

Příloha č. 1 smlouvy: Projektová dokumentace

"REKONSTRUKCE A ROZVOJ MĚSTSKÉHO KAMEROVÉHO DOHLÍŽECÍHO SYSTÉMU KARVINÁ 2016"

REALIZAČNÍ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Akce : "Rekonstrukce a rozvoj městského kamerového
dohlížecího systému Karviná 2016 "

Objednatel : Město Karviná

Číslo zakázky : 140630 - 15252

Datum : 05/2016

Zpracoval : Andrej Pét'a

Technický garant za město Karviná: Petr Osif, OIS OO MMK

Dodavatel : **ICT Energo, s.r.o.**
Palackého třída 91, 612 00 Brno
tel.: +420 602 520 222, +420 511 111 535
fax.: +420 511 111 548
info@ictenergo.cz

Číslo kopie

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA 1.....	4
VŠEOBECNÉ ÚDAJE	6
POŽADAVKY NA KAMEROVÝ SYSTÉM.....	8
CÍLE INSTALACE KAMEROVÉHO SYSTÉMU	8
STÁVAJÍCÍ STAV 05/2016	9
KONCEPCE ZAPEZPEČENÍ KAMEROVÝMI SYSTÉMY	11
STÁVAJÍCÍ STAV	11
NAVRŽENÝ STAV	11
PŘENOSOVÝ SYSTÉM MKDS	11
STÁVAJÍCÍ STAV	11
NAVRŽENÝ STAV	12
DALŠÍ VYUŽITÍ DATOVÉ SÍTĚ	13
KAMEROVÝ SYSTÉM.....	13
STÁVAJÍCÍ STAV	13
NAVRHOVANÝ STAV.....	13
POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ MODERNIZACE KAMEROVÉHO SYSTÉMU:.....	14
I.FÁZE REKONSTRUKCE MKDS	19
PROVEDENÍ INSTALACE	19
KAMEROVÉ BODY ZÁMEK FRYŠTÁT.....	19
KAMEROVÝ BOD 1 NEDBALOVA 2415.....	24
KAMEROVÝ BOD 2,7 UBYTOVNA PŘEDVOJ	26
KAMEROVÝ BOD 3 BRNO	29
NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ	30
KAMEROVÝ BOD 4 PČR.....	31
KAMEROVÝ BOD 5 KOLEJE SLEZSKÉ UNIVERZITY	33
KAMEROVÝ BOD 6 TESCO	35
KAMEROVÝ BOD 8 ÚŘAD PRÁCE	37

KAMEROVÝ BOD 9 KNIHOVNA NÁMĚSTÍ T.G.M.	40
NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ KAMEROVÝ BOD 9 KNIHOVNA NÁMĚSTÍ T.G.M.....	41
KAMEROVÝ BOD 10 AUTOTECHNA.....	42
NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ KAMEROVÝ BOD 10	43
KAMEROVÝ BOD 11 MÍR	45
KAMEROVÝ BOD 12 BOROVSKEHO 814.....	47
KAMEROVÝ BOD 13 TESCO	49
KAMEROVÝ BOD 14 OBCHODNÍ CENTRUM KARVINÁ.....	51
KAMEROVÝ BOD 15 BOROVSKEHO 2001.....	53
KAMEROVÉ BODY 16,17 DĚTSKÝ KOUTEK	55
KAMEROVÝ BOD 18 U SVOBODÁREN Č.P.1302	57
KAMEROVÝ BOD 19 MÍROVÁ Č.P.1436.....	59
KAMEROVÝ BOD 20 U SVOBODÁREN Č.P.1295	61
KAMEROVÝ BOD 21 LEONOVA Č.P.1796	63
KAMEROVÉ BODY 22-25 LETNÍ KINO	65
KAMEROVÉ BODY 26-27 KINO CENTRUM.....	66
KAMEROVÉ BODY 28,29 MOST HAVÍŘSKÁ	67
RETRANSLAČNÍ BOD – KARLA SLIWKY 49	68
KAMEROVÝ BOD 30 TŘÍDA 17.LISTOPADU 542	71
KAMEROVÝ BOD 31 ČSL. ARMÁDY 2954/2 REHABILITAČNÍ ÚSTAV KARVINÁ HRANICE ..	74
KAMEROVÝ BOD 33 TŘÍDA 17.LISTOPADU 400	74
RETRANSLAČNÍ BOD – MAGISTRÁR MĚSTA KARVINÉ C.....	75
SLUŽEBNA MĚSTSKÁ POLICIE – DOHLEDOVÉ CENTRUM.....	76
ZÁZNAMOVÉ ZAŘÍZENÍ:.....	77
ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ.....	78
VÝKAZ VÝMĚR 2	80
VÝKRESOVÁ ČÁST 3	81
DOKLADOVÁ ČÁST 4	82

TECHNICKÁ ZPRÁVA 1

REKONSTRUKCE A ROZVOJ MĚSTSKÉHO KAMEROVÉHO DOHLÍŽECÍHO SYSTÉMU KARVINÁ 2016

ÚVOD

PŘEDMĚT A ROZSAH

Předmětem této realizační projektové dokumentace je obnova a rozšíření Městského kamerového dohlížecího systému pro Městskou policii Karviná 2016.

MKDS slouží ke sledování děje v zájmových oblastech, ke sledování pohybu a průchodu osob, k ostraze majetku a jako podpůrný prostředek pro pracovníky Městské Policie Karviná, pro monitorování pohybu kolem objektů, pro monitorování dopravní situace, pro zvýšení bezpečnosti ve Statutárním městě Karviná.

Tento projekt slouží jako podklad pro rekonstrukci a budoucího směřování městského kamerového dohledového systému. Části této dokumentace je možné použít pro žádosti o dotace z fondů.

LEGENDA ZKRATEK

MKDS - Městský kamerový dohlížecí systém

MPK - Městská Policie Karviná

PČR - Policie české republiky

KB - Kamerový bod

RB - Retranslační bod

ÚOOÚ- Úřad na ochranu osobních údajů

IP - Internet protokol

VPN- Virtual private network- Virtuální privátní síť

HD - High-definition - vysoké rozlišení

PD - Projektová dokumentace

DVR - Digitální záznamové zařízení

ČTÚ-Český telekomunikační úřad

NN - Nízké napětí

PŘEDPISY A NORMY

Dokumentace je zpracována dle platných norem ČSN – např. ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a dalších souvisejících norem a předpisů:
EN 50173, EN 50174, EN 50132

Při řešení byl brán zřetel na stavební dispozice dotčených objektů a požadavky uživatele.

PODKLADY

Podkladem pro zpracování bylo:

- Stavební dispozice lokalit
- Požadavky zadavatele
- Požadavky prevence kriminality Městské policie Karviná
- Konzultace k projektu s vedením MPK a prevencí kriminality MPK
- Technické parametry použitého zařízení
- Pasportizace MKDS Karviná Perfected 2014
- Dokumentace oprav a rozšíření Perfected 2014 a 2015
- Denní a noční obhlídky požadovaných míst

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

PROUDOVÁ SOUSTAVA

- a/ rozvody MKDS: 0 – 24 V AC
b/ napájecí rozvody MKDS : TN-S 230 V AC, 50Hz, PEN

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena krytím vyhovujícím ČSN 33 2000-4-41 ED.2 , čl. 412.2.

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ

Bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 , čl. 413.1, samočinným odpojením od zdroje a musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 413.1.3, s ochranným vodičem dimenzovaným dle ČSN 33 2000-5-54, čl. 543.

VNĚJŠÍ VLIVY DLE ČSN

V době vypracování této projektové dokumentace nebyly k dispozici „Protokoly o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-5 ed.3 1 ve venkovních prostorech u jednotlivých objektu, a objednatel neupozornil na možné zhoršené vnější vlivy.

Jednoznačné vnější vlivy působící na předmětné prostory ve smyslu ČSN 332000-5-51ed.3 se tak jeví jako normální a nebudou proto pro potřeby této dokumentace protokoly vypracovány.

Vnější vlivy pro vnitřní prostory jsou určeny následovně:

AA4, AC1, AD1, AE1, AF1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1

BA1, BC2, BD1,

CA1, CB1

Vnější vlivy pro venkovní prostory jsou určeny následovně:

AA7, AB7, AC1, AD2, AE3, AF1, AK1, AM1, AN1, AP1, AQ1

BA1, BC2, BD1

CA1, CB1

Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN EN 50131-1 čl.7.1 třída I - prostředí vnitřní a čl.7.2 třída II – prostředí vnitřní všeobecné, případně čl. 7.4 třída IV - prostředí venkovní všeobecné (venkovní kamery).

POŽADAVKY NA KAMEROVÝ SYSTÉM

CÍLE INSTALACE KAMEROVÉHO SYSTÉMU

Městský kamerový systém v Karviné je zbudován jako jeden ze souboru opatření města v rámci prevence kriminality. Jedná se především o situační prevenci ve vybraných lokalitách.

Základní charakteristikou provozování a využívání MKDS je jejich preventivní funkce, tj. vytváření bezpečných zón v exponovaných lokalitách.

- Kamery MKDS jsou instalovány v místech, kde se nejčastěji pohybují obyvatelé a návštěvníci měst, kde jsou koncentrovány kulturní, komerční a společenské instituce a kde jsou dopravní uzly měst /např. náměstí, pěší a obchodní zóny, parkoviště, autobusové či vlakové nádraží, sídliště/.

-MKDS slouží k dohledu nad dodržováním obecně závazných právních předpisů o ochraně veřejného pořádku, přispívají k ochraně bezpečnosti osob a majetku či odhalování přestupků.

-MKDS slouží také k záznamu protiprávního jednání přestupců či pachatelů.

-Provozování MKDS musí být v souladu se zákonem ČNR č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů a se zákonem č. 553/1991 Sb., o obecní policii, ve znění pozdějších předpisů a také v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních dat, ve znění pozdějších předpisů.

-MKDS musí monitorovat pouze veřejné prostranství. Tím se rozumí podle § 34 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů, všechna náměstí, ulice, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky, a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru.

-Riziková místa měst a obcí vhodná k nasazení MKDS stanovuje na základě podrobných analýz Policie České republiky.

- MKDS přinášejí okamžitý výsledek (snížení kriminality ve vytipovaném místě), musí však být součástí celkové strategie prevence kriminality v určité lokalitě.

- MKDS jsou využitelné pro aktuální koordinaci činnosti složek Integrovaného záchranného systému při závažnějším ohrožení bezpečnosti občanů.

- MKDS se musí stát součástí celkové strategie prevence kriminality v určité lokalitě.

- Obrazový signál MKDS není určen pro veřejnost, ale pro malý okruh uživatelů -

pouze Policie České republiky a obecní policie - a pro přesně vymezený účel. Režim dispečerského pracoviště MKDS musí být zajištěn tak, aby manipulaci s příslušnou technikou prováděla kompetentní a vyškolená obsluha a byl k němu zabráněn vstup nepovolaným osobám.

