

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO KAMEROVÉHO DOHLEDOVÉHO SYSTÉMU (MKDS) v Kladně

**Úvod:** v rámci dokumentace Rekonstrukce městského kamerového dohlížecího systému (MKDS) v Kladně je řešena modernizace vybraných kamerových bodů, pro zkvalitnění dohledu a přenosu obrazu pro městskou policii (MP) Kladno. Tím se zlepší zabezpečení nepřetržitého dohledu ve vybraných lokalitách a lépe zajistí kontrola veřejného pořádku a předcházení trestné činnosti. Důraz je především kladen na zajištění vysoké kvality, stability a spolehlivosti navrhovaného systému. Dokumentace je zpracována ve stupni „Dokumentace pro výběr zhotovitele“ (DVZ) a je doplněna o soupis materiálu, prací a popis technického řešení a technických požadavků na navrhované komponenty. Zhotovitel zajistí Integraci do stávajícího systému Milestone Systems XProtect Expert. Pro stanovení ceny dle rozpisu materiálu a prací je nutné započítat všechny předpokládané doplňkové komponenty a činnosti související s každou položkou tak, aby zařízení bylo zcela funkční, kompatibilní se stávajícím systémem a cena kompletní.

#### Umístění stávajících kamerových bodů:

Č.K.	Pohled	Umístění
3.	Náměstí Svobody - park	skelet - park
17.	Vrapická	Vrapická - úřadovna
26.	Vrchlického -Václavák, U tržnice	na domě Vrchlickéhočp.1977

#### Seznam vybraných kamerových bodů pro modernizaci:

Kamerový bod - Náměstí Svobody - park

Kamerový bod - Vrapická

Kamerový bod - Vrchlického -Václavák, U tržnice

#### **Kamera 3** - Náměstí Svobody - park

Přenos dat optickým kabelem

Bude provedena výměna zastaralé analogové kamery za kamerový komplet skládající se z venkovní rotační kamery. Otočná Full HD kamera je mimo jiné s funkcí laserového ostření, záporného horizontálního vyosení a s funkcí speed dry, lightfinder, WDR – Forensic Capture a 30 ti násobným optickým zoomem.

Nepotřebné komponenty budou demontovány. Pro připojení napájení 230V AC nového certifikovaného rozvaděče RPS a napojení optického kabelu bude použit stávající kabelový rozvod. Nová kamera bude instalována do současného krytu a s novým držákem se provede výměna propojovacího kabelu mezi kamerou a rozvaděčem RPS.

Dalším požadavkem na kamerový bod, je zabezpečení ukládání záznamu v případě výpadku konektivity mezi centrem kamerového systému MP Kladno a kamerovým bodem. Nedílnou součástí této funkcionality musí být automatické doplnění těchto záznamů po obnovení konektivity na centrální

úložiště MP Kladno a zabezpečení dat v lokálním úložišti kamerového bodu tak, aby v případě krádeže vybavení kamerového bodu, nebylo možné s daty dále pracovat, tzn. na paměťovém mediu data šifrovat. Provoz kamerového bodu musí být realizován v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů. Dalším zabezpečením kamerového bodu bude pomocí zabezpečovacího certifikátu instalovaného do koncového prvku, který bude ověřován autorizačním serverem. Tento krok významně přispěje k bezpečnosti nejen kamerového bodu, ale i celé infrastruktury s ohledem na nově platnou evropskou normu GDPR.

**Přenos dat optickým kabelem:** pro přenos dat bude využita optická komunikační síť Statutárního města Kladna. Rozvaděč RPS bude osazen potřebným SFP modulem. Modul SFP na straně MP Kladno dodá odbor OVTI Statutárního města Kladna.

