

PROVOZNÍ ŘÁD MĚSTSKÉHO KAMEROVÉHO DOHLEDOVÉHO SYSTÉMU STATUTÁRNÍHO MĚSTA BRNA

Preamble

Tento provozní řád formuluje základní cíle a zásady, současně upravuje povinnosti všech uživatelů Městského kamerového dohledového systému statutárního města Brna (dále „**MKDS**“), kteří pro plnění svých povinností využívají MKDS. Přílohou tohoto provozního řádu je technická specifikace pro připojení uživatelů a dalších kamerových bodů.

Čl. 1

Účel a cíl zřízení

MKDS byl zřízen v rámci zabezpečování místních záležitostí veřejného pořádku zejména za účelem zvýšení bezpečnosti a zabezpečení veřejného pořádku na území statutárního města Brna, předcházení a odhalování pouliční kriminality, přispívání k ochraně a bezpečnosti osob a majetku, a podílení se na dohledu na bezpečnost a plynulost provozu na pozemních komunikacích.

MKDS vznikl integrací několika kamerových systémů, které tvoří subsystémy, a to:

1. Městský bezpečnostní kamerový systém určený k zajišťování dohledu nad dodržováním veřejného pořádku a bezpečnosti (dříve ve vlastnictví Městské policie Brno a Policie České republiky),
2. Kamerový systém na křižovatkách sloužící k zajišťování dohledu nad plynulostí dopravy a funkčností světelných signalizačních zařízení (Brněnské komunikace a.s.),
3. Kamerový systém statické dopravy zajišťující dohled nad závorovými systémy na parkovištích a v parkovacích domech (Brněnské komunikace a.s.),
4. Kamerový systém tunelů sloužící k dohledu nad bezpečností dopravy v tunelech a monitorující činnost řídicích systémů tunelů (Ředitelství silnic a dálnic),
5. Kamerové systémy úřadů městských částí a další kamerové systémy (např. Ústřední hřbitov).

Čl. 2

Správa

1. Správcem osobních údajů a obrazových záznamů pořízených MKDS je na základě ustanovení § 1 odst. 2, 3, § 2, § 24a a § 24b zákona č. 553/1991 Sb. o obecní policii, ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon o obecní policii“), Městská policie Brno (dále „MP Brno“), s výjimkou záznamů kamerového systému tunelů, jehož vlastníkem a správcem je Ředitelství silnic a dálnic (dále „ŘSD“) a záznamů z kamer spravovaných výhradně Bezpečnostní informační službou (dále „BIS“).
2. Majetkovou správu MKDS, kromě kamerového systému tunelů, vykonává Odbor dopravy Magistrátu města Brna, který zastupuje vlastníka – statutární město Brno.
3. Technické zajištění, servis a opravy zajišťují Brněnské komunikace a.s. (dále „BKOM“) na základě příkazní smlouvy s vlastníkem a zpracovatelských smluv se správcem osobních údajů – MP Brno, ŘSD a BIS.
4. Správce osobních údajů zastupuje vždy jeho statutární orgán, který je povinen pro účely řádné správy MKDS stanovit kontaktního pracovníka/příslušníka, který bude zajišťovat součinnost s kontaktními pracovníky/příslušníky uživatelů MKDS. Pro tento účel je každý z uživatelů MKDS povinen stanovit kontaktního pracovníka/příslušníka a jeho kontaktní údaje poskytnout MP Brno.
5. Kontaktním pracovníkem/příslušníkem se rozumí osoba, která je v zaměstnaneckém nebo služebním poměru ke správcem osobních údajů nebo uživateli a je v rámci svého přístupového oprávnění oprávněna vstupovat do MKDS, do kterého se přihlašuje svým jedinečným jménem a heslem. Platnost hesla je nastavena na 100 dní. Po uplynutí této doby je systémem automaticky vyzvána ke změně hesla, bez kterého nebude mít možnost MKDS užívat.