- O tom, že je veřejné prostranství monitorováno, musí být občané města a jeho návštěvníci dostatečně a srozumitelně informováni, například pomocí informační tabule s textem "Tento prostor je pod nepřetržitým dohledem kamer městské policie".Kamerový systém zajišťuje prostřednictvím otočných a statických kamer, vlastní technologie a přenosových tras možnost sledování požadovaného snímaného obrazu na monitorovacím pracovišti, které je situováno na služebně městské policie Karviná Univerzitní park 51/1, 733 01 Karviná.

Pro případ pozdějšího šetření a objasňování trestné činnosti je prováděn nezávislý záznam obrazu ze všech kamer na serverech a diskových polích MKDS umístěných v objektu MP Karviná dle vnitřní směrnice minimálně 10 dní .

Systém MKDS je v současnosti řešen kombinovaně použitím analogových i IP kamer. Analogové kamery budou postupně modernizovány na IP a připojovány do systému MKDS.

STÁVAJÍCÍ STAV 05/2016

Městský kamerový systém se skládá ze dvou vzájemně propojených částí:

1.Část - Kamerový systém Zámek Fryštát

Kamerový systém obsahuje 4 IP kamery DS-2CD2612F-I - realizace v roce 2014,

34x analogová kamera vnitřní, 13x analogová kamera venkovní - realizace ve 3 etapách.

Rozvody ke kamerám jsou vedeny koaxiálními kabely převážně pod omítkou. Objekt je památkově chráněn a výměna kabeláže je problematická.

2.Část - Městský kamerový dohlížecí systém: Realizace před rokem 2000 až 2016

K1 Nedbalova 2415/3 (Prior)

K2 Ubytovna Předvoj - Náměstí Budovatelů 1306/25

K3 Restaurace Brno – Gagarinovo náměstí 625

K 4 PČR – Havířská 1511/25

K5 Zrušený

K6 Tesco 1 – zrušený

K7 Ubytovna Předvoj - Náměstí Budovatelů 1306/25

K8 Úřad Práce – třída osvobození 1388/60a

K9 Masarykovo náměstí – Svatováclavská 33/2

K10 Autotechna - třída osvobození 1363/36

K11 Středisko Mír – Mendelova 1

K12 - Borovského 814

K13 - Tesco 2 – tř.17 listopadu 883/2a

K14 OC Karviná – Nádražní 1939/4a

K15 Borovského 2001

K16,17 Dětský koutek v parku B.Němcové

K18 U svobodáren č.p. 1302

K19 Mírová č.p.1436

K20 U svobodáren č.p 1295

K21 Leonova č.p.1796

K22-25 - Letní kino

K26-27- Kino Centrum 2016

3.Část - Kamerový systém budovy Městské Policie Karviná - systém obsahuje 13 IP kamer. 12 kamer realizace 2013.

Mapa kamerových bodů ve výkresové části 3/1.

Blokové schéma kamerového systému ve výkresové části 3/2.

KONCEPCE ZAPEZPEČENÍ KAMEROVÝMI SYSTÉMY

STÁVAJÍCÍ STAV

Městské objekty jsou vybaveny kamerovým systémem pouze výjimečně, bez jakékoliv vazby na MKDS.

U rekonstruovaných ploch (Náměstí, dětská hřiště, chodníky) neexistují kamerové systémy ani jejich příprava. Pozdější instalace kamerového systému je značně problematická a ve většině případů je pouze možnost instalovat zařízení na objekt soukromého vlastníka.

Ve městě Karviná neexistuje metropolitní síť nebo síť chrániček, které by se daly využít pro MKDS, využít lze pouze optické trasy mezi objekty Magistrátu města Karviné, Zámku a MPK.

NAVRŽENÝ STAV

1. Městské objekty v rámci rekonstrukcí a revitalizací vybavovat kamerovými systémy kompatibilními s městským kamerovým dohledovým systémem.
2. U rekonstruovaných ploch (Náměstí, dětská hřiště, chodníky) zvážit instalaci kamerových systémů nebo jejich přípravu - Příprava napájení, příprava chrániček pro zajištění konektivity.
3. V případě rekonstrukce chodníků, veřejných ploch, zeleně, inženýrských sítí (plyn, voda, kanalizace, elektřina, rozvody tepla, rozvody informačních technologií) zvážit pokládku chrániček a vytvořit koncept jejich vzájemných propojení.

Umístění kamer a sítí je nutné konzultovat s prevencí kriminality MPK a oddělením informačních služeb Magistrátu města Karviná.

PŘENOSOVÝ SYSTÉM MKDS

STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající kamerový systém byl budován v několika etapách, některé kamerové body byly realizovány před rokem 2000. Ve městě neexistuje metropolitní datová ani optická síť. Optickými kabely jsou propojeny pouze objekty Magistrátu města Karviné, Zámek Fryštát a MPK. Přenos dat z kamer staršího data - před rokem 2000 - do roku 2010 instalace je - zvlášť obraz bezdrátovými spoji 5,8 a 10 GHz a zvlášť telemetrickými spoji 120-180 MHz. Zařízení jsou zastaralá, vykazují vysokou poruchovost, jejich oprava je nerentabilní i vzhledem ke stáří použité technologie.

Vzhledem k nedostupnosti některých náhradních dílů jsou části technologie, zejména telemetrie problematicky opravitelné.

Kamery instalované po roce 2011 jsou již na technologii IP - HD. Přenos je realizován přes síť providera. Kamery Zámku Fryštát jsou připojeny přes datovou síť města, což velmi zatěžuje síť. U vlastních analogových spojů je omezený počet frekvenčních pásem a nutnost viditelnosti na stávající retranslační bod K.Sliwky 49. U providerů není zaručena dostatečná bezpečnost a spolehlivost. Bezpečnost u providerů lze řešit VPN tunelem, toto řešení je závislé na nastavení VPN jednotlivých providerů. Tvorba VPN tunelů zatěžuje přenosový kanál, čímž se snižuje přenosová rychlost a kvalita přenosu kamer.

NAVRŽENÝ STAV

Pro přenos dat kamerového systému je navržena samostatná datová síť, což bude znamenat vyšší bezpečnost a vyšší kapacity rychlostí a tím i spolehlivost a kvalitu jednotlivých kamerových bodů. Datová síť bude využívat:

1. Optické trasy mezi objekty magistrátu, MPK a Zámek Fryštát.
2. Datové bezdrátové spoje 5,8 9,3 GHz a 80GHz.

Datová síť pro MKDS je navržena s využitím stávajících bodů - tyto body budou bezdrátově propojeny v páteřní datové síti. Toto řešení umožní v budoucnu rozšíření o nové kamerové body, kdy bude nutná viditelnost na jeden ze stávajících kamerových bodů (páteřní body). Kapacita sítě je navržena s dostatečnou rychlostí a jejím rozsahem pro možné budoucí rozšíření. Pro vyšší bezpečnost je navržena síť v kruhové topologii - v případě výpadku jednoho páteřního spoje bude nastavena síť tak, aby provoz automaticky přesměrovala druhou trasou a zaslala na předvolený email hlášení o výpadku. V síti budou dále u každého kamerového bodu zařízení IP Watchdog - v případě výpadku konektivity nebo spojení s kamerou provede restarty zařízení bez nutnosti zásahu servisního technika. **Řešení omezí počet servisních zásahů, což povede k úspoře servisních nákladů.**

Datová síť MKDS bude propojena s městskou sítí pouze pro dohled. Provoz kamer nebude zatěžovat datovou síť města. Kamerové body budou zálohovány pro krátkodobé výpadky zdroji UPS.

Technologie použití optických kabelů, v chráničkách, v zemi je sice několikanásobně dražší, ale jedná se o dlouhodobější investici, kdy v budoucnu je možné zvyšovat rychlosti přenosů přes tuto technologii bez nutnosti demontáže jednotlivých kabelů. Životnost kabelů je uváděna 20-30 let. Technologie optických kabelů je bezpečnější a spolehlivější než bezdrátové spoje a prvky pro přenos přes optická vlákna jsou levnější.

DALŠÍ VYUŽITÍ DATOVÉ SÍTĚ

Datovou síť je možno využít i pro digitální rádiovou páteřní komunikační síť MPK (zpracováváno jako Česko polský projekt CZPL), kdy jednotlivé kamerové body je možné doplnit o páteřní komunikační prvky a vykrývače komunikační sítě v pásmu VHF a zajistit v Karviné plné pokrytí signálu pro vzájemné mobilní spojení použitím mobilních radiostanic MPK v pásmu VHF.

Bezdrátové spoje 9,3 GHz s ohledem na legislativu lze použít pro přenos informací bezpečnostních systémů, tedy i pro řešení rádiové sítě MPK.

Optickou datovou síť lze využít pro přenos IT dat - připojení Základních a mateřských škol, zajištění konektivity do sítě internet, apod.

KAMEROVÝ SYSTÉM

STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající kamery jsou převážně analogové. V posledních letech byly instalovány kamery v provedení IP. Analogové kamery jsou postupně stahovány z trhu a nahrazovány IP kamerami nebo jsou nahrazovány autonomními systémy s přenosem po koaxiálním kabelu.

NAVRHOVANÝ STAV

Navržena je instalace kamer pouze na technologii IP a integraci kamerového systému Zámku Fryštát s minimálním rozlišením HD. Tím dojde ke sjednocení technologii (mimo Zámek) Navržený systém i kamery musí splňovat otevřený protokol např. ONVIF s možností přidávání kamer 3-tích výrobců.

Instalací IP kamer dojde k úspoře nákladů s přenosovými zařízeními telemetrie, kdy přenos obrazu i telemetrie je navržen v jednom samostatném datovém toku IP.

Rekonstrukce a rozšíření MKDS Karviná je navrženo do několika samostatných fází na 5ti leté období:

I. Fáze - Rekonstrukce MKDS v prvním roce

II. Fáze - Rozšíření MKDS v druhém roce

III. Fáze - Rozšíření MKDS v třetím roce

IV-V.Fáze- Rozšíření MKDS ve čtvrtém až pátém roce

POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ MODERNIZACE KAMEROVÉHO SYSTÉMU:

- 1) Kamery
 - A. Kamera High-Definition (HD) vnitřní
 - B. Kamera High-Definition (HD) venkovní
 - C. Kamera Speed dome IP
 - D. Kamera IP Bullet
 - E. Panoramatická kamera 180° IP
- 2) Aktivní prvky
- 3) Bezdrátové spoje
- 4) Technologické skříně, metalické kabelové rozvody, napájecí příslušenství včetně záložních zdrojů, ochrana před přepětím, atd.
- 5) Záznamová zařízení
- 6) Telemetrická klávesnice
- 7) Dohledové PC

1) Kamery

Kamery musí splňovat vysoké nároky pro provoz v MKDS, zejména redukce šumu, kompenzaci protisvětla, automatické ostření, a noční IR nebo laserový přísvit.

U IP kamer je preferována možnost záznamu při ztrátě datového spojení a dopočítání záznamu na záznamový server z SD karty.

A. Kamera vnitřní v provedení minidome s rozlišením min 1080p přenos po koaxiálním kabelu

Vnitřní dome kamera s rozlišením HD1080p. Kamera je vybavena fixním objektivem s úhlem záběru minimálně 102° a IR přísvitem do 20m. Kameru lze použít do vnitřních i venkovních aplikací. Technologie High-Definition (HDTVI) umí přenášet po koaxiálním kabelu obraz ve vysokém HD rozlišení (720p nebo 1080p) odpovídající ekvivalentu IP kamer 1.3MP nebo 2MP. Objektiv 2,8mm citlivost 0,1lux ,0lux s IR; 12V.

