

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Název veřejné zakázky	UK-LF3 - IT - Obnova kamerového systému fakulty
Zadavatel	Univerzita Karlova Ovocný trh 560/5, 110 00 Praha 1 IČO 00216208, DIČ CZ00216208 týká se součástí: 3. lékařská fakulta, Ruská 2411/87, 100 00 Praha 10

Část 1

Výstižný název přístroje		Software CCTV
Kód CPV	primární zařazení	07 - Software a informační systémy
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		• Plně české uživatelské prostředí včetně její administrační části. • Plně česká úplná uživatelská dokumentace k celé platformě včetně její administrační části. • Flexibilní licencování s možností volné distribuce kamerových licencí mezi servery. • Podpora možnosti přistupovat do systému pomocí nativních aplikací ze zařízení s operačními systémy Windows Mobile, Windows Phone, iOS a Android • Všechny uvedené aplikace pro mobilní OS musí podporovat funkce plynulého živého dohledu, přehrávání záznamu, přehrávání zvuku, aktivaci výstupů zařízení, ovládání otočných kamer, prohlížení událostí, digitální zoom a současné zobrazení alespoň 9 kamer • Možnost integrace a spouštění reakcí uvnitř kamerového systému na základě externích příkazů zasílaných pomocí TCPIP a pomocí sériového rozhraní pro možnost spojení s PCO pultem • Možnost vytvoření videostěny v centrálním monitorovacím pracovišti s ručním i automatickým (událostním) řízením. • Možnost integrace videoanalytických aplikací uvnitř kamer. • Možnost videoanalýzy v SW • Otevřená možnost vkládání vlastních metadat k událostem kamer do záznamu a možnost vyhledávání podle těchto dat. • Podpora kryptování dat ve směru od kamery k serveru, od serveru ke klientům, na záznamovém úložišti a ochrana exportovaných dat pomocí standardu AES. • Centrální kryptografická ochrana záznamu všech kamerových serverů v systému a zajištění nečitelnosti dat při odpojení serveru ze systému. • Možnost digitálně podepisovat exportovaná data s možností vložení všech certifikátů podpisu včetně certifikátu certifikační autority. • Možnost rozšíření o modul detekce a rozpoznávání RZ vozidel s gramatickou podporou pro všechny evropské státy a Rusko, možnost napojení na subsystém detekce RZ pro řešení integračních úloh v reálném čase přes TCPIP i bez napojení na databázi • Podpora otevřeného standardu ONVIF • Plná kontrola uživatelských oprávnění pomocí skupin, možnost automatické změny oprávnění uživatelů v čase
Hlavní účely využití		Software pro ovládání kamerového systému
Počet kusů v dodávce		1
Celková maximální cena dodávky		

Část 2

Výstižný název přístroje		Server
Kód CPV	primární zařazení	48820000-2 - Servery
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		• Dvousocketový server o velikosti 2U osazený jedním dvanácti jádrovým procesorem. • Frekvence procesoru min 2,2 GHz, Velikost L3 cache min. 25 MB, max příkon 105W. • Výkon kompletně osazeného systému (dva procesory) musí být uveden na stránkách www.spec.org a jeho hodnota SpecINT2006 Rate Result musí být minimálně 930 bodů a hodnota SpecFP2006 Rate Result musí být minimálně 740 bodů. • 1x16GB RAM DDR4 RDIMM o frekvenci alespoň 2400MHz. • Možnost maximálního rozšíření serveru na minimálně 24x DIMM. • Server musí umožňovat odstavení vadného ranku paměti za chodu a alokování na jiný bank anebo požadujeme dvojnásobný počet DIMM modulů o stejné kapacitě s funkcí memory mirroring. • Možnost osazení až 15x HDD 3,5" nebo 12x HDD 3,5" a zároveň 2x HDD 2,5". • HW RAID řadič osazený na základní desce s alespoň 2GB cache pro plně osazené chasess, podporou SATA/SAS a RAID 0,1,1+0, 5, 6 a online expanzí LUN(na základní desce = NE osazen do PCIe slotu). • Slot pro interní MicroSD flash kartu pro boot hypervizoru. • Rozšiřitelnost až 6x přídavná PCIe 3.0 karta. • Síťové porty 4x 1Gbit na základní desce(na základní desce = NE osazena do PCIe slotu) a dedikovaný port pro management. • Je požadována možnost rozšíření o další síťovou kartu na základní desce (na základní desce = NE osazena do PCIe slotu). • Větráčky v serveru musí být vyměnitelné za provozu a plně redundantní. • 2x Napájecí Hot-Plug zdroje maximálně 800W s redundancí napájení 1+1 a účinností minimálně Platinum. • Kolejnice do racku včetně ramena pro uspořádání kabeláže. • Certifikace pro MS Windows, RedHat, Citrix XenServer, Oracle Solaris a Canonical Ubuntu, VMWare ESX 6.0. • Záruka na HW 3 roky s odezvou následující pracovní den v místě instalace serveru, požadujeme dodávku identického dílu po celou dobu záruky. • Zařízení musí být nové, nepoužité a určené pro Českou republiku.
Hlavní účely využití		Server pro provoz CCTV SW a ukládání záznamu
Počet kusů v dodávce		1
Celková maximální cena dodávky		250000Kč s DPH

