

CAIET DE SARCINI

PENTRU ACHIZIȚIONAREA BUNURILOR ȘI LUCRĂRILOR DE MONTARE A SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Denumirea consumatorului: „Primăria municipiului Bălți”

1. Introducere

Caietul de sarcini este parte integrantă din documentația pentru atribuirea contractului și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. Caietul de sarcini conține specificații tehnice, care vor fi considerate ca fiind minimale și obligatorii. În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini. Ofertele care nu satisfac cerințele caietului de sarcini vor fi declarate oferte neconforme și vor fi respinse.

Camerele vor fi instalate în Primărie la toate etajele, la intrare, zona de informare și în sala de ședințe 101, de-a lungul perimetrului primăriei, inclusiv trei în curtea din spate, trei de-a lungul perimetrului, o cameră fixată pe un pilon din priajma primăriei îndreptată spre Piața Independenței, o cameră la memorialul lui Vladimir Vîșoțki (Parcul Mihai Volontir) și două camere pe strada Kiev 16.

Nr d/o	Numele și specificațiile	Caracteristici/Norme	Unitate de măsură	Cantitate
1	Videoregistrator	Cerințe tehnice pentru un înregistrator video de rețea (NVR) autonom cu 32 de canale 1. Caracteristici generale: ○ Tipul dispozitivului: Înregistrator video de rețea (NVR) cu 32 de canale. ○ Suportă conectarea a până la 32 de camere video și 1 canal audio (1 intrare și 1 ieșire). ○ Suportă înregistrarea camerelor video cu rezoluție de până la 32 Mpx (în modul Ultra HD 32 MP / 24 MP, sunt disponibile maximum 8 canale). ○ Posibilitatea suprapunerii informațiilor POS la vizualizarea în timp real, la redarea înregistrărilor și în caz de evenimente de alarmă. ○ Ieșire controlată de 12 V (1 A) pentru conectarea unui dispozitiv extern de semnalizare, cu alimentare activată la declanșarea ieșirii de alarmă. ○ Suport pentru acces și control de la distanță prin aplicație mobilă, interfață web și software desktop. ○ Suport pentru autorizarea la mai multe niveluri și restricționarea accesului utilizatorilor în sistem. 2. Performanță: ○ Bitrate intrare: până la 320 Mbps. ○ Bitrate ieșire: până la 400 Mbps. ○ Suport pentru codec-uri de compresie video: H.265+/H.265 / H.264+/H.264, care asigură utilizarea eficientă a lățimii de bandă a rețelei și economisirea spațiului pe hard disk. ○ Înregistrare pe două fluxuri (flux principal și flux suplimentar pentru diverse rezoluții sau rate de biți). ○ Performanță ridicată a procesorului pentru a susține înregistrarea în timp real pe 32 de canale. 3. Interfețe video și audio: ○ Ieșiri: ▪ 1x HDMI 8K (7680×4320) pentru redarea imaginii la rezoluție 8K.	Buc	2