#### **Kamera 17 – Vrapická**

Přenos dat optickým kabelem

Bude provedena výměna zastaralé analogové kamery za kamerový komplet skládající se z venkovní rotační kamery a jedné venkovních fixní kamery. Otočná Full HD kamera je mimo jiné s funkcí laserového ostření, záporného horizontálního vyosení a s funkcí speed dry, lightfinder, WDR – Forensic Capture a 30 ti násobným optickým zoomem. Pro nepřetržité monitorování vybraných přilehlých ulic bude kamerový bod doplněn jednou statickou IP kamerou výrobce kamery bude stejný jako u nabídnuté otočné kamery s nejvhodnějším zoomem a rozlišením.

Nepotřebné komponenty budou demontovány. Pro připojení napájení 230V AC nového certifikovaného rozvaděče RPS a napojení optického kabelu bude použit stávající kabelový rozvod na stožáru. Nová kamera bude instalována na stožár s novým držákem a provede se výměna propojovacího kabelu mezi kamerou a rozvaděčem RPS.

Dalším požadavkem na kamerový bod, je zabezpečení ukládání záznamu v případě výpadku konektivity mezi centrem kamerového systému MP Kladno a kamerovým bodem. Nedílnou součástí této funkcionality musí být automatické doplnění těchto záznamů po obnovení konektivity na centrální úložiště MP Kladno a zabezpečení dat v lokálním úložišti kamerového bodu tak, aby v případě krádeže vybavení kamerového bodu, nebylo možné s daty dále pracovat, tzn. na paměťovém mediu data šifrovat. Provoz kamerového bodu musí být realizován v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů. Dalším zabezpečením kamerového bodu bude pomocí zabezpečovacího certifikátu instalovaného do koncového prvku, který bude ověřován autorizačním serverem. Tento krok významně přispěje k bezpečnosti nejen kamerového bodu, ale i celé infrastruktury s ohledem na nově platnou evropskou normu GDPR.

**Přenos dat optickým kabelem:** pro přenos dat bude využita optická komunikační síť Statutárního města Kladna. Rozvaděč RPS bude osazen potřebným SFP modulem. Modul SFP na straně MP Kladno dodá odbor OVTI Statutárního města Kladna.

#### **Kamera 26 - Vrchlického -Václavák, U tržnice**

Přenos dat optickým kabelem

Bude provedena výměna zastaralé analogové kamery za venkovní rotační kameru. Otočná Full HD kamera je mimo jiné s funkcí laserového ostření, záporného horizontálního vyosení a s funkcí speed dry, lightfinder, WDR – Forensic Capture a 30 ti násobným optickým zoomem.

Nepotřebné komponenty budou demontovány. Pro připojení napájení 230V AC nového certifikovaného rozvaděče RPS a napojení optického kabelu bude použit stávající kabelový rozvod vedený v rámci domu. Nová kamera bude instalována na upravený střešní držák a provede se výměna propojovacího kabelu mezi kamerou a rozvaděčem RPS.

Dalším požadavkem na kamerový bod, je zabezpečení ukládání záznamu v případě výpadku konektivity mezi centrem kamerového systému MP Kladno a kamerovým bodem. Nedílnou součástí této funkcionality musí být automatické doplnění těchto záznamů po obnovení konektivity na centrální

úložiště MP Kladno a zabezpečení dat v lokálním úložišti kamerového bodu tak, aby v případě krádeže vybavení kamerového bodu, nebylo možné s daty dále pracovat, tzn. na paměťovém mediu data šifrovat. Provoz kamerového bodu musí být realizován v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů. Dalším zabezpečením kamerového bodu bude pomocí zabezpečovacího certifikátu instalovaného do koncového prvku, který bude ověřován autorizačním serverem. Tento krok významně přispěje k bezpečnosti nejen kamerového bodu, ale i celé infrastruktury s ohledem na nově platnou evropskou normu GDPR.

**Přenos dat optickým kabelem:** pro přenos dat bude využita optická komunikační síť Statutárního města Kladna. Rozvaděč RPS bude osazen potřebným SFP modulem. Modul SFP na straně MP Kladno dodá odbor OVTI Statutárního města Kladna.

