pentru procesul de analiză, inclusiv: Nori, Păsări, Câini/Pisici, Vegetație, etc.
229.	Platforma trebuie să permită definirea și antrenarea unui model personalizat de detecție pentru obiecte specifice, care nu sunt incluse în categoriile predefinite. Pentru aceasta, clientul trebuie să poată furniza un set de câteva sute de imagini relevante ale obiectului dorit, pe baza cărora să fie generat și optimizat un model de detecție dedicat. Platforma trebuie să permită integrarea acestui model personalizat în fluxul standard de analiză și clasificare a obiectelor.	Opțional Compliant (30 puncte)	Platforma Milestone XProtect, prin integrarea cu plugin-ul Vaidio, permite definirea și antrenarea de modele personalizate de detecție pentru obiecte specifice, care nu sunt incluse în seturile predefinite de clasificare. Această funcționalitate este disponibilă în Vaidio, sub modulul de Custom Vision AI Analytics ca opțiune licențiată suplimentară. Link documentare: https://www.vaidio.ai/platform Mențiune importantă: Această funcționalitate, deși este suportată tehnic de platformă, nu a fost inclusă în oferta curentă, întrucât reprezintă o cerință opțională și am dorit să evităm creșterea costurilor totale ale proiectului. La solicitare, putem oferi detalii tehnice și financiare privind activarea acestui modul suplimentar.
230.	Platforma trebuie să includă reguli analitice care permit detectarea în timp real a comportamentelor anormale sau a situațiilor de interes, dar fără a se limita:	Obligatoriu Compliant	Platforma de analiză a conținutului video BriefCam acceptă o gamă largă de reguli de detectare în timp real, cum ar fi staționarea, traversarea cozilor, densitatea mulțimii, obiectele lăsate în urmă și îndepărtarea bunurilor.

	• Mișcare într-o zonă / Staționare prelungită – detectarea țintelor care se deplasează într-o zonă de interes pentru o durată definită de utilizator. • Traversare linie – detectarea țintelor care au traversat o linie definită de utilizator, într-o direcție specifică sau în orice direcție. • Grupare – detectarea unui grup dens de persoane (număr configurabil) într-o zonă de interes, pentru o durată definită de utilizator. • Densitate mulțime – detectarea unui număr configurabil de persoane într-o zonă de interes, pentru o durată definită de utilizator. • Obiect abandonat – detectarea unui bagaj (valiză, geantă, rucsac, poșetă) lăsat într-o zonă de interes pentru o durată definită de utilizator. • Protecția activelor – marcarea manuală a unui obiect în câmpul vizual și generarea unei alerte la îndepărtarea acestuia. • Detecția căderii – detectarea unei persoane care cade și rămâne întinsă pe sol.		Detectarea căderilor nu este în prezent o funcție standard. Detectarea căderilor poate fi adăugată cu modulul de asistență spitalicească pentru XProtect. https://www.milestonesys.com/products/expand-your-solution/milestone-extensions/XProtect-hospital-assist/
231.	Platforma trebuie să permită detectarea automată a incidentelor și încălcărilor de trafic, prin reguli analitice specifice: • Vehicul oprit – detectarea vehiculelor care staționează într-o zonă de interes pentru o durată definită de utilizator. • Depășirea vitezei – detectarea vehiculelor care traversează o linie cu o viteză mai mare decât valoarea definită de utilizator. • Sens opus de trafic – detectarea unui vehicul care circulă într-o direcție interzisă.	Obligatoriu Compliant	BriefCam acceptă detectarea automată a vehiculelor oprite și a conducerii pe sens contrar. Detectarea vitezei pe baza zonelor calibrate nu este suportată nativ, dar poate fi rezolvată prin integrarea cu soluții specializate de trafic.
232.	Platforma trebuie să integreze algoritmi de recunoaștere facială, permițând identificarea automată a persoanelor de	Obligatoriu Compliant	BriefCam oferă capacități de recunoaștere facială atât pentru analiza în timp real, cât și pentru cea post-eveniment și acceptă scalarea pe mai multe

	interes în fluxurile video în timp real sau înregistrate, pentru cel puțin 20 de camere.		fluxuri video, inclusiv implementări cu 20 sau mai multe camere.
233.	Platforma trebuie să includă capacități avansate de recunoaștere facială, permițând cel puțin identificarea unei persoane dintr-un flux video care corespunde unui individ aflat într-o listă de supraveghere.	Opțional Compliant (40 puncte)	BriefCam oferă capacități avansate de recunoaștere facială, inclusiv identificarea persoanelor în fluxuri video live sau înregistrate pe baza unor liste de urmărire configurabile. Sistemul acceptă potrivirea facială precisă folosind modele de deep learning și permite alerte automate și metadate faciale căutabile în cadrul parametrilor de confidențialitate și conformitate definiți.
234.	Platforma trebuie să permită integrarea cu Registrul de Stat la Populației (RSP) gestionat de Agenția Servicii Publice, asigurând extragerea automatizată a fotografiilor persoanelor anunțate în căutare din Registrul Informațiilor Criminalistice și Criminologice (RICC). Platforma trebuie să sincronizeze periodic datele, permițând actualizarea listei de supraveghere în timp real și utilizarea acestor informații pentru identificarea automată a persoanelor detectate în fluxurile video.	Opțional Compliant (45 puncte)	This requirement involves integration with sensitive government databases containing biometric and personal identity information. While technically possible through BriefCam's facial recognition and watchlist matching features, such integration must be carefully assessed in light of Milestone's Responsible Technology Principles. Milestone is committed to upholding privacy, human rights, and ethical use of AI, as outlined in the Responsible Technology Statement. These principles emphasise accountability, transparency, fairness, privacy, and security. As such, any automatic synchronisation with a state population register or forensic database must comply with national data protection laws, ethical standards, and appropriate human oversight. Therefore, while the technical capability to integrate with an external watchlist and use facial recognition exists within the platform, Milestone would require assurances that such use is legally authorised, ethically justified, and subject to appropriate governance and controls before supporting this type of integration. Responsible technology at Milestone: Ethics, human rights & privacy
235.	Fiecare regulă de detecție trebuie să fie aplicabilă tipurilor de ținte relevante, iar utilizatorul trebuie să aibă posibilitatea de a selecta mai multe tipuri de ținte pentru fiecare regulă de detecție.	Obligatoriu Compliant	Fiecare regulă de detecție este aplicabilă tipurilor de ținte relevante, iar utilizatorul are posibilitatea de a selecta mai multe tipuri de ținte pentru fiecare regulă de detecție.
236.	Platforma trebuie să permită configurarea și administrarea eficientă a regulilor analitice, oferind posibilitatea de a executa operațiuni în bulk pentru activarea, dezactivarea și programarea simultană a mai multor reguli.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite configurarea și administrarea eficientă a regulilor analitice, oferind posibilitatea de a executa operațiuni în bulk pentru activarea, dezactivarea și programarea simultană a mai multor reguli. Platforma permite

