

Požadavky na software

Kamerový systém bude sloužit k nepřetržitému dohledu v místních záležitostech veřejného pořádku a k předcházení pouliční trestné činnosti a přestupků 24x7x365. Systém umožní přehled nad nejrizikovějšími místy ve městě, umožní archivaci nestandardních situací a jejich následné pozdější vyhodnocení.

Kamerový systém musí splňovat platné technické normy, předpisy, směrnice a doporučení Ministerstva vnitra ČR.

Základní filozofií kamerového systému je přenos jednotlivých obrazů z kamer po síti, ve formátu MPEG-4/MPEG-2/MJPEG/H.264/H.265 nebo lepším kódování, v libovolném rozlišení dle možností kamer (tj. pro běžnou kameru v nativním rozlišení, 5 až 25 obrázků za sekundu) a následné zpracování videa na serverech v síti. Video jsou distribuovány po síti LAN na záznamová a monitorovací pracoviště. Záznamová a monitorovací pracoviště jsou tvořena PC servery a obslužným softwarem. Video z kamer jsou reálně zobrazovány na monitorovacích pracovištích a současně bezpečně ukládány do centrálního datového úložiště, odkud je umožněn zpětný přístup k záznamům z monitorovacího pracoviště. Obslužný software musí souběžně umět provádět tyto činnosti: provádět záznam ze všech kamer, zobrazovat reálné video z kamer na monitorovacím pracovišti, vyhledávání a přehrávání již pořízených záznamů. Provádění těchto činností nesmí blokovat funkci ostatních činností.

K použitému softwaru požadujeme technickou podporu v českém jazyce. Všechny použité softwarové licence budou uvedeny v nabídce.

Kamerový systém představuje intuitivní grafické uživatelské rozhraní pro sledování, nahrávání a sadu základních funkcí analýzy v obraze. Součástí budou moduly pokročilých vlastností analýzy obrazu a software čtení registrační značky vozidla (kamery s označením SPZ).

Základní požadavky na software jsou uvedeny v následující tabulce:

Obecné parametry	
min. počet kamer	80
min. počet klientů	10
mobilní a web klient	ano
pokročilé reportování	ano
podpora vstupů a výstupů kamer	ano
podpora obousměrného audia	ano
PTZ klávesnice	ano
SDK připojení	ano
podpora mapových podkladů	ano
podpora vytváření map	ano
detekce pohybu	ano
podpora pro nastavení presetů a paternů	ano
uzamčení PTZ podle priority operátora	ano
podpora více monitorů na klienta, min. 6	ano
nastavení uživatelských stylů zobrazení	ano
práce s pamětovými kartami kamer	ano

Základní požadavky na obraz, jeho kvalitu a záznam jsou uvedeny v následující tabulce:

Video o záznam

kompresní formáty	H.264, H.265, MJPEG, MPEG-4, MPEG-2, JPEG2000
kvalita záznamu	v nativním rozlišení kamery
multistreaming	Ano
podpora multicastu	Ano
dynamická volba streamu (kvalita streamu)	Ano
synchronní přehrávání záznamů	Ano
záznam na přetov. karty	Ano
alarmy	Ano
časové plány	Ano
podpora panoramatických kamera	Ano
digitální zoom při přehrávání záznamů	Ano
vzdálené ovládání klientské stanice	Ano
práce s POS transakcemi	Ano
ukládání snímků během přehrávání	Ano
současný export z více kamer souběžně	Ano
pokročilé vyhledávání a detekce pohybu v záznamech	Ano
detekce pohybu	Ano
nahrávání pomocí detekce události	Ano
nahrávání pomocí detekce pohybu	Ano
paměť pro předpoplach min. 1 minuta	Ano
rychlost záznamu	5 až 25 snímků na kameru
rychlost živých snímků	5 až 25 snímků na kameru

U záznamu preferujeme vyšší kvalitu obrazu na úkor snímkové rychlosti. Ze záznamu je však nutné číst detaily jakou jsou SPZ, obličej člověka apod. U živého obrazu může být nižší kvalita obrazu oproti záznamu, pohyb však musí být plynulý.

Minimální požadovaná kvalita pro živý obraz je 20 snímků za sekundu, rozlišení pro obrazovky může být sníženo až na 2 Mpi, s možností ručního přepnutí na druhý stream s kvalitou určenou pro záznam a zpět.

Minimální rozlišení pro záznam jsou 2 Mpi pro otočné kamery, pro pevné 4 Mpi (s výjimkou kamer s menším rozlišením), záznam musí mít nejméně 10 snímků za sekundu.

Základní požadavky zabezpečení jsou uvedeny v následující tabulce:

Bezpečnost

správa a ověřování uživatelů	ano
------------------------------	-----

pravidelná obměna hesel	ano
vodoznak a kryptování exportovaného videa	ano
blokování kamer na uživatele a na skupinu uživatelů	ano
integrace Active Directory	ano
záznamy a logy událostí	ano
uživatelské skupiny	ano
skupiny kamer	ano
upozornění v případě výpadku kamery	ano
upozornění v případě chyby nahrávání	ano
natočení PTZ kamery v případě události	ano