Čl. 3

Uživatelé

Uživateli MKDS jsou následující subjekty:

1. Městská policie Brno
2. Policie České republiky, Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje
3. Brněnské komunikace a.s.
4. Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje
5. Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje

6. Dopravní podnik města Brna, a.s.
7. KORDIS JMK, a. s.
8. Správa hřbitovů města Brna
9. Bezpečnostní informační služba

Čl. 4

Dohledová a uživatelská pracoviště

1. Městská policie Brno
 - Centrální dohledové pracoviště (CDP)
 - Městské operační středisko (MOS)
 - Další pracoviště dle potřeb MP Brno
2. Policie České republiky, Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje
3. Brněnské komunikace a.s.
 - Centrální technický dispečink (CTD) pro tunely, křižovatky a statickou dopravu
 - Dopravně inženýrský úsek pro řízení světelných signalizačních zařízení (SSZ) a průzkumy dopravy
 - Dispečink SSZ
 - Dispečink zimní a letní údržby vozovek
 - Technická správa MKDS
4. Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje
 - Krajské operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje
5. Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje
 - Krajské zdravotnické operační středisko (KZOS)
6. Dopravní podnik města Brna, a.s.
 - Dispečink
7. KORDIS JMK, a. s.
8. Správa hřbitovů města Brna
9. Bezpečnostní informační služba

Čl. 5

Přístupová práva uživatelů

1. Městská policie Brno
 - Live Viewer – živé sledování situace prostřednictvím všech subsystémů
 - Archive Player – přístup do záznamů z kamerového systému v režimu prohlížení neomezeně a oprávnění exportů záznamů MKDS
2. Policie České republiky
 - Live Viewer – živé sledování situace prostřednictvím všech subsystémů
 - Archive Player – přístup do záznamů z kamerového systému v režimu prohlížení neomezeně
3. Brněnské komunikace a.s.
 - Live Viewer – živé sledování situace prostřednictvím všech subsystémů, mimo tzv. „bezpečnostních“ kamer, které nejsou určeny pro veřejnou dopravu
 - Archive Player – přístup do záznamů kamer tunelů v režimu prohlížení neomezeně, oprávnění exportů záznamů z kamer tunelů a oprávnění exportů pro statistické dopravní průzkumy z kamer na křižovatkách pro oprávněné pracovníky
4. Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje
 - Live Viewer – živé sledování situace prostřednictvím všech subsystémů
5. Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje
 - Live Viewer – živé sledování situace prostřednictvím všech subsystémů
6. Dopravní podnik města Brna, a.s.
 - Live Viewer – živé sledování situace prostřednictvím všech subsystémů, mimo tzv. „bezpečnostních“ kamer a kamer snímajících parkoviště, které nejsou určeny pro veřejnou dopravu
7. KORDIS JMK, a. s.
 - Live Viewer – živé sledování situace prostřednictvím všech subsystémů, mimo tzv. „bezpečnostních“ kamer a kamer snímajících parkoviště, které nejsou určeny pro veřejnou dopravu

8. Správa hřbitovů města Brna

- Live Viewer – živé sledování situace kamerami umístěnými na hřbitovech

9. Bezpečnostní informační služba

- Live Viewer – živé sledování situace prostřednictvím všech subsystémů
- Archive Player – přístup do záznamů z kamerového systému v režimu prohlížení neomezeně a export záznamů z kamer určených výhradně pro BIS

Konkrétní tzv. „bezpečnostní“ kamery, které nejsou určeny pro veřejnou dopravu, jsou stanoveny na základě vyhodnocení MP Brno.

Do kamerového systému může být implementován inteligentní software sloužící pro statistické účely, případně inteligentní software pro detekci nestandardních situací.

