

RÁMCOVÁ DOHODA O KOUPI

uzavřená dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

I.

Strany dohody

Prodávající: VG – Tech, s.r.o.

se sídlem: Nebovidy 223, 66448 Nebovidy

IČO: 05767598

DIČ: CZ05767598

bankovní spojení: [REDAKCE]

č. účtu: [REDAKCE]

zapsán dne 1. 2. 2017 v obchodním rejstříku u KS v Brně, oddíl C, vložka 97919

zastoupen Miroslavem Veselým, jednatelem společnosti

ve věcech běžného plnění smlouvy

číslo dohody prodávajícího:

a

Kupující: Brněnské komunikace a.s.

se sídlem Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno - Štýřice

IČO: 60733098

DIČ: CZ60733098

bankovní spojení: [REDAKCE]

č. účtu: [REDAKCE]

zapsán v obchodním rejstříku vedeném KS v Brně, oddíl B, vložka 1479

zastoupen Ing. Ludkem Borovým, generálním ředitelem, na základě plné moci

ve věcech běžného plnění dohody

[REDAKCE]
[REDAKCE]
[REDAKCE]
[REDAKCE]
středisko 3300 - středisko správy telematických systémů

číslo dohody kupujícího: 3300 - 23000447

II.

Předmět rámcové dohody o koupi

- (1) Předmětem této rámcové dohody o koupi (dále také jen „dohoda“) jsou dodávky komponentů pro kamerové body MKDS a SSZ, především otočné a stacionární kamery v provedení Full HD, technologie dohledových pracovišť, monitory 24/7, záložní zdroje, optické převodníky, napájecí zdroje pro MW a optickou technologii a optické vysílače s přijímači, a to na základě podmínek uvedených v této dohodě a rovněž v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky s názvem „NÁKUP KOMPONENTŮ A NÁHRADNÍCH DÍLŮ MĚSTSKÉHO KAMEROVÉHO DOHLEDOVÉHO SYSTÉMU“ (dále také jen „zboží“).
- (2) Rozsah plnění této dohody je dále specifikován dílčími objednávkami kupujícího doručenými prodávajícímu. Maximální celková cena všech dodávek prodávajícího na základě této dohody je omezena na **1.950.000,- Kč bez DPH**, přičemž kupující není povinen tuto částku vyčerpat.

- (3) Tato dohoda stanovuje podmínky na veškeré budoucí dodávky shora uvedeného zboží prováděné na základě dílčích objednávek kupujícího. Smluvní strany se zavazují plnění poskytované dle této dohody realizovat dílčími kupními smlouvami. Každá taková dílčí kupní smlouva bude uzavřena na základě písemné výzvy kupujícího učiněné formou oboustranně závazné objednávky, jež je návrhem na uzavření kupní smlouvy. Prodávající tímto souhlasí s poskytováním plnění podle této dohody a podle jemu dodaných objednávek, a tudíž potvrzení dílčích objednávek ze strany prodávajícího není k uzavření dílčí kupní smlouvy zapotřebí (povinnost prodávajícího vyhotovit potvrzení objednávky a zaslat jej kupujícímu však trvá). Dodáním objednávky prodávajícímu je objednávka přijata a dílčí kupní smlouva uzavřena. Prodávající se zavazuje zaslat kupujícímu potvrzení dílčí objednávky bez zbytečného odkladu po dodání objednávky. Absence potvrzení objednávky nemá vliv na uzavření dílčí kupní smlouvy.
- (4) Součástí plnění prodávajícího může být i příslušenství zboží, o kterém, ač není v této dohodě výslovně uvedeno, je prodávajícímu známo, nebo s ohledem na jeho odbornost mělo být známo, že jeho poskytnutí je pro splnění účelu této dohody nezbytné.
- (5) Před provedením objednávky může kupující požádat prodávajícího o nacenění zamýšleného zboží. V takovém případě je prodávající na žádost kupujícího povinen kupujícím požadované zboží nacenit za využití touto dohodou sjednaných cen a takovou nabídku zaslat kupujícímu bez zbytečného odkladu po dodání jeho žádosti. Nabídka musí obsahovat minimálně:
- a) popis a cenovou kalkulaci zboží;
 - b) dokumenty, které musí kupující poskytnout prodávajícímu, jsou-li zapotřebí;
 - c) časový harmonogram dodání zboží.