	Platforma trebuie să permită rularea oricărei combinații de reguli analitice pe aceeași cameră, fără restricții, și să ofere operatorului posibilitatea de a defini multiple zone de detecție per cameră.		rularea oricărei combinații de reguli analitice pe aceeași cameră, fără restricții, și ofera operatorului posibilitatea de a defini multiple zone de detecție per cameră.
237.	Platforma trebuie să permită calibrarea automată și manuală a fiecărei camere, asigurând conversia precisă a dimensiunilor obiectelor din pixeli în unități reale de măsură (metri/picioare) pentru diferite zone ale imaginii.	Opțional Compliant (15 puncte)	Platforma permite calibrarea automată și manuală a fiecărei camere, asigurând conversia precisă a dimensiunilor obiectelor din pixeli în unități reale de măsură (metri/picioare) pentru diferite zone ale imaginii.
238.	Platforma trebuie să utilizeze tehnici avansate de învățare automată pentru a modela și actualiza continuu profilul comportamental al scenei, identificând tiparele normale de activitate în funcție de locație, interval orar și zilele săptămânii.	Opțional Compliant (30 puncte)	BriefCam supports the requested functionality through its advanced behavioural analytics engine, which uses deep learning techniques to build and continuously update behavioural models of a scene. The platform learns typical patterns of movement and activity based on time of day, day of week, and location within the camera view. This behavioural baseline is then used to detect deviations or anomalies that indicate unusual or suspicious activity. The engine processes video streams to classify and analyse all objects in the scene, and stores metadata to track long-term patterns. With the 2024 R2 release and its Next-Gen Engine, BriefCam has improved its responsiveness and accuracy for scene understanding and anomaly detection. These features are fully integrated into the RESPOND module, enabling automatic alerting and rule creation based on learned behaviours. BriefCam's behavioural analytics are not limited to preconfigured rules. The platform supports ongoing scene modelling using advanced AI techniques. The RESPOND module can generate real-time alerts based on evolving behaviour patterns, and the RESEARCH module provides visual dashboards that track historical activity and highlight anomalies relative to the learned baselines.
239.	Platforma trebuie să includă o perioadă inițială de antrenare ('training'), în care sistemul colectează date pentru definirea unui model de comportament normal. Durata acestei perioade trebuie să fie configurabilă de către utilizator.	Opțional Parțial compliant (20 puncte)	Sistemul învață, dar nu există nicio interacțiune disponibilă cu utilizatorul, aceasta se face prin învățare automată și este actualizat fără interacțiunea utilizatorului.
240.	Platforma trebuie să permită ajustarea și rafinarea continuă a detecției de anomalii prin feedback utilizator, oferind posibilitatea de a eticheta evenimentele	Opțional Compliant (15 puncte)	În cadrul modulului RESPOND, utilizatorii pot confirma, respinge sau clasifica alertele, etichetând efectiv evenimentele ca relevante sau irelevante.

	detectate ca relevante sau irelevante. Evenimentele marcate ca irelevante trebuie utilizate pentru optimizarea algoritmului și reducerea alertelor false.		
241.	Platforma trebuie să re-învețe periodic comportamentul normal al scenei, asigurând adaptarea la schimbările de context și eliminarea deviațiilor temporare care nu reprezintă riscuri reale.	Opțional Compliant (15 puncte)	Motorul de analiză comportamentală al BriefCam este conceput să se adapteze în timp prin reevaluarea periodică a tiparelor normale de activitate ale unei scene monitorizate. Acest lucru asigură că sistemul poate adapta schimbările de mediu și contextuale, cum ar fi schimbările în modelele de utilizare sau programele operaționale. Prin învățarea continuă din date noi, platforma minimizează rezultatele fals pozitive declanșate de anomalii temporare sau neamenințătoare, menținând un model comportamental relevant care reflectă riscul real.
242.	Platforma trebuie să analizeze în timp real comportamentul țințelor detectate, utilizând parametri precum: • Prezența și persistența țintei în câmpul vizual al camerei; • Traseul de deplasare al țintei; • Dimensiunea și modificarea acesteia în timp; • Viteza și schimbările bruște de direcție.	Obligativ Parțial Compliant	BriefCam acceptă alerte în timp real prin modulul său RESPOND, permițând operatorilor să definească reguli pentru timpul de staționare a obiectelor, intrarea/ieșirea din zonă și clasificarea obiectelor. Cu toate acestea, platforma nu analizează vectorii de mișcare continuă și, prin urmare, nu acceptă analiza comportamentală bazată pe viteză, traiectorie sau schimbări bruște de direcție. Prin urmare, cerința este îndeplinită doar parțial.
243.	Platforma trebuie să analizeze relațiile dintre mai multe ținte prezente în scenă, evaluând: • Numărul de ținte și distribuția acestora în câmpul vizual al camerei; • Distanțele relative dintre ținte și detectarea unor aglomerări neobișnuite	Obligativ Compliant	Platforma Milestone XProtect, prin integrarea cu plugin-ul BriefCam, oferă capabilități avansate de analiză comportamentală care permit evaluarea relațiilor dintre mai multe ținte (persoane, vehicule etc.) prezente simultan în câmpul vizual al camerei. Funcționalitățile acoperă: • Determinarea numărului de obiecte/ținte detectate în scenă, în timp real sau în cadrul unor perioade analizate; • Distribuția spațială a obiectelor în cadrul scenei, reprezentată vizual prin heatmap-uri, grile de densitate sau tabele numerice; • Calcularea distanțelor relative dintre obiecte, cu posibilitatea de a configura praguri de alertă pentru identificarea situațiilor de apropiere neobișnuită; • Detecția aglomerărilor prin analiză de densitate și timp de staționare (crowd density & dwell time), cu declanșarea automată a unor alerte când sunt depășite limitele definite comportamental.

244.	Platforma trebuie să genereze automat evenimente de anomalie, incluzând: • Un clip video care conține momentele relevante, cu câteva secunde înainte și după detectarea evenimentului; • Casete de delimitare (bounding boxes) asupra țințelor relevante; • O descriere clară a comportamentului anormal detectat.	Obligatoriu Parțial Compliant	Platforma Milestone XProtect, prin integrarea cu plugin-ul BriefCam acoepra partial cerința prin: Segmente video înainte și după detectarea evenimentului: Acceptate. BriefCam permite generarea de clipuri video scurte care înconjoară evenimentele detectate, cu durată configurabilă. Drumuri de delimitare pe țințele relevante: Acceptate. Drumurile de delimitare sunt utilizate pentru a evidenția obiectele detectate atât în filmările live, cât și în cele revizuite. Descriere clară a comportamentului anormal: Nu este acceptată nativ. BriefCam poate clasifica comportamentele (de exemplu, zăbovire, direcție, ședere), dar nu generează o narațiune textuală sau o explicație a comportamentului. Evenimentul trebuie interpretat de operator folosind metadatele și filtrele.
245.	Platforma trebuie să permită configurarea sensibilității detecției de anomalii, permițând utilizatorilor să definească pragurile de generare a alertelor în funcție de tipul de obiect și frecvența evenimentelor detectate.	Opțional Compliant (20 puncte)	BriefCam acceptă setări de sensibilitate configurabile pentru majoritatea analizelor, inclusiv niveluri de prag pentru generarea de alerte pe baza tipului de obiect (de exemplu, persoană, vehicul) și a frecvenței evenimentelor. Cu toate acestea, configurația este definită per regulă sau filtru, mai degrabă decât printr-o scală dedicată de „sensibilitate la anomalii”.
246.	Platforma trebuie să permită încărcarea fișierelor video din surse externe pentru analiza post-eveniment, permițând procesarea acestora în regim de investigații. Platforma trebuie să ofere aceleași capabilități analitice aplicabile fluxurilor video live, inclusiv recunoaștere facială, detectarea anomaliilor, clasificarea obiectelor și analiza comportamentală, asigurând astfel o investigare detaliată a evenimentelor înregistrate.	Opțional Compliant (40 puncte)	BriefCam acceptă pe deplin încărcarea fișierelor video din surse externe pentru analiza post-eveniment. Aceste fișiere video pot fi introduse în modulul REVIEW al platformei, unde sunt procesate folosind același motor de analiză aplicat fluxurilor video live. Aceasta include recunoașterea facială, clasificarea obiectelor, detectarea anomaliilor și analiza comportamentală. Odată procesate, metadatele sunt generate și pot fi căutate, permițând anchetatorilor să efectueze analize detaliate, să genereze rapoarte și să coreleze evenimentele cu o precizie ridicată. Această capacitate asigură o analiză criminalistică completă, indiferent de originea videoclipului. BriefCam acceptă o gamă largă de formate video pentru analiza post-eveniment, în special în modulele Investigator și Review. Formatele acceptate includ de obicei: *.mp4 (H.264/AVC and H.265/HEVC) *.avi