Čl. 6

Zajišťování dohledové činnosti

1. CDP má z hlediska používání MKDS prioritu č. 1 (vyjma kamerového systému tunelů a kamer BIS). Pokud některý z uživatelů potřebuje pro plnění svých úkolů využívat po dobu delší než 10 minut konkrétní kameru, na niž má oprávnění, požádá telefonicky CDP o uvolnění této kamery na požadovanou dobu pro splnění daného úkolu. Současně CDP eviduje hlášení o závadách od všech uživatelů a předává je servisním pracovníkům BKOM. Veškeré zprávy uživatelům např. o prováděné údržbě systému se uskutečňují prostřednictvím CDP. Kontaktní telefonní číslo: 543 424 439
2. Dohledová činnost nad provozem v tunelech je zajišťována nepřetržitě pracovištěm Centrálního technického dispečinku (CTD), které má při dohledové činnosti kamerami tunelů prioritu č. 1, tzn. má při využívání kamer tunelů přednost. Pokud některý z uživatelů potřebuje pro plnění svých úkolů využívat po dobu delší než 10 minut konkrétní kameru, na niž má oprávnění, požádá telefonicky CTD o uvolnění této kamery na požadovanou dobu pro splnění daného úkolu. Výjimku tvoří též speciální činnosti pro jiné bezpečnostní složky nebo činnost řízení dopravy PCR a statistické činnosti dopravně inženýrského úseku. Kontaktní telefonní číslo: 543 424 421
3. Oprávnění pracovníci uživatelů se do systému přihlašují svým jedinečným jménem a heslem. Platnost hesla je nastavena na 100 dní. Po uplynutí této doby je systémem automaticky vyzvána ke změně hesla, bez kterého nebude mít možnost MKDS užívat.
4. Pro centrální dohledová pracoviště, dispečinky a řídicí střediska jednotlivých uživatelů, s ohledem na nutnost operativního řízení, se připouští jeden uživatelský účet pro všechny pracovníky zařazené na konkrétním pracovišti. V takovém případě je povinnost příslušného uživatele vést aktuální seznam těchto pracovníků zařazených do směn.
5. Oprávněným pracovníkem se rozumí osoba, která je v zaměstnaneckém nebo služebním poměru k uživateli a je zařazena na dohledovém pracovišti, nebo se jedná o zaměstnance smluvní firmy zajišťující technický dozor nad funkčností MKDS.
6. Všechny osoby, které disponují přístupovým oprávněním ke vstupu do MKDS, jsou povinny zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech a údajích, se kterými se seznámily v souvislosti s MKDS. Příslušný uživatel je povinen je písemně zavázat k této mlčenlivosti o osobních údajích a poučit je o přijatých opatřeních k jejich ochraně. Tato povinnost k mlčenlivosti trvá i po skončení svého pracovního či služebního poměru u uživatele, platnosti smlouvy či výkonu funkce.
7. Každý z uživatelů je povinen zpracovat vlastní závazná pravidla, jimiž stanoví vnitřní technická a organizační opatření k zajištění zpracování a ochrany osobních údajů v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (GDPR) při užívání MKDS.
8. Je zakázáno svévolné sledování míst, kde by mohlo dojít k narušení soukromí občanů, jako např. sledování oken okolních budov apod.

Čl. 7

Nakládání se záznamy

1. Záznamy z kamerového systému mají charakter osobních údajů, proto s nimi musí být nakládáno v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (GDPR), Trestněprávní

směrnicí EU 2016/680, zákonem č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, zákonem o obecní policii, dalšími právními předpisy, a v souladu s ISMS (Information Security Management System), zavedeným jak u MP Brno, tak ve společnosti BKOM, dle normy ČSN ISO/IEC 27001:2014, který mají obě organizace certifikován britskou královskou společností Lloyd's Register EMEA.