#### **Popis technického řešení:**

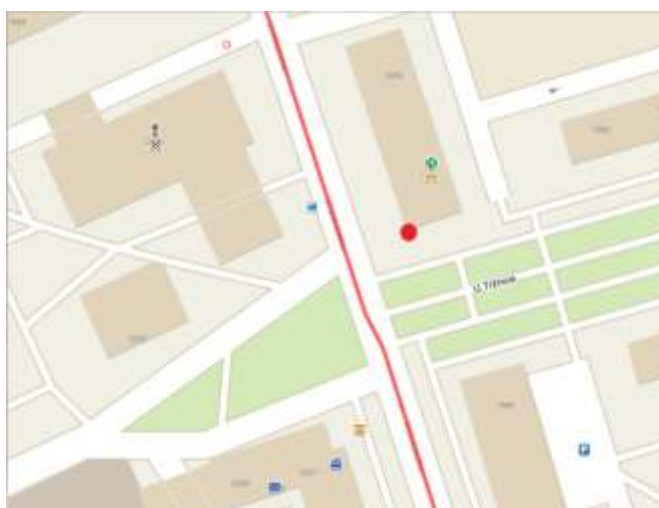
##### **Kamerové body vybrané pro modernizaci:**



kamera 3 - Náměstí Svobody - park, přenos dat optickým kabelem



kamera 17 - Vrapická, přenos dat bezdrátovým pojítkem



kamera 26 - Vrchlického - Václavák, U tržnice, přenos dat optickým kabelem

**Kabelové rozvody a trasy:** pro přenos dat kamerového systému bude využita optická komunikační síť Statutárního města Kladna. Při instalaci rozvaděčů na stožáry se využije kabeláž od stávajících rozvaděčů kamerového systému. V případě zachování stávajících rozvaděčů v technických místnostech budov se pro nové rozvaděče RPS provedou dle potřeby nové rozvody 230V AC a optiky.

U všech kamerových bodů bude provedena výměna propojovacího kabelu mezi rozvaděčem RPS a kamerou.

#### **Požadavky na rozvaděč pro kamerový systém:**

#### **ZÁLOHOVANÝ ROZVADĚČ PRO KAMEROVÝ SYSTÉM MKDS**

Certifikovaný zálohovaný rozvaděč RPS uzpůsoben pro přenos dat v kamerovém systému pomocí optického kabelu nebo bezdrátových pojittek. Při výpadku el. sítě umožní přenos dat a provoz kamery po dobu minimálně 5 hodin. Rozvaděč bude vybaven uzamykacím systémem a systémem registrace přístupu v případě osazení statickými kamerami, dále bude opatřen výrobním štítkem a dodán s příslušnou technickou dokumentací:

- ES prohlášení o shodě
- protokol o kusovém ověřování
- charakteristiky rozhraní

Napájení 230V AC / 50Hz

Na přívodu napájení svodič bleskových proudů a přepětí 230V AC, třídy rizika III a IV dle ČSN EN 62305, na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1 a vyšších. Maximální výbojový proud 60kA

Krytí min. IP66

Jištění na přívodu napájecího napětí s vypínací schopností 10kA

Automatický záložní zdroj

Systém dobíjení

Záložní akumulátor typu LiFePO4

Elektronické vyhodnocení neoprávněného přístupu

Zálohované soklové zásuvky

Servisní zásuvka

Mini rozvaděč pro umístění optických svárů

Rozměr max. 380x600x210

Hmotnost max. 30kg

Optický převodník se slotem SFP 1x 100Base-T kombinovaný s přepínačem 4x POE IEEE 802.3af – provozní teplota -40 až +75 °C

Podpora všech použitých aktivních prvků protokolu IEEE 802.1X pro možnost nasazení certifikátů na koncových prvcích (kamerách)

Volný prostor pro instalaci zdroje POE++ pro kameru

Přepětěvová ochrana kamery kompatibilní s POE dle IEEE 802.3at, připojení konektorem RJ45