			* .mov * .mkv * .flv * .wmv * .ts / .mts * .3gp * .mpeg / .mpg Platforma se bazează pe FFMPEG pentru decodare, ceea ce înseamnă că cele mai utilizate combinații de codec/container sunt compatibile. Cu toate acestea, se recomandă ca fișierele video încărcate să respecte practicile standard de codificare, în special utilizarea H.264 sau H.265 în containerele .mp4 pentru performanță și compatibilitate optime. Pentru cele mai bune rezultate, videoclipul ar trebui: * Să conțină un codec acceptat (de exemplu, H.264, H.265) * Să aibă o rezoluție suficientă (de obicei 480p sau mai mare) * Să mențină o rată de cadre stabilă (de exemplu, ≥ 8 fps)
247.	Platforma trebuie să permită detectarea și urmărirea automată a vehiculelor în mișcare, utilizând capabilități de recunoaștere a numerelor de înmatriculare și a caracteristicilor vehiculului.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite detectarea și urmărirea automată a vehiculelor în mișcare, utilizând capabilități de recunoaștere a numerelor de înmatriculare și a caracteristicilor vehiculului.
248.	Platforma trebuie să sprijine integrarea cu soluții terțe de analiză video, permițând extinderea capabilităților de detectare și recunoaștere în funcție de cerințele operaționale.	Obligatoriu Compliant	Milestone XProtect acceptă integrarea cu o gamă largă de soluții de analiză video terțe prin arhitectura sa de platformă deschisă, inclusiv MIP SDK și conformitatea ONVIF. Acest lucru permite utilizatorilor să îmbunătățească capacitățile de detectare și recunoaștere pentru a satisface diverse cerințe operaționale. Exemple de platforme de analiză integrate cu XProtect includ: * BriefCam: Oferă sinopsis video, clasificare obiecte, recunoaștere facială și analiză comportamentală. * Bosch Video Analytics: Oferă detecție bazată pe reguli, cum ar fi obiecte lăsate în urmă, traversarea liniilor și detectarea incendiilor cu camere AVIOTEC, direct în interfața XProtect. * Ipsotek (o companie Eviden): Oferă analiză bazată pe scenarii, inclusiv controlul mulțimii, detectarea zăbovirii și gestionarea traficului.

			* IronYun Vaidio: Acceptă recunoaștere facială, detectarea armelor, detectarea intruziunilor și recunoașterea plăcuțelor de înmatriculare, complet integrat cu XProtect. * Irisity: Oferă analiză comportamentală bazată pe inteligență artificială, cum ar fi protecția perimetrului, detectarea agresiunii și zăbovirea, cu alerte legate de alarmele XProtect. * iSentry: Oferă detectare a anomaliilor în timp real bazată pe inteligență artificială, identificând automat evenimente și comportamente neobișnuite pe mai multe camere. * AllGoVision: Oferă funcții precum recunoaștere facială, gestionarea cozilor, ANPR și detectarea încălcării regulilor de trafic. * i-PRO: Oferă analize bazate pe margine cu integrări folosind pluginul i-PRO Maximizer, permițând afișarea nativă a metadatelor și evenimentelor în XProtect. Aceste integrări extind capacitățile de supraveghere ale XProtect, permițând operatorilor să construiască ecosisteme de analiză video inteligente și personalizate. Milestone Systems Technology Partners
249.	Platforma trebuie să includă funcționalități de vizualizare și raportare a rezultatelor analizei video, oferind operatorilor informații detaliate și ușor de interpretat.	Obligatoriu Compliant	BriefCam include funcționalități complete de raportare care permit utilizatorilor să vizualizeze, să analizeze și să exporte rezultatele analizelor video într-un format structurat și ușor de utilizat. Rapoartele pot include date grafice, cum ar fi diagrame și hărți termice, rezumate statistice ale obiectelor și comportamentelor detectate și filtre pentru intervale de timp specifice, tipuri de obiecte sau zone de interes. Acest lucru permite operatorilor să obțină informații utile din conținutul video și să partajeze eficient constatările între departamente sau cu părțile interesate. BriefCam software provides quantitative analysis of video BriefCam
250.	Platforma trebuie să ofere suport pentru actualizarea continuă a algoritmilor de analiză, asigurând adaptarea la noi tipuri de amenințări sau comportamente suspecte.	Obligatoriu Compliant	BriefCam susține îmbunătățirea continuă a capacităților sale analitice prin actualizări regulate de software, care includ îmbunătățiri ale preciziei detecției, suport pentru noi clase de obiecte și optimizări ca răspuns la scenariile de amenințare în evoluție. Aceste actualizări sunt puse la dispoziție ca parte a programului de întreținere și asigură că platforma rămâne

			adaptabilă la modelele comportamentale emergente și cerințele operaționale, fără a necesita înlocuirea completă a sistemului.
251.	Platforma trebuie să permită analiza comportamentului persoanelor și obiectelor în spații publice, cu alertare automată pentru riscuri detectate.	Obligatoriu Compliant	BriefCam permite analiza în timp real a comportamentului în zonele publice și poate declanșa alerte atunci când sunt detectate modele predefinite care indică un risc potențial.
252.	Platforma trebuie să fie capabilă să coreleze evenimente multiple, identificând modele de comportament periculos și incidente asociate.	Obligatoriu Compliant	BriefCam permite corelarea mai multor evenimente video în timp și spațiu, ajutând la descoperirea tendințelor comportamentale și a secvențelor care semnalează activități suspecte.
253.	Platforma trebuie să fie capabilă să genereze alerte vizuale și sonore pentru orice comportament deviant detectat, inclusiv pentru obiecte abandonate.	Obligatoriu Compliant	În Milestone XProtect pot fi configurate alerte vizuale și sonore pentru anomalii de comportament, asigurând un răspuns rapid din partea operatorului. Link documentare: Pop up alarm. Audio alarm.
254.	Platforma trebuie să permită integrarea cu alte sisteme de securitate și supraveghere, inclusiv senzori audio pentru corelarea incidentelor cu alte surse de date.	Obligatoriu Compliant	Integrarea cu senzori audio și alte sisteme de supraveghere este suportată prin platforma deschisă BriefCama și SDK-ul MIP de la Milestone.
255.	Platforma trebuie să fie capabilă să detecteze mișcarea și să identifice obiecte de interes (vehicule, persoane, obiecte abandonate) cu o acuratețe de cel puțin 95%.	Obligatoriu Compliant	Algoritmii de detectare BriefCam sunt concepuți pentru a menține o precizie ridicată, depășind de obicei 95% pentru recunoașterea persoanelor, vehiculelor și obiectelor statice. Rețineți că precizia depinde de locația/unghiul/rezoluția camerei.
256.	Platforma trebuie să asigure analiza comportamentală automată, identificând anomalii, comportamente suspecte și încălcări de reguli, generând alerte instantanee.	Obligatoriu Compliant	BriefCam oferă capabilități automate de analiză a comportamentului, detectând anomalii, acțiuni suspecte și încălcări ale regulilor în timp real.
257.	Platforma trebuie să detecteze automat comportamente suspecte, precum aglomerații neobișnuite, obiecte abandonate sau mișcări anormale.	Obligatoriu Compliant	Platforma detectează automat comportamente suspecte, precum aglomerații neobișnuite, obiecte abandonate sau mișcări anormale.
258.	Platforma trebuie să genereze rapoarte detaliate privind incidentele detectate, inclusiv videoclipuri asociate, marcate temporal pentru o investigație ușoară.	Obligatoriu Compliant	Platforma poate genera rapoarte detaliate privind incidentele detectate, inclusiv videoclipuri asociate, marcate temporal pentru o investigație ușoară.
259.	Platforma trebuie să permită operatorilor să vizualizeze simultan fluxuri video în timp real și arhive video pentru investigarea incidentelor, fără întreruperea funcționalității de monitorizare live.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite operatorilor să vizualizeze simultan fluxuri video în timp real și arhive video pentru investigarea incidentelor, fără întreruperea funcționalității de monitorizare live.
260.	Platforma trebuie să permită căutarea avansată în arhivele video pe baza unor criterii precum: număr de înmatriculare,	Obligatoriu Compliant	Platforma permite căutarea avansată în arhivele video pe baza unor criterii precum: număr de