2. Záznamy z MKDS jsou určeny pouze pro účely uvedené v Čl. 1 tohoto provozního řádu a je zakázáno jakékoliv zpřístupnění pro neoprávněné osoby.
3. Záznamy z kamerového systému jsou pořizovány výhradně systémem Genetec Security Center a jsou ukládány na příslušném datovém úložišti. Jakékoliv jiné pořizování záznamů z MKDS je přísně zakázáno.
4. Exporty záznamů z MKDS (s výjimkou kamerového systému tunelů, kamer BIS a dopravní statistiky) jsou ve smyslu ustanovení §24a odst. 2 zákona o obecní policii oprávněni poskytovat pouze určené pracovníci MP Brno, a to na základě žádosti zaslané datovou schránkou nebo schválené písemné žádosti, která musí být evidována a následně pak uložena u vedoucího MOS MP Brno. Žádost musí kromě specifikace kamery, data a času, ke kterému je záznam vyžadován, obsahovat i informace o věci, ke které je záznam z MKDS požadován včetně příslušného č. j. a čísla mobilního telefonu žadatele.
5. Exportované záznamy budou ukládány v zašifrované podobě ve formátu GEK systému Genetec Security Center na datovém úložišti. Klíč pro dešifrování bude žadateli zaslán prostřednictvím SMS na číslo jeho mobilního telefonu. Název adresáře s exportovaným záznamem je č. j. k předmětné události.
6. Ve zcela výjimečných případech mohou být na základě schválené písemné žádosti záznamy z MKDS uloženy na dodané záznamové zařízení. V tomto případě žadatel potvrdí převzetí záznamu podpisem na žádosti a přebírá odpovědnost za ochranu předaných osobních údajů.

Čl. 8

Rozšíření o další kamerové body, klientské stanice a oprávnění

1. Rozšíření MKDS (mimo kamerový systém tunelů a kamery BIS) o další kamerové body je možné realizovat pouze s výslovným souhlasem MP Brno, na základě písemné žádosti žadatele, adresované řediteli MP Brno, s výjimkou kamer zařazených do systému městské dopravní telematiky (u dopravních staveb a zařízení). Žádost musí obsahovat:
 - účel rozšíření (např. dohled nad dodržováním veřejného pořádku, dohled nad bezpečností a plynulostí dopravy apod.), přesné umístění kamerového bodu (včetně jeho zákresu na mapovém podkladu), popis sledovaného prostoru a případně i studii požadovaného rozšíření MKDS.
2. Stejně tak je vyžadován výslovný souhlas MP Brno i v případě žádosti o rozšíření počtu klientských stanic některým z uživatelů MKDS nebo zřízení klientské stanice nového subjektu. Žádost musí obsahovat:
 - účel nové klientské stanice, umístění nové klientské stanice, seznam rolí/funkcí oprávněných pracovníků k přístupu do MKDS a způsob užívání (včetně požadovaných přístupových práv).
3. Kontaktní pracovník uživatele je odpovědný za vedení aktuálního seznamu oprávněných pracovníků k přístupu do MKDS a na základě výzvy správce osobních údajů je povinen jej předložit.
4. BKOM je povinen před spuštěním nového kamerového bodu (kamery) v rámci MKDS písemně informovat MP Brno o přesném termínu spuštění (mimo systému kamer tunelů a kamer BIS), z důvodu splnění informační povinnosti vůči veřejnosti viz. § 24b odst. 2 zákona o obecní policii.

Čl. 9

Závěrečná a společná ustanovení

1. Kontrolní činnost v oblasti dodržování tohoto řádu (mimo kamerového systému tunelů a kamer BIS) vykonává Inspekce ředitele MP Brno v součinnosti s odbornými pracovníky MP Brno a BKOM. Uživatelé MKDS jsou povinni poskytnout požadovanou součinnost při provádění této kontrolní činnosti.
2. Administrátor MKDS, na základě uzavřené zpracovatelské smlouvy s BKOM, poskytne odborným pracovníkům MP Brno softwarový administrační nástroj v režimu jen prohlížení a export kontrolovaných dat pro zajištění on-line kontroly MKDS, včetně potřebného zaškolení.