Část 3

Výstižný název přístroje		Dohledové PC + obrazovky
Kód CPV	primární zařazení	30213300-8 - Stolní počítač
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		• Small form factor • Grafická karta, CUDA, externí – 4x výstup na monitor • Procesor: minimálně 4 jádra, minimální frekvence 3.5 GHz • Minimálně RAM 8 GB • OS Windows 10 professional CZ • Gigabitová LAN síťová karta • Myš, klávesnice • Podpora next business day 3 roky • Počítač by měl splňovat alespoň doporučené HW požadavky dodávaného dohledového SW • 2x LCD monitor s úhlopříčkou alespoň 27" + držáky
Hlavní účely využití		PC do vrátnice budovy A 3 LF UK pro dohled
Počet kusů v dodávce		1 PC, 2 monitory
Celková maximální cena dodávky		60000Kč vč DPH

Část 4

Výstižný název přístroje		Kamera typ 1 (v plánech označena červenou barvou)
Kód CPV	primární zařazení	35125300-2 - Bezpečnostní kamery
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		Instalace, záruka a uznání Výrobce musí pro uvedenou jednotku poskytovat minimálně tříletou záruku. Výrobce musí pro kameru nabízet možnost prodloužené záruky. Volitelná prodloužená záruka musí být nabízena ve dvouletých rozšiřujících blocích tak, aby celková záruční doba dosáhla nejvýše pěti let. Dodavatel nebo určený subdodavatel musí v rámci prokázání znalostí předložit doklad o dokončené certifikaci výrobce ověřený organizací třetí strany. Veškeré vybavení musí být testováno a konfigurováno v souladu s pokyny poskytnutými výrobcem, a to před instalací systému. Veškerý firmware v produktech musí být aktuální a v nejnovější verzi poskytované výrobcem nebo verzi uvedené výrobcem VMA (Video Management Application = Aplikace pro správu videa) nebo NVR (Network Video Recorder = Síťový videorekordér). Normy a předpisy Uvedená jednotka musí splňovat standardy bezpečnosti výrobků podle normy IEC/EN/UL 60950-1. Uvedená jednotka musí být vyrobena v souladu s požadavky normy ISO 14001. Uvedená jednotka musí splňovat nařízení směrnice EU 2011/65/EU (RoHS) a 2012/19/EU (WEEE). Uvedená jednotka musí splňovat nařízení EU 1907/2006 (REACH). Uvedená jednotka musí být vyrobena bez obsahu PVC v souladu s normou IEC 61249-2-21. Kamera musí splňovat příslušné části normy SMPTE 296M (HDTV 720p). Kamera musí splňovat příslušné části normy SMPTE 274M (HDTV 1 080p). Kamera musí splňovat normu ISO/IEC 14496-10 Pokročilé kódování videa (H.264). Uvedená jednotka musí mít následující schválení EMC: • EN 55022 třída B, • EN 55024, • FCC část 15 – hlava A + B, • VCCI třída B, • RCM AS/NZS CISPR 22, třída B,

- ICES-003, třída B,
- KCC KN32, třída B,
- KN35.

Kamera musí splňovat požadavky následujících technických norem:

- IEC/EN 60529 IP42 (stupeň krytí),
- IEC/EN 62262 IK08.

Kamera musí splňovat požadavky následujících norem:

- IEEE 802.3af/802.3at (Power over Ethernet),
- IEEE 802.1X (ověřování),
- IPv4 (RFC 791),
- IPv6 (RFC 2460),
- QoS – DiffServ (RFC 2475).

Mechanické vlastnosti a prostředí

Kamera musí mít kryt z polykarbonátu/ABS odolný proti nárazu IK08 se stupněm krytí IP42 (odolnost vůči vniknutí vody a prachu).

Kamera musí pracovat v rozmezí teplot 0 °C až +45 °C (32 °F až +113 °F).

Kamera musí pracovat v rozsahu vlhkosti od 15 do 85 % relativní vlhkosti (nekondenzující).

Snímače a optika

Kamera musí být vybavena snímačem s progresivním skenováním.

Kamera musí poskytovat barevný obraz až do 0,25 luxu.

Kamera musí umožňovat následující nastavení úhlu:

- natáčení do stran $\pm 177^\circ$,
- sklonění $\pm 69^\circ$,
- otočení $\pm 176^\circ$.

Nastavení obrazu

Jednotka musí umožňovat automatické a ruční vyvážení bílé.

Kamera musí umožňovat široké dynamické rozsahy světla.

Kamera musí umožňovat konfigurovatelný maximální čas závěrky v rozsahu od 1/32 500 s do 1/5 s.

Kamera musí umožňovat kompenzaci protisvětla.

Kamera musí zahrnovat funkce pro optimalizaci chování při nízké hladině osvětlení.

Kamera musí umožňovat otáčení obrazu v krocích po 90°.

Video

Kamera musí umožňovat souběžné video streamy formátu Motion JPEG a H.264.

Kamera musí být schopna zajistit alespoň dva video streamy v rozlišení HDTV 1080p (1920 x 1080) rychlostí až 30 snímků za sekundu (režim 60 Hz) nebo 25 snímků za sekundu (režim 50 Hz).

Kamera musí umožňovat video ve formátu na šířku (poměr stran 4 : 3

a 16 : 9) a zároveň i „chodbový“ „corridor“ formát (poměr stran 3 : 4 a 9 : 16).