	tipul vehiculului, comportament suspect, data și ora, obiect, îmbrăcăminte, etc.		înmatriculare, tipul vehiculului, comportament suspect, data și ora, obiect, îmbrăcăminte, etc.
261.	Platforma trebuie să permită configurarea și definirea zonelor de interes pentru fiecare flux video, permițând filtrarea mișcărilor și evenimentelor în aceste zone.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite configurarea și definirea zonelor de interes pentru fiecare flux video, permițând filtrarea mișcărilor și evenimentelor în aceste zone.
262.	Platforma trebuie să permită exportul de înregistrări video, în formate standardizate, pentru a fi utilizate în alte sisteme sau pentru investigare.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite exportul de înregistrări video, în formate standardizate, pentru a fi utilizate în alte sisteme sau pentru investigare.
263.	Platforma trebuie să permită realizarea investigațiilor video fără configurarea prealabilă a regulilor analitice, oferind posibilitatea de a efectua căutări simultane pe una sau mai multe camere selectate dintr-o listă sau hartă interactivă. Căutările trebuie să fie realizate pe baza unui set de comportamente predefinite, incluzând: • Detectarea persoanelor, vehiculelor pe două roți (motociclete, biciclete) și a altor vehicule (autoturisme, dube, autobuze, camioane) în mișcare, într-un interval de timp definit de utilizator, fie în întregul câmp vizual (FOV), fie într-o zonă de interes (AOI). • Identificarea țintelor care traversează o linie într-o direcție specificată sau în orice direcție. • Detectarea grupurilor de persoane și a ocupării unei zone în funcție de un prag de densitate configurabil. • Identificarea vehiculelor staționate într-o zonă de interes pentru o perioadă definită. • Detectarea obiectelor adăugate (genți, rucsacuri, valize) care rămân într-o zonă pentru o durată stabilită. • Căutarea persoanelor cu atribute similare unei imagini de referință ("Search for Similar").	Obligatoriu Compliant	BriefCam acceptă investigații video fără configurarea prealabilă a regulilor analitice prin intermediul modulului său REVIEW. Utilizatorii pot aplica filtre bazate pe scenă, cum ar fi Zona de interes (AOI), Calea și Trecerea liniei pentru a detecta comportamente predefinite. Aceasta include detectarea persoanelor și vehiculelor în mișcare, a trecerilor de linie, a nivelurilor de ocupare, a vehiculelor parcate, a obiectelor adăugate și căutări de similarități pe baza aspectului obiectelor. Aceste căutări pot fi efectuate pe una sau mai multe camere, iar selecția interactivă bazată pe hartă este disponibilă și cu Milestone.
264.	Platforma trebuie să permită filtrarea avansată a rezultatelor căutării prin criterii de clasificare și caracteristici vizuale ale țintei, inclusiv culoarea vestimentației pentru partea superioară și inferioară a corpului, precum și atributele specifice ale vehiculelor sau obiectelor analizate. Platforma trebuie să permită căutarea	Obligatoriu Compliant	BriefCam acceptă filtrarea avansată a rezultatelor căutării după atribute vizuale, cum ar fi culoarea hainelor din partea superioară și inferioară a corpului, clasificarea obiectelor și atribute specifice ale vehiculului (de exemplu, tipul, culoarea, direcția). Modulul REVIEW permite, de asemenea, o filtrare temporală flexibilă, inclusiv căutări pentru ultimele N minute/ore/zile, în intervale

	țintelor într-un interval de timp flexibil, incluzând: • Căutare în ultimele N minute, ore sau zile (ex: ultimele 3 ore, ultimele 7 zile). • Căutare într-un interval de timp definit de utilizator (ex: între 1 ianuarie ora 08:00 și 10 ianuarie ora 18:00). • Căutare într-un interval recurent (ex: între 08:00 - 09:00, în fiecare zi între 1-10 ianuarie).		personalizate de dată și oră sau intervale zilnice recurente pe parcursul mai multor zile.
265.	Platforma trebuie să permită funcționalitatea de "Search for Similar Targets", oferind posibilitatea de a iniția căutări suplimentare în arhiva video pentru a identifica ținte identice sau similare cu o țintă detectată anterior. Această căutare trebuie să poată fi efectuată înregistrat pe aceeași cameră sau pe un grup de camere selectate, fără restricții operaționale.	Obligatoriu Compliant	BriefCam oferă o funcție de „Search for Similar Targets” în cadrul modului său REVIEW, permițând utilizatorilor să inițieze căutări suplimentare în arhiva video pe baza similarității vizuale a țințelor identificate anterior, cum ar fi persoane, vehicule sau obiecte.
266.	Platforma trebuie să permită utilizatorilor să efectueze căutări avansate utilizând algoritmi AI capabili să interpreteze cereri formulate în limbaj natural. Utilizatorii trebuie să poată introduce prompt-uri textuale descriptive, iar sistemul să genereze rezultate relevante pe baza analizei metadatelor și a conținutului video. Funcționalitatea trebuie să includă, dar fără a se limita la: • Interpretarea cererilor complexe, cum ar fi: „Caută un vehicul roșu care a trecut pe roșu ieri dimineață între 08:00 și 09:00” sau „Găsește persoanele care au stat mai mult de 5 minute lângă intrarea principală”. • Corelarea automată a criteriilor de căutare, utilizând analiza avansată a datelor video pentru a extrage informații despre tipul obiectelor, comportamente și locație. • Sugestii și ajustări dinamice, permițând utilizatorilor să rafineze căutările prin feedback iterativ, fără a necesita cunoștințe tehnice avansate. • Compatibilitate cu toate tipurile de căutare existente, inclusiv identificarea persoanelor,	Opțional Compliant (40 puncte)	Platforma va permite utilizatorilor să efectueze căutări avansate utilizând algoritmi GenAI Vaidio capabili să interpreteze cereri formulate în limbaj natural. Utilizatorii trebuie să poată introduce prompt-uri textuale descriptive, iar sistemul să genereze rezultate relevante pe baza analizei metadatelor și a conținutului video. Funcționalitatea trebuie să includă, dar fără a se limita la: • Interpretarea cererilor complexe, cum ar fi: „Caută un vehicul roșu care a trecut pe roșu ieri dimineață între 08:00 și 09:00” sau „Găsește persoanele care au stat mai mult de 5 minute lângă intrarea principală”. • Corelarea automată a criteriilor de căutare, utilizând analiza avansată a datelor video pentru a extrage informații despre tipul obiectelor, comportamente și locație. • Sugestii și ajustări dinamice, permițând utilizatorilor să rafineze căutările prin feedback iterativ, fără a necesita cunoștințe tehnice avansate. Compatibilitate cu toate tipurile de căutare existente, inclusiv identificarea persoanelor, vehiculelor, traseelor, încălcărilor de trafic și altor evenimente relevante.