- 1x HDMI 4K (3840×2160) pentru redarea imaginii la rezoluție 4K.
 - 1x VGA (1920×1080) pentru redarea imaginii Full HD.
 - Suport pentru redare sincronizată (synchronous playback) pe mai multe canale cu rezoluții diferite.
 - Intrare/Ieșire audio: 1/1 (pentru înregistrarea și redarea audio de la camere, precum și pentru interacțiunea cu dispozitive audio externe).
 - Suport pentru redarea imaginii în timp real și cu întârziere.
4. **Stocare date:**
- Suportă instalarea a până la 4 HDD SATA-II cu o capacitate totală de până la 16 TB pentru stocarea înregistrărilor video.
 - Suport pentru funcția Hot Swap (schimbare la cald) a hard disk-urilor.
 - Suport pentru RAID (Redundant Array of Independent Disks) pentru stocare redundantă și îmbunătățirea rezilienței la defecțiuni.
 - Suport pentru integrarea cu servicii de cloud pentru backup extern al datelor.
5. **Interfețe și conexiuni:**
- 2x USB 2.0 pentru conectarea dispozitivelor externe.
 - 1x USB 3.0 pentru transfer rapid de date cu dispozitive externe.
 - 2x porturi Gigabit LAN pentru transfer rapid de date și redundanță de rețea.
 - 1x eSATA pentru conectarea dispozitivelor externe de stocare.
 - 16 intrări și 9 ieșiri de alarmă pentru conectarea dispozitivelor externe de semnalizare.
 - 2x porturi RS-485 pentru controlul camerelor PTZ, asigurând un control precis al panoramării și înclinării.
 - 1x port RS-232 pentru conectarea dispozitivelor externe și integrarea sistemului.
 - Ieșire de 12 VDC (1A) pentru alimentarea unui dispozitiv extern de semnalizare.
6. **Funcții de rețea:**
- Server web încorporat pentru acces și control de la distanță prin browser.
 - Suport pentru protocoale de securitate (SSL, HTTPS) pentru protejarea datelor.
 - Suport pentru funcții IVS (Supraveghere video inteligentă), inclusiv detecție de mișcare, recunoaștere facială, depășirea liniilor și alte funcționalități analitice.
 - Posibilitatea de integrare cu alte sisteme de securitate și case inteligente.
7. **Control și ușurința în utilizare:**
- În pachet este inclus un mouse pentru controlul interfeței dispozitivului.
 - Suport pentru mai multe tipuri de vizualizare pe ecran, inclusiv vizualizare pe canale, modul pe ecran complet și ieșire către monitoare separate.
 - Interfață multilingvă pentru un control ușor în diverse regiuni.
 - Interfață intuitivă și ușor de utilizat, cu posibilitatea de căutare rapidă a înregistrărilor și evenimentelor.
8. **Dimensiuni și temperatură de operare:**
- Dimensiuni dispozitiv: 445×400×75 mm.
 - Temperatura de operare: de la -10°C la +55°C, permițând utilizarea dispozitivului în condiții climatice variate.

		○ Suport pentru răcire activă și pasivă pentru menținerea unei funcționări stabile a dispozitivului sub sarcină mare. 9. Garanție și suport: ○ Garanție: 3 ani. ○ Suport tehnic rapid și actualizări de software pe durata de viață a dispozitivului.		
2	Camera de supraveghere vide interioara	1. Specificații generale: • Tip: Cameră de supraveghere IP de interior • Rezoluție: 8 megapixeli • Tehnologie de compresie: H.265+ • Funcții inteligente: Detectarea și clasificarea persoanelor și vehiculelor bazată pe învățare profundă • Iluminare color 24/7 2. Senzor de imagine: • Dimensiune: 1/2.8" CMOS • Rezoluție efectivă: 3840 × 2160 pixeli • Iluminare minimă: 0.01 lux @ (F2.0, AGC activat), 0 lux cu iluminare suplimentară 3. Lentilă: • Tip: Fixă • Distanță focală: 2.8 mm • Unghi de vizualizare: Orizontal 107.8°, Vertical 57.9°, Diagonal 126.7° • Montură: M12 4. Iluminare suplimentară: • Tip: Lumină albă • Distanță: Până la 10 metri 5. Funcții video: • Interval dinamic larg (WDR): 120 dB • Reducerea zgomotului: 3D DNR • Comutare zi/noapte: Filtru IR mecanic 6. Funcții inteligente: • Protecția perimetrului: Detectarea trecerii liniei, detectarea intruziunii, clasificarea ținutelor umane și vehicule • Detectarea feței 7. Audio: • Microfon încorporat • Difuzor încorporat: Putere 1 W, nivel maxim de presiune sonoră la 10 cm: 91 dB • Codec-uri suportate: G.711ulaw, G.711alaw, G.722.1, G.726, MP2L2 8. Rețea: • Interfață: 1 port Ethernet RJ45 10M/100M • Protocoale suportate: TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, SNMP, WebSocket • Stocare: Slot pentru card microSD/microSDHC/microSDXC (până la 512 GB), NAS (NFS, SMB/CIFS), ANR 9. Interfețe: • Alimentare: Conector coaxial de 5.5 mm	Buc	28