Kamera musí podporovat profily Baseline, Main a High formátu H.264. Implementace formátu H.264 musí umožňovat funkci unicast i multicast a podporovat konstantní datový tok (CBR) i variabilní datový tok (VBR). Kamera musí podporovat formát H.264 s automatickým adaptivním řízením datového toku na základě scény.

Kamera musí v rámci implementace formátu H.264 podporovat adaptivní řízení datového toku na základě scény s automatickou dynamickou oblastí zájmu za účelem snížení datového toku u neprioritních oblastí umožňujícího snížení šířky pásma a požadavků na ukládání.

Kamera musí podporovat výstup do rozhraní HDMI.

Konektory

Kamera musí být vybavena ethernetovým portem RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE.

Kamera musí být vybavena jedním výstupem HDMI typu D.

Funkce natáčení do stran, sklonění a přiblížení

Kamera musí umožňovat digitální funkci PTZ.

Funkce událostí

Kamera musí být vybavena integrovanými funkcemi událostí, které lze aktivovat následujícími akcemi:

- video detekce pohybu,
- přístup k datovému streamu živého vysílání,
- neoprávněná manipulace s kamerou,
- ruční aktivace / virtuální vstupy,
- funkce PTZ,
- vestavěné aplikace třetích stran,
- detekce problémů s ukládáním typu Edge storage,

Odezva kamer na aktivovanou událost musí zahrnovat následující akce:

- odeslání oznámení prostřednictvím protokolů HTTP, HTTPS, TCP, TRAP zprávy protokolu SNMP nebo e-mailu,
- odeslání snímků prostřednictvím protokolů FTP, HTTP, HTTPS, síťového sdílení nebo e-mailu,
- odeslání videozáznamu prostřednictvím protokolů FTP, HTTP, HTTPS, síťového sdílení nebo e-mailu,
- nahrávání na místní úložiště a/nebo síťové úložiště,
- funkce ovládání PTZ,
- překrytí textem

Úložiště

Kamera musí být vybavena vyrovnávací video pamětí pro ukládání snímků před a po alarmu a musí být vybavena slotem pro paměťové karty microSD umožňující místní ukládání videa.

Kamera musí umožňovat nahrávání na síťové úložiště.

Další funkce

Kamera musí obsahovat přizpůsobitelnou funkci počítadla pixelů umožňující určení velikosti objektů podle počtu pixelů.

Kamera musí umožňovat překrytí textem, včetně data a času.

Kamera musí umožňovat použití grafického obrázku jako překryvného obrázku ve video streamu.

Kamera musí umožňovat aplikaci maskování privátních zón v obraze.

Kamera musí obsahovat funkci pro změnu jazyka uživatelského rozhraní a musí minimálně zahrnovat podporu následujících jazyků:

- angličtina
- brazilská portugalština,
- francouzština,
- němčina,
- italština,
- japonština,
- korejština,
- ruština,
- zjednodušená čínština,
- tradiční čínština,
- španělština.

Síťové funkce

Kamera musí podporovat statické IP adresy i adresy z DHCP serveru.

Kamera musí podporovat protokoly IPv4 i IPv6.

Kamera musí zahrnovat podporu pro protokol Quality of Service (QoS).

Kamera musí zahrnovat podporu protokolu Bonjour.

V rámci zajištění přístupu k jednotce a poskytovanému obsahu musí jednotka podporovat ověřování HTTPS, SSL/TLS a IEEE802.1X.

Kamera musí umožňovat centralizovanou správu certifikátů s předinstalovanými certifikáty CA a možností nahrát další certifikáty CA. Certifikát musí být podepsán organizací poskytující služby digitální důvěryhodnosti.

Kamera musí umožňovat filtrování IP adres a zahrnovat nejméně tři různé úrovně zabezpečení heslem.

Kamera musí umožňovat synchronizaci času pomocí serveru NTP.

Napájení

Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at, typ 1, třída 1

	Údržba a servis Kamera musí vytvářet soubor protokolu, který obsahuje informace o všech uživateli, kteří se k jednotce připojili od posledního restartu. Soubor musí zahrnovat IP adresu uživatele a čas připojení. Kamera musí být monitorována pomocí funkce sledování stavu (watchdog), která automaticky znovu inicializuje procesy nebo provede restart, pokud je zjištěno nesprávné fungování jednotky. Kamera musí odeslat oznámení poté, co se jednotka restartuje a všechny služby jsou inicializovány. API a aplikace Přístroj musí obsahovat vestavěný webový server, který umožňuje přístup k videu, zvuku a konfiguraci ve standardním prostředí prohlížeče prostřednictvím protokolu HTTP. Kamera musí být podporována otevřeným a publikovaným API (rozhraní pro programování aplikací), které poskytuje potřebné informace pro integraci funkcí do aplikací třetích stran. Kamery musí splňovat požadavky odpovídajícího profilu podle definice organizace ONVIF.
Hlavní účely využití	Vnitřní síťová PoE kamera
Počet kusů v dodávce	15
Celková maximální cena dodávky	7600Kč s DPH