	vehiculelor, traseelor, încălcărilor de trafic și altor evenimente relevante.		
267.	Platforma trebuie să permită reconstrucția secvențelor video pentru a investiga în detaliu incidentele și a înțelege pe deplin evenimentele.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite reconstrucția secvențelor video pentru a investiga în detaliu incidentele și a înțelege pe deplin evenimentele.
268.	Platforma trebuie să includă reguli analitice pentru analiza statistică a diferitelor tipuri de ținte, oferind cel puțin următoarele funcționalități: - Numărarea țințelor care traversează o linie virtuală definită de operator, cu capacitatea de a distinge individual țințele dintr-un grup (ex: dacă un grup de 4 persoane traversează linia, Platforma trebuie să înregistreze corect 4 intrări, nu 1). - Calcularea vitezei medii a vehiculelor care traversează o linie virtuală, permițând analiza comportamentului rutier în zonele monitorizate.	Obligatoriu Compliant	BriefCam susține analiza statistică prin capacitățile sale de analiză cantitativă. Aceasta include numărarea precisă a persoanelor și a vehiculelor folosind linii virtuale, chiar și atunci când țințele se mișcă în grupuri, și estimarea vitezei vehiculelor atunci când este configurat cu camere calibrate. Aceste caracteristici permit informații fiabile despre comportament și monitorizarea traficului.
269.	Platforma trebuie să ofere statistici detaliate privind evenimentele generate în sistem pe o perioadă definită, suportând agregarea datelor în funcție de cameră, dispozitiv sau sursă, pe intervale de timp configurabile (ore, zile, săptămâni).	Obligatoriu Compliant	BriefCam oferă rapoarte statistice detaliate pe perioade definite, suportând agregarea în funcție de cameră, interval de timp și alte atribute pentru analiza tendințelor și informații operaționale.
270.	Platforma trebuie să includă funcționalități avansate de filtrare și revizuire a evenimentelor video, permițând operatorilor să se concentreze doar pe evenimentele de interes (ex. comportamente suspecte, opriri neautorizate).	Obligatoriu Compliant	BriefCam permite funcții avansate de filtrare și revizuire inteligentă, permițând operatorilor să izoleze segmente video pe baza unor comportamente predefinite sau a unor tipuri de obiecte, cum ar fi staționarea sau opririle neautorizate.
271.	Platforma trebuie să asigure compresie video H.264, H265, MPEG-4, MPEG-2, MJPEG pentru fluxurile video și MJPEG pentru capturile statice, optimizând stocarea și transmiterea datelor.	Obligatoriu Compliant	BriefCam și platformele VMS compatibile acceptă o gamă largă de codec-uri, inclusiv H.264, H.265, MPEG-4, MPEG-2 și MJPEG, optimizând eficiența stocării și a streamingului. MPEG-2 nu este acceptat în XProtect și este considerat învechit.
272.	Platforma trebuie să permită detectarea automată a vehiculelor, inclusiv clasificarea acestora în funcție de tip autoturism, camion, motocicletă.	Obligatoriu Compliant	BriefCam clasifică automat vehiculele după tip, inclusiv mașini, camioane și motociclete, îmbunătățind conștientizarea situației și analiza traficului.
273.	Platforma trebuie să fie capabilă să recunoască comportamente neobișnuite sau activități suspecte, cum ar fi opriri	Obligatoriu Compliant	Analizele BriefCam pot detecta comportamente neobișnuite ale vehiculelor, cum ar fi opriri neautorizate, modele anormale de direcție sau vehicule parcate în zone restricționate.

	neautorizate, schimbări bruște de direcție sau vehicule staționate în zone interzise.		
274.	Platforma trebuie să asigure integrarea funcționalităților de recunoaștere a numerelor de înmatriculare (ANPR), cu o rată de acuratețe de cel puțin 98% în condiții normale de trafic și lumină, pentru cel puțin 125 fluxuri video simultan, într-o rezoluție minimă de 4k, fără a se limita la numărul de benzi sau direcția de deplasare.	Obligatoriu Compliant	Platforma asigura integrarea funcționalităților de recunoaștere a numerelor de înmatriculare (ANPR), cu o rată de acuratețe de min. 98% în condiții normale de trafic și lumină, pentru cel puțin 125 fluxuri video simultan, într-o rezoluție minimă de 4k, fără a se limita la numărul de benzi sau direcția de deplasare cu condiția setării optime a camerelor și ajustarea corectă a unghiului de viziune.
275.	Platforma trebuie să fie capabilă să asigure determinarea vitezei deplasării vehiculelor în timp real, asigurând o marjă de eroare cel mult 10%, confirmate prin rapoarte de testare.	Opțional Compliant (40 puncte)	Platforma este capabilă să asigure determinarea vitezei deplasării vehiculelor în timp real, prin modulul Vaidio asigurând o marjă de eroare de min. 10%.
276.	Platforma trebuie să asigure captarea și procesarea plăcuțelor de înmatriculare ale vehiculelor care se deplasează cu viteză minimă de 150 km/h, menținând o acuratețe de minimum 99%.	Obligatoriu Compliant	Platforma este capabilă să asigure captarea și procesarea plăcuțelor de înmatriculare ale vehiculelor care se deplasează cu viteză minimă de 150 km/h, menținând o acuratețe de minimum 99% cu condiția setării optime a camerelor și ajustarea corectă a unghiului de viziune.
277.	Platforma trebuie să asigure capturarea și procesarea plăcuțelor de înmatriculare ale vehiculelor care se deplasează cu viteză minimă de 250 km/h, menținând o acuratețe de minimum 95%. pentru vehiculele care circulă cu viteze mai mari de 200 km/h.	Opțional Compliant (25 puncte)	Platforma este capabilă să asigure capturarea și procesarea plăcuțelor de înmatriculare ale vehiculelor care se deplasează cu viteză minimă de 250 km/h, menținând o acuratețe de minimum 95%. pentru vehiculele care circulă cu viteze mai mari de 200 km/h cu condiția setării optime a camerelor și ajustarea corectă a unghiului de viziune.
278.	Platforma trebuie să permită căutări avansate pe baza meta-datelor aferente vehiculului, locației și timpului, facilitând investigarea incidentelor.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite căutări avansate pe baza meta-datelor aferente vehiculului, locației și timpului, facilitând investigarea incidentelor.
279.	Platforma trebuie să fie capabilă să detecteze și să recunoască automat în timp real marca, culoarea și modelul vehiculului (ex: BMW, Audi, Toyota), utilizând algoritmi avansați de clasificare vizuală.	Opțional Compliant (30 puncte)	Platforma Milestone XProtect, prin integrarea cu plugin-ului BriefCam, oferă capabilități avansate de recunoaștere automată, în timp real, a mărcii, modelului și culorii vehiculului, utilizând algoritmi de clasificare vizuală pe bază de învățare profundă (deep learning). Acest plugin poate identifica: • Marca vehiculului (ex: BMW, Audi, Toyota), • Modelul specific, în funcție de semnătura vizuală detectată, • Culoarea predominantă, chiar și în condiții de lumină variabilă sau unghiuri diferite. Link Documentare:

			BriefCam Make and Model Recognition
280.	Platforma trebuie să includă funcționalități de înregistrare a vehiculelor identificate în componenta de analiză a traficului rutier.	Obligatoriu Compliant	Platforma include funcționalități de înregistrare a vehiculelor identificate în componenta de analiză a traficului rutier.
281.	Platforma trebuie să permită indexarea automată a fluxurilor video înregistrate, organizând toate datele pe baza caracteristicilor detectate (ex. vehicule, obiecte, activități).	Obligatoriu Compliant	Platforma permite indexarea automată a fluxurilor video înregistrate, organizând toate datele pe baza caracteristicilor detectate (ex. vehicule, obiecte, activități).
282.	Platforma trebuie să ofere funcționalități avansate de căutare în înregistrările video, permițând filtrarea evenimentelor pe criterii multiple (ex. culoare, dimensiune, tip de vehicul, direcție de deplasare).	Obligatoriu Compliant	Platforma ofera funcționalități avansate de căutare în înregistrările video, permițând filtrarea evenimentelor pe criterii multiple (ex. culoare, dimensiune, tip de vehicul, direcție de deplasare).
283.	Platforma trebuie să ofere opțiuni de export al datelor și înregistrărilor video pentru investigarea suplimentară sau utilizarea în alte sisteme de analiză și raportare.	Obligatoriu Compliant	Platforma ofera opțiuni de export al datelor și înregistrărilor video pentru investigarea suplimentară sau utilizarea în alte sisteme de analiză și raportare.
284.	Platforma trebuie să fie capabilă să recunoască automat fețele persoanelor, inclusiv să ofere opțiuni de comparare cu liste de persoane cunoscute sau suspecte.	Obligatoriu Compliant	Platforma este capabilă să recunoască automat fețele persoanelor, inclusiv să ofere opțiuni de comparare cu liste de persoane cunoscute sau suspecte.

