



3. príloha

Opis predmetu zákazky

Minimálne technické a funkčné požiadavky na technológiu a komponenty požadované Mestskou Políciou Košice pre pripojenie zariadení do existujúceho MKS:

1. POŽIADAVKY NA OTOČNÚ KAMERU

Minimálne požiadavky (referenčný produkt BOSCH AutoDome séria 7000 HD)

- Vyzarovanie
 - o EN55022 class B (CE) – Information Technology Equipment
 - o EN61000-3-2 - Electromagnetic compatibility (EMC).
- Imunita
 - o EN55024 (24 VAC) – Information technology equipment.
- Bezpečnosť
 - o EN60950-1 (CE) - Information technology equipment. Safety.
- Základná charakteristika
 - o PTZ Deň / Noc HD kamera, progressive scan
 - o Rozlíšenie 1920 x 1080 bodov (HD 1080p) pri 30 obr/s. , formát obrazu 16:9
 - o priame pripojenie k LAN pomocou H.264 a JPEG kompresie
 - o súlad s ONVIF Profile S štandardom
 - o Podpora nasledujúcich trasovacích módov:
 - 256 užívateľom definovaných prepozícií s 20 znakovým popisom
 - 1 x preset tour s 256 prepozíciami a definovateľným časom medzi presetmi
 - 2 x Auto tour
 - o Presnosť PTZ +/-0.1 stupeň
 - o Variabilná rýchlosť pan/tilt:
 - Manuálny režim ovládania 0.1 až 120 stupňov/s.
 - Automatický režim medzi prepozíciami : 400 st./s. H a 300 st./s. V
 - o proporcionálny zoom (automatická zmena rýchlosti natáčania a naklápania v závislosti od aktuálnej ohniskovej vzdialenosti zoom objektívu)
 - o Stabilizácia obrazu
 - o Dynamický rozsah 90 dB
 - o 16 sektorov s 20 znakovým popisom
 - o inteligentná videoanalýza obsahu obrazu integrovaná v kamere
 - o 24 nezávislých, plne programovateľných privátnych zón
 - o 30 x Zoom objektív f=4.3 až 129 mm, 12 x digitálny zoom (2.3 st.H až 65 st. H)
 - o integrácia svetla na čipe CCD s predĺžením expozičnej doby
 - o minimálna citlivosť vo farebnom režime pri vypnutej integrácii a pri IRE 30: 0.066 lux
 - o minimálna citlivosť vo farebnom režime pri zapnutej integrácii a pri IRE 30: 0.010 lux
 - o minimálna citlivosť v ČB režime pri vypnutej integrácii a pri IRE 30: 0.033 lux
 - o minimálna citlivosť v ČB režime pri zapnutej integrácii a pri IRE 30: 0.00129 lux



- Riadenie záznamu obraz
 - o Podpora ukladania videodát priamo na iSCSI RAID diskové pole, záznam na SD kartu integrovanú v kamere
- IP konektivita
 - o konfigurácia kamery a plné ovládanie cez sieť
 - o 4 nezávislé video streamy súčasne (1 x 1080p alebo 720p stream, 1 x H.264 BP+ stream, 1 x JPEG stream a 1 x HD i-frame stream)
- Vstavaná inteligentná video analýza obsahu obrazu (VCA)
 - o samostatný mikroprocesor výhradne pre funkciu VCA, záťaž procesora VCA neovplyvňuje generovanie video streamov kamery
 - o nezávislé nastavenie VCA pre 8 prepozícií
 - o automatická adaptácia na zmeny environmentálnych podmienok
 - o dostupné úlohy:
 - Zanechaný objekt
 - Odoberatý objekt
 - Následné prekročenie viacerých detekčných línií
 - Objekt v detekčnom poli
 - Zotrvanie v detekčnom poli nad stanovený čas – Loitering
 - Zmena podmienok (zastavenie sa objektu, pohyb statického objektu)
 - Sledovanie trasy
 - Opustenie detekčného poľa
 - Vstup do detekčného poľa
 - Pohyb v protismere
 - Zmena voči referenčnému obrazu
 - o Definovateľné parametre:
 - Perspektíva v obraze
 - Min. a max. veľkosť objektu
 - Min. a max. rýchlosť objektu
 - Pomer strán objektu
 - Farba objektu
 - Smer pohybu