3. Všichni uživatelé MKDS jsou povinni prokazatelným způsobem seznámit všechny své kontaktní a oprávněné pracovníky se zněním tohoto provozního řádu. Tato povinnost platí i pro zaměstnance smluvní firmy zajišťující technický dozor nad funkčností MKDS, jejichž seznámení zajistí BKOM.
4. Seznam a umístění kamerových bodů je zveřejněn, v souladu s ustanovením § 24b odst. 2 zákona o obecní policii, na www.mpb.cz.
5. Přílohou Provozního řádu MKDS jsou Technické požadavky pro připojení klientské stanice a dalších kamerových bodů k MKDS.
6. Tento Provozní řád MKDS byl schválen Radou města Brna na schůzi č. R8/025 konané dne 7. 5. 2019.
7. Tento Provozní řád MKDS nabývá účinnosti dne 1. 6. 2019 a současně ruší předchozí Provozní řád MKDS ze dne 25. 4. 2017, který byl Radou města Brna schválen usnesením č. R7/113.

V Brně dne 21. 5. 2019

Mgr. Luboš Oprchal v. r.
ředitel Městské policie Brno

Technické požadavky pro připojení klientské stanice a dalších kamerových bodů k MKDS

Technické parametry pro připojení do systému MKDS užívající systém Genetec Security Center 5.7. Kamera musí být plně kompatibilní a certifikovaná firmou Genetec – tyto informace lze nalézt na webových stránkách jako podporovaný hardware:

<http://www.genetec.com/solutions/resources/supported-device-list>

Při připojování je nutno počítat se zakoupením licence:

1x pro kameru

1x pro failover kamery

1x pro Genetec Advantage (placená podpora a možnost upgrade na nejnovější verze)

1x device CAL pro systém windows server standard

Technické parametry (od roku 2019) pro IP kamery jsou:

Otočná kamera (bezpečnostní a křižovatky)

- minimálně full HD (1080 p)
- kódování H264 profily main a high
- kódování H265
- minimálně 30x ZOOM
- snímací čip max. 1/2,8“
- citlivost pro den 0,1 lux při 30 IRE F 1.6
- citlivost pro noc 0,008 lux při 30 IRE F 1.6
- slot pro paměťovou kartu s lokálním záznamem v případě výpadku konektivity
- možnost instalace analytických softwarových aplikací třetích stran přímo v kameře, např. počítání objektů, detekce pohybu, stojící vozidlo, čtení RZ
- podpora vícenásobného video streamingu (minimum 2x 1080 p, 30 fps současný stream)

Otočná kamera (nižší verze – menší snímané území)

- je třeba konzultovat se správcem systému použitelnost kamery pro danou lokalitu
- minimálně HD (720 p)
- kódování H264 (od roku 2020 H265)
- minimálně 30x ZOOM
- snímací čip max. 1/2,8“
- citlivost pro den 0,1 lux při 30 IRE F 1.6
- citlivost pro noc 0,008 lux při 30 IRE F 1.6
- slot pro paměťovou kartu s lokálním záznamem v případě výpadku konektivity
- možnost instalace analytických softwarových aplikací třetích stran přímo v kameře, např. počítání objektů, detekce pohybu, stojící vozidlo, čtení RZ
- podpora vícenásobného video streamingu (minimum 2x 720 p, 30 fps současný stream)

Fixní kamera – křižovatky a tunelové stavby s nízkou úrovní osvětlení

- minimálně full HD (rozlišení 1920x1080)
- varifokální objektiv s IR korekcí, světelnost 1.5 a nižší
- snímací čip max. 1/2“
- snímací rychlost min. 100 snímků za sekundu
- citlivost pro den 0,05 lux při 50 IRE F 1.5 (pro 1080 p při 25 snímcích za sekundu)
- citlivost pro noc 0,01 lux při 50 IRE F 1.5 (pro 1080 p při 25 snímcích za sekundu)
- možnost připojení na otočnou hlavici (PTZ)
- slot pro paměťovou kartu s lokálním záznamem v případě výpadku konektivity
- možnost instalace analytických softwarových aplikací třetích stran přímo v kameře, např. počítání objektů, detekce pohybu, stojící vozidlo, čtení RZ.
- podpora vícenásobného video streamingu (minimum 2x 1080 p, 30 fps současný stream)

V případě vyššího rozlišení než full HD (1920x1080) bude k hodnocení citlivosti kamery přistupováno individuálně po kamerových zkouškách použitelnosti obrazu pro daný účel připojení kamer k MKDS.