14. Interfața programatică de aplicație (API)

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
285.	Platforma trebuie să ofere un API robust care să permită accesul programatic la datele și funcționalitățile platformei, care să includă toate componentele și modulele platformei, facilitând integrarea cu alte sisteme și aplicații.	Obligatoriu Compliant	Platforma ofera un API robust care permite accesul programatic la datele și funcționalitățile platformei, care include toate componentele și modulele platformei, facilitând integrarea cu alte sisteme și aplicații.
286.	Platforma trebuie să asigure autentificarea și autorizarea utilizatorilor care accesează API-ul.	Obligatoriu Compliant	Platforma asigura autentificarea și autorizarea utilizatorilor care accesează API-ul.
287.	Platforma trebuie să permită accesul la API prin metode standard, cum ar fi RESTful services, pentru a asigura interoperabilitatea și ușurința în utilizare.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite accesul la API prin metode standard, cum ar fi RESTful services, pentru a asigura interoperabilitatea și ușurința în utilizare.
288.	Platforma trebuie să ofere documentație completă și actualizată pentru API, incluzând exemple de utilizare, descrierea endpoint-urilor și specificațiile tehnice.	Obligatoriu Compliant	Platforma ofera documentație completă și actualizată pentru API, incluzând exemple de utilizare, descrierea endpoint-urilor și specificațiile tehnice.

289.	Platforma trebuie să permită monitorizarea și auditarea accesului la API, oferind administratorilor un control complet asupra activităților programatice efectuate prin intermediul acestuia.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite monitorizarea și auditarea accesului la API, oferind administratorilor un control complet asupra activităților programatice efectuate prin intermediul acestuia.
290.	Platforma trebuie să asigure securitatea datelor transmise prin API, implementând criptarea datelor în tranzit și protecția împotriva atacurilor de tip injection sau man-in-the-middle.	Obligatoriu Compliant	Platforma asigura securitatea datelor transmise prin API, implementând criptarea datelor în tranzit și protecția împotriva atacurilor de tip injection sau man-in-the-middle.

15. Monitorizarea și gestionarea incidentelor

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
291.	Platforma trebuie să permită monitorizarea în timp real a incidentelor detectate de camerele de supraveghere, oferind o interfață dedicată pentru gestionarea și documentarea acestora.	Obligatoriu Compliant	Centrul de comandă O-Insights poate fi utilizat pentru gestionarea incidentelor. O-Insights CC poate ajuta la automatizarea sarcinilor pe baza evenimentelor analitice de la cameră folosind fluxuri de lucru. La finalizarea incidentului, se poate genera un raport în format PDF.
292.	Platforma trebuie să ofere o interfață unificată de monitorizare, comandă și control pentru toate dispozitivele și senzorii conectați, fără a necesita integrări suplimentare cu sisteme terțe.	Obligatoriu Compliant	Platforma Milestone XProtect oferă o interfață unificată de monitorizare, comandă și control pentru toate dispozitivele și senzorii conectați, fără a necesita integrări suplimentare cu sisteme terțe. Această funcționalitate este asigurată prin: • interfața nativă Smart Client, care permite vizualizarea și controlul centralizat al camerelor, senzorilor, alarmei și altor dispozitive, • și modulul Alarm Manager, care centralizează toate evenimentele și alertele generate de sistem și subsistemele integrate. În plus, prin integrarea certificată a plugin-ului Conexao, utilizatorii pot beneficia de o alternativă complementară de vizualizare avansată, analiză contextuală și control extins. Această arhitectură permite: • comandă și control în timp real dintr-o interfață unică, • gestionarea unificată a evenimentelor, • vizibilitate completă asupra infrastructurii monitorizate, fără a necesita soluții suplimentare sau dezvoltări personalizate.
293.	Platforma trebuie să includă un motor de reguli capabil să analizeze și să coreleze	Obligatoriu	Sistemul XProtect VMS include un motor de reguli extrem de flexibil, care poate analiza și

	automat mii de evenimente pe secundă, clasificându-le în incidente prioritizate.	Compliant	corela automat mii de evenimente pe secundă. Iată principalele caracteristici și funcționalități: - Gestionarea priorității evenimentelor: Sistemul permite atribuirea unei priorități fiecărui eveniment, ceea ce ajută la gestionarea evenimentului care ar trebui declanșat dacă un pachet primit îndeplinește criteriile pentru mai multe evenimente. Analiza începe cu evenimentul cu cea mai mare prioritate, asigurându-se că doar evenimentul cel mai critic este declanșat primul. Dacă mai multe evenimente au aceeași prioritate, toate evenimentele cu acea prioritate sunt declanșate. - Sistem de reguli flexibil: Conduc de programări și evenimente, sistemul de reguli poate gestiona diverse tipuri de evenimente, inclusiv evenimente configurabile hardware (cum ar fi intrare I/O, mișcare, manipulare, temperatură, defecțiune de comunicare), evenimente de detectare a mișcării, evenimente de eroare de sistem, evenimente manuale/definite de utilizator și evenimente generice de la sisteme externe. Această flexibilitate permite configurarea completă a dispozitivelor bazate pe evenimente, notificarea, controlul ieșirilor și controlul matricei. - Acțiuni bazate pe evenimente: Motorul de reguli acceptă definirea acțiunilor bazate pe evenimente, cum ar fi ajustările vitezei de înregistrare video, pornirea/oprirea dispozitivelor bazate pe evenimente și controlul matricei bazat pe evenimente. Acest lucru asigură că sistemul poate răspunde dinamic la diferite tipuri de incidente. - Integrare Webhooks: Sistemul acceptă crearea, editarea și ștergerea endpoint-urilor webhook, care pot fi utilizate pentru a trimite date despre evenimente către servere web sau aplicații. Această integrare ajută la validarea sursei solicitărilor HTTP POST și la securizarea comunicării cu alte aplicații. Aceste caracteristici permit împreună sistemului XProtect VMS să clasifice și să prioritizeze eficient incidentele, asigurând o soluție de supraveghere robustă și receptivă.
--	---	-------------------------	--

			XProtectruleenginefeaturebrief.pdf
294.	Platforma trebuie să ofere capabilități de vizualizare avansată, inclusiv hărți interactive în timp real și suport pentru videowall, pentru a îmbunătăți conștientizarea situațională a operatorilor.	Obligatoriu Compliant	Platforma oferă mai multe capabilități avansate de vizualizare pentru a îmbunătăți conștientizarea situațională pentru operatori. Platforma include o funcționalitate de hartă inteligentă care utilizează un sistem de informații geografice pentru a vizualiza dispozitive precum camere și microfoane, structuri și elemente topografice ale unui sistem de supraveghere în imagini din lumea reală, precise din punct de vedere geografic. Această caracteristică permite operatorilor să aibă o vedere clară și interactivă a zonei de supraveghere. XProtect Smart Wall este o extensie avansată care permite organizațiilor să creeze pereți video adaptați cerințelor lor specifice de securitate. Acesta oferă o imagine de ansamblu asupra tuturor datelor video din sistemul XProtect VMS și acceptă orice număr sau combinație de monitoare. Operatorii pot controla ceea ce este afișat pe peretele video, inclusiv activarea camerelor și a altor tipuri de conținut, trimiterea de vizualizări complete către monitoare și aplicarea de presetări alternative în timpul anumitor evenimente. Modificările de afișare pot fi controlate prin reguli bazate pe evenimente specifice sau programe de timp. XProtectsmartmapfeaturebrief_2021r1.pdf
295.	Platforma trebuie să includă funcționalități de gestionare completă a incidentelor, de la detectare și calificare până la rezolvare și analiză post-incident.	Obligatoriu Compliant	Platforma include funcționalități de gestionare completă a incidentelor, de la detectare și calificare până la rezolvare și analiză post-incident.
296.	Platforma trebuie să ofere capacități de automatizare a răspunsului pentru situații de rutină, reducând necesitatea intervenției manuale a operatorilor.	Obligatoriu Compliant	Platforma ofera capacități de automatizare a răspunsului pentru situații de rutină, reducând necesitatea intervenției manuale a operatorilor.
297.	Platforma trebuie să detecteze automat incidentele pe baza unor reguli și scenarii predefinite, generând alerte în timp real la declanșarea evenimentelor critice.	Obligatoriu Compliant	Platforma detectează automat incidentele pe baza unor reguli și scenarii predefinite, generând alerte în timp real la declanșarea evenimentelor critice.
298.	Platforma trebuie să permită clasificarea automată a incidentelor în funcție de tip, severitate și locație, pentru a asigura prioritizarea corectă a intervențiilor.	Obligatoriu Compliant	Platforma permite clasificarea automată a incidentelor în funcție de tip, severitate și locație, pentru a asigura prioritizarea corectă a intervențiilor.
299.	Platforma trebuie să includă fluxuri de lucru predefinite și personalizabile, structurate în etape multiple, care să ghideze operatorii printr-un proces clar și coerent de gestionare a incidentelor. Fiecare flux de lucru trebuie să fie compus dintr-o	Obligatoriu Compliant	Centrul de comandă O-Insights poate fi utilizat pentru gestionarea incidentelor prin crearea de fluxuri de lucru bazate pe SOP-uri. Anumite sarcini pot fi automatizate și permite, de asemenea, completarea manuală a formularelor, ceea ce permite utilizatorului să introducă