Část 5

Výstižný název přístroje		Kamera typ 2 (v plánech označena modrou barvou)
Kód CPV	primární zařazení	35125300-2 - Bezpečnostní kamery
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		Instalace, záruka a uznání Výrobce musí pro uvedenou jednotku poskytovat minimálně tříletou záruku. Výrobce musí pro kameru nabízet možnost prodloužené záruky. Volitelná prodloužená záruka musí být nabízena ve dvouletých rozšiřujících blocích tak, aby celková záruční doba dosáhla nejvýše pěti let. Dodavatel nebo určený subdodavatel musí v rámci prokázání znalostí předložit doklad o dokončené certifikaci výrobce ověřený organizací třetí strany. Veškeré vybavení musí být testováno a konfigurováno v souladu s pokyny poskytnutými výrobcem, a to před instalací systému. Veškerý firmware v produktech musí být aktuální a v nejnovější verzi poskytované výrobcem nebo verzi uvedené výrobcem VMA (Video Management Application = Aplikace pro správu videa) nebo NVR (Network Video Recorder = Síťový videorekordér). Normy a předpisy Uvedená jednotka musí splňovat standardy bezpečnosti výrobků podle normy IEC/EN/UL 60950-1. Kamera musí splňovat příslušné části normy SMPTE 296M (HDTV 720p). Kamera musí splňovat příslušné části normy SMPTE 274M (HDTV 1 080p). Kamera musí splňovat normu ISO/IEC 14496-10 Pokročilé kódování videa (H.264). Uvedená jednotka musí mít následující schválení EMC: • EN 55022 třída B, • EN 55024, • FCC část 15 – hlava A + B, • VCCI, třída B, • RCM AS/NZS CISPR 22, třída B, • ICES-003, třída B, • KCC KN32, třída B, • KN35.

Kamera musí splňovat požadavky následujících technických norem:

- IEC/EN 60529 IP52,
- IEC/EN 62262 IK08,
- IEC 60068-2-1,
- IEC 60068-2-2,
- IEC 60068-2-14,
- IEC 60068-2-6 (vibrace),
- IEC 60068-2-27 (názraz),
- IEC 60068-2-78.

Kamera musí splňovat požadavky následujících norem pro drážní zařízení:

- EN 50121-4,
- IEC 62236-4.

Kamera musí splňovat požadavky následujících norem:

- IEEE 802.3af/802.3at (Power over Ethernet),
- IEEE 802.1X (ověřování),
- IPv4 (RFC 791),
- IPv6 (RFC 2460),
- QoS – DiffServ (RFC 2475).

Mechanické vlastnosti a prostředí

Kamera musí mít polykarbonátový kryt s odolností IP52 a odolností vůči nárazu IK08.

Kamera musí být vybavena odvlhčovací membránou.

Kamera musí mít zapouzdraženou elektroniku a jisticí šrouby.

Kamera musí pracovat v rozmezí teplot od 0 do 50 °C (32 až 122 °F).

Kamera musí pracovat v rozsahu vlhkosti od 10 do 85 % relativní vlhkosti (nekondenzující).

Kryt kamery musí umožňovat nastavení úhlu modulů kamery s -5 až 75° natáčením nahoru a dolů, ±180° natáčením do strany a ±95° otáčením, aniž by byl obraz narušován krytem kamery.

Snímače a optika

Kamera musí být vybavena snímačem s progresivním skenováním s citlivostí na infračervené záření.

Kamera musí mít odnímatelný filtr IR-cut, který zajišťuje funkci den/noc.

Kamera musí mít uvedené nebo lepší specifikace osvětlení:

- HDTV 1 080p, 25/30 snímků za sekundu s funkcí WDR – forenzní záznam,
 - o 0,15 luxu na 50 IRE, F1.4 (barevně),
 - o 0,03 luxu na 50 IRE, F1.4 (černobíle),
- HDTV 1 080p, 50/60 snímků za sekundu bez funkce WDR – forenzní záznam,
 - o 0,30 luxu na 50 IRE, F1.4 (barevně),
 - o 0,06 luxu na 50 IRE, F1.4 (černobíle).

Nastavení obrazu

Jednotka musí umožňovat automatické a ruční vyvážení bílé.

Kamera musí umožňovat široký dynamický rozsah – funkci forenzního záznamu zajišťující dynamický rozsah až do 120 dB.

Kamera musí umožňovat konfigurovatelný maximální čas závěrky v rozsahu od 1/66 500 s do 1 s.

Kamera musí umožňovat režim snímání s následujícími parametry:

- 25/30 snímků za sekundu (s funkcí WDR – forenzní záznam) (50/60 Hz),
- 50/60 snímků za sekundu (bez funkce WDR – forenzní záznam) (50/60 Hz).

Kamera musí zahrnovat funkce pro optimalizaci chování při nízké hladině osvětlení.

Kamera musí umožňovat otáčení obrazu v krocích po 90°.

Video

Kamera musí umožňovat souběžné video streamy formátu Motion JPEG a H.264.

Kamera musí poskytovat video streamy v rozlišení HDTV 1 080p (1 920 × 1 080):

- 25/30 snímků za sekundu (s funkcí WDR – forenzní záznam) (50/60 Hz),
- 50/60 snímků za sekundu (bez funkce WDR – forenzní záznam) (50/60 Hz).

Kamera musí umožňovat video ve formátu na šířku (poměr stran 4 : 3 a 16 : 9) a zároveň i chodbový formát (poměr stran 3 : 4 a 9 : 16).

Kamera musí podporovat profily Baseline, Main a High formátu H.264.