B. Kamera venkovní, s rozlišením min 1080p přenos po koaxiálním kabelu

Venkovní bullet kamera HD s rozlišením HD1080p. Kamera je vybavena WDR, VF objektivem s úhlem záběru minimálně 33°-92° a výkonným IR přísvitem minimálně do 30m. Kameru lze použít do vnitřních i venkovních aplikací. Objektiv varifokální 2,8 - 12mm citlivost 0,1lux , 0lux s IR; 12V.

C. Kamera IP Speed Dome

Venkovní Speed dome IP kamera sensor, 1920*1080,min 36X Optical Zoom, 120dB True WDR, Hi-PoE / 24VAC, Alarm I/O 7/2, IP66. Kamera disponuje vysokou citlivostí v nižších světelných podmínkách i v barevném režimu, 300 předvoleb zobrazení, 8 tras , záznam i na SD kartu .

D. Kamera IP Bullet

venkovní IP bullet kamera Kamera disponuje, infra přisvitem do min 40m, Motor zoom VF objektivem min f=8-32mm, i na SD kartu.

E.Panoramatická kamera 180°

Venkovní panoramatická kamera 4x CMOS, ,min Color: 0.3lux/, B/W: 0.14lux/, min 1920 x 1080 up to 12,5fps, , H.264/, záznam i naSD kartu.

E.Panoramatická kamera 360°

Venkovní panoramatická kamera - min 4x CMOS, ,min Color: 0.3lux/, B/W: 0.14lux/, min 1920 x 1080 up to 12,5fps, , H.264/, záznam i na kartu.IP66.Alarm IO.

2) Aktivní prvky

Aktivní prvky - Pro směrování datových toků ve vyhrazené datové síti jsou navrženy switche s ohledem na datový provoz a požadované vlastnosti, podpory standartu 802.1Q Multicastu atpd. navrženy jsou Switche s porty 8x 10/100/1000 + 2x Combo s ohledem na potřeby datové sítě a rozhraní datových spojů.

Pro správnou funkci zařízení bude každý kamerový bod vybaven zařízením IP Watchdog. V případě zamrznutí zařízení provede restart.

SFP převodníky - pro přenos dat přes optická vlákna budou použity optické převodníky typ SFP s rychlostí 1,25 Gbp s technologií WDM - přenos po jednom vlákně. Použité budou na multimode i singlemode kabely.

3) Bezdrátové spoje

Kvalita zobrazeného a zaznamenaného snímku z kamery je dána kvalitou přenosové sítě k záznamovému a zobrazovacímu centru, která musí zajistit dostatečnou šíři datového pásma pro přenos obrazu a telemetrických povelů od i ke kameře.

Mezi kamerovými body je nutná přímá viditelnost. Použitím vlastní sítě se zvyšuje bezpečnost a spolehlivost kamerového systému.

Pro přenos jsou navrženy spoje:

5,8 GHz - bezdrátové spoje na krátké vzdálenosti rychlost až 48Mbit - tyto spoje jsou voleny s ohledem na cenu a volné pásmo pouze na velmi krátké vzdálenosti.

9,3 GHz - bezdrátové spoje pracující v pásmu vyhrazeném pro bezpečnostní systémy. Spoje dosahují rychlosti až 180Mbit duplex.

80 GHz - Pro přenos páteřní trasy je navržen bezdrátový spoj pracující v e volném pásmu 71-76 Ghz s rychlostí 600Mbit, který je možné upgradovat až na 1000Mbit. Instalovaná zařízení budou nahlášena na ČTU.

4) Ostatní příslušenství

Technologické vybavení kamerového bodů bude umístěno převážně v nových technologických skříních. U stávajících kamerových bodů bude provedena obnova přívodu. U kamer bude provedena oprava zemnění kamery na střeše.

U kamer bude dále provedeno doplnění záložního zdroje UPS pro krátkodobé výpadky napájení. U většiny kamerových bodů bude signalizován výpadek napájení 230V a otevření technologické skříně do systému MKDS. IP Watchdog bude monitorovat konektivitu připojených zařízení a provede restart kamery nebo switchu a datového spoje v případě výpadku konektivity.

5) Záznamová zařízení

Pro záznam kamer budou použita záznamová zařízení

1. 32-kanálový tribridní CCTV DVR schopen záznamu videa v HD-TVI, CVBS a IP standardech. 4x SATA pro záznam analogových nebo HD kamer připojených přes koaxiální kabely. Zařízení bude kompatibilní s hlavním záznamovým serverem. V záznamových zařízeních budou použity disky 4x 4 TB provoz 24/7
2. Záznamový server pro 128 kamer, který umožní zobrazení kamer i ze vzdálených autonomních kompatibilních systémů:
 - Server - minimální parametry:., min 7000 bodů benchmark 4 jádrový procesor, paměť 32GB RAM HDD 64 GB SSD provedení Raid1, LAN 4x10/100/1000Mbps, 2x HDMI, 1x VGA, 1x audio in, 1x Audio Out 2x USB 3.0 2x USB2.0

**NAS - minimální parametry: Raid 0/1/5/10 HDD 7x3,5"SATA LAN
2x10/100/1000Mbps, 2x USB3.0, 7x6TB disků 24/7**

Systém umožní přesně určit pohyb osob a vozidel na základě pokročilých inteligentních algoritmů pro zpracování videa. Systém umožní vyhledávat videa pomocí inteligentních funkcí, jako detekci překračovat čáru a regionální invaze. Systém dále umožní detekci pohybu.

6) Telemetrické ovládání

Pro ovládání telemetrických kamer je navržena klávesnice s TFT zobrazením a připojením LAN 10/100/1000 nebo RS 485.

7) Dohledový PC

Hardware:

Počítač v minimální konfiguraci:

- CPU min. 4 jádra, passmark, s min. hodnotou 6600 bodů dle www.cpubenchmark.net
- RAM min. 8 GB, DDR3
- HDD SSD, min. 120 GB, s min. hodnotou 2630 bodů dle www.harddrivebenchmark.net
- DVD-RW/DVD-RAM
- Dedikovaná grafická karta s min. hodnotou 3680 bodů dle www.videocardbenchmark.net, min. 2 GB RAM, min. 2 výstupy HDMI podmínkou
- USB 2.0, min. 2x USB 3.0
- Čtečka karet
- GLAN
- Zvuková karta
- Vstup mikrofón
- Výstup repro
- PC skříň mini tower, odolná s vysokou tuhostí, tloušťka stěny min. 0,45 mm, audio + USB na předním panelu

Příslušenství: - Klávesnice CZ, Optická myš

Monitor v minimální konfiguraci:

monitor LCD s úhlopříčkou min. 24", min D-Sub+HDMI, max. odezva 5 ms, DC min. 12mil.:1, interní repro, LED podsvícení, součástí dodávky musí být VGA + HDMI kabel + audio kabel k připojení interních repro

Software:

Operační systém – podkladová licence pro GOV min. MS Windows 8.1

I.FÁZE REKONSTRUKCE MKDS

PROVEDENÍ INSTALACE KAMEROVÉ BODY ZÁMEK FRYŠTÁT



STÁVAJÍCÍ STAV

V objektu se nachází 34 vnitřních analogových kamer a 13 venkovních analogových. Venkovní kamery jsou napájeny na 230V ze dvou míst - Zámeček, Lottyhaus- hlavní jištění Lottyhaus. Vnitřní kamery Zámek jsou napájeny ze dvou zdrojů 12V umístěných v malé místnosti vedle pokladny Zámku. Vnitřní kamery Lottyhaus jsou napájeny ze dvou toroidních zdrojů 24V AC. Dále systém obsahuje 4 IP kamery 1,3 Mpx - napájeny technologií PoE ze Switche. Záznam z kamer je ukládán na zařízení Digital Sentry umístěném v datovém rozvaděči na pokladně Zámku. Zařízení se výrazně zahřívá a jeho umístění není vhodné i z hlediska bezpečnosti a hluku pro obsluhu a bylo zde umístěno z důvodů přístupu k datové síti a svodům z jednotlivých kamer. Na pokladně Zámku jsou dále přepět'ové ochrany pro několik kamer - odpojeno nefunkční. Zobrazení kamer je na několika analogových monitorech - živý obraz. Systém je zálohován 3-mi UPS - dvě Zámek, 1x Lottyhaus. Výměna kabeláže není možná, je vedena pod omítkou, nad krovy, a u venkovních kamer pod povrchem. Objekt je propojen s objektem magistrátu optickým kabelem multimode 2 vlákna, obě využita.





ZHODNOCENÍ

Kamery byly instalovány v několika etapách 1999,2003,...2014. Stávající analogové kamery jsou již značného stáří, neposkytují dostatečně kvalitní obraz a jsou již morálně zastaralé. Ke kamerovému systému neexistuje komplexní dokumentace - pouze dokumentace jednotlivých částí a etap.



NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

V objektu Zámku Fryštát budou stávající analogové kamery demontovány - 34 vnitřních a 13 venkovních. Kabeláž bude proměřena a budou instalovány nové kamery s vyšším rozlišením s přenosem přes koaxiální kabely a k nim patřičná záznamová zařízení. Venkovní kamery budou instalovány se zdrojem na 230V,

vnitřní budou instalovány na 12V DC. Budou instalovány 4 nové zdroje 12V. 4 IP kamery budou přepojeny do nových záznamových zařízení. Výpadek napájení 230V bude přes relé signalizován do systému. Systém bude zálohován zdroji UPS.

V místnosti vedle pokladny Zámku bude instalován nový datový rozvaděč 15U 600x600 s chlazením.

Do datového rozvaděče budou umístěna nová záznamová zařízení. Koaxiální kabely budou upraveny a stáhnuty z pokladny. **Venkovní kamery umístěné na historických lampách budou provedeny v barvě lampy!**

V místnosti pokladny v místě dohledu bezpečnostní služby bude instalováno nové dohledové PC s min. 23" monitorem a na stěnu pokladny budou umístěny 2 monitory 32" zajišťující přehled všech kamer Zámku, které budou připojeny HDMI kabely ze záznamových zařízení.

DATOVÁ SÍŤ

Pro přenos dat kamerového systému zámku budou využita stávající optická vlákna multimode vedoucí do budovy magistrátu A. Stávající dvouvláknový převodník bude vyměněn za dvě sady SFP převodníků WDM s přenosem po jednom vláknu. Datová síť kamer bude oddělena od datové sítě Zámku a bude instalován nový datový switch. SFP převodníky pro síť Zámku budou pořízeny v rámci úpravy sítě Zámku.

Po dokončení budou v dokumentaci skutečného provedení zakresleny všechny kamery!

Kamery bude možné zobrazit na služebně MPK. Vnitřní kamery nebudou v provozní době zobrazovány na služebně MPK!

Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována! Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.