Fixní kamera pro ostatní aplikace

- minimálně full HD (rozlišení 1920x1080)
- varifokální objektiv s IR korekcí
- snímací čip max. 1/2,8"
- citlivost pro den 0,07 lux při 50 IRE F 1.2
- citlivost pro noc 0,01 lux při 50 IRE F 1.2
- slot pro paměťovou kartu s lokálním záznamem v případě výpadku konektivity
- možnost instalace analytických softwarových aplikací třetích stran přímo v kameře, např. počítání objektů, detekce pohybu, stojící vozidlo, čtení RZ.
- podpora vícenásobného video streamingu (minimum 2x 1080 p, 30 fps současný stream)

V případě vyššího rozlišení než full HD (1920x1080) bude k hodnocení citlivosti kamery přistupováno individuálně po kamerových zkouškách použitelnosti obrazu pro daný účel připojení kamer k MKDS.

Diskové pole

Jako úložiště slouží robustní diskové pole výrobce NEXSAN osazeno disky o kapacitě 6TB s rozhraním NL-SAS. Pro připojení jedné kamery je třeba kapacity 3TB – na každé dvě kamery s rozlišením 1920x1080 v kódování H264 je třeba počítat s jedním 6TB diskem.

K rozšíření kapacity bude použito výhradně disků certifikovaných a dodaných výrobcem diskového pole, a zamezí se tak případné nekompatibilitě, a tím pádem problémům, které by měly dopad na fungování úložiště.

Pokud jsou v diskovém poli ještě volné sloty lze doplnit pouze disky, pak se dokupují pouze disky v následujících bundlech:

E48V(T) / E48XV 8x6TB 7.2 K Drives P/N: DP48V-48 N/6

E48V(T) / E48XV 16x6TB 7.2 K Drives P/N: DP48V-96 N/6

Pokud je nabízená konfigurace plná, musí se doplnit disky + expanzní police. K dispozici jsou následující bundle:

E48XV 16x6TB 7.2 K P/N: E48XVR96N/6

E48XV 32x6TB 7.2 K P/N: E48XVR192N/6

Parametry klientské stanice

Doporučené konfigurace klientské stanice firmou Genetec pro Security Center 5.7 jsou:

Minimum	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core™2 X6800 na 2,93 GHz • 2 GB RAM nebo vyšší • 80 GB disk pro systém a Security Center aplikace • 256 MB PCI Express x16 video karta • 1280 x 1024 nebo vyšší rozlišení • 100/1000 Mbps Ethernet síťová karta
Doporučeno	<ul style="list-style-type: none"> • 4tá Generace Intel Core™ I7-4770 nebo vyšší • 8 GB RAM a více • 64bit operační systém Windows • 120 GB Solid State Drive pro OS and Security Center aplikace • Gigabit Ethernet síťová karta • NVIDIA QUADRO K620 2 GB video karta
Vysoký výkon	<ul style="list-style-type: none"> • 4tá Generace Intel Core™ I7-4770 nebo vyšší • 16 GB RAM a více • 240 GB Solid State Drive pro OS and Security Center aplikace • Gigabit Ethernet síťová karta • NVIDIA* GeForce GTX 1060 6 GB video karta

Poznámka:

- Doporučené minimum jsou 2 GB video RAM na grafické kartě

- Grafická karta s čipsetem NVIDIA 1060,1070,1080 s 6 GB paměti (a více) dovede dekódovat H265 HEVC video
- NVIDIA® SLI™ není podporováno

Ověřená konfigurace z reálného nasazení:

•	2x Intel Xeon™ Xeon 4114 nebo vyšší
•	32 GB RAM
•	256 GB Solid State Drive karta na PCI express
•	Gigabit Ethernet síťová karta
•	NVIDIA* GeForce GTX 1060 6 GB video karta na každé 2 monitory
•	32“ 4K IPS monitor

Maximální počet kamer zobrazených klientem dle výše uvedených konfigurací:

