



Príloha č. 1 – Opis predmetu zákazky

Výzva č. 87 s názvom „**Nákup IP kamier s príslušenstvom**“, sa zadáva v rámci DNS vyhláseného verejným obstarávateľom Hlavné mesto SR Bratislava. Kompletne informácie o predmetnej výzve a DNS nájdete na tejto adrese:

<https://josephine.proebiz.com/sk/tender/77047/summary>

1. Stručný opis predmetu zákazky:

Predmetom tejto zákazky je kúpa a dodanie **IP kamier s príslušenstvom** pre mestský kamerový systém (ďalej aj „MKS“), s **minimálnymi** technickými požiadavkami uvedenými v **bode 4** tejto prílohy, pričom kamery zaradené do MKS prostredníctvom VMS („Video Management Software“) sú vyvedené na dohľadové kamerové centrum a operačné stredisko Mestskej polície mesta Bratislavy.

2. Zoznam príslušných CPV kódov:

35125300-2 Bezpečnostné kamery

3. Lehota dodania:

Predmet zákazky je potrebné dodať najneskôr do **45 90 kalendárnych dní** odo dňa doručenia objednávky (uchádzač v rámci tohto rozhodného kritéria, môže ponúknuť aj **kratšiu** lehotu dodania).

4. Technické, bezpečnostné a osobitné požiadavky na predmet zákazky:

Technická špecifikácia - IP dvojkanálová kamera (panoramatická + PTZ ako set)

Verejný obstarávateľ **požaduje** nasledovné plnenie:

- a) IP dvojkanálová kamera typu statický + otočný PTZ modul (ako set) v počte **12 ks setu**;
- b) Konzola (adaptér) kompatibilná ku kamere, ktorá je určená na uchytenie o budovy a stĺp verejného osvetlenia v počte **12 ks**;

Dvojkanálová kamera je **určená pre MKS na súčasné monitorovanie širokej scény statickým objektívom a zároveň detailné sledovanie objektov** pomocou otočného PTZ modulu, pričom kamera **musí** umožňovať pomocou kompatibilnej konzoly (adaptér) montáž na budovy a stožiare verejného osvetlenia.

Požiadavky na statický modul:

- Rozlíšenie minimálne 4 MPx, obrazový snímač minimálne 1/1.8";
- Pevný objektív so širokým zorným uhlom minimálne 85° horizontálne;
- Technológia umožňujúca farebný obraz pri nízkom osvetlení alebo ekvivalentná technológia zlepšujúca obraz v noci;
- Integrované LED alebo IR prísvetlenie pre nočný režim;
- Schopnosť detegovať udalosti a automaticky navádzať PTZ modul na detegovaný objekt.

Požiadavky na PTZ modul:

- Rozlíšenie minimálne 4 MPx, obrazový snímač minimálne 1/2.8";
- Optický zoom minimálne 25×;
- Plynulý pohyb minimálne 360° horizontálne a 90° vertikálne;

- Podpora funkcií auto-tracking, patrol trasy a preset pozície;
- Nočné videnie s infračerveným prísvetlením s dosahom minimálne 200 m;
- Schopnosť automaticky sledovať objekty identifikované statickým modulom.

Spoločné technické požiadavky na kameru

- Kompresia videa H.265, H.264, podpora protokolov ONVIF a RTSP;
- Snímková frekvencia minimálne 25 fps pri plnom rozlíšení;
- Minimálne 2 nezávislé video streamy;
- Funkcia WDR minimálne 120 dB;
- Podpora alarmových vstupov/výstupov a audio rozhrania;
- Integrované vyhrievanie pre zimnú prevádzku.
- Zabezpečená komunikácia prostredníctvom HTTPS;
- Inteligentná analýza obrazu (detekcia osôb, vozidiel, pohybu, perimetrická ochrana)
- Odolnosť voči poveternostným vplyvom minimálne IP66 a vandalizmu IK10;
- Prevádzka zariadenia v tepelnom rozsahu minimálne $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Napájanie PoE alebo PoE+, ethernet minimálne 10/100 Mbps;
- Kompatibilita s bežne dostupnými systémami VMS (napr. Milestone, Genetec, VDG Sense **alebo** ekvivalentné prostredníctvom natívneho ovládača alebo štandardu ONVIF).

Kybernetická a informačná bezpečnosť zariadení

1. Autentifikácia, autorizácia a správa prístupov

Kamera musí podporovať:

- možnosť **zmeny alebo deaktivácie všetkých predvolených používateľských účtov**,
- **silnú autentifikáciu** používateľov (minimálne meno/heslo s politikou zložitosti),
- **rolové riadenie prístupov** (min. administrátor, operátor, používateľ),
- možnosť integrácie s externým systémom správy identít (napr. LDAP / Active Directory) alebo ekvivalentným riešením, ak to VMS umožňuje.