Implementace formátu H.264 musí umožňovat funkci unicast i multicast a podporovat maximální datový tok (MBR) i variabilní datový tok (VBR).

Kamera musí podporovat formát H.264 s automatickým adaptivním řízením datového toku na základě scény.

Kamera musí v rámci implementace formátu H.264 podporovat adaptivní řízení datového toku na základě scény s automatickou dynamickou oblastí zájmu za účelem snížení datového toku u neprioritních oblastí umožňujícího snížení šířky pásma a požadavků na úložiště.

Konektory

Kamera musí být vybavena ethernetovým portem RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE.

Funkce natáčení do stran a nahoru a dolů

Kamera musí umožňovat digitální funkci PTZ.

Funkce událostí

Kamera musí být vybavena integrovanými funkcemi událostí, které lze aktivovat následujícími akcemi:

- video detekce pohybu,
- přístup ke streamu živého vysílání,
- denní/noční režim,
- neoprávněná manipulace s kamerou,
- ruční aktivace / virtuální vstupy,
- funkce PTZ (natáčení do stran, nahoru a dolů a přiblížení),
- vestavěné aplikace třetích stran,
- detekce problémů s ukládáním typu Edge storage,

Odezva kamer na aktivovanou událost musí zahrnovat následující akce:

- odeslání oznámení prostřednictvím protokolů HTTP, HTTPS, TCP, TRAP zprávy protokolu SNMP nebo e-mailu,
- odeslání snímků prostřednictvím protokolů FTP, HTTP, HTTPS, síťového sdílení nebo e-mailu,
- odeslání videozáznamu prostřednictvím protokolů FTP, HTTP, HTTPS, síťového sdílení nebo e-mailu,
- odeslání TRAP zprávy protokolu SNMP,
- nahrávání na místní úložiště a/nebo síťové úložiště,
- funkce ovládání PTZ,
- režim WDR (široký dynamický rozsah).

Úložiště

Kamera musí být vybavena vyrovnávací videopamětí pro ukládání snímků před a po alarmu a musí být vybavena slotem pro paměťové karty microSD umožňující místní ukládání videa.

Kamera musí umožňovat nahrávání na síťové úložiště.

Zabezpečení

V rámci zajištění přístupu k jednotce a poskytovanému obsahu musí jednotka podporovat ověřování HTTPS, SSL/TLS a IEEE802.1X.

Kamera musí umožňovat centralizovanou správu certifikátů s předinstalovanými certifikáty CA a možností nahrát další certifikáty CA. Certifikát musí být podepsán organizací poskytující služby digitální důvěryhodnosti.

Kamera musí umožňovat filtrování IP adres a zahrnovat nejméně tři různé úrovně zabezpečení heslem.

Další funkce

Kamera musí umožňovat překrytí textem, včetně data a času.

Kamera musí umožňovat použití grafického obrázku jako překryvného obrázku ve video streamu.

Kamera musí umožňovat aplikaci maskování privátních zón v obraze.

Kamera musí obsahovat funkci pro změnu jazyka uživatelského rozhraní

a musí minimálně zahrnovat podporu následujících jazyků:

- angličtina
- brazilská portugalština,
- francouzština,
- němčina,
- italština,
- japonština,
- korejština,
- ruština,
- zjednodušená čínština,
- tradiční čínština,
- španělština.

Sít'ové funkce

Kamera musí podporovat statické IP adresy i adresy z DHCP serveru.

Kamera musí podporovat protokoly IPv4 i IPv6.

Kamera musí zahrnovat podporu protokolu Quality of Service (QoS).

Kamera musí zahrnovat podporu protokolu Bonjour.

Napájení

Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at, typ 1, třída 2

- Max: 4,8 W
- Obvykle: 3,5 W

Udržitelnost

Uvedená jednotka musí být vyrobena v souladu s požadavky normy ISO 14001.

Uvedená jednotka musí splňovat nařízení směrnice EU 2011/65/EU (RoHS) a 2012/19/EU (WEEE).

Uvedená jednotka musí splňovat nařízení EU 1907/2006 (REACH).

Uvedená jednotka musí být vyrobena bez obsahu PVC v souladu s normou IEC 61249-2-21.

Výrobce musí podepsat a podporovat iniciativu UN Global Compact dle definice Organizace spojených národů

<https://www.unglobalcompact.org/>.

Instalace a údržba produktu

Kamera musí obsahovat přizpůsobitelnou funkci počítadla pixelů umožňující určení velikosti objektů podle počtu pixelů.

Kamera musí umožňovat aktualizace softwaru (firmwaru) v síti pomocí protokolu FTP nebo HTTP.

Kamera musí umožňovat synchronizaci času pomocí serveru NTP.

Kamera musí být vybavena funkcí dálkového přibližování a ostření.

Kamera musí vytvářet soubor protokolů, který obsahuje informace o všech uživateli, kteří se k jednotce připojili od posledního restartu.