KAMEROVÝ BOD 1 NEDBALOVA 2415



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 1 se nachází na panelovém domě Nedbalova 2415/3 a skládá se z otočné dome kamery Pelco Spectra IV IP, technologické skříně, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, a technologického příslušenství a bezdrátového spoje IP 5,8 GHz. Přenos dat z kamery je přes bezdrátový spoj 5,8 GHz na RB K.Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK do serverovny.

Kamera monitoruje prostor roh ulic tř. 17.listopadu a tř. Osvobození. Kamera je napájena z toroidního transformátoru 24V AC. Kamery bod je napájen z rozvaděče R1 ve strojovně výtahu.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupky veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby, a je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Bezdrátový spoj 5,8 GHz je v nejvíce používaném volném pásmu a neposkytuje dostatečnou rychlost pro přenos více kamer ani dostatečnou spolehlivost. Kamera bude demontována. Přívod napájení bude použit pro napájení nové technologie.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na kamerovém bodě jedna na rohu objektu bude instalována Dome kamera.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe kamer, spojů a IP Watchdog. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako páteřní. Bod bude propojen páteřními bezdrátovými spoji s budovou magistrátu C a kamerovým bodem ubytovna Předvoj. Přes bod budou datově připojeny kamerové body: KB 22-25 Letní kino, KB 16-17 Dětský koutek, KB14 Obchodní centrum a KB10 Autotechna.

Viditelnost na další body: KB12 Borovského č.p. 814, KB9 Regionální knihovna, KB11Mir , RB 8 Úřad práce, KB3 Brno.

**Po instalaci bude u pevných kamer provedena kamerová zkouška -
uživatelé bude odsouhlasen pohled kamery.**

Nemovitost je ve vlastnictví RPG Byty s.r.o.

KAMEROVÝ BOD 2,7 UBYTOVNA PŘEDVOJ



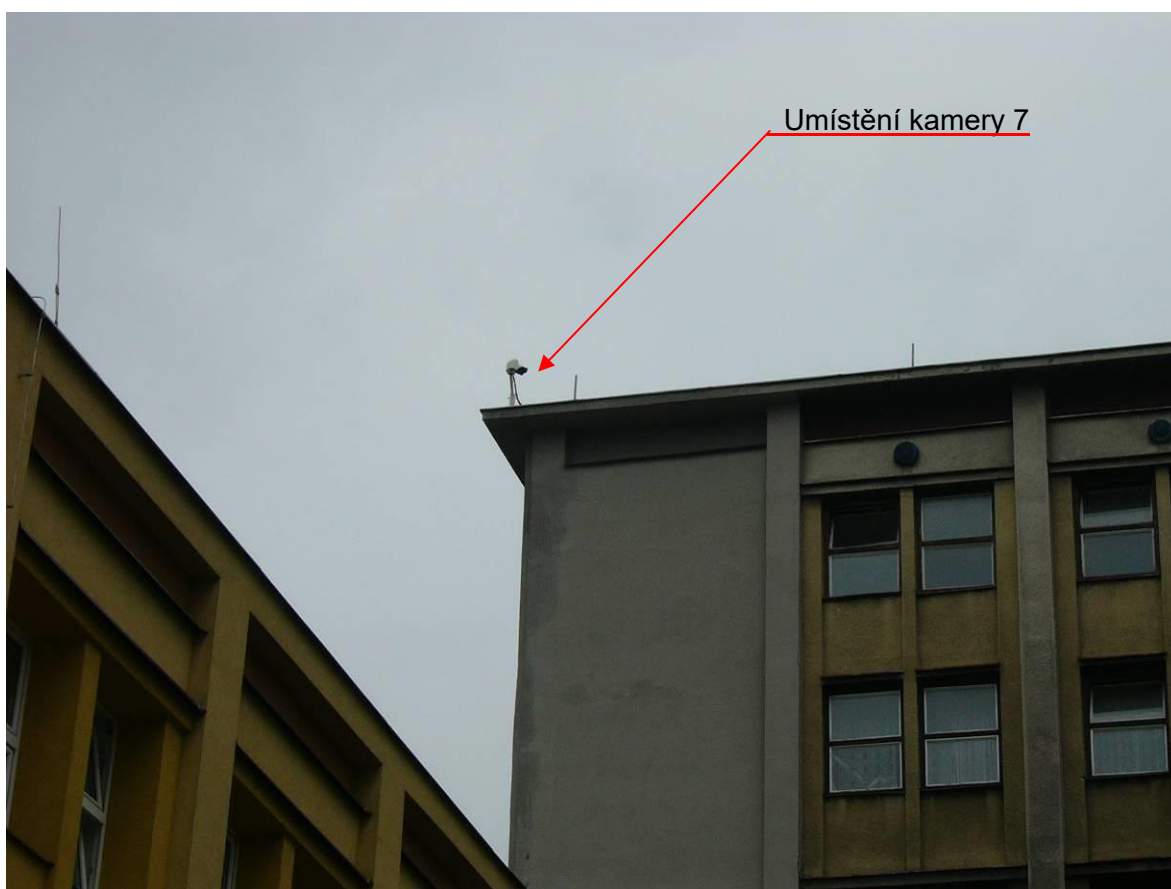
Umístění kamery 2 Dome

STÁVAJÍCÍ STAV

Kamerový bod 2 se nachází na náměstí budovatelů 1306/25 (Ubytovna předvoj) a skládá se z otočné analogové kamery Pelco Spetra IV, technologické skříně, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, bezdrátového analogového spoje 10 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. V technologické skříně je umístěna i technologie kamerového bodu KB7. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 10,3 GHz na RB. K.Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z RB K. Sliwky 49.

Kamerový bod 7 se skládá z pevné kamery v klimakrytu s rotátorem, napájecího zdroje 12V DC, bezdrátového analogového spoje 10 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. V technologické skříni KB2 je umístěna i technologie kamerového bodu KB7. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 10,3 GHz na RB K.Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z RB K. Sliwky 49.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.



ZHODNOCENÍ

Kamery jsou staršího data výroby, a jsou již morálně zastaralé, poruchové a neposkytují v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Bezdrátové spoje neumožňují další rozšíření, neumožňují přenos IP, problematický je servis.

Kamera bude demontována. Přívod napájení bude použit pro napájení nové technologie.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na kamerovém bodě dvě nad vchodem bude instalována Otočná Dome kamera.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe spojů a IP Watchdog . Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako páteřní. Bod bude propojen páteřními bezdrátovými spoji s kamerovým bodem 1 Nedbalova 2415/3 a RB 8 Úřad práce. Přes bod budou datově připojeny bezdrátovými spoji body: KB 18-20, KB4 PČR a KB5 Koleje SLU.

Viditelnost na další body: KB12 Borovského 814, KB11 Mír, KB 34 Gymnázium.

Ubytovna Předvoj je v soukromém vlastnictví.

KAMEROVÝ BOD 3 BRNO



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamerový bod 3 je umístěný na ulici Gagarinovo náměstí 625/54 a skládá se z otočné kamery Pelco Spetra IV, technologické skříně, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, bezdrátového analogového spoje 10 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství.

Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 10,3 GHz na retranslační bod K.Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z RB K. Sliwky 49.

Kamera monitoruje prostor Gagarinova náměstí, ulici Kosmonautů a přilehlou restauraci Brno. Kamera je napájena z toroidního transformátoru 24V AC. Kamerový bod je napájen z rozvaděče RM1 chodba 9.NP.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby, a je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru toto není rentabilní. Bezdrátový spoj neumožňuje další rozšíření a přenos IP kamer, problematický je servis.

Kamera bude demontována. Přívod napájení bude použit pro napájení nové technologie.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na kamerovém bodě tři na rohu objektu budou instalovány nové kamery:

- Otočná Dome kamera v místě původní
- Pevná kamera na konzoli Dome kamery s pohledem do ulice Kosmonautů směrem k třídě 17.listopadu.

Ke kamerám bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe kamer, spojů a IP Watchdog. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem s KB 12 Borovského 814.

Viditelnost na další body: KB13 Tesco, KB10 Borovského 2001, RB8 Úřad práce

**Po instalaci bude u pevné kamery provedena kamerová zkouška -
uživatelé bude odsouhlasen pohled kamery.**

Nemovitost je v soukromém vlastnictví a ve vlastnictví SBD Drubýd.

KAMEROVÝ BOD 4 PČR



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamerový bod 4 je umístěný na ulici Havířská 1511 objekt PČR a skládá se z otočné kamery Pelco Spetra IV, technologické skříně, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, bezdrátového analogového spoje 10 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 10,3 GHz na retranslační bod K.Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z RB K. Sliwky 49.

Kamera monitoruje prostor u objektu PČR- části ulic Havířská a třída Osvobození. Kamera je napájena z toroidního transformátoru 24V AC. Kamerový bod je napájen ze stávajícího rozvaděče RNN ve spojovací místnosti.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby, a je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru není toto řešení vhodné. Bezdrátový spoj neumožňují další rozšíření a přenos IP kamer, problematický je servis.

Kamera bude demontována. Přívod napájení bude použit pro napájení nové technologie.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na KB4 na rohu objektu bude instalována nová Dome kamera v místě původní.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječ, spoje a IP Watchdog. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS. V objektu Policie ČR bude dále instalována dohledová PC stanice pro možnost dohledu nad MKDS s min. 24" monitorem.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem s bodem Úřad práce.

KAMEROVÝ BOD 5 KOLEJE SLEZSKÉ UNIVERZITY



STÁVAJÍCÍ STAV

Původní kamerový bod 5 na ul.Žižkova 2801/3 byl demontován a zrušen. Navržen je nový kamerový bod. Kamerový bod bude umístěn na objektu kolejí Slezské univerzity Na Vyhlídce 1079/1a, bude obsahovat Dome IP kameru, umístěnou na prodlouženém rohovém výložníku, zařízení přenosu a rozvaděčové skříň MKDS.

Požadavek umístění kamery je určen prevencí kriminality MPK. Viditelnost je zhoršena okolní zelení.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na KB5 na rohu objektu bude instalována nová Dome kamera.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepětovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napáječ spoje a IP Watchdog. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS. Kamera bude napájena ze stávajících rozvodů 230V.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem s bodem KB2 Ubytovna Předvoj.

NAPÁJENÍ

Kamerový bod bude napájen 230V/50Hz ze stávajícího rozvaděče NN. Odběr bude řešen dohodou s majitelem objektu a případně bude doplněno podružné měření.

KAMEROVÝ BOD 6 TESCO

Kamerový bod 6 Tesco 17.listopadu 883 byl demontován a zrušen.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ KAMEROVÝ BOD 6 MAGISTRÁT A

Nově je navržen kamerový bod na objektu magistrátu A (budova Radnice).

Na budově budou instalovány dvě panoramatické a dvě pevné kamery.
Panoramatické kamery budou umístěny na rozích objektu první do náměstí T.G.Masaryka, druhá na rohu ulic Fryštátská - Příčná.



Pevné kamery budou umístěny uprostřed objektu na ul.Frýštátská

Návrh umístění pevných kamer



Technologie kamer bude umístěna ve stávajícím datovém rozvaděči v kotelně na půdě a bude obsahovat jistič, přepětovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, a IP Watchdogy. Datový rozvaděč bude doplněn o relé, které bude signalizovat výpadek 230V na alarmový vstup kamery.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude propojen s datovou sítí MKDS stávajícími optickými kabely.