		• Reset hardware 10. Caracteristici fizice: • Material: Plastic • Dimensiuni: 102.9 mm × 65.2 mm × 32.6 mm • Greutate: Aproximativ 120 g 11. Alimentare: • Tensiune: 12 VDC ± 25% sau PoE (802.3af, 36 V până la 57 V) • Consum: Max. 6.9 W 12. Condiții de operare: • Temperatură: -10 °C până la 40 °C 13.1. Camerele trebuie să fie noi, neutilizate. 13.2. Garanția echipamentului trebuie să fie de cel puțin 3 ani		
3	Camera de supraveghere vide exterioara	1. Cerințe generale: 1.1. Camerele trebuie să suporte tehnologie de analiză video inteligentă, inclusiv clasificarea obiectelor (persoană/vehicul). 1.2. Camerele trebuie să fie destinate utilizării în exterior și să aibă protecție antivandal. 1.3. Dispozitivul trebuie să funcționeze într-un interval larg de temperaturi și să aibă un grad ridicat de protecție împotriva umidității și prafului. 1.4. Alimentarea trebuie să fie compatibilă cu tehnologia PoE. 2. Specificații tehnice: 2.1. Rezoluție: cel puțin 3840 × 2160 pixeli (8 MP). 2.2. Obiectiv: variabil motorizat, cu o distanță focală între 2,8–12 mm și un unghi orizontal de vizualizare între 108° și 31°. 2.3. Sensibilitate la lumină: nu mai mică de 0,0035 lux (culoare) la F1.4 și AGC activat; 0 lux în modul iluminare IR. 2.4. Gama dinamică largă (WDR): cel puțin 120 dB. 2.5. Iluminare IR: rază de acțiune de cel puțin 60 de metri. 2.6. Formate de compresie: suport pentru codecuri H.265+. 2.7. Funcții de analiză video: detectare mișcare, traversare linie, detectare pătrundere în zonă, clasificare obiecte. 2.8. Stocare date: slot încorporat pentru carduri de memorie microSD/SDHC/SDXC de până la 256 GB. 2.9. Interfețe: intrări/ieșiri pentru alarmă și audio. 2.10. Clasa de protecție: minim IP67 (protecție împotriva prafului și umidității) și IK10 (protecție antivandal). 2.11. Temperatura de operare: între -40°C și +60°C. 2.12. Alimentare: suport pentru 12 VDC, 24 VAC și PoE (IEEE 802.3af). 3. Condiții de livrare: 3.1. Camerele trebuie să fie noi, neutilizate. 3.2. Garanția echipamentului trebuie să fie de cel puțin 3 ani.	buc	9
4	Camera de supraveghere vide exterioara panoramică	1. Caracteristici generale: ○ Tip dispozitiv: Cameră panoramică IP cu unghi de captură de 180° și tehnologie ColorVu, oferind imagini color zi și noapte. ○ Tehnologie AcuSense pentru analiza inteligentă a imaginii, cu filtrare a alarmelor false (de la schimbări de lumină, ploaie, zăpadă, frunze, păsări și animale). ○ Funcții de analiză comportamentală: Detectarea mișcării (clasificarea persoanelor și vehiculelor), traversarea liniei, detectarea intruziunii, intrare/ieșire din zonă, detectarea sabotajului.	Buc	1

		○ Microfon și difuzor încorporat pentru comunicație bidirecțională și protecție activă. Performanță: ○ Rezoluție: 8 MP, 5120×1440 la 12,5-20 cadre pe secundă (WDR activat/dezactivat). ○ Obiectiv: 4 mm, unghi de vizualizare de 180°. ○ Matrice: 2 x 1/1.8", cu sensibilitate de 0.0005 Lux. ○ Coduri de compresie video: H.265+/H.265/H.264+/H.264. ○ Funcții de imagine: 3D DNR (reducerea zgomotului digital), WDR de 130 dB (gama dinamică largă), HLC (corecția surselor de lumină intense), BLC (corecția luminii de fundal). ○ Suport pentru fluxuri multiple (dual stream). Iluminare: ○ Smart LED: Iluminare albă cu rază de până la 30 metri pentru vizualizare clară pe timp de noapte. Audio și protecție activă: ○ Microfon și difuzor încorporat pentru comunicație bidirecțională. ○ Protecție activă cu sirenă și stroboscop pentru descurajarea intrușilor. Stocare: ○ Slot pentru card microSD, cu suport pentru capacități de până la 512 GB pentru stocare locală. Rezistență și protecție: ○ Grad de protecție IP67 (rezistență la praf și apă) pentru utilizare în condiții extreme de mediu. Conectivitate și alimentare: ○ Alimentare: DC +12V ±25%, PoE (12.5W). ○ Suport pentru Power over Ethernet (PoE) pentru o instalare mai simplă. Temperaturi de operare: ○ Interval de temperatură de funcționare: de la -30°C până la +60°C. Dimensiuni: ○ Dimensiuni: Ø74×179 mm. Garanție și suport: • Garanție: 3 ani. • Suport tehnic disponibil pe durata garanției.		
5	router Gigabit POE All-in-One cu 10 porturi	• Caracteristici generale: • Tip dispozitiv: Router Gigabit POE All-in-One cu 10 porturi. • Porturi: ○ 2 porturi Gigabit WAN (1 port WAN/LAN comutabil). ○ 8 porturi Gigabit POE LAN conform standardului 802.11af/at (2 porturi WAN/LAN comutabile). • Putere totală POE: 75W. • Permite gestionarea a până la 200 de puncte de acces (detectarea și gestionarea punctelor de acces, suport pentru configurarea mai multor SSID-uri, ascunderea SSID-ului, configurarea canalului). • Capacitatea maximă de clienți: 200. • Lățimea de bandă: 1 Gbps. • Funcții suplimentare: • Suport pentru activare cu un singur clic și management remote prin Hik-Partner Pro.	Buc	8