2. Šifrovanie a zabezpečenie komunikácie

Kamera musí umožňovať:

- zabezpečenú správu zariadenia prostredníctvom **HTTPS s podporou TLS 1.2 alebo vyššie**,
- zabezpečený prenos video streamu (napr. SRTP, HTTPS alebo zabezpečený RTSP),
- možnosť **deaktivácie nezabezpečených siet'ových protokolov a služieb** (napr. HTTP, Telnet, FTP),
- podporu správy vlastných digitálnych certifikátov.

3. Firmware, aktualizácie a životný cyklus

Kamera a výrobca musia spĺňať nasledovné požiadavky:

- výrobca musí garantovať **bezpečnostné aktualizácie firmware minimálne po dobu 5 rokov** od ukončenia predaja daného modelu,
- firmware musí byť aktualizovateľný **offline**, bez povinného prepojenia na cloudové služby výrobcu,
- výrobca musí mať definovaný proces riešenia bezpečnostných zraniteľností (vulnerability management),
- verejný obstarávateľ musí mať možnosť **odmietnuť alebo odložiť aktualizáciu**, ktorá by mala negatívny vplyv na stabilitu systému alebo kompatibilitu.

4. Siet'ová bezpečnosť a konfigurácia

Kamera musí podporovať:

- prevádzku v segregovanej sieti (napr. VLAN),
- konfigurovateľné sieťové nastavenia a IP adresáciu,
- možnosť **oddelenia manažmentového rozhrania a video prenosu**,
- vypnutie všetkých nepoužívaných sieťových služieb a portov.

5. Logovanie, audit a dohľad

Kamera musí zaznamenávať minimálne:

- autentifikačné udalosti (úspešné/neúspešné prihlásenia),
- zmeny konfigurácie,
- aktualizácie firmware a reštarty zariadenia.

Logy musia byť:

- časovo synchronizované (NTP),
- exportovateľné alebo dostupné pre integráciu s centrálnym logovacím alebo dohľadovým systémom (napr. syslog, SIEM).

6. Cloudové služby a dátová suverenita

- Kamera ani jej základná funkcionálna **nesmie vyžadovať povinné pripojenie na cloudové služby výrobcu**.
- Zariadenie nesmie bez vedomia a súhlasu verejného obstarávateľa odosielať obrazové, prevádzkové alebo diagnostické dáta tretím stranám alebo mimo infraštruktúry prevádzkovateľa.

7. Kompatibilita a otvorenosť riešenia

- Kamera musí byť plne kompatibilná s používaným systémom VMS prostredníctvom štandardu **ONVIF** alebo natívneho ovládača.
- Použitie kamery nesmie viesť k technologickému alebo licenčnému uzamknutiu na jedného výrobcu.

8. Dokumentácia a bezpečnostné informácie

Uchádzač je povinný dodať:

- technickú a prevádzkovú dokumentáciu,
- bezpečnostné odporúčania výrobcu pre bezpečné nasadenie zariadenia,
- informáciu o dĺžke podpory a životného cyklu zariadenia.

Osobitné požiadavky na plnenie

- Dodanie tovaru na miesto plnenia: Magistrát hlavného mesta SR Bratislava, Laurinská 20 (DPOH) v Bratislave, len v pracovných dňoch v čase od 08:00 hod. do 15:00 hod., pričom dodanie je potrebné avizovať minimálne dva pracovné dni vopred.
- Verejný obstarávateľ požaduje dodanie nových, nepoužívaných, nerepasovaných zariadení v originálnom neporušenom balení.
- Verejný obstarávateľ má právo odmietnuť prevzatie tovaru pre preukázateľné vady dodaného tovaru (napr. nedostatočná kvalita, nedodržanie špecifikácie a požiadaviek na tovar, poškodený obal tovaru a pod.).
- Verejný obstarávateľ má právo do 14 dní od prevzatia vrátiť nepoškodený tovar v pôvodných obaloch, ak zistí, že nespĺňa ktorúkoľvek požadovanú technickú špecifikáciu na predmet zákazky a nespĺňa osobitné požiadavky na plnenie.
- Požadovaná **plná záruka na dodávaný tovar, na jeho hardvérové a softvérové súčasti na dobu 36 mesiacov** od dátumu dodania, garantovaná výrobcom zariadenia
- Požaduje sa dodanie tovaru so servisnou dokumentáciou, návodom na použitie (v slovenskom jazyku), záručným listom a preberacím protokolom.