Na switch KB bude připojen switch Zámek Fryštát přes stávající optické kabely multimode. Propojení se switchem umístěným v serverovně MPK bude přes stávající optické kabely singlemode. Optické kabely budou propatchovány v serverovně ve 3.patře v objektu magistrátu B.

NAPÁJENÍ

Kamerový bod bude napájen 230V/50Hz ze stávajících rozvodů NN.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná. K umístění kamery musí být vydané stanovisko úřadu, nemovitost je památkově chráněná.

KAMEROVÝ BOD 8 ÚŘAD PRÁCE



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 8 se nachází na ulici tř. Osvobození 1388 (Úřad práce) a skládá se z otočné kamery Pelco Spetra IV, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, Bezdrátového analogového spoje 5,8 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 5,8 GHz na retranslační bod K.Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z RB K. Sliwky 49.

Kamera monitoruje prostor tř.Osvobození a přilehlé plochy Úřadu práce. Kamera je napájena z toroidního transformátoru 24V AC. Kamerový bod je napájen z rozvaděče RO14 chodba 14.NP.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

Nemovitost je ve vlastnictví Úřadu práce ČR.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru není toto řešení rentabilní. Bezdrátový spoj neumožňuje další rozšíření a přenos IP kamer, problematický je servis. Umístění kamery s ohledem na zeleň není vhodné.

Kamera bude demontována. Přívod napájení bude použit pro napájení nové technologie retranslačního bodu.

Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na budově úřadu práce bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napáječ spojů a IP watchdog a nové bezdrátové spoje systému MKDS. Tato budova je důležitá pro přenosové trasy MKDS v této lokalitě. Bod bude použit jako retranslační.

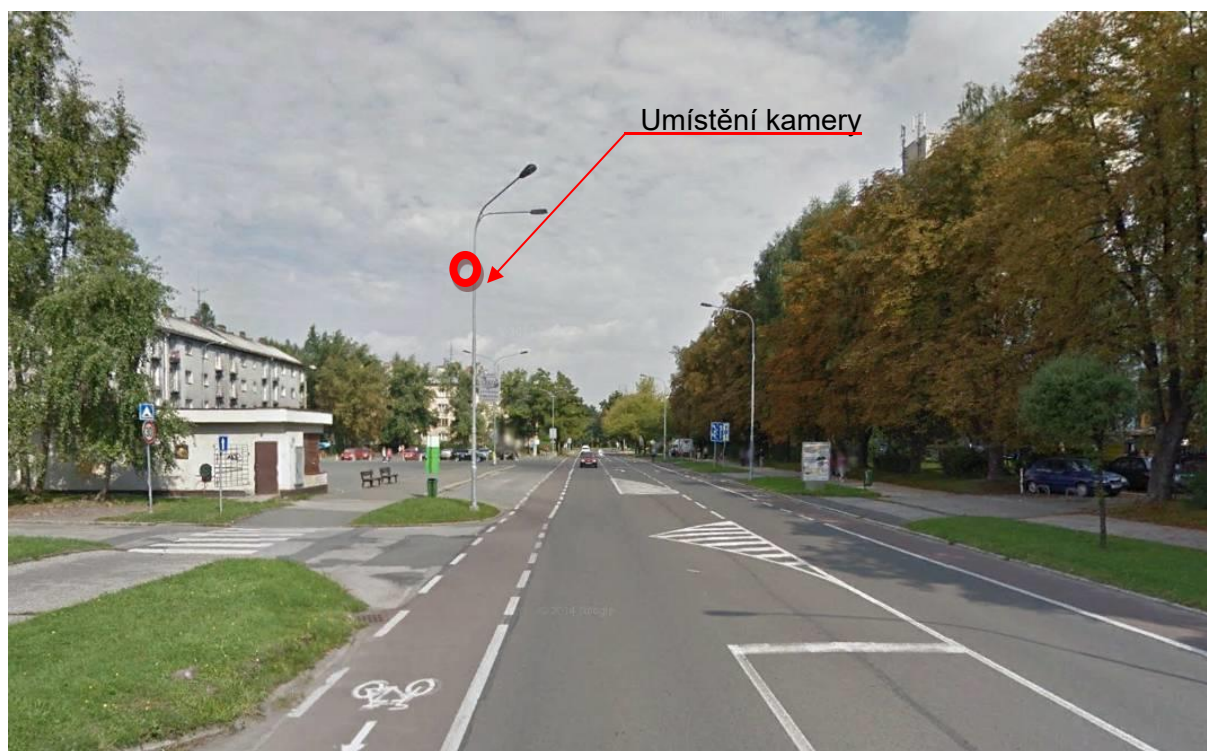
NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ KAMEROVÝ BOD 8

Kamerový bod 8 bude nově umístěn na lampě VO na ulici tř. Osvobození u zastávky autobusu. Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

Na kamerovém bodě 8 bude instalována nová Panoramatická kamera 180 st.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat, jistič, přepětíovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napáječ spoje a IP Watchdog. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V, kamera disponuje pouze jedním alarmovým vstupem - bude přenášeno jako jedna informace do systému MKDS.

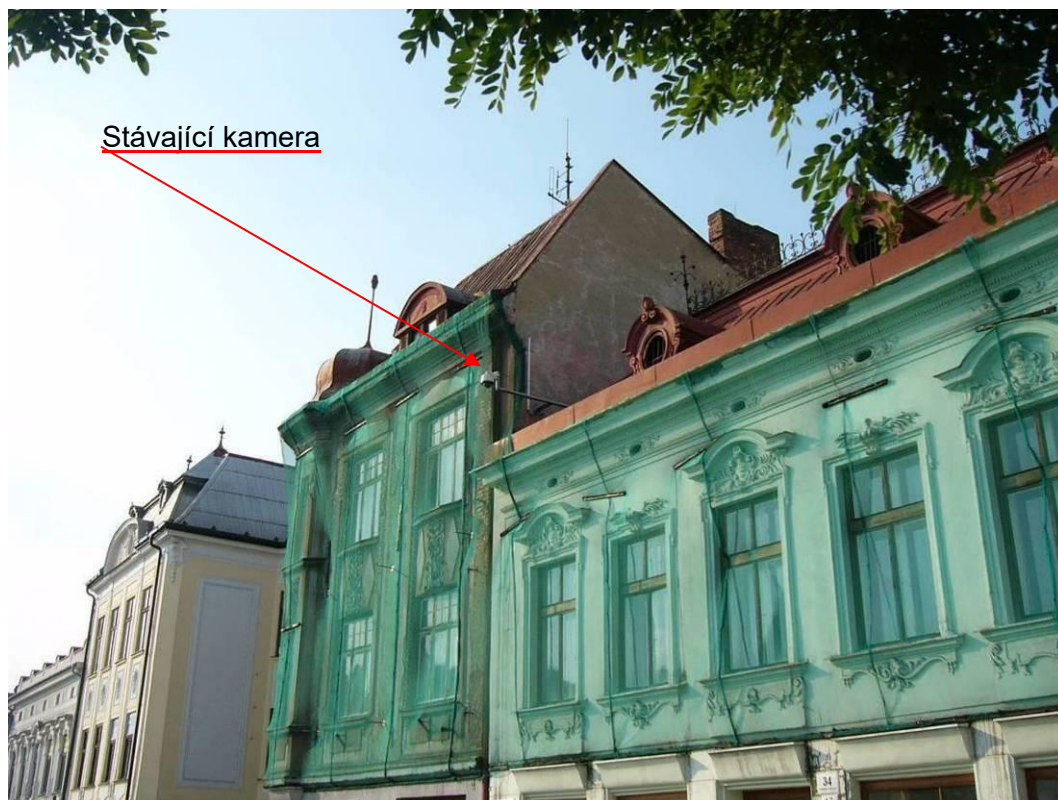
Kamera bude napájena ze stánku PNS vytvořením podružného měření. Napojení na 230V si zajistí investor.



DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový. Bod bude propojen bezdrátovým 5,8 GHz spojem s RB8 Úřad práce.

KAMEROVÝ BOD 9 KNIHOVNA NÁMĚSTÍ T.G.M.



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 9 se nachází na ulici Svatováclavská 33/2 a skládá se z otočné kamery Pelco Spetra IV, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, bezdrátového analogového spoje 5,8 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 5,8 GHz na retranslační bod K.Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z RB K. Sliwky 49. Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupky veřejného osvětlení je dostačující.

Kamera monitoruje prostor Masarykova náměstí a přilehlé plochy. Kamera je napájena z toroidního transformátoru 24V AC.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data, a je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru není toto řešení vhodné. Bezdrátový spoj neumožňuje další rozšíření a přenos IP kamer, problematický je servis. **Umístění kamery vzhledem ke stavu nemovitosti není vhodné.** Kamera s technologií bude demontována.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ KAMEROVÝ BOD 9 KNIHOVNA NÁMĚSTÍ T.G.M.



Kamerový bod bude nově umístěn na objektu regionální knihovny **Masarykovo náměstí 9/7**. Bude obsahovat novou Dome IP kameru, umístění na prodlouženém rohovém výložníku, zařízení přenosu a rozvaděčové skříň MKDS. Napájecí napětí bude přivedeno ze stávajících rozvodů v objektu.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepětíovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječ spoje a IP Watchdog. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS. Kamera bude napájena ze stávajících rozvodů 230V.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový. Bod bude propojen bezdrátovým spojem s budovou magistrátu C. Viditelnost je i na kamerový bod KB1 Nedbalova 2415.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná. K umístění kamery musí být vydané stanovisko úřadu, nemovitost je památkově chráněná.

NAPÁJENÍ

Kamerový bod bude napájen 230V/50Hz ze stávajícího rozvaděče NN.

KAMEROVÝ BOD 10 AUTOTECHNA



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamerový bod 10 Autotechna se nachází na ulici tř. Osvobození 1563/36 a skládá se z pevné kamery v klimakrytu s rotátorem, napájecího zdroje 12V DC, bezdrátového analogového spoje 10,3 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 10,3 GHz na retranslační bod K. Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z retranslačního bodu K. Sliwky 49. Kamera monitoruje prostor rohu ulic tř. Osvobození a Závodní. Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby, je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru není toto řešení rentabilní. Bezdrátový spoj neumožňuje další rozšíření a přenos IP kamer.

Kamera v době vypracování této PD není funkční a byla demontována. Umístění kamery v dané lokalitě není vhodné. Kamera s technologií bude demontována.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ KAMEROVÝ BOD 10





Kamerový bod bude nově umístěn na objektu tř. Osvobození 1675/33 a bude se sestávat ze tří pevných kamer.

Dvě pevné IP kamery budou umístěné na rohu objektu 1675/33a budou sledovat tř. Osvobození, ulici Závodní a přilehlé prostory. Třetí kamera bude umístěna na protilehlém rohu 1679/25 a bude sledovat třídu Osvobození.

Ke kamerám bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe kamer, spojů a IP Watchdogy.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem s kamerovým bodem 1 Nedbalova 2415.

Nemovitost je ve vlastnictví RPG Byty s.r.o.