		• Funcții suportate: vizualizarea vitezei porturilor, informații despre topologia rețelei, alerte, repornirea porturilor și dispozitivelor, actualizarea la distanță a dispozitivului. • Funcție de echilibrare a încărcării pentru 4 WAN. • Suport pentru mai multe VPN-uri, inclusiv IPsec VPN și L2TP. • Protocol Layer 2. • Suport pentru funcții de securitate: firewall, protecție împotriva atacurilor DDoS, filtrare IP/MAC/URL, protecție ARP. • Memorie: • Memorie RAM: 256 MB. • Memorie FLASH: 128 MB. • Alimentare: • Alimentare: 54 VDC, 1.48A. • Temperaturi de operare: • Interval de temperatură de funcționare: de la 0°C până la +40°C. • Dimensiuni: • Dimensiuni: 190×125×27 mm. • Garanție și suport: • Garanție: 3 ani. • Suport tehnic disponibil pe durata garanției.		
6	switch gestionat cu 24 porturi Ethernet Gigabit	• Caracteristici generale: • Tip dispozitiv: Switch gestionat de 3-a generație (Layer 3), cu 24 porturi Ethernet Gigabit și 2 porturi optice SFP+. • Porturi Ethernet: 24 porturi Gigabit Ethernet pentru conectivitate de mare viteză. • Porturi optice: 2 porturi SFP+ care suportă module SFP 1.25G și SFP+ 10G pentru conectivitate de mare viteză prin fibră optică. • Funcții Layer 3: Suport pentru rutare între porturi și configurarea VLAN-urilor pentru segmentarea rețelei. • Comutare avansată: Suportă filtrare pe bază de MAC address, pentru o securitate și control îmbunătățit asupra traficului de rețea. • Funcții avansate: • VLAN (Virtual LAN): Configurarea VLAN-urilor pentru izolarea traficului între diferite segmente ale rețelei. • Mirroring de trafic: Suport pentru mirror de trafic, pentru monitorizarea și analiza traficului din rețea. • Controlul lății de bandă: Posibilitatea de a impune limite de lățime de bandă pe porturi sau pe VLAN-uri pentru a preveni congestiunea rețelei. • Calitate a serviciului (QoS): Configurare QoS pentru prioritizarea anumitor tipuri de trafic, asigurându-se că aplicațiile sensibile la întârziere (precum VoIP sau video) beneficiază de prioritate. • Securitate și protecție: • Acces controlat: Controlul accesului la rețea pe baza adresei MAC, pentru a asigura că doar dispozitivele autorizate pot accesa rețeaua.	Buc	1