Zemnicí můstek

Pracovní teplota min. -10 až 55°C

Mechanická konstrukce pro instalaci na sloup

## **Požadavky na kamery**

### **Kamera otočná s laserovým ostřením**

Minimální technické parametry:

Požadujeme kompaktní síťovou kameru na venkovní použití, která bude vybavená laserovým zařízením, které umožňuje okamžité ostření za náročných světelných podmínek i v naprosté tmě. Poskytuje také vysoce kvalitní video v rozlišení min. HDTV 1080p se snímkovou frekvencí 25/30 sn./s a 30násobným optickým přiblížením. Technologie pro výjimečnou citlivost na světlo a technologie Sharpdome zajišťují věrnost a ostrost obrazu celé scény ve všech směrech, dokonce i za slabého světla, a technologie snižující nároky na šířku pásma a místo v úložišti výrazně snižuje požadavky na šířku pásma a velikost úložiště. Rychlé a přesné natáčení do stran umožňuje snadno změnit sledované místo a sledovat rychle se pohybující objekty zájmu. Funkce Speed dry účinně odstraňuje vodní kapky ze skla kupole, takže obraz zůstává ostrý i za deštivého počasí.

Požadavek na Plugin kamery ohledně rozpoznávání registračních značek (RZ) musí být kompatibilní se stávajícími kamerami Objednatele.

- Laserové ostření
- Technologie Sharpdome s funkcí Speed dry
- HDTV 1080p a 30násobné optické přiblížení

Výrobce musí na hlavní jednotku poskytovat nejméně pětiletou záruku.

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/](http://www.unglobalcompact.org/).

### **Obrazový snímač**

1/2,8" snímač CMOS pro progresivní skenování

### **Čočka**

4,3–129 mm, F=1,6–4,7

Vodorovný úhel pohledu: 66.7°–2.36°

Svislý úhel pohledu: 39.5°–1.37°

Laserové ostření, automatická clona

### **Ve dne a v noci**

Automaticky odnímatelný filtr IR-cut

### **Minimální osvětlení**

Barva: 0,15 luxu při 30 IRE, F=1,6

Černobíle: 0,01 luxu při 30 IRE, F=1,6

Barva: 0,2 luxu při 50 IRE, F=1,6

Černobíle: 0,02 luxu při 50 IRE, F=1,6

## **Čas závěrky**

1/60 000 s až 2 s

## **Panorama/sklon/přiblížení**

Natáčení do stran: 360° nekonečné, 0,05–700°/s

Natáčení nahoru a dolů: +20 až -90°, 0,05–500°/s

Přiblížení: 30× optické, 12× digitální, celkem 360násobné přiblížení

Přesun dolů, 256 prepozic, Tour recording, Guard tour, fronta řízení, směrová indikace na obrazovce, nastavení nového 0° úhlu natáčení do stran, nastavitelná rychlost přiblížení, Speed dry

## **Komprese videa**

H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) profily Baseline, Main a High

Motion JPEG

## **Rozlišení**

1 920 × 1 080 (HDTV 1080p) až 320 × 180

## **Obnovovací kmitočet**

Až 25/30 snímků/s (50/60 Hz) při rozlišení 1080p

Až 50/60 snímků/s (50/60 Hz) při rozlišení 720p

## **Streamování videa**

Více samostatně nastavitelných streamů ve formátu H.264 a Motion JPEG

Nastavitelná snímková frekvence a šířka pásma

VBR/MBR H.264

## **Nastavení obrazu**

Komprese, barva, jas, ostrost, vyvážení bílé, řízení expozice, expoziční zóny, otáčení, jemné doladění chování při nízkém osvětlení, elektronická stabilizace obrazu (EIS), manuální čas závěrky, překryvný text a obraz, zmrazení obrazu u PTZ

Kontrast, místní kontrast, automatická kompenzace protisvětla, automatické ostření, WDR (forenzní záznam): 120 dB