KAMEROVÝ BOD 11 MÍR



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamerový bod 11 Středisko Mír se nachází na ulici Mendelova 2937/1 a skládá se z otočné kamery Pelco Spetra IV, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, bezdrátového analogového spoje 10,3 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 10,3 GHz na retranslační bod K.Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z retranslačního bodu K. Sliwky 49.

Kamera monitoruje prostor Střediska Mír a přilehlých prostor. Kamera je napájena z toroidního transformátoru 24V AC. Kamerový bod je napájen ze stávajícího rozvaděče RNN na chodbě v posledním patře.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující. Oblast střediska Mír je ztížená viditelnost z důvodů hustého porostu zeleně.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby, je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru není toto řešení rentabilní. Bezdrátový spoj neumožňuje další rozšíření a přenos IP kamer, problematický je servis. Kamera s technologií bude demontována.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na kamerovém bodě objektu budou instalovány nové kamery:

- Otočná Dome kamera v místě původní
- Pevná IP kamera s pohledem k ulici Leonova a přilehlému kruhovému objezdu
- Pevná IP kamera s pohledem k ulici Slovenská

Ke kamerám bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe kamer, spojů a IP Watchdogy. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako páteřní. Bod bude propojen páteřními bezdrátovými spoji s kamerovým bodem Úřad práce a KB12. Přes bod bude datově připojen bezdrátovými spoji bod: KB 21 Leonova.

Viditelnost na další body: KB12 Borovského 814, , KB1 Nedbalova 2415, KB2 Ubytovna Předvoj.

Po instalaci bude u pevných kamer provedena kamerová zkouška - uživatelem bude odsouhlasen pohled kamer. Kamery budou směřovány s ohledem na zeleň.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná.

KAMEROVÝ BOD 12 BOROVSKÉHO 814



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 12 se nachází na ulici tř. Borovského 814/12 a skládá se z pevné kamery v klimakrytu s rotátorem, napájecího zdroje 12V DC, bezdrátového analogového spoje 10,3 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 10,3 GHz na retranslační bod K.Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z RB K. Sliwky 49.

Kamera monitoruje prostor ulice Borovského. Kamerový bod je napájen ze stávajícího rozvaděče STA ve strojovně výtahu. Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby, je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru není toto řešení rentabilní. Bezdrátový spoj neumožňuje další rozšíření a přenos IP kamer, problematický je servis.

Kamera s technologií bude demontována.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na kamerovém bodě objektu budou instalovány nové kamery:

- Otočná Dome kamera v místě původní
- Pevná IP kamera s pohledem k ulici Borovského
- Pevná IP kamera s pohledem k restauraci a podchod u objektu č.p. 814.

Ke kamerám bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe kamer, spojů a IP Watchdogy. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako páteřní. Bod bude propojen páteřními bezdrátovými spoji s kamerovým bodem KB11 a s budovou magistrátu C. Přes tento KB budou datově připojeny bezdrátovými spoji body: KB3 Brno, KB15 Borovského 2001, KB13 Tesco.

Viditelnost na další body: KB1 Nedbalova 2415, KB2 Ubytovna Předvoj, magistrát - A.

**Po instalaci bude u pevných kamer provedena kamerová zkouška -
uživatelé bude odsouhlasen pohled kamer.**

Nemovitost je ve vlastnictví statutárního města Karviná

KAMEROVÝ BOD 13 TESCO



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamerový bod 13 Tesco se nachází na ulici 17.listopadu 883/2a na příhradovém stožáru Tesco a skládá se z otočné kamery Pelco Spetra IV, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, bezdrátového analogového spoje 5,8 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 5,8 GHz na RB K. Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z retranslačního bodu K. Sliwky 49.

Kamera monitoruje prostor parkoviště nákupního centra Tesco a Lidl a přilehlých prostor. Kamera je napájena z toroidního transformátoru 24V AC. Kamerový bod je napájen ze stávajícího rozvaděče RNN na příhradovém stožáru.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby, je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru není toto řešení rentabilní. Bezdrátový spoj neumožňuje další rozšíření a přenos IP kamer, problematický je servis.

Kamera s technologií bude demontována.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na kamerovém bodě bude instalována nová panoramatická kamera 360°. na příhradovém stožáru.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe kamer, spojů a IP Watchdogy. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem s KB 12 Borovského 814.

Po instalaci bude u kamery provedena kamerová zkouška - uživatelem bude odsouhlasen pohled kamery.

Příhradový stožár je v soukromém vlastnictví.

KAMEROVÝ BOD 14 OBCHODNÍ CENTRUM KARVINÁ



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 14 OC Karviná se nachází na ulici Nádražní 1939/4a na příhradovém stožáru nákupního centra a skládá se z otočné kamery Pelco Spetra IV, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, bezdrátového analogového spoje 5,8 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 5,8 GHz na retranslační bod K. Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z retranslačního bodu K. Sliwky 49.

Kamera monitoruje prostor parkoviště nákupního centra a přilehlých prostor. Kamera je napájena z toroidního transformátoru 24V AC. Kamerový bod je napájen ze stávajícího rozvaděče RNN umístěného na střeše objektu.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby, je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru není toto řešení rentabilní. Bezdrátový spoj neumožňuje další rozšíření a přenos IP kamer, problematický je servis.

Kamera s technologií bude demontována.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na kamerovém bodě objektu bude instalována nová panoramatická kamera 180st. na příhradovém stožáru.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe kamer, spojů a IP Watchdogy. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS pod jednou informací.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem s KB1 Nedbalova 2415.

**Po instalaci bude u pevných kamer provedena kamerová zkouška -
uživatelé bude odsouhlasen pohled kamery.**

Příhradový stožár je v soukromém vlastnictví.

KAMEROVÝ BOD 15 BOROVSKÉHO 2001



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 15 se nachází na ulici Borovského 2001 na příhradovém stožáru nákupního centra a skládá se z kamerového setu Pelco Esprit s rotátorem, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, bezdrátového analogového spoje 5,8 GHz, bezdrátového telemetrického přijímače 155MHz a technologického příslušenství. Přenos analogového obrazu z kamery je přes bezdrátový spoj 5,8 GHz na retranslační bod K. Sliwky 49 a dále přes optický převodník na služebnu MPK. Přenos telemetrie je přes bezdrátové spoje 155MHz z retranslačního bodu K. Sliwky 49.

Kamera monitoruje prostor parkoviště ulice Borovského, ulici Borovského, částečně ulici Kosmonautů. Kamera je napájena z toroidního transformátoru 24V AC. Kamery bod je napájen ze stávajícího rozvaděče RNN umístěného v 10.NP na chodbě.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera je staršího data výroby, je již morálně zastaralá a neposkytuje v současné době potřebné rozlišení a citlivost. Kameru je možné doplnit o IP encoder pro převod na IP, ale z hlediska stáří a ceny encodéru není toto řešení rentabilní. Bezdrátový spoj neumožňuje další rozšíření a přenos IP kamer, problematický je servis.

Kamera s technologií bude demontována.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na kamerovém bodě objektu bude instalována nová Dome IP kamera.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe kamer, spojů a IP Watchdogy. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS pod jednou informací.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude propojen bezdrátovým spojem s KB 12 Borovského 814. K bodu budou připojeny KB 26,27 Kino Centrum bezdrátovým spojem 9,3 GHz, ve fázi III. i kamera 37 Centrum.

Nemovitost je soukromém vlastnictví a ve vlastnictví SBD Drubyd.

KAMEROVÉ BODY 16,17 DĚTSKÝ KOUTEK



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 16,17 se nachází v Dětském koutku na objektu zázemí v parku Karviná a skládá se z dvou pevných IP kamer Sarix, Vivotek s externími IR reflektory. Zařízení jsou napájena přes UPS napojené na zásuvku v zázemí. Přenos dat je spojen 5 GHz přes KB1.

Kamery monitoruje prostor Dětského hřiště.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách externími IR přísvity je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamery nemají potřebné rozlišení a citlivost. Napájení kamer není vhodně vyřešeno a přístup k zařízení UPS je v mimopracovní dobu problematický. Zařízení budou demontována. Zachovány budou pouze IR přísvity se zdrojem.

**Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!
Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.**

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na kamerovém bodě objektu budou instalovány dvě pevné IP kamery na místě původních. Ke kamerám bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječe kamer, spojů a IP Watchdogy a bude umístěna pod střechou.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem 9,3 GHz s KB1 Nedbalova 2415.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná.

KAMEROVÝ BOD 18 U SVOBODÁREN Č.P.1302



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 18 se nachází na ulici U svobodáren 1302/9 a skládá se z Dome kamery Pelco Spectra HD , napájecího toroidního transformátoru 24V AC, technologického příslušenství. Přenos dat je přes IP síť místního providera.

Kamera monitoruje prostor části ulice u Svobodáren.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupky veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera byla instalována přibližně v roce 2011. Kamera byla již opravována, ale pro dohled dostačuje. Technologie kamery je umístěna v datovém rozvaděči na půdě. Přenos dat je uskutečněn přes providera a není vhodný.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Kamerový bod bude doplněn o bezdrátový spoj, záložní zdroj UPS, switch a IP Watchdog.

Vhodné je provést i průřez zeleně pro zvýšení viditelnosti

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem 9,3 GHz s KB 2 Ubytovna Předvoj.

Nemovitost je ve vlastnictví RPG Byty s.r.o.

KAMEROVÝ BOD 19 MÍROVÁ Č.P.1436



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 19 se nachází na ulici Mírová 1436/23a skládá se z Dome kamery Pelco Spectra HD , napájecího toroidního transformátoru 24V AC, technologického příslušenství. Přenos dat je přes IP síť místního providera.

Kamera monitoruje prostor ulice Makarenkova.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

Kamera má omezené možnosti pohledů z důvodu vzrostlé zeleně.

ZHODNOCENÍ

Kamera byla instalována přibližně v roce 2011. Kamera byla již opravována, ale pro dohled dostačuje. Technologie kamery je umístěna v datovém rozvaděči na půdě. Přenos dat je uskutečněn přes providera a není vhodný.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Kamerový bod bude doplněn o bezdrátový spoj, záložní zdroj UPS, switch a IP Watchdog.

Vhodné je provést i průřez zeleně pro zvýšení viditelnosti

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem 9,3 GHz s KB 2 Ubytovna Předvoj.

Nemovitost je ve vlastnictví RPG Byty s.r.o.

KAMEROVÝ BOD 20 U SVOBODÁREN Č.P.1295



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery bod 20 se nachází na ulici U svobodáren 1295/2 a skládá se z Dome kamery Pelco Spectra HD, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, technologického příslušenství. Přenos dat je přes IP síť místního providera.

Kamera monitoruje prostor části ulice u Svobodáren.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

ZHODNOCENÍ

Kamera byla instalována přibližně v roce 2011. Kamera byla již opravována, ale pro dohled dostačuje. Technologie kamery je umístěna v datovém rozvaděči na půdě. Přenos dat je uskutečněn přes providera a není vhodný.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Kamerový bod bude doplněn o bezdrátový spoj, záložní zdroj UPS, switch a IP Watchdog.