		• Filtrare avansată a traficului: Permite aplicarea unor reguli de filtrare a traficului pe baza diferitelor criterii, cum ar fi IP, MAC sau VLAN, pentru a spori securitatea rețelei. • Support pentru protocoale de securitate: Support pentru protocoale de securitate avansate, cum ar fi 802.1X pentru autentificarea utilizatorilor la rețea. • Alte caracteristici: • Întreținere și monitorizare la distanță: Suportă managementul de la distanță prin interfețe web sau SNMP pentru monitorizarea și configurarea switch-ului de la orice locație. • Fiabilitate și performanță ridicată: Construit pentru a asigura o performanță continuă și fiabilitate în medii de rețea intensive. • Support PoE (Power over Ethernet): Posibilitatea de a furniza alimentare prin Ethernet pentru dispozitivele care suportă PoE, reducând necesitatea unor surse de alimentare separate. • Resurse hardware puternice: Memorie internă suficientă și procesor rapid pentru a gestiona rutele și fluxurile de trafic fără întârzieri. • Alimentare: • Suport pentru alimentare de 12V sau 48V, cu opțiune de alimentare redundantă pentru a asigura o funcționare continuă în caz de întreruperi de curent. • Temperaturi de operare: • Interval de temperatură de funcționare: de la -10°C până la +50°C, ideal pentru implementare în medii variate de operare. • Dimensiuni: • Dimensiuni compacte pentru montare în rack: proiectat pentru instalare ușoară într-un rack standard de 19". • Garanție și suport: • Garanție: 3 ani. • Suport tehnic disponibil pe durata garanției.		
7	HDD dedicat pentru sisteme de supraveghere video 24/7	• Caracteristici generale: • Tip dispozitiv: HDD specializat pentru sisteme de supraveghere video 24/7. • Capacitate: 10 TB pentru stocarea unui volum mare de date video. • Form factor: 3.5", compatibil cu majoritatea unităților de stocare utilizate în sisteme de supraveghere. • Interfață: SATA 6 Gbps pentru transferuri de date rapide și fiabile. • Tehnologii suportate: ○ AllFrame Technology: Tehnologie de optimizare pentru redarea video continuă, prevenind întreruperile și pierderile de cadre. ○ Advanced Format Technology: Tehnologie de format avansat care îmbunătățește fiabilitatea și performanța în gestionarea fișierelor mari, tipice în sistemele de înregistrare video. • Performanță și consum de energie: • Putere consumată: 6.2 W (maxim) pentru eficiență energetică, esențială pentru operarea continuă în sisteme de supraveghere.	Buc	4

		• Întreținere eficientă a temperaturii și performanței prin controlul temperaturii și gestionarea consumului de energie. • Dimensiuni și greutate: • Dimensiuni: 101.6 x 26.1 x 147 mm pentru compatibilitate cu majoritatea unităților de stocare montate pe rack sau în carcasa de server. • Greutate: 650 g, oferind o construcție robustă, optimizată pentru utilizare în condiții de funcționare 24/7. • Fiabilitate și durabilitate: • Proiectat pentru a funcționa continuu în medii de supraveghere video, cu o durabilitate mare în condiții de operare prelungite. • Suport pentru înregistrare continuă de la multiple camere video, ideal pentru utilizarea în sisteme de monitorizare complexe. • Garanție și suport: • Garanție: 2 ani.		
8	dulap de perete 18U pentru echipamente de rețea	• Caracteristici generale: • Tip: Dulap de perete pentru echipamente de rețea, cu o capacitate de 18U. • Uși: Ușa frontală cu închidere, realizată din sticlă securizată pentru protecție și siguranță. • Panouri laterale: Panouri laterale detașabile, facilitând accesul ușor și modificarea configurației dulapului. • Ventilație: Fante de ventilație integrate pentru asigurarea unei ventilații corespunzătoare și răcirea echipamentelor instalate. • Dimensiuni și capacitate: • Înălțime: 935 mm. • Lățime: 600 mm. • Adâncime: 450 mm. • Capacitate de încărcare: Maxim 60 kg, adecvat pentru echipamente de rețea și servere. • Capacitate U: 18U pentru montarea echipamentelor standard de rețea și telecomunicații. • Design și material: • Material: Fabricat din oțel laminat la rece, asigurând durabilitate și rezistență ridicată. • Protecție: Nivel de protecție IP20, potrivit pentru protecția echipamentelor împotriva pătrunderii prafului și a particulelor mari. • Ușa frontală cu deschidere mai mare de 180 de grade, oferind acces complet și ușor la echipamente. • Funcționalități suplimentare: • Accesorii suplimentare: Posibilitatea de a instala accesorii suplimentare, inclusiv ventilatoare, rafturi, blocuri de distribuție a energiei electrice, organizatoare de cabluri etc., pentru o gestionare optimă a echipamentelor și cablurilor. • Montaj: Se livrează într-o formă neasamblată, facilitând transportul și montajul ușor. • Siguranță și securitate: • Ușă cu mecanism de închidere pentru a proteja echipamentele împotriva accesului neautorizat.	Buc	1
9	suport de montare pentru camere tip bullet	• Caracteristici generale: • Tip dispozitiv: Suport de montare (bracket) pentru camere de supraveghere tip bullet.	Buc	7