III.

Doba trvání dohody

- (1) Tato dohoda se uzavírá na dobu určitou v délce trvání jednoho roku počítané ode dne nabytí její účinnosti, nebo do vyčerpání částky dle čl. II. odst. 2, a to podle toho, která skutečnost nastane dříve.

IV.

Kupní cena

- (1) Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu za skutečně dodaný počet kusů zboží dle dílčích potřeb kupujícího dohodnutou kupní cenu, která je stanovena dle přiložené cenové kalkulace uvedené v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této dohody.
- (2) Kupní cena zahrnuje i veškeré náklady prodávajícího nutné k řádné realizaci plnění v místě plnění.
- (3) Ke zvýšení uvedených jednotkových cen je možné přistoupit také tehdy, pokud v průběhu plnění zakázky dojde ke změnám legislativních či technických předpisů a norem, které mají prokazatelný vliv na zvýšení cen, zejména možných změn DPH. Takové navýšení ceny je prodávající povinen kupujícímu písemně doložit. Poté se strany dohody zavazují o takové úpravě kupní ceny uzavřít písemný dodatek k této dohodě.

V.

Platební podmínky

- (1) Kupující uhradí kupní cenu na základě faktury vystavené prodávajícím vždy za každou dílčí objednávku po fyzickém převzetí zboží v místě plnění.

- (2) Faktura je daňovým dokladem a musí být vystavena v souladu s § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající se zavazuje dodat fakturu kupujícímu na email: [REDAKCE] nebo na adresu společnosti Brněnské komunikace a.s., Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno – Štýřice.
- (3) Prodávající se zavazuje na daňovém dokladu pro platbu ceny zboží uvádět pouze bankovní účet, který určil správci daně ke zveřejnění v registru plátců a identifikovaných osob. Prodávající a kupující se dohodli, že pokud bude na daňovém dokladu uveden jiný bankovní účet než ten, který je zveřejněn správcem daně v registru plátců a identifikovaných osob, kupující je oprávněn provést úhradu daňového dokladu na tento účet zveřejněný podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a nebude tak v prodlení s úhradou ceny zboží. Pokud by kupujícímu vzniklo ručení v souvislosti s neplněním povinnosti prodávajícího vyplývajících ze zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, má kupující nárok na náhradu všeho, co za prodávajícího v souvislosti s tímto ručením plnil.
- (4) Kupující je oprávněn vrátit fakturu prodávajícímu až do data její splatnosti, jestliže obsahuje neúplné nebo nepravdivé údaje. Při nezaplacení takto nesprávně vystavené a doručené faktury není kupující v prodlení se zaplacením. Prodávající je povinen fakturu řádně opravit a doručit ji kupujícímu s novou lhůtou splatnosti.
- (5) Každá faktura je splatná do 30 dnů od jejího doručení kupujícímu.
- (6) Prodávající se zavazuje uvádět na všech daňových dokladech (fakturách) číslo objednávky a číslo dohody kupujícího.
- (7) Zálohové platby se neposkytují.

VI.