Vhodné je provést i průřez zeleně pro zvýšení viditelnosti

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojením 9,3 GHz s KB 2 Ubytovna Předvoj.

Nemovitost je ve vlastnictví RPG Byty s.r.o.

KAMEROVÝ BOD 21 LEONOVA Č.P.1796



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamerový bod 21 se nachází na ulici Leonova 1796 na domě s pečovatelskou službou a skládá se z Dome kamery Pelco Spectra HD, napájecího toroidního transformátoru 24V AC, technologického příslušenství. Přenos dat je přes IP síť místního providera.

Nasvětlení pozorované scény v nočních hodinách sloupy veřejného osvětlení je dostačující.

Kamera má omezené možnosti pohledů z důvodu vzrostlé zeleně.

ZHODNOCENÍ

Kamera byla instalována v roce 2012. Kamera pro dohled dostačuje. Technologie kamery je umístěna na půdě v technologické skříni. Přenos dat je uskutečněn přes providera a není vhodný.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Kamerový bod bude doplněn o bezdrátový spoj, záložní zdroj UPS a switch a IP Watschdog. Vhodné je provést i průřez zeleně pro zvýšení viditelnosti zejména ke kruhovému objezdu.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem s kamerovým bodem 2.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná.

KAMEROVÉ BODY 22-25 LETNÍ KINO



STÁVAJÍCÍ STAV

Kamery body Letní kino se nachází v parku B. Němcové 57/5, 733 01 Karviná-Fryštát skládá se ze čtyř IP kamer pevných s IR přísvitem 1,3 MPx. Kamery jsou přenášeny přes providera na služebnu MP Karviná.

ZHODNOCENÍ

Kamery byly instalovány 8/2014. Kamery poskytují dostatečně kvalitní obraz. Přenos dat je uskutečněn přes providera a není vhodný.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Kamery bod bude doplněn o bezdrátový spoj, a switch umístěný v zázemí kina. Na střechu zázemí bude instalována nová trasa k bezdrátovému spoji a konzole se spojem 9,3 GHz.

DATOVÁ SÍŤ

Kamery bod bude využit jako koncový s možností dalšího rozšíření. Bod bude propojen bezdrátovým spojem s KB1 Nedbalova 2415.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná.

KAMEROVÉ BODY 26-27 KINO CENTRUM

Kamerový bod kino Centrum se nachází na tř. Těřeškovové 2234/24. Dvě IP kamery monitorují prostor u kina Centrum. Kamery jsou přenášeny přes providera na služebnu MP Karviná.



ZHODNOCENÍ

Kamery jsou nové, instalované 2016. Kamery poskytují dostatečně kvalitní obraz. Přenos dat je uskutečněn přes providera a není vhodný.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Data z kamer jsou svedena do aktivního prvku umístěného v rozvodně kina. Data budou přenášena do aktivního prvku umístěného v promítací kabině a dále bezdrátovým spojem do systému MKDS.

DATOVÁ SÍŤ

Na střechu bude instalován nový bezdrátový spoj na stávající rezervní datové kabely. Bod bude propojen bezdrátovým spojem 9,3 GHz s kamerovým bodem 15.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná.

KAMEROVÉ BODY 28,29 MOST HAVÍŘSKÁ



NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na sloupě VO na mostě ulice Havířská je navržena instalace dvou pevných kamer.

Kamery budou monitorovat Havířskou ulici v obou směrech

Ke kamerám bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječ spoje a IP Watchdog.

Kamery budou napájeny z rozvodů veřejného osvětlení - přes noc bude dobíjen z VO, přes den poběží na baterie - Bude instalována skříň tzn, AKU bod s baterií 80Ah.

DATOVÁ SÍŤ

Kamery budou připojeny do sítě MKDS bezdrátovým spojem 9,3 GHz na RB8 Úřad práce.

RETRANSLAČNÍ BOD – KARLA SLIWKY 49

STÁVAJÍCÍ STAV

Rozvaděče RW1 a RW2



Retranslační bod se nachází v objektu Karla Sliwky 49. Jeho vybavení bylo tvořeno postupně od r. 1992.

Retranslační bod se skládá ze dvou technologických skříní s příslušenstvím, záložního zdroje UPS, a komponent:

Bezdrátový spoj s demodulátorem analogový (9x 10,3GHz, 3x 5,8GHz) včetně antén

IP spoj 5,8GHz 2x včetně antén

Spoj 155MHz telemetrie 1x včetně všesměrové antény.

Optický převodník (video převodník 8x, 1x převodník 485- telemetrie, 2x IP převodník)

Swich 8+2 100Mbit

Signály z kamer jsou přenášeny přes optický 16-ti vláknový kabel Multimod 62,5/125 průvšem na služebnu MPK Univerzitní park 51/1 Karviná.



ZHODNOCENÍ

Technologie je na za hranici životnosti. Průvš optického kabelu neodpovídá současným požadavkům pro umístění sítí. Objekt je v soukromém vlastnictví.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Navržena je demontáž veškeré technologie a optického kabelu.

Demontovaná zařízení budou odprodána nebo ekologicky zlikvidována!

Ekologickou likvidaci zajistí vybraný dodavatel.



KAMEROVÝ BOD 30 TŘÍDA 17.LISTOPADU 542



NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na objektu třída 17.listopadu 542 bude instalována nová Dome kamera .

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, zdroj kamery, napaječ spoje a IP Watchdog. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS. Kamera bude monitorovat část tř. 17.listopadu a přilehlé prostory.

DATOVÁ SÍŤ

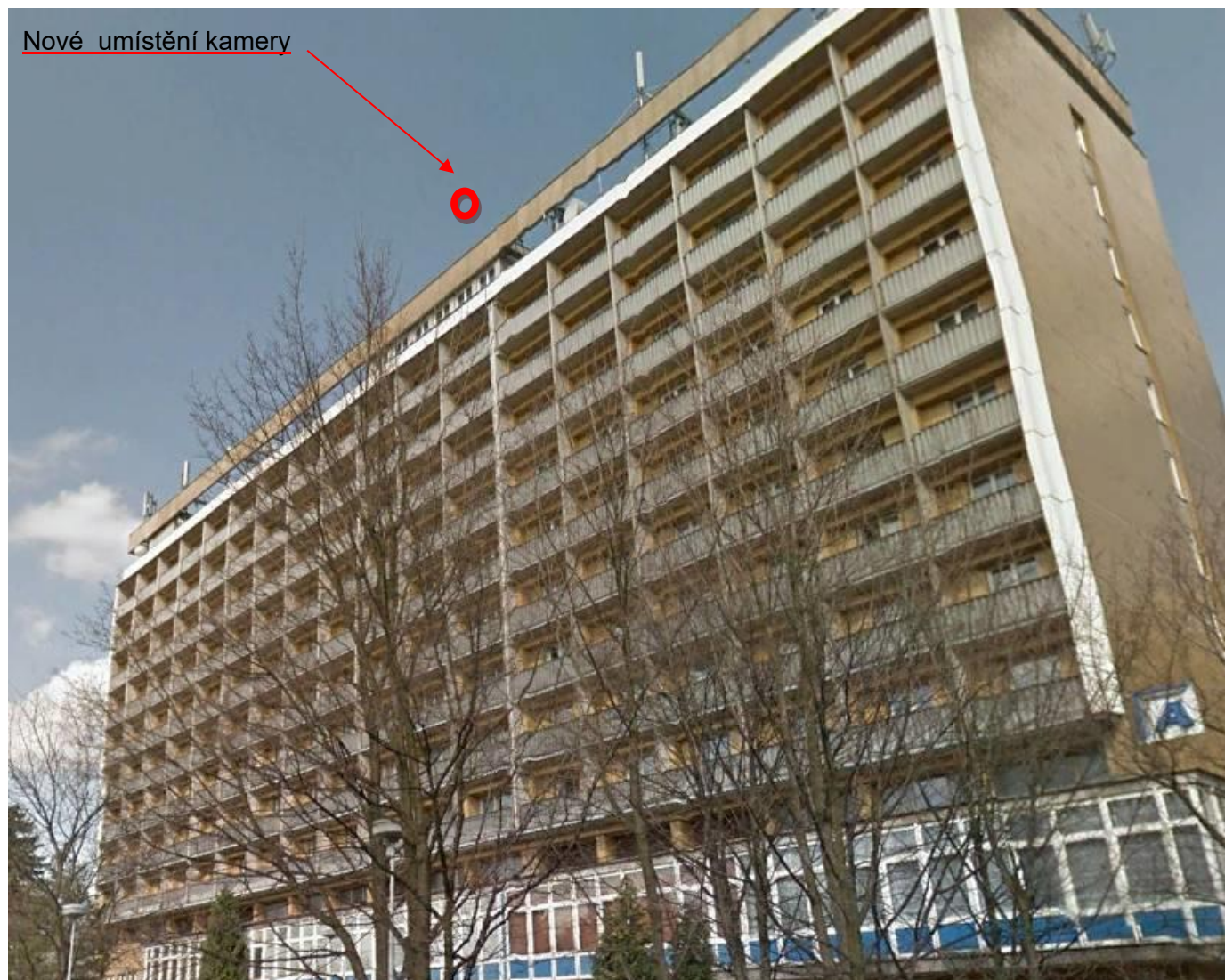
Kamery bod bude propojen bezdrátovým spojem s KB 12 Borovského 814.

NAPÁJENÍ

Kamery bod bude napájen 230V/50Hz ze stávajících rozvodů NN v objektu.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná.

KAMEROVÝ BOD 31 ČSL. ARMÁDY 2954/2 REHABILITAČNÍ ÚSTAV KARVINÁ HRANICE



NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na objektu Čsl. armády 2954/2 bude instalována nová Dome kamera. Kamera bude monitorovat část ulice Čsl. armády a přilehlé prostory Lázeňského domu.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepětíovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, zdroj kamery, napáječ spoje a IP Watchdog. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS.

Návrh umístění kamery vychází z požadavků prevence kriminality.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude propojen bezdrátovým spojem s KB 11 Mír. V místě se předpokládá umístění vykrývače radiostanic MPK.

NAPÁJENÍ

Kamerový bod bude napájen 230V/50Hz ze stávajících rozvodů NN. Odběr bude řešen dohodou s vlastníkem objektu a popřípadě bude zřízeno podružné měření.

Nemovitost je v soukromém vlastnictví.

KAMEROVÝ BOD 33 TŘÍDA 17.LISTOPADU 400



NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Na objektu třída 17.listopadu 400 instalována nová Dome kamera . Kamera bude monitorovat část ulice 17.listopadu, přilehlé prostory obchodního centra a přístup k fotbalovému stadionu MFK Karviná, který bude hrát v ročníku 2016/2017 první ligu.

Ke kameře bude instalována nová technologická skříň, která bude obsahovat jistič, přepěťovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, zdroj kamery, napaječ spoje a IP Watchdog. Technologická skříň bude vybavena magnetickým kontaktem dveří a relé, které bude signalizovat výpadek 230V - tyto dvě informace budou přenášeny do systému MKDS.

DATOVÁ SÍŤ

Kamerový bod bude propojen bezdrátovým spojem s kamerovým bodem 30.