		- Utilizare: Permite montarea și fixarea sigură a camerelor bullet pe pereți sau pe alte suprafețe verticale. Material: - Material principal: Fabricat din aluminiu de înaltă calitate, asigurându-se durabilitate și rezistență la condițiile externe, inclusiv intemperii. Dimensiuni: - Diametru: Ø100 mm. - Înălțime: 129 mm. - Grosime: 43.2 mm. Instalare și fixare: - Suportul este proiectat pentru o montare ușoară și rapidă, având orificii de montaj pre-perforate pentru fixare pe perete sau alte structuri.		
10	Camera IP PTZ de exterior cu două obiective	1. Cerințe generale: 1.1. Camerele trebuie să suporte tehnologie de analiză video inteligentă, inclusiv clasificarea obiectelor (persoană/vehicul). 1.2. Camerele trebuie să fie destinate utilizării în exterior și să aibă protecție antivandal. 1.3. Dispozitivul trebuie să funcționeze într-un interval larg de temperaturi și să aibă un grad ridicat de protecție împotriva umidității și prafului. 1.4. Alimentarea trebuie să fie compatibilă cu tehnologia PoE. 2. Specificații tehnice: 2.1. Rezoluție: cel puțin 2688×1520 pixeli (4 MP). 2.2. Obiectiv: cu zoom optic motorizat $42\times$, distanță focală între 6,5–273 mm. 2.3. Sensibilitate la lumină: nu mai mică de 0,005 lux (culoare) la F1.2 și AGC activat; 0 lux în modul iluminare IR. 2.4. Gama dinamică largă (WDR): cel puțin 120 dB. 2.5. Iluminare IR și lumină albă: rază de acțiune de cel puțin 500 de metri. 2.6. Formate de compresie: suport pentru codec-uri H.265+. 2.7. Funcții de analiză video: detectare mișcare, traversare linie, detectare pătrundere în zonă, clasificare obiecte. 2.8. Rotire și înclinare (PTZ): rotire continuă la 360°, înclinare între -20° și 90°. 2.9. Stocare date: slot încorporat pentru carduri de memorie microSD/SDHC/SDXC de până la 256 GB. 2.10. Interfețe: intrări/ieșiri pentru alarmă și audio. 2.11. Clasa de protecție: minim IP67 (protecție împotriva prafului și umidității) și IK10 (protecție antivandal). 2.12. Temperatura de operare: între -40°C și $+70^\circ\text{C}$. 2.13. Alimentare: suport pentru 36 VDC, Hi-PoE. 3. Condiții de livrare: 3.1. Camerele trebuie să fie noi, neutilizate. 3.2. Garanția echipamentului trebuie să fie de cel puțin 3 ani.	buc	1
11	Camera cu recunoaștere a numerelor de înmatriculare	Specificații tehnice pentru camera Auto Counting 4 MP cu recunoaștere a numerelor de înmatriculare 1. Descrierea echipamentului cameră 4 MP cu funcția de recunoaștere a numerelor de înmatriculare utilizează algoritmi de învățare profundă pentru a analiza traficul rutier și pentru a oferi informații utile, precum numărul vehiculelor și direcția	buc	1

lor de mișcare. Este echipată și cu funcționalitatea de numărare a vehiculelor și motocicletelor, optimizând gestionarea parcarilor și analiza traficului.

2. Caracteristici ale camerei

2.1. Funcții de Auto Inteligență

- **Numărarea traficului rutier (vehicule și motociclete):** afișarea informațiilor relevante pe imagine. Posibilitatea de a exclude duplicatele numărului de înmatriculare.
- **Recunoașterea numerelor de înmatriculare:** precizie în identificarea numerelor și direcției de deplasare a vehiculului. Detalii despre tipul vehiculului, culoarea, marca și direcția de mișcare. Posibilitatea de a crea liste negre și albe pentru numerele de înmatriculare.
- **Gestionarea parcării:** gestionarea unei zone de parcare cu 4 locuri, afișând numărul total de locuri, locuri libere și ocupate.