	Soubor musí zahrnovat IP adresu uživatele a čas připojení. Kamera musí být monitorována pomocí funkce sledování stavu (watchdog), která automaticky znovu inicializuje procesy nebo provede restart, pokud je zjištěno nesprávné fungování jednotky. Kamera musí odeslat oznámení poté, co se jednotka restartuje a všechny služby jsou inicializovány. API a aplikace Přístroj musí obsahovat vestavěný webový server, který umožňuje přístup k videu, zvuku a konfiguraci ve standardním prostředí prohlížeče prostřednictvím protokolu HTTP. Kamera musí být podporována otevřeným a publikovaným API (rozhraní pro programování aplikací), které poskytuje potřebné informace pro integraci funkcí do aplikací třetích stran. Kamery musí splňovat požadavky odpovídajícího profilu podle definice organizace ONVIF.
Hlavní účely využití	Vnitřní síťová PoE kamera
Počet kusů v dodávce	37
Celková maximální cena dodávky	14000Kč s DPH

Část 6

Výstižný název přístroje		Kamera typ 3 (v plánech označena zelenou barvou)
Kód CPV	primární zařazení	35125300-2 - Bezpečnostní kamery
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		Kamera musí mít kryt s podporou bajonetového uchycení pro snadné připojení kabelu během instalace. Kamera musí být vyrobena ze 70% recyklovaných plastů. Kamera musí mít hliníkový a plastový kovový kryt s možností přelakování. Kamera musí v oblastech nabízet funkci digitální PTZ. Kamera musí poskytovat digitální natáčení panoramatu a čtyři pohledy. Kamera musí být zaostřena již z výroby. Kamera musí v rámci implementace formátu H.264 podporovat adaptivní řízení datového toku na základě scény s automatickou dynamickou oblastí zájmu ke snížení datového toku u neprioritních oblastí, umožňující snížení šířky pásma a požadavků na ukládání. Výrobce musí pro uvedenou jednotku poskytovat minimálně tříletou záruku. Výrobce musí pro jednotku nabízet možnost prodloužené záruky. Volitelná prodloužená záruka musí být nabízena tak, aby celková záruční doba dosáhla nejvýše pěti let. Uvedená jednotka nesmí obsahovat PVC. Dodavatel nebo určený subdodavatel musí v rámci prokázání znalostí předložit doklad o dokončené certifikaci výrobce ověřený organizací třetí strany. Jednotku musí vyrobit společnost, která podepsala a podporuje iniciativu UN Global Compact dle definice Organizace spojených národů https://www.unglobalcompact.org/. Normy a předpisy Uvedená jednotka musí mít následující schválení EMC: • EN 55024 • EN 55032 třída A • EN 61000-6-1 • EN 61000-6-2 • FCC část 15/hlava B/třída A • ICES-003 třída A • VCCI třída A • RCM AS/NZS CISPR 22 třída A • KCC KN32 třída A • KN35 Zabezpečení • IEC/EN/UL 62368-1 Prostředí • IEC 60068-2-1 • IEC 60068-2-2

- IEC 60068-2-6
- IEC 60068-2-14
- IEC 60068-2-27
- IEC 60068-2-78

Mechanické vlastnosti a prostředí

Kamera musí pracovat v rozmezí teplot 0 °C až +40 °C.

Kamera musí pracovat v rozsahu vlhkosti od 10 do 85 % relativní vlhkosti (nekondenzující).

Snímače a optika

Kamera musí být vybavena snímačem s progresivním skenováním.

Kamera musí vodorovný úhel pohledu a svislý úhel pohledu 185°.

Kamera musí poskytovat barevný obraz až do 0,3 luxu.

Nastavení obrazu

Jednotka musí umožňovat automatické a ruční vyvážení bílé.

Kamera musí umožňovat široké dynamické rozsahy světla.

Kamera musí umožňovat konfigurovatelný maximální čas závěrky.

Kamera musí umožňovat otočení o 180°

Video

Kamera musí umožňovat souběžné video streamy formátu Motion JPEG a H.264.

Kamera musí podporovat profily Baseline, Main a High formátu H.264.

Implementace formátu H.264 musí umožňovat funkci unicast i multicast a podporovat konstantní datový tok (CBR) i variabilní datový tok (VBR).

Kamera musí umožňovat 360° panoramatický pohled

Je možné streamovat 360° přehled souběžně se dvěma oblastmi nebo jedním dalším narovnaným pohledem.

Kamera musí podporovat výstup do rozhraní HDMI.

Rozlišení

- 360° přehled: 2 048 x 2 048 až 480 x 480
- Panorama: 2 304 x 648 až 640 x 240
- Dvojitě panorama: 2 304 x 1 296 až 480 x 360
- Čtyři pohledy: 2 304 x 1 296 až 480 x 360

Konektory

Kamera musí být vybavena ethernetovým portem RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE.

Kamera musí být vybavena jedním výstupem HDMI typu D.

Úložiště

Kamera musí být vybavena vyrovnávací video pamětí pro ukládání snímků před a po alarmu a musí být vybavena slotem pro paměťové karty microSD umožňující místní ukládání videa.

Kamera musí umožňovat nahrávání na síťové úložiště.

Další funkce

Kamera musí obsahovat přizpůsobitelnou funkci počítadla pixelů umožňující určení velikosti objektů podle počtu pixelů.

Kamera musí umožňovat překrytí textem, včetně data a času.

Kamera musí obsahovat funkci pro změnu jazyka uživatelského rozhraní a musí minimálně zahrnovat podporu následujících jazyků:

- angličtina
- portugalština,
- francouzština,
- němčina,
- italština,
- japonština,
- korejština,
- ruština,
- zjednodušená čínština,
- tradiční čínština,
- španělština.