Dodací podmínky a místo plnění

- (1) Kupující své požadavky na jednotlivé odběry zboží (dále také jen „dodávky“) upřesní vždy oboustranně závaznou dílčí objednávkou doručenou prodávajícímu.
- (2) Prodávající provede každou jednotlivou dílčí dodávku nejpozději do 21 dnů od jejího písemného nahlášení. Dohodnou-li se strany dohody na jiném termínu plnění, musí být taková změna na dílčí objednávce vyznačena a oboustranně odsouhlasena.
- (3) Zboží se považuje za dodané okamžikem převzetí kupujícím.
- (4) Místem plnění je sídlo kupujícího na adrese Renneská třída 787/1a, Brno.
- (5) Zboží je jménem prodávajícího oprávněn předat Miroslav Veselý, [REDAKCE]
- (6) Zboží je jménem kupujícího oprávněn převzít [REDAKCE]
- (7) Přesný termín dodání zboží je prodávající povinen sdělit prokazatelně oprávněnému zástupci kupujícího [REDAKCE]-mailem na adresu: [REDAKCE] minimálně pět pracovních dnů předem. Termín předání zboží bude stanoven tak, aby připadal na pracovní den od 7:00 do 14:00 hod.
- (8) Zboží bude předáno oprávněnému zástupci kupujícího v místě plnění na základě písemného předávacího protokolu. Oprávněný zástupce kupujícího určí přesné místo předání zboží v rámci areálu místa plnění.
- (9) Zboží je prodávající povinen dodat kupujícímu se všemi příslušnými doklady, tj. návod k obsluze a údržbě, záruční podmínky, záruční listy apod. (jejich soupis bude součástí předávacího protokolu, případně dodacího listu), a upozornit kupujícího na případné vady, o kterých ví a které zboží má v okamžiku předání.
- (10) V rámci předávacího a přejímacího řízení bude kontrolována zejména kompletnost dodaného zboží, vizuální kvalita a kvalita jeho montáže a instalace s tím, že kritéria úspěšnosti převzetí zboží jsou:

- a) kompletnost dodaného zboží dle této smlouvy, objednávky a zadávací dokumentace,
- b) vizuální kontrola zboží,
- c) provedení kontroly funkčnosti zboží ze strany kupujícího,
- d) kontrola kvality dodaného zboží.

(11) Kupující podpisem potvrdí převzetí, úplnost a správnost dodávky zboží na dodacím listu.

(12) Zjevné vady zboží je kupující povinen reklamovat u prodávajícího ve lhůtě 30 dnů od převzetí zboží.

(13) Vlastnické právo i nebezpečí škody na věci přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží.

VII.

Záruka

- (1) Prodávající poskytuje na každé dodané zboží záruku v délce **24 měsíců**. Záruční doba začíná běžet okamžikem převzetí zboží kupujícím.
- (2) Kupující zajistí řádné převzetí zboží a v předávacím protokolu, případně dodacím listu, zaznamená případné vady, které při převzetí zjistil.
- (3) Reklamaci vad, jejichž existenci kupující v průběhu záruční doby na zboží zjistí, musí kupující vůči prodávajícímu uplatňovat písemně do 30 pracovních dnů od zjištění závady.
- (4) Reklamáce musí obsahovat:
 - datum vzniku závady,
 - jméno a adresu kupujícího,
 - jméno a adresu prodávajícího,
 - název, typ a výrobní číslo poškozeného zboží,
 - stručný popis zjištěné závady,
 - požadovaný termín jejího odstranění.
- (5) Zástupce prodávajícího je povinen zahájit opravu, případně projednání vady za účelem stanovení způsobu odstranění, do 3 pracovních dnů od obdržení písemné reklamáce.
- (6) Termín odstranění vady bude stanoven písemně v protokolu o odstranění vady odsouhlaseném oprávněnými zástupci obou stran. Nebude-li stanoven, platí, že vada musí být odstraněna do 30 dnů od nahlášení.
- (7) Dodavatel tímto čestně prohlašuje, že má oprávnění k činnosti v rozsahu této dohody a je účasten pojištění z odpovědnosti za újmu vzniklou jinému v souvislosti s poskytováním služeb.

VIII.