	sucesiune logică de stări, pași și decizii, incluzând acțiuni automatizate, validări intermediare, notificări și escaladări bazate pe criterii prestabilite. Platforma trebuie să permită definirea și ajustarea acestor procese, asigurând o abordare sistematică și eficientă pentru fiecare tip de incident, reducând astfel timpul de răspuns și eliminând erorile operaționale.		comentariile manual. Pe baza datelor introduse de utilizator, fluxul de lucru va parcurge calea desemnată și va fi finalizat.
300.	Platforma trebuie să permită configurarea și gestionarea fluxurilor de lucru personalizate pentru gestionarea incidentelor, printr-o interfață intuitivă de tip drag-and-drop.	Obligativ Compliant	Platforma permite configurarea și gestionarea fluxurilor de lucru personalizate pentru gestionarea incidentelor, printr-o interfață intuitivă de tip drag-and-drop. Fluxul de lucru poate fi creat prin drag-n-drop de sarcini cu configurațiile necesare.
301.	Platforma trebuie să permită fiecărui departament sau organizație să definească, adapteze și optimizeze procesele operaționale, fără a necesita cunoștințe tehnice avansate. Utilizatorii trebuie să poată crea și modifica scenarii de intervenție, stabilind condiții, acțiuni și reguli de escaladare, asigurând o coordonare eficientă a resurselor și un timp de răspuns redus la incidente.	Obligativ Compliant	O-Insights CC permite escaladări tip time-based și trimite e-mailuri proprietarului sarcinii despre sarcinile restante pe care trebuie să le finalizeze.
302.	Platforma trebuie să permită alocarea automată și manuală a resurselor necesare, cum ar fi personalul de patrulare/securitate și echipamentele, pentru a gestiona fiecare incident corespunzător.	Obligativ Partial Compliant	Platforma Milestone XProtect permite trimiterea de alerte și evenimente către sisteme externe, facilitând interacțiunea cu soluții terțe de management al resurselor, precum sisteme de dispecerat, aplicații de gestionare a echipelor de intervenție sau soluții de alocare logistică. Pentru alocarea automată sau manuală a resurselor (personal de patrulare, echipamente), în funcție de tipul și locația incidentului, este necesară o integrare suplimentară cu sisteme specializate în gestionarea resurselor umane sau operaționale. Platforma poate transmite evenimente contextuale în timp real (ex. locație, tip incident, prioritate) către astfel de sisteme, folosind: • REST API, • notificări prin HTTP/JSON, • syslog sau • plugin-uri personalizate. Această funcționalitate nu face parte din pachetul standard Milestone XProtect, dar poate fi implementată prin soluții de parteneri sau prin dezvoltări suplimentare utilizând Milestone Integration Platform SDK.

303.	Platforma trebuie să ofere o interfață unificată pentru vizualizarea, monitorizarea și gestionarea în timp real a tuturor incidentelor, facilitând coordonarea centralizată.	Obligativ Compliant	Platforma ofera o interfață unificată prin O-Insights Command Center pentru vizualizarea, monitorizarea și gestionarea în timp real a tuturor incidentelor, facilitând coordonarea centralizată.
304.	Platforma trebuie să permită documentarea completă a fiecărui incident, incluzând momentul, locația, acțiunile întreprinse și resursele alocate pentru gestionare.	Obligativ Compliant	Platforma permite documentarea completă a fiecărui incident, incluzând momentul, locația, acțiunile întreprinse și resursele alocate pentru gestionare prin O-Insights Command Center
305.	Platforma trebuie să genereze rapoarte detaliate post-incident, incluzând date despre cauze, intervenții și rezultate pentru fiecare incident gestionat.	Obligativ Compliant	Platforma poate să genereze rapoarte detaliate post-incident prin O-Insights Command Center, incluzând date despre cauze, intervenții și rezultate pentru fiecare incident gestionat.
306.	Platforma trebuie să fie capabilă să integreze date din multiple surse (camere video, senzori, alarme), corelând aceste informații pentru a oferi o imagine completă a incidentului.	Obligativ Compliant	Platforma este capabilă să integreze date din multiple surse (camere video, senzori, alarme), corelând aceste informații pentru a oferi o imagine completă a incidentului.
307.	Platforma trebuie să permită escaladarea automată a incidentelor nerezolvate, alertând echipele de management sau autoritățile competente dacă timpul de răspuns depășește un anumit prag.	Obligativ Compliant	Platforma permite escaladarea automată a incidentelor nerezolvate, alertând echipele de management sau autoritățile competente dacă timpul de răspuns depășește un anumit prag. Este conforma cu criteriile escaladării bazate pe timp în cadrul Centrului de comandă O-Insights. E-mailul poate fi trimis dacă timpul de răspuns depășește un anumit prag.
308.	Platforma trebuie să sprijine colaborarea între echipe și agenții de securitate, permițând partajarea informațiilor și resurselor între organizații în timpul gestionării incidentelor majore.	Obligativ Compliant	Platforma permite colaborarea între echipe și agenții de securitate, permițând partajarea informațiilor și resurselor între organizații în timpul gestionării incidentelor majore. Pot fi folosite roluri XProtect care pot fi atribuite mai multor sarcini pentru colaborare
309.	Platforma trebuie să permită revizuirea și validarea manuală a incidentelor, oferind operatorilor posibilitatea de a adăuga note și comentarii la fiecare caz documentat.	Obligativ Compliant	Platforma permite revizuirea și validarea manuală a incidentelor, oferind operatorilor posibilitatea de a adăuga note și comentarii la fiecare caz documentat.
310.	Platforma trebuie să ofere funcționalități de auditare a gestionării incidentelor, înregistrând toate acțiunile întreprinse de operatori în timpul monitorizării și investigării cazurilor.	Obligativ Compliant	Platforma ofera funcționalități de auditare a gestionării incidentelor(cu funcția Audit Trail în O-Insights Command Center), înregistrând toate acțiunile întreprinse de operatori în timpul monitorizării și investigării cazurilor.