Síťové funkce

Kamera musí podporovat statické IP adresy i adresy z DHCP serveru.

Kamera musí podporovat protokoly IPv4 i IPv6.

Kamera musí zahrnovat podporu pro protokol Quality of Service (QoS).

Kamera musí zahrnovat podporu protokolu Bonjour.

V rámci zajištění přístupu k jednotce a poskytovanému obsahu musí jednotka podporovat ověřování HTTPS, SSL/TLS a IEEE802.1X.

Kamera musí umožňovat centralizovanou správu certifikátů s předinstalovanými certifikáty CA a možností nahrát další certifikáty CA. Certifikát musí být podepsán organizací poskytující služby digitální důvěryhodnosti.

Kamera musí umožňovat filtrování IP adres a zahrnovat nejméně tři různé úrovně zabezpečení heslem.

Kamera musí umožňovat synchronizaci času pomocí serveru NTP.

Napájení

Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at, typ 1, třída 2

Údržba a servis

Kamera musí vytvářet soubor protokolu, který obsahuje informace o všech uživateli, kteří se k jednotce připojili od posledního restartu.

Soubor musí zahrnovat IP adresu uživatele a čas připojení.

Kamera musí odeslat oznámení poté, co se jednotka restartuje a všechny služby jsou inicializovány.

API a aplikace

Přístroj musí obsahovat vestavěný webový server, který umožňuje přístup k videu, zvuku a konfiguraci ve standardním prostředí prohlížeče prostřednictvím protokolu HTTP.

Kamera musí být podporována otevřeným a publikovaným API (rozhraní pro programování aplikací), které poskytuje potřebné informace pro

	integraci funkcí do aplikací třetích stran. Kamery musí splňovat požadavky odpovídajícího profilu podle definice organizace ONVIF.
Hlavní účely využití	Vnitřní síťová PoE kamera
Počet kusů v dodávce	5
Celková maximální cena dodávky	13200Kč s DPH

Část 7

Výstižný název přístroje		Kamera typ 4 (v plánech označena žlutou barvou)
Kód CPV	primární zařazení	35125300-2 - Bezpečnostní kamery
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		Kamera pro venkovní použití s krytím IP66, IP67 a NEMA 4X. Produkt, včetně všech součástí, nesmí obsahovat přidané PVC. Dodavatel nebo určený subdodavatel musí v rámci prokazování znalostí předložit doklad o dokončené certifikaci výrobce ověřený organizací třetí strany. Hlavní jednotku musí vyrobit společnost, která podepsala a podporuje iniciativu UN Global Compact dle definice Organizace spojených národů www.unglobalcompact.org/. Normy a předpisy • EN 55022 třída B • EN 61000-6-1 • EN 61000-6-2 • EN 50121-4 • IEC 62236-4 • EN 55024 • FCC část 15, hlava B, třída B • ICES-003 třída B • VCCI třída B • RCM AS/NZS CISPR 22 třída B • KCC KN22 třída B • KN24 • IEC/EN/UL 60950-1 • IEC/EN/UL 60950-22 • EN 62471 • IEC/EN 60529 IP66/IP67 • IEC/EN 62262 IK08 • NEMA 250 typ 4X • IEC 60068-2-1 • IEC 60068-2-2 • IEC 60068-2-6 • IEC 60068-2-27 Mechanické vlastnosti a prostředí Kamera musí pracovat v rozmezí teplot -30 °C až +55 °C. Kamera musí pracovat v rozsahu vlhkosti od 10 do 100 % relativní vlhkosti (kondenzující). Snímače a optika Kamera musí být vybavena snímačem s progresivním skenováním. Kamera musí poskytovat barevný obraz“ 3–10,5 mm, při 50 IRE, F=1,4: až do 0,12 luxu při 30sn/s a 0,24 luxu při 60sn/s.

10–22 mm při 50 IRE, F=1,85: až do 0,16 luxu při 30sn/s a 0,32 luxu při 60sn/s.

Nastavení obrazu

Manuální čas závěrky, komprese, barva, jas, ostrost, kontrast, vyvážení bílé, řízení expozice, expoziční zóny, jemné doladění chování při nízkém osvětlení, překryvný text a obraz, privátní masky, IR přísvit

Široké dynamické rozsahy světla – forenzní záznam: Až 120 dB v závislosti na scéně, zrcadlení obrazů

Otočení: 0°, 90°, 180°, 270°, včetně koridorového formátu

Video

Kamera musí umožňovat souběžné video streamy formátu Motion JPEG a H.264.

Kamera musí podporovat profily Baseline, Main a High formátu H.264.

Až 8 samostatně oříznutelných oblastí pohledu.

Kamera musí podporovat výstup do rozhraní HDMI.

Konektory

Kamera musí být vybavena ethernetovým portem RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE.

Kamera musí být vybavena jedním výstupem HDMI typu D.

Úložiště

Kamera musí být vybavena vyrovnávací video pamětí pro ukládání snímků před a po alarmu a musí být vybavena slotem pro paměťové karty microSD umožňující místní ukládání videa.

Kamera musí umožňovat nahrávání na síťové úložiště.

Další funkce

Kamera musí obsahovat přizpůsobitelnou funkci počítadla pixelů umožňující určení velikosti objektů podle počtu pixelů.

Kamera musí umožňovat překrytí textem, včetně data a času.