Kamera musí komunikovať z jestvujúcim riadiacim SW MKS (BOSCH VMS 4.5) tak, aby minimálne 10 súčasných aktívnych úloh VCA požadovaných operátorom bolo z kamery systémom BVMS spracovávané ako samostatný alarm.

- Kryt kamery
 - o Robustný hliníkový kryt
 - o Akrylátová polguľa
 - o Krytie IP66 (NEMA 4X) štandard
- Snímací Senzor
 - o Typ 1/2.8" ExmorCMOS , progresívny scan
 - o počet aktívnych bodov 1920 x 1080
- Video Stream
 - o Video kompresia H.264 v súlade s normou (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG
 - o Dátový tok : 9.6 kbps až 6 Mbps
 - o Latencia
 - Maximum: 240 ms



- **Obraz**
 - o Day/Night: Color, Mono, Auto
 - o Dynamický rozsah: 90 dB
 - o BLC On / Off
 - o AGC: On / Off (0 – 35 dB)
 - o White Balance: ATW, ATW hold, Manual (2500 to 10,000K)
 - o Shutter:
 - Auto (1/50 [1/60] to 1/10000)
- **Sieť**
 - o Protokoly: IPv4, IPv6, UDP, TCP, http,HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNMP, 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS, LLDP, SMTP, iSCSI, UPnP, DiffServ (QoS), SOAP, Dropbox, CHAP
 - o STP, 10/100 Base-T, auto-sensing, half/full duplex, RJ45
- Pracovná teplota -40°C to +60°C
- Kamera musí byť plne kompatibilná s hlavným riadiacim softvérom mestského kamerového systému a systémom riadenia video steny BOSCH VIDEO MANAGEMENT SYSTEM
- kamera musí byť dodaná vrátane rozširujúcej licencie MBV-XCHAN-45 pre existujúci systém BOSCH VMS
- Kamera musí poskytovať priame pripojenie optického vedenia cez zabudovaný SFP modul v zdrojovej časti kamery
- Integrované prepäťové ochrany pre napájanie, alarmové vstupy / výstupy, dáta (ethernet)
- Záručná doba na celú kameru vrátane pohyblivých PTZ častí potvrdená výrobcom 3 roky v plnom rozsahu.

2. Technické požiadavky na montáž

Obstarávateľ požaduje dodať a nainštalovať otočnú kameru v mieste:

Budova ZŠ Polianska č. 1, 040 01 Košice

Ďalšie požiadavky:

- ponuka musí zahŕňať kompletne náklady na prepoj kamery optickým patchcordom SM, 2xLC do optického rozvádzača poskytovateľa pripojenia a prepoj v rámci dátového rozvádzača na dispečingu MP, Trieda SNP 48/A, predpokladaná dĺžka prepojenia je 2 m.
- ponuka musí zahŕňať kompletne náklady na vybudovanie prípojky 230 VAC pre napájanie kamery vrátane nosných častí káblového rozvodu v súlade s platnými technickými normami SR. Na zhotovený prepoj obstarávateľ požaduje vykonať revíziu a dodať revíznú správu. Predpokladaná dĺžka prepojenia je 30 m.
- kamera musí byť nainštalovaná na výložníku odsadzujúcom kameru od steny budovy min 1m, aby boli dodržané optimálne rozhľadové pomery a bol zabezpečený jednoduchý záručný a pozáručný servis
- ponuka musí zahŕňať kompletne náklady na konfiguráciu systému BOSCH VMS pre zobrazenie a záznam kamery

Spracoval: Jaroslav Karola