Další ujednání

- (1) Prodávající prohlašuje, že neumožňuje výkon nelegální práce ve smyslu zák. č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a ani neodebírání žádné plnění od osoby, která by výkon nelegální práce umožňovala. V případě, že se toto prohlášení ukáže v budoucnu nepravdivým a vznikne ručení kupujícího ve smyslu zák. č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, má kupující nárok na náhradu všeho, co za prodávajícího v souvislosti s tímto ručením plnil.
- (2) Prodávající je povinen dodávat zboží kupujícímu a plnit všechny své povinnosti podle této smlouvy v souladu s právními předpisy České republiky a podle účinných ČSN a EN technických norem souvisejících s předmětem plnění této smlouvy.
- (3) Není-li uvedeno jinak, rozumí se výrazem „dny“ či „den“ kalendářní dny či den.
- (4) Dodávka komponentů MKDS musí splňovat technické požadavky kladené provozním řádem MKDS SMB, které tvoří přílohu č. 2 této smlouvy.

IX. Sankce

- (1) Jestliže se kupující bezdůvodně opozdí s platbou kupní ceny, může po něm prodávající uplatnit úrok z prodlení ve výši 0,2 % z dlužné částky za každý den prodlení.
- (2) V případě, že prodávající neodstraní vady zboží ve lhůtách stanovených touto dohodou může po něm kupující uplatňovat smluvní pokutu ve výši 3.900,- Kč za každý den prodlení a každou dílčí objednávku.
- (3) V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží může po prodávajícím kupující uplatňovat smluvní pokutu ve výši 3.900,- Kč za každý den prodlení a každou dílčí objednávku.
- (4) V případě, že prodávající poruší své povinnosti dle čl. VIII. a XI., může po něm kupující uplatňovat smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každé takové porušení.
- (5) Dojde-li ze strany prodávajícího k porušení smluvní povinnosti, která není výslovně zajištěna smluvní pokutou, může po prodávajícím kupující uplatňovat smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý případ takového porušení smluvní povinnosti.
- (6) V případě, že prodávající nedodá kupujícímu potvrzení objednávky ani do 14 dnů ode dne jejího dodání prodávajícímu, případně nedodá nacenění zboží ani do 14 dnů ode dne, co jej o to kupující požádal, může po něm kupující uplatňovat smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý den prodlení.
- (7) Nároky na náhradu újmy nejsou dotčeny ani kompenzovány zaplacením sankcí dle této dohody.
- (8) Je-li vůči smluvní straně uplatněna smluvní pokuta či úrok z prodlení podle tohoto článku, je taková smluvní strana povinna je uhradit.

X. Odstoupení od dohody

- (1) Kupující má právo na odstoupení od dohody v případě jejího podstatného porušení ze strany prodávajícího. Pro účely odstoupení od této dohody se za její podstatné porušení považuje zejména:
 - a) vadnost zboží již při jeho dodání, zejména pak nesplnění požadované kvality ČSN a EN, pokud prodávající na písemnou výzvu kupujícího vady neodstraní ve lhůtě výzvou stanovené,
 - b) zboží v průběhu záruční doby vykazuje vady bránící jeho řádnému užívání,
 - c) prodlení prodávajícího s dodávkami zboží o více než 3 dny,
 - d) zahájení insolvenčního řízení, ve kterém je prodávající v postavení dlužníka,
 - e) zjistí-li se, že v nabídce prodávajícího k související veřejné zakázce byly uvedeny nepravdivé údaje,
 - f) z důvodů uvedených v ust. § 223 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
- (2) Proávající může od této dohody odstoupit pouze v následujících případech, které se považují za její podstatné porušení:
 - a) úpadku kupujícího ve smyslu § 3 zák. č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, ve znění pozdějších předpisů,
 - b) prodlení kupujícího s úhradou faktur o více než 90 dnů,
 - c) prodlení kupujícího s převzetím zboží o více než 60 dnů, ačkoliv byl prodávajícím písemně vyzván.
- (3) Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemnou formou. V takovém případě nastávají účinky odstoupení od smlouvy dnem, ve kterém smluvní straně dojde oznámení o odstoupení ve smyslu § 570 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů. Od smlouvy je možné odstoupit jak bez zbytečného odkladu, tak i v případě, pokud důvod, pro který je odstoupováno, stále přetrvává.