32 samostatných 3D privátních masek

## **Zabezpečení**

Ochrana heslem, filtrování IP adres, šifrování HTTPS, řízení přístupu k síti IEEE 802.1X, ověřování digest, uživatelský protokol přístupu, centralizovaná správa certifikátů, ochrana pomocí prodlevy před útoky hrubou silou

## **Podporované protokoly**

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, NTCIP

## **Rozhraní programování aplikace**

Rozhraní open API pro integraci softwaru

Profily ONVIF® S a G, specifikaci naleznete na adrese [www.onvif.org](http://www.onvif.org)

## **Inteligentní video**

Zahrnuto

video detekce pohybu, sledování plotu, sledování pohybu

Podporováno

Podpora pro instalaci aplikací třetích stran.

## **Spouštěče událostí**

Detektory: přístup k živému streamu, detekce pohybu, detekce nárazu, denní/noční režim

Hardware: síť, teplota, ventilátor

Vstupní signál: ruční spouštěč, virtuální vstupy

PTZ: autotracking, chyba, pohyb, dosažení prepozice, připraveno

Úložiště: narušení, záznam

Systém: systém připraven

Čas: opakování, rozvrh použití

## **Akce událostí**

Záznam videa: SD karta a síťové sdílení

Ukládání videa nebo obrazu do vyrovnávací paměti před alarmem a po alarmu – zaznamenávání nebo nahrávání

Nahrávání obrázků nebo videoklipů: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, síťové sdílení a e-mail

Upozornění: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP a TRAP zprávy protokolu SNMP

PTZ: Přednastavená poloha PTZ, guard tour, autotracking

Text překrytí, denní/noční režim snímání,

Režim WDR

## **Streamování dat**

Data událostí

## **Zabudované instalační pomůcky**

Počítadlo pixelů

## **Kryt**

Krytí a montáž IK10, IK08, krytí IP66 a NEMA 4X

Kovový (hliníkový) kryt s možností přelakování, polykarbonátová (PC) čirá kupole s tvrzeným povrchem a technologií Sharpdome



## **Udržitelnost**

Bez PVC

## **Paměť**

512 MB paměti RAM, 256 MB paměti flash

## **Napájení**

High PoE střední rozpětí, max. 74 W

Spotřeba kamery: max. 51 W

PoE+ střední rozpětí, 1 port: 100–240 V AC, max. 37 W

IEEE 802.3at,

Spotřeba kamery: max. 25 W

## **Konektory**

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX

Push-pull konektor RJ45 (IP66)

## **Úložiště**

Podpora paměťových karet SD/SDHC/SDXC

Podpora šifrování karet SD

Podpora záznamu na síťové připojené úložiště (NAS)

## **Provozní podmínky**

Se středovým rozpětím 30 W: –20 °C až 50 °C

Se středovým rozpětím 60 W: –55 °C až 50 °C

Maximální teplota (dočasná): 60 °C

Arctic Temperature Control: Spuštění již při –40 °C

Relativní vlhkost 10–100 % (kondenzující)

## **Skladovací podmínky**

–40 až 70 °C

## **Schválení**

EMC

EN 55022 třída A, EN 55024, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, 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 CISPR22 třída A

KCC KN32 třída A, KN35

Zabezpečení

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, bezpečnost laserových zařízení IEC/EN 60825-1 třída I vydání 3 (2014)

## Prostředí

IEC/EN 62262 IK08, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250 typ 4X, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78, ISO4892-2

Středové rozpětí: EN 60950-1, GS, UL, cUL, CE, FCC, VCCI, CB, KCC, UL-AR

Síť

NIST SP500-267

## Hmotnost

Maximálně 2,9 kg

## Venkovní fixní IP kamera full HD, 4,3 - 137 mm

síťová kamera s rozlišením 4 megapixely a 32násobné optické přiblížení. Obsahující flexibilní nastavení na libovolnou vzdálenost a nabízí podrobné video pro účely identifikace.