2.2. Funcții suplimentare de inteligență

- **Detecția intruziunii, traversarea liniei, intrarea și ieșirea din regiune.**
- **Detectarea lăsării unui bagaj fără supraveghere, extragerea unui obiect.**
- **Zonă de interes înaltă (ROI).**

2.3. Specificații tehnice

- **Rezoluție:** 4 MP (2688×1520 pixeli), 25 fps (2560×1440 pixeli – 30 fps)
- **Obiectiv motorizat varifocal:** 2.8–12 mm (unghiul de vizualizare 114.5°–41.8°)
- **Senzor:** CMOS progresiv 1/1.8" cu funcția DarkFighter
- **Interval dinamic larg (WDR):** 140 dB
- **Funcții de ajustare a imaginii:** BLC, HLC, 3D DNR, anti-fog, EIS, corecția distorsiunilor
- **Sistem avansat de 5 fluxuri video simultane**
- **Codecuri de compresie video:** H.265+, H.265, H.264+, H.264

2.4. Stocare și porturi

- **Slot pentru card microSD:** suport pentru până la 1 TB cu funcție ANR (Auto Network Replenishment)
- **Porturi:** 10M/100M/1000M
- **Intrare/Ieșire alarmă:** 2/2

2.5. Iluminare și protecție

- **Iluminare IR Smart:** până la 50 m
- **Material carcasa:** aliaj de aluminiu cu protecție IP67 împotriva prafului și umezelii și protecție IK10 împotriva actelor de vandalism

2.6. Condiții de operare

- **Interval de temperatură:** de la -40°C la +60°C

2.7. Alimentare

- **Alimentare:** 12 VDC ± 20% (14,3W), PoE 802.3at (16,8W)

2.8. Dimensiuni și montaj

- **Dimensiuni:** Ø144 × 347 mm

3. Garanție

		• Garanție: 3 ani		
12	Antena	Specificații tehnice pentru Antena 1. Descrierea echipamentului Antena wireless performant, destinat operării pe banda de 5 GHz. Aceasta oferă o performanță excelentă pentru conectivități punct la punct (PtP) sau punct la multipunct (PtMP), fiind ideală pentru soluții de rețea de înaltă performanță pe distanțe mari. 2. Caracteristici tehnice • Frecvență: 5 GHz • Porturi: 1 port 10/100 Mbps (RJ45) • Distanța de acoperire: Până la 12 km (în funcție de condițiile mediului și de interferențele radio) • Unghi de acoperire: 28 grade • Tip de conexiune: Funcționează în configurații punct la punct (PtP) sau punct la multipunct (PtMP) • Viteză de transfer: Până la 300 Mbps • Alimentare: 10...30 V DC, POE pasiv (RJ45) • Temperatură de operare: -30°C până la +80°C • Carcasă: Rezistentă la toate condițiile meteo, ideală pentru utilizare în aer liber, indiferent de condițiile meteorologice 3. Caracteristici suplimentare • Design compact și robust: Dimensiunile reduse și designul ușor permit o instalare rapidă și discretă, fără a compromite performanța. • Ușor de instalat: Construcția simplă și interfața de conectare ușoară permit implementarea rapidă a rețelelor wireless pe distanțe mari. • Performanță excelentă: Antena asigură un semnal stabil și o viteză de transfer ridicată pe distanțe de până la 12 km, fiind ideală pentru conectivitate de mare viteză în zone izolate sau greu accesibile. • Compatibilitate largă: Este compatibilă cu echipamentele wireless de la diverse branduri, fiind versatilă în implementările de rețea. 4. Aplicabilitate • Linii de telecomunicații: Ideală pentru interconectarea unor locații îndepărtate sau ca parte a unei rețele wireless în zone rurale sau urbane. • Rețele de date: Perfectă pentru utilizarea în cadrul soluțiilor PtP sau PtMP, în scopul extinderii rețelelor de internet sau pentru conectarea de echipamente de infrastructură. • Supraveghere video: Permite transmiterea fluxurilor video de mare viteză, fiind utilă în sisteme de videoconferință sau supraveghere video la distanță.	buc	2