Kamera musí obsahovat funkci pro změnu jazyka uživatelského rozhraní a musí minimálně zahrnovat podporu následujících jazyků:

- angličtina
- portugalská, portugalská, portugalská
- francouzština,
- němčina,
- italština,
- japonština,
- korejšťina,
- ruština,
- zjednodušená čínština,
- tradiční čínština,
- španělština.

	Síťové funkce Kamera musí podporovat statické IP adresy i adresy z DHCP serveru. Kamera musí podporovat protokoly IPv4 i IPv6. Kamera musí zahrnovat podporu pro protokol Quality of Service (QoS). Kamera musí zahrnovat podporu protokolu Bonjour. V rámci zajištění přístupu k jednotce a poskytovanému obsahu musí jednotka podporovat ověřování HTTPS, SSL/TLS a IEEE802.1X. Kamera musí umožňovat centralizovanou správu certifikátů s předinstalovanými certifikáty CA a možností nahrát další certifikáty CA. Certifikát musí být podepsán organizací poskytující služby digitální důvěryhodnosti. Kamera musí umožňovat filtrování IP adres a zahrnovat nejméně tři různé úrovně zabezpečení heslem. Kamera musí umožňovat synchronizaci času pomocí serveru NTP. Napájení Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at, typ 1, třída 3 Údržba a servis Kamera musí vytvářet soubor protokolu, který obsahuje informace o všech uživateli, kteří se k jednotce připojili od posledního restartu. Soubor musí zahrnovat IP adresu uživatele a čas připojení. Kamera musí odeslat oznámení poté, co se jednotka restartuje a všechny služby jsou inicializovány. API a aplikace Přístroj musí obsahovat vestavěný webový server, který umožňuje přístup k videu, zvuku a konfiguraci ve standardním prostředí prohlížeče prostřednictvím protokolu HTTP. Kamera musí být podporována otevřeným a publikovaným API (rozhraní pro programování aplikací), které poskytuje potřebné informace pro integraci funkcí do aplikací třetích stran. Kamery musí splňovat požadavky odpovídajícího profilu podle definice organizace ONVIF.
Hlavní účely využití	Venkovní kamera
Počet kusů v dodávce	10
Celková maximální cena dodávky	16800Kč s DPH

Část 8

Výstižný název přístroje		IP vrátník
Kód CPV	primární zařazení	35125300-2 - Bezpečnostní kamery
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		Signalizační protokol - SIP (UDP, TCP, TLS) Tlačítka - Provedení tlačítek: tlačítka z nerez oceli - Počet tlačítek minimálně 7 Audio - Řízení hlasitosti: nastavitelné - Full duplex: ano (AEC) - Úroveň akustického tlaku (SPL max): 61,5 dB (pro 1 kHz ve vzdálenosti 1 m) - Speech transmission index (STI): 0,88 Audio stream - Protokoly: RTP / RTSP - Kodeky: G.711, G.729, G.722, L16/16 kHz Kamera - Snímač: 1/4" barevný CMOS - Rozlišení: 640 (H) x 480 (V) - Snímková frekvence: až 30 snímků/s - Citlivost: 1,9 V/lux-sec (550 nm) - Pozorovací úhel: 55° (H), 39° (V) - Ohnisková vzdálenost: 3,11 mm Video stream - Protokoly: RTP / RTSP / HTTP - Kodeky: H.263, H.263+, H.264, MPEG-4, M-JPEG - Funkce IP kamery: ano, ONVIF v2.4 profil S kompatibilní Rozhraní - Napájení: 12 V ±15 % / 2 A DC nebo PoE - PoE: PoE 802.3af (Class 0–12,95 W) - LAN: 10/100BASE-TX s Auto-MDIX - Doporučená kabeláž: Cat-5e nebo lepší - Pasivní spínač: spínací a rozpínací kontakt, max. 30 V / 1 A AC/DC - Aktivní výstup spínače: 10 až 14 V DC podle napájení (PoE: 14 V; adaptér: napětí zdroje), max 700 mA - Podporované protokoly: SIP2.0, DHCP opt. 66, SMTP, 802.1x, RTSP, RTP, TFTP, HTTP, HTTPS, Syslog, ONVIF Mechanické vlastnosti - Provozní teplota: –20°C – 55°C - Provozní relativní vlhkost: 10 % – 95 % (nekondenzující)

	Úroveň krytí: • IP50 bez stříšky Úroveň odolnosti: IK08
Hlavní účely využití	IP vrátník do budovy B
Počet kusů v dodávce	1
Celková maximální cena dodávky	36000Kč s DPH

Část 9

Výstižný název přístroje		Montážní a instalační práce
Kód CPV	primární zařazení	
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		• Kabelové trsy budou provedeny v podhledech v trubkách a PVC lištách • Kabel bude alespoň standardu 5E. • Všechny práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN.
Hlavní účely využití		
Počet kusů v dodávce		
Celková maximální cena dodávky		

Část 10

Výstižný název přístroje		GDPR
Kód CPV	primární zařazení	
	sekundární zařazení	
Anotace přístroje (obecný popis, základní nebo minimální parametry)		• Součástí dodávky bude zpracování podkladů k posouzení vlivu na ochranu osobních údajů • Záznam o činnostech zpracování osobních údajů
Hlavní účely využití		
Počet kusů v dodávce		
Celková maximální cena dodávky		