H.264 formát	CIF	VGA	HD	Full HD	Ultra HD
rozlišení při 30 fps	352 x 240	640 x 480	1280 x 720	1920 x 1080	3840 x 2160
Bit rate ¹	350 Kbps	1100 Kbps	2300 Kbps	5500 Kbps	50 000 Kbps
Minimum	14	6	2	1	0
Doporučeno ²	60	47	23	11	6
Vysoký výkon ^{2,3}	78	58	50	26	8

¹ Toto je odhad, protože různí výrobci kamer mají rozdílné datové toky při stejném rozlišení a fps. Výkon dekódování videa se liší u různých výrobců kamer.

² Se zapnutou hardwarovou akcelerací.

³ Při použití jedné video karty NVIDIA GeForce GTX 1060 s 6 GB RAM.

Na klientských stanicích může být instalován výhradně SW nezbytný pro chod a zobrazení dat z MKDS. Instalace jakéhokoliv jiného SW, který není nezbytně nutný pro vlastní činnost MKDS, je možné jen na základě písemného souhlasu správce systému MKDS BKOM a.s., za předpokladu, že tento SW neohroží bezpečnost systému a dat.

Předávání dat z klientských stanic dalším stranám a aplikacím je nepřípustné. Klientské stanice slouží výhradně pro zobrazení dat pouze z MKDS a nelze je využít pro chod dalších aplikací (např. vysílání telemetrických dat do jiných kamerových systémů a zobrazení videodat z jiných kamerových systémů).

Parametry připojení

Standardní podmínky pro připojení klientských stanic systému GSC 5.7 a vyšší:

1. Klientské stanice se budou připojovat k systému MKDS standardně prostřednictvím datové sítě Ethernet 1Gbps (standards 1000BASE-LX a 1000BASE-TX). Klientské stanice budou dle uživatelských skupin rozděleny do příslušných Ethernet VLAN (vlastních L2 domén).
2. Aplikační vrstva klientských stanic (klient GSC 5.7 a vyšší) se bude připojovat ke kamerám výhradně prostřednictvím protokolů IPv4/IGMPv2 – skupinového vysílání datových proudů generovaných výhradně kamerami nebo enkodéry (u kamer s analogovým výstupem).
3. V odůvodněných případech, kdy technicky nelze realizovat připojení klientské stanice prostřednictvím sítě Ethernet (L2 vrstva OSI), bude na nezbytně nutnou dobu a na základě schválení správce MKDS, umožněno připojení klientské stanice prostřednictvím IPv4/UDP jednosměrového připojení přímo k serverům systému MKDS – GSC 5.7 a vyšší.
4. Aplikační vrstva – operační systém klientských stanic musí být Windows 10 Professional a vyšší. Klientské stanice musí být pod plnou doménovou správou správce domény MKDS.local.
5. Z výše uvedených důvodů budou klientské stanice výhradně samostatné počítačové sestavy, které nebudou plnit jiné funkce než běh klientské aplikace systému GSC 5.7 a vyšší.
6. V případě připojování klientských stanic třetích stran prostřednictvím vlastní síťové infrastruktury založené výhradně na přepínané datové síti (Ethernet – L2 OSI), musí tato plně podporovat funkci IGMP snooping. V tomto případě však správce MKDS odpovídá za datový přenos pouze do místa předání služby (fyzického propojení síťových prvků systému MKDS a síťového prvku třetí strany).
7. Z důvodu bezpečnosti a ochrany vlastní sítě nebude umožněno třetím stranám, jejichž síťová zařízení nejsou pod plnou správou správce MKDS, připojovat svá síťová zařízení pomocí protokolu PIM-SM.

Pro výběrová řízení mohou být definovány další specifikace a zpřesnění tohoto dokumentu. Tato zpřesnění jsou oprávněny definovat Brněnské komunikace a.s., které odpovídají za technické zajištění, servis a opravy MKDS.

V rámci zadávacích podmínek a následného výběrového řízení je nutné zohlednit aktuální varování Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost (<https://www.nukib.cz/>).