13	POE comutator cu 4 porturi	1. Descrierea echipamentului Comutatorul industrial Long Distance PoE+ este o soluție performantă pentru rețelele de supraveghere video, destinat transmiterii semnalului și energiei electrice pe distanțe lungi. Acest echipament oferă funcționalități de PoE avansate, inclusiv alimentare pe distanță mare, protecție la supratensiune și funcții suplimentare pentru monitorizarea și întreținerea echipamentelor conectate. 2. Caracteristici tehnice • Porturi PoE: 4 porturi 10/100 Mbps PoE, 1 port Gigabit Uplink, 1 port Gigabit SFP • Alimentare PoE: Hi-PoE pe un port PoE (90W), suport pentru până la 30W pe porturile 2-4 • Alimentare totală PoE: Până la 110W pentru toate porturile PoE • Capacitate de transmisie: 4.8 Gbps • Funcții suplimentare: ○ PoE Watchdog: Detectarea automată și repornirea camerelor care nu răspund ○ Izolarea porturilor: Crește securitatea rețelei prin izolare fizică a porturilor ○ Long Range PoE: Porturile 3 și 4 permit transmiterea semnalului și alimentării pe distanțe de până la 300m • Protecție la supratensiune: Protecție de 6kV pentru a preveni daunele în caz de descărcări electrice • Temperatura de operare: de la -40°C până la +75°C, ceea ce permite utilizarea echipamentului în condiții extreme de mediu 3. Alimentare și dimensiuni • Alimentare: 48-57 V DC, 2.5 A • Dimensiuni: 158 × 101 × 32 mm • Bloc de alimentare: Nu este inclus în pachet 4. Aplicabilitate • Sisteme de supraveghere video: Ideal pentru implementarea în rețelele de camere de supraveghere, datorită alimentării PoE pe distanțe lungi și funcțiilor avansate de monitorizare și întreținere. • Rețele industriale: Echipamentele de rețea sunt protejate împotriva condițiilor extreme de temperatură și șocuri electrice, fiind perfecte pentru mediile industriale. • Extinderea rețelelor: Suportul pentru transmisia pe distanțe de până la 300m permite extinderea infrastructurii rețelelor de supraveghere sau de date. 5. Concluzie Acest comutator PoE+ industrial este o soluție excelentă pentru instalarea și gestionarea rețelelor de supraveghere video sau a altor rețele de date de mare capacitate pe distanțe mari. Cu o gamă largă de funcționalități, inclusiv protecție la supratensiune, monitorizare PoE și suport pentru distanțe lungi de transmisie, acest comutator este perfect pentru aplicații în medii industriale sau zone cu condiții meteorologice extreme. 6. Garanție • Garanție: 3 ani	buc	2
14	suport de montare pentru camere tip telescopic	suport de montare telescopic cu platformă de montaj pentru instalarea la distanță a camerelor și altor echipamente	Buc	1
15	Materiale de fixare	(Conector rj45, Coliere, Banda, Diublu, șurub)	set	30

16	Cablu UTP cat 5E CU extern		m	4300
17	Cablu PVC 2*0.75		m	140
18	Tros pentru cablu		m	500
19	cutie de protecție electrică	500*600 mm	Buc	10
20	mangă metalică		m	190
21	Gofra		m	300
22	canal pentru cabluri		m	200
23	Cablu HDMI	Nu mai puțin de 20 m (Optical)	Buc	1
24	Servicii	- montare si reglare echipamentului sistemului supraveghere video (inclusiv materiale)	serv	1

***Costul echipamentului, materialelor precum și a serviciilor sunt indicate fara TVA in valuta nationala (MDL)**

2. Cerințe obligatorii față de ofertanți

Calitate și certificare: Toate echipamentele trebuie să fie certificate conform standardelor internaționale de calitate și siguranță (de exemplu, ISO, CE, UL).

Serviciu de garanție: Furnizorul este obligat să ofere o garanție pentru toate echipamentele, cu posibilitatea prelungirii și acces la serviciul de întreținere pe întreaga perioadă de utilizare.

Condiții de livrare: Furnizorul trebuie să asigure livrarea echipamentelor în termenii și condițiile stabilite în licitație, inclusiv asigurarea mărfurilor pe parcursul transportului.

Instrucțiuni și documentație: Echipamentele trebuie să fie livrate cu un pachet complet de documentație, inclusiv instrucțiuni de operare, instalare și întreținere, în limba solicitantului.

Suport tehnic: Furnizorul trebuie să asigure suport tehnic și consultanță pe întreaga perioadă de utilizare a echipamentelor

Certificatul MAF (Manufacturer Authorization Form): Ofertantul trebuie să prezinte un certificat MAF emis de producător, care să confirme că este autorizat să furnizeze echipamentele incluse în ofertă. Acest document trebuie să fie valabil pe toată durata contractului și să asigure că echipamentele provin din canale oficiale de distribuție.