- (4) Odstoupením od smlouvy nezaniká vzájemná sankční odpovědnost stran ani povinnost k náhradě způsobené újmy.

XI.

Důvěrnost informací

- (1) Strany dohody jsou si vědomy toho, že v rámci plnění smlouvy:
- si mohou vzájemně poskytnout informace, které budou považovány za důvěrné (dále důvěrné informace),
 - mohou jejich zaměstnanci získat přístup k důvěrným informacím druhé strany.
- (2) Veškeré důvěrné informace zůstávají výhradním vlastnictvím předávající strany. S výjimkou plnění této smlouvy, se obě strany zavazují nepublikovat žádným způsobem důvěrné informace druhé strany, nepředat je třetí straně ani svým vlastním zaměstnancům a zástupcům s výjimkou těch, kteří s nimi potřebují být seznámeni, aby mohli splnit smlouvu. Obě strany se zároveň zavazují nepoužít důvěrné informace druhé strany jinak než za účelem plnění smlouvy nebo uplatnění svých práv z této smlouvy.
- (3) Nedohodnou-li se strany dohody výslovně jinak, považují se za důvěrné implicitně všechny informace, které jsou a nebo by mohly být součástí obchodního tajemství, tj. například popisy nebo části popisů technologických procesů a vzorců, technických vzorců a technického know-how, informace o provozních metodách, procedurách a pracovních postupech, obchodní nebo marketingové plány, koncepce a strategie nebo jejich části, nabídky a všechny další informace, jejichž zveřejnění přijímající stranou by předávající straně mohlo způsobit škodu.
- (4) Pokud jsou důvěrné informace poskytovány v písemné podobě anebo ve formě textových souborů na počítačových médiích, je předávající strana povinna upozornit přijímající stranu na důvěrnost takového materiálu jejím vyznačením alespoň na titulní stránce.
- (5) Ustanovení tohoto článku není dotčeno ukončením účinnosti smlouvy z jakéhokoliv důvodu a jeho účinnost skončí nejdříve pět (5) let po ukončení účinnosti této smlouvy.

XIII.

Závěrečná ustanovení

- (1) Vztahy v této dohodě neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- (2) Strany dohody berou na vědomí, že společnost Brněnské komunikace a.s. je povinna dodržovat ustanovení zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.
- (3) Prodávající na sebe přebírá nebezpečí změny okolností dle ustanovení § 1765 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- (4) Strany dohody berou na vědomí, že tato dohoda podléhá zveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů.
- (5) Žádná ze stran dohody není oprávněna postoupit práva či pohledávky nebo převést závazky z této dohody vyplývající na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé strany dohody. Práva i povinnosti z dohody přecházejí na právní nástupce obou stran. Obě strany jsou povinny informovat se navzájem o takových změnách.
- (6) Tuto dohodu lze měnit pouze číslovanými dodatky podepsanými oběma stranami dohody.
- (7) Dohoda je uzavřena podpisem druhé strany dohody.
- (8) Tato dohoda nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění prostřednictvím registru smluv postupem dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů. Dohodu bude zveřejňovat kupující.

(9) Tato dohoda bude uzavřena pouze elektronicky, přičemž poslední podepisující strana dohody je povinna zaslat bez zbytečného odkladu tento elektronicky uzavřený originál dohody druhé straně dohody.

(10) Strany dohody prohlašují, že si tuto dohodu přečetly, bezvýhradně souhlasí s jejím obsahem a že ji uzavírají ze své vážné a svobodné vůle, prosté omylu. Na důkaz toho připojují podpisy svých oprávněných zástupců.

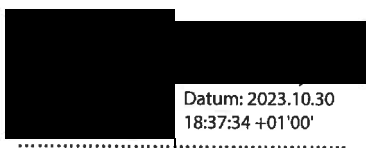
Přílohy:

Příloha č. 1: Cenová kalkulace

Příloha č. 2: Technické požadavky kladené