NAPÁJENÍ

Kamerový bod bude napájen 230V/50Hz ze stávajících rozvodů NN. Odběr bude řešen dohodou s vlastníkem objektu a popřípadě bude zřízeno podružné měření.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná.

RETRANSLAČNÍ BOD – MAGISTRÁT MĚSTA KARVINÉ C



NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Pro datovou síť městského kamerového dohledového systému bude na střeše objektu Magistrát města Karviná C zřízen retranslační bod.

Na střeše objektu budou instalovány bezdrátové spoje:

KB 1 Nedbalova 2415/3

KB 12 Borovského č.p. 814

KB 9 Knihovna náměstí T.G.Masaryka

Kabeláž od spojů bude svedena do nové technologické skříňe která bude obsahovat, jistič, přepětovou ochranu, záložní zdroj UPS, datový switch, napaječ spojů a IP Watchdog.

DATOVÁ SÍŤ

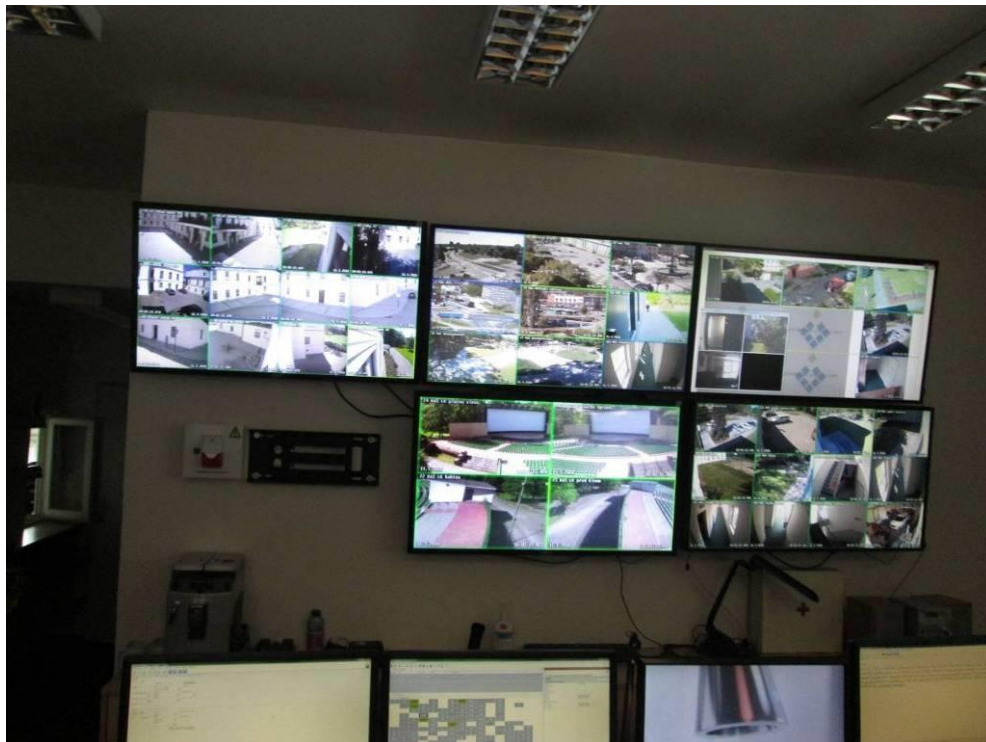
Retranslační bod bude připojený do sítě MKDS optickým kabelem na aktivní prvek umístěný v serverovně Městské policie . Z technologické skříňe bude veden optický kabel Singlemode 12vláken do datového rozvaděče, umístěného v 3.patře Magistrátu. Ukončeno bude v boxu na obou stranách 2 vlákna- konektory typu SC. Optické kabely budou propatchovány v datovém rozvaděči 3. patro, suterén, a v serverovně magistrát B 3.patro.

Nemovitost je ve vlastnictví Statutárního města Karviná.

SLUŽEBNA MĚSTSKÁ POLICIE – DOHLEDOVÉ CENTRUM

STÁVAJÍCÍ STAV

V objektu MPK park 51/1 se nachází dohledové centrum MKDS Karviná.



ZHODNOCENÍ

Kamerový systém městské policie - Na budově a v budově Městské policie Karviná se nachází IP kamery:

Pelco Sarix vnitřní 1,3 Mpx s audiem 1x

Pelco Sarix vnitřní 1,3 Mpx 5x

Pelco Sarix venkovní 1,3 Mpx 6x

Hikvision venkovní 1,3 Mpx 1x

Kamery jsou připojeny do aktivních prvků MPK a plně postačují pro dohled nad požadovanými prostory.

ZÁZNAMOVÉ ZAŘÍZENÍ:

V objektu MPK je provozován stávající kamerový server Digital Sentry. Systém je přibližně 3 roky starý. U systému je problematický servis, kdy zařízení je nutné zasílat k servisním zásahům do Anglie. Kompatibilita se systémy 3-tí stran je problematická, systém neumožňuje připojení HD kamer s připojením přes koaxiální kamery, ani správu jiných záznamových zařízení. U systému je navržena jeho výměna.

Záznam je prováděn na diskové pole o kapacitě 10TB což pro budoucí rozšíření není dostatečné.

V serverovně MPK se nachází aktivní prvky - switche + routery+ UPS ve správě IT oddělení Karviná. Tato zařízení jsou pro provoz kamer plně dostačující.

Volný prostor pro technologie ve stávajících datových rozvaděcích je přibližně 30U.

Zobrazení kamer je na 5-ti monitorech 46" a na jednom PC monitoru.

Ovládání kamer je přes telemetrickou klávesnici. Systém ovládání je funkčně a morálně zastaralý.

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Stávající IP kamery na objektu 13 ks budou přepojeny do nového kamerového systému.

Záznamový server

Pro záznam bude v serverovně instalováno zařízení ALL IN ONE. Záznamový server bude obsahovat část pro správu a záznam kamer a část pro správu nadřazeného kamerového systému - video management systém a systém správy. Datový prostor 7x6TB v Raid 5. Server umožní připojení minimálně 6-ti monitorů přes konektory HDMI, připojení až 128 kamer (s možností rozšíření), práci se vzdálenými kompatibilními kamerovými systémy a připojení kompatibilních kamer (min. ONVIF). Dohled kamer bude přímo ze zařízení na velkoplošných monitorech, přes klientské aplikace a přes webové i telefonní aplikace. Záznam bude prováděn diskové uložení. S ohledem na počet kamer je v budoucnu uvažováno i o externím diskovém uložení.

Stávající aktivní prvky počítačové sítě budou využity i v novém systému.

Dohledové centrum

Na dohledovém centru jsou zobrazeny kamery z MKDS, vybrané kamery Zámku Fryštát a vybrané kamery z objektu MPK. Monitory sledují 2 operátoři. Vzhledem k vysokému počtu kamer mohou být reakce operátorů při vzniku více kritických situací opožděné.

Stávající monitory budou přepojeny na nové záznamové zařízení přes kabely HDMI, nebo přes patřičné převodníky. Postupně budou monitory v III. fázi vyměněny a

doplněny do celkového počtu 6 Full HD 46" monitorů. Monitory budou napojeny do nového záznamového serveru. Dohled bude možný i ze stávajících dohledových PC.

Telemetrická klávesnice

Kamerový systém bude obsluhován na pracovišti MKDS na MPK nově instalované telemetrické klávesnice připojené přes LAN do sítě. Toto ovládání bude mít nejvyšší prioritu. Systém bude dále možno ovládat z PC umístěné na služebně PČR a z ostatních klientů dle přiřazených práv s nižší prioritou než na pracovišti MPK.

Stávající zařízení

Stávající demontované prvky MKDS budou dle stáří a funkčnosti nabídnuty k odprodeji popřípadě ekologicky zlikvidovány dodavatelkou společností.

DATOVÁ SÍŤ

Aktivní prvky MKDS umístěné na Městské policii budou propojeny přes optickou síť s aktivními prvky MKDS umístěnými v objektech magistrátu - A a C a dále s datovou sítí města Karviná.

INTEGROVANÉ SLOŽKY IDS

Systém umožňuje dohled nad kamerami vzdáleným PC nebo přes mobilní aplikace pouze k živým obrazům.

ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Montáž

Rozmístění jednotlivých prvků a tras bude koordinováno s interiérem, exteriérem, a inženýrskými sítěmi. Barevné značení bude provedeno podle ČSN 33 0165. Instalace zařízení bude provedena dle platných norem ČSN – např. ČSN 33 2000-4-41ed.2 a ČSN 34 2300ed.2.

Požární ochrana

Stavba je svým charakterem a provedením bez požárního rizika a není nutné řešit zvláštní opatření. V rámci stavby nebudou budovány objekty, které by vyžadovaly řešení koncepce protipožární ochrany. Při vlastní realizaci bude dodržena příslušná ustanovení vyhlášky č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení na stavbách (zejména §5,7,13) a s ním související předpisy a normy.

Vliv stavby na životní prostředí

Při realizaci stavby je riziko negativního vlivu na životní prostředí srovnatelné s běžným provozem na komunikacích při dopravě mechanismu a nákladu na stavbu a zpět.

BOZP

Při realizaci stavby budou dodržovány bezpečnostní předpisy, zvláště bezpečnostní předpisy pro práci na elektrickém zařízení a při práci na žebřících a ve výškách dle ČSN a předpisy BOZP platné v době realizace.

UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Výchozí revize a zkušební provoz před uvedením zařízení MKDS do trvalého provozu, zkoušky činnosti při provozu a pravidelné revize zařízení se provádí dle ČSN .

Prokazatelně je nutno určit:

- osobu zodpovědnou za provoz systému
- osoby poučené, pověřené obsluhou

Osoba zodpovědná za provoz systému

- zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení
- kontroluje činnost osob pověřených obsluhou
- zajišťuje nahlašování oprav servisní organizaci
- kontroluje provádění zkoušek zařízení během provozu a odpovídá za provedení předepsaných revizí v průběhu provozu

Osoba pověřená obsluhou zařízení

- musí být proškoleny předávající organizací
- zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení

VÝKAZ VÝMĚR 2

REKONSTRUKCE A ROZVOJ MĚSTSKÉHO KAMEROVÉHO DOHLÍŽECÍHO SYSTÉMU KARVINÁ 2016

viz samostatný soubor

VÝKRESOVÁ ČÁST 3

REKONSTRUKCE A ROZVOJ MĚSTSKÉHO KAMEROVÉHO DOHLÍŽECÍHO SYSTÉMU KARVINÁ 2016

PŘEHLEDOVÁ MAPA SITUACE 3/1

BLOKOVÉ SCHÉMA KAMEROVÉHO SYSTÉMU 3/2

viz samostatný soubor

DOKLADOVÁ ČÁST 4

REKONSTRUKCE A ROZVOJ MĚSTSKÉHO KAMEROVÉHO DOHLÍŽECÍHO SYSTÉMU KARVINÁ 2016

viz samostatný soubor

V Karviné dne

V, dne

Za objednatele:

Za zhotovitele:

.....
za objednatele

XXXXX

XXXXX

.....
za zhotovitele

Jméno, příjmení a podpis osoby

oprávněné jednat jménem

zhotovitele