16.Suport tehnic și mentenanță

Nr.	Cerință	Obligator	Raspuns
311.	Furnizorul soluției va asigura servicii de suport tehnic, mentenanță și	Obligativ	Furnizorul ICS „Reliable Solutions Distributor” SRL soluției va asigura servicii

	garanție de producător pentru soluția livrată pe o perioadă de minim 3 ani.	Compliant	de suport tehnic, mentenanță și garanție de producător pentru soluția livrată pe o perioadă de 3 ani.
312.	Furnizorul soluției va asigura servicii de suport tehnic, mentenanță și garanție de producător pentru soluția livrată pe o perioadă de minim 5 ani.	Opțional Partial Compliant (45 puncte)	Furnizorul ICS „Reliable Solutions Disitributor” SRL va asigura servicii de suport tehnic, mentenanță și garanție de producător pentru soluția livrată pe o perioadă de 3 ani. Toate licențele livrate în acest proiect sunt perpetuale cu suport pentru 3 ani.
313.	Furnizorul va asigura instalarea și configurarea platformei cu adaptarea la fluxurile de lucru ale beneficiarului pe resursele de procesare puse la dispoziție de către beneficiar.	Obligatoriu Compliant	Furnizorul va asigura instalarea și configurarea platformei cu adaptarea la fluxurile de lucru ale beneficiarului pe resursele de procesare puse la dispoziție de către beneficiar. Milestone Systems Support resources and community
314.	Serviciile și angajamentele de mentenanță trebuie să includă toate activitățile necesare pentru a asigura funcționarea corectă a soluției, cum ar fi intervențiile corective, preventive și predictive, precum și asistența tehnică la distanță sau la fața locului, atunci când este necesar.	Obligatoriu Compliant	Serviciile și angajamentele de mentenanță includ toate activitățile necesare pentru a asigura funcționarea corectă a soluției, cum ar fi intervențiile corective, preventive și predictive, precum și asistența tehnică la distanță sau la fața locului, atunci când este necesar.
315.	Furnizorul trebuie să asigure actualizări periodice ale software-ului și firmware-ului pe întreaga perioadă de garanție, mentenanță și suport, pentru a asigura îmbunătățirea performanțelor soluției și remedierea eventualelor vulnerabilități de securitate.	Obligatoriu Compliant	Furnizorul asigura actualizări periodice ale software-ului și firmware-ului pe întreaga perioadă de garanție, mentenanță și suport, pentru a asigura îmbunătățirea performanțelor soluției și remedierea eventualelor vulnerabilități de securitate.
316.	Furnizorul trebuie să garanteze disponibilitatea pieselor de schimb pentru echipamentele livrate, după caz, pe toată durata perioadei de mentenanță, astfel încât orice defect să fie remediat rapid, fără întreruperea funcționării sistemului.	Obligatoriu Compliant	Furnizorul garantează disponibilitatea pieselor de schimb pentru echipamentele livrate, după caz, pe toată durata perioadei de mentenanță, astfel încât orice defect să fie remediat rapid, fără întreruperea funcționării sistemului.
317.	Timpul maxim de intervenție pentru remedierea unei defecțiuni critice nu trebuie să depășească 24 de ore de la raportarea incidentului, iar pentru problemele minore intervenția trebuie efectuată în termen de 48 de ore.	Obligatoriu Compliant	Timpul maxim de intervenție pentru remedierea unei defecțiuni critice nu depășesc 24 de ore de la raportarea incidentului, iar pentru problemele minore intervenția vor fi efectuate în termen de 48 de ore.
318.	Soluția trebuie să permită monitorizarea proactivă, astfel încât potențialele probleme să fie detectate și raportate înainte ca acestea să	Obligatoriu Compliant	Soluția permite monitorizarea proactivă, astfel încât potențialele probleme sunt detectate și raportate înainte ca acestea să

	devină critice, minimizând astfel riscurile de întrerupere a serviciilor.		devină critice, minimizând astfel riscurile de întrerupere a serviciilor. System monitor (explained) - XProtect VMS products Milestone Documentation 2024 R2 Performance Monitor - YouTube
319.	Pe întreaga durată a contractului de mentenanță și suport, furnizorul trebuie să asigure accesul extins la suport tehnic, incluzând o linie directă și un portal online pentru gestionarea rapidă a solicitărilor.	Obligatoriu Compliant	Pe întreaga durată a contractului de mentenanță și suport, furnizorul va asigura accesul extins la suport tehnic, incluzând o linie directă și un portal online pentru gestionarea rapidă a solicitărilor.
320.	Soluția trebuie să includă mentenanță preventivă programată pentru a asigura funcționarea optimă a sistemului și pentru a reduce riscurile de defecțiuni sau întreruperi neașteptate.	Obligatoriu Compliant	Soluția include mentenanță preventivă programată pentru a asigura funcționarea optimă a sistemului și pentru a reduce riscurile de defecțiuni sau întreruperi neașteptate. User manual Milestone Diagnostics Tool 2024 R2
321.	Furnizorul la solicitare poate să efectueze evaluări anuale ale sistemului, analizând toate componentele, setările de configurare și starea generală a sistemului, pentru a se asigura că respectă cele mai bune practici și standarde de securitate.	Obligatoriu Compliant	Compliant Furnizorul ICS „Reliable Solutions Disitributor” SRL, la solicitare, poate să efectueze evaluări anuale ale sistemului, analizând toate componentele, setările de configurare și starea generală a sistemului, pentru a se asigura că respectă cele mai bune practici și standarde de securitate. User manual Milestone Diagnostics Tool 2024 R2
322.	Furnizorul trebuie să furnizeze documentație detaliată de mentenanță și ghiduri pentru întreținerea regulată a sistemului, inclusiv intervalele și procedurile recomandate de mentenanță	Obligatoriu Compliant	Furnizorul ICS „Reliable Solutions Disitributor” SRL va furnizeza documentație detaliată de mentenanță și ghiduri pentru întreținerea regulată a sistemului, inclusiv intervalele și procedurile recomandate de mentenanță
323.	Soluția trebuie să includă suport telefonic și prin chat live în timpul programului de lucru pentru asistență la depanare, consultanță tehnică și ghidare în configurare. Suportul trebuie să fie disponibil prin telefon, portal online sau chat live.	Obligatoriu Compliant	Soluția include suport telefonic și prin chat live în timpul programului de lucru pentru asistență la depanare, consultanță tehnică și ghidare în configurare. Suportul este disponibil prin telefon, portal online sau chat live.
324.	Suportul trebuie să includă diagnostic colaborativ, oferind echipei tehnice acces de la distanță (cu autorizare) pentru diagnosticare, replicare a problemelor și soluționare.	Obligatoriu Compliant	Suportul include diagnostic colaborativ, oferind echipei tehnice acces de la distanță (cu autorizare) pentru diagnosticare, replicare a problemelor și soluționare.
325.	Furnizorul trebuie să clasifice incidentele pe niveluri de severitate (Critic, Ridicat, Mediu, Scăzut) și să	Obligatoriu Compliant	Furnizorul ICS „Reliable Solutions Disitributor” SRL va clasifica incidentele pe niveluri de severitate (Critic, Ridicat, Mediu,

	ofere timpi de răspuns corespunzători.		Scăzut) și va oferi timpi de răspuns corespunzători.
326.	Furnizorul trebuie să asigure acces la un portal de suport online pentru gestionarea cazurilor, urmărirea incidentelor, accesul la articole din baza de cunoștințe și alte resurse de auto-servire.	Obligativ Compliant	Furnizorul ICS „Reliable Solutions Disitributor” SRL va asigura acces la un portal de suport online pentru gestionarea cazurilor, urmărirea incidentelor, accesul la articole din baza de cunoștințe și alte resurse de auto-servire.
327.	Furnizorul trebuie să asigure acces la toate actualizările software (majore, minore și patch-uri) și la remediile urgente pentru probleme critice.	Obligativ Compliant	Milestone oferă un plan de asistență care permite accesul la noile lansări și funcții ale produsului. Milestone Care™ XProtect maintenance and support program
328.	Furnizorul trebuie sa ofere suport tehnic de instalare și configurare a soluției livrate.	Obligativ Compliant	Furnizorul ofera suport tehnic de instalare și configurare a soluției livrate. Cu un plan de asistență Premium valid, sistemele Milestone pot fi contactate direct de proprietarul software-ului XProtect și pot beneficia de asistență.
329.	Furnizorul va organiza minimum 5 sesiuni de instruire (3 pentru utilizatori finali, 2 pentru administratori), fiecare de 8 ore, cu materiale în limba română și engleză.	Obligativ Compliant	Furnizorul ICS „Reliable Solutions Disitributor” SRL va organiza 5 sesiuni de instruire (3 pentru utilizatori finali, 2 pentru administratori), fiecare de 8 ore, cu materiale în limba română și engleză.