Plugin kamery na rozpoznávání registračních značek (RZ) musí být kompatibilní se stávajícími kamerami Objednatele. Požadujeme odolnost proti nárazům a stupňům krytí IP66, IP67 a NEMA 4X pro spolehlivé fungování v náročných prostředích. Podpora funkce Forensic WDR a automatické přizpůsobování úhlu osvětlení a intenzity na vzdálenost 80 m (262 stop) pro zajištění detailního obrazu, při náročných světelných podmínkách či ve tmě. Kamera bude podporovat integrované analytické funkce pro proaktivní dohled, chodbový formát a zvukový vstup pro záznam videa se zvukem.

Požadavky:

- 4 MP / čtyřikrát HD 1440p při až 60 snímcích za sekundu
- -40 °C až 60 °C
- Automatické přizpůsobování úhlu a intenzity osvětlení a dosah 80 m
- Electronic Image Stabilization = Elektronická stabilizace obrazu

Výrobce musí poskytnout na hlavní jednotku pěti let záruku.

Produkt, včetně všech součástí, nesmí obsahovat přidané PVC.

Hlavní jednotku musí vyrobit společnost, která podepsala a podporuje iniciativu UN Global Compact dle definice Organizace spojených národů [www.unglobalcompact.org/](http://www.unglobalcompact.org/).

## Obrazový snímač

1/1,8" progresivní skenování RGB CMOS

## Čočka

4,3–137 mm, F = 1,4–4,0

Vodorovný úhel pohledu: 60°–2.3°

Svislý úhel pohledu: 39°–1.3°

Automatické ostření, automatický režim den/noc

Závít pro 62mm filtry, max. tloušťka filtru: 5 mm

## **Ve dne a v noci**

Automaticky odstranitelný infračervený filtr v denním režimu a 720nm infračervený filtr v nočním režimu

## **Minimální osvětlení**

Barevný obraz: 0,18 luxu při 50 IRE, F = 1,4

Černobílá: 0,04 luxu při 50 IRE, F = 1,4; 0 luxů se zapnutým IR přísvitem

## **Čas závěrky**

1/100 000 s až 2 s

## **Komprese videa**

H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), profily Baseline, Main a High  
Motion JPEG

## **Rozlišení**

2560 × 1440 až 160 × 120

Maximální hustota pixelů při 32násobném optickém přiblížení:

25 m (82 stop): 2551 px/m

50 m (164 stop): 1275 px/m

250 m (820 stop): 255 px/m

## **Obnovovací kmitočet**

S funkcí WDR: Až 25/30 snímků za sekundu (50/60 Hz) ve všech rozlišeních

Bez funkce WDR: Až 50/60 snímků za sekundu (50/60 Hz) ve všech rozlišeních

## **Streamování videa**

Více samostatně nastavitelných streamů ve formátu H.264 a Motion JPEG

Nastavitelná snímková frekvence a šířka pásma

VBR/MBR H.264

## **Nastavení obrazu**

Sytost, kontrast, jas, ostrost, Forensic WDR: Až 120 dB v závislosti na scéně, odmlžování, vyvážení bílé, prahová úroveň den/noc, režim expozice, expoziční zóny, komprese, zrcadlení obrazů, elektronická stabilizace obrazu, oprava soudkovitého zkreslení, překryvný text a obraz, dynamický překryvný text a obraz, privátní masky

Otáčení: automaticky, 0°, 90°, 180°, 270° včetně chodbového formátu

Profily scény: forenzní, živý, přehled dopravy

## **Panorama/sklon/přiblížení**

32násobné optické přiblížení, prepozice

## **Streamování zvuku**

Zvukový vstup, jednosměrný

## **Komprese zvuku**

AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, LPCM

Konfigurovatelný datový tok

## **Zabezpečení**

Ochrana heslem, filtrování IP adres, šifrování HTTPS, řízení přístupu k síti IEEE 802.1X, ověřování algoritmem digest, protokol uživatelských přístupů, centralizovaná správa certifikátů, signovaný firmware

Ochrana pomocí prodlevy před útoky hrubou silou

## **Podporované protokoly**

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, LLDP

## **Rozhraní programování aplikace**

Rozhraní Open API pro softwarovou integraci

Profil G podle organizace ONVIF® a Profil S podle organizace ONVIF®, specifikace naleznete na adrese [onvif.org](http://onvif.org)

## **Inteligentní video**

Zahrnuto

Video detekce pohybu, sledování plotu, sledování podezřelého chování, sledování pohybu, aktivní alarm při neoprávněné manipulaci, gatekeeper

Podporováno

Ochrana perimetru, překročení virtuální linie

Podpora pro instalaci aplikací třetích stran

## **Spouštěče událostí**

Analytika, události úložiště Edge storage

Hlídaný externí vstup, virtuální vstupy přes rozhraní API, detekce nárazu

## **Akce událostí**

Ukládání videa před alarmem a po alarmu

Nahrávání souboru: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, síťové sdílení a e-mail

Upozornění: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP a TRAP zprávy protokolu SNMP

## **Streamování dat**

Data událostí

## **Zabudované instalační pomůcky**

Vzdálené přiblížení, počítadlo pixelů, asistent vyrovnávání, automatické otáčení

## **Kryt**

Hliníkový kryt se stupněm krytí IP66, IP67 a NEMA 4X, odolností vůči nárazům IK10, integrovanou odvlhčovací membránou, předním skleněným okénkem s odolností vůči nárazům IK08 a clonou proti povětrnostním vlivům s černým antireflexním povrchem

Barevný obraz: Bílá NCS S 1002-B

## **Udržitelnost**

Bez PVC, 2 % recyklované plasty

## **Paměť**

1024 MB RAM, 512 MB flash

## **Napájení**

Napájení přes ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at, max. 12,95 W

20–28 V ss., max. 13,8 W

20–24 V stř., max. 20 VA

## **Konektory**

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE

Narážecí konektor IDC

Konektor napájení stejnosměrným proudem

Svorkovnice pro dva nastavitelné hlídané vstupy / digitální výstupy (výstup 12 V ss., maximální zatížení 50 mA)

3,5mm vstup mikrofonu / linkový vstup

## **Osvětlení IR**

Úsporná 850nm IR světla LED s dlouhou životností a nastavitelným úhlem osvětlení a intenzity. Dosah až 30 m v širokém úhlu pohledu a 80 m v úplném teleskopickém pohledu, případně více (v závislosti na scéně)

## **Úložiště**

Podpora paměťových karet microSD/microSDHC/microSDXC

Podpora šifrování karet SD

Podpora záznamu na síťové úložiště (NAS)

## **Provozní podmínky**

–40 °C až 60 °C

Relativní vlhkost 10–100 % (kondenzující)

**Skladovací podmínky**

-40 °C až 65 °C

**Schválení**

EMK

EN 55032 třída A, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 55024, 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 32 třída A, KCC KN32 třída A, KN35, EAC

Bezpečnost

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22

IS 13252

Prostředí

EN 50581, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IP67, IEC/EN 62262 IK10 tělo, IK08 sklo, NEMA 250 Typ 4X

Sít'

NIST SP500-267

Jiné

EN/IEC 62471

**Hmotnost** - maximálně 2,4 kg

**Závěr:**

Tato dokumentace je zpracována ve stupni „Dokumentace pro výběr zhotovitele“ v odpovídající podrobnosti a součástí dokumentace je i rozpis prací, dodávek a služeb s výkazem výměrem. Elektroinstalace musí být provedena pouze pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50 v platném znění. Veškeré komponenty je nutno instalovat dle návodů výrobců dodávaného zařízení. Všechny montážní práce musí být provedeny dle platných přepisů a norem.

**Pozn.:**

V případě, že zadávací podmínky veřejné zakázky obsahují požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, za příznačné, patenty, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně pro plnění veřejné zakázky použití i jiných, kvalitativně technicky obdobných řešení.

Kladno dne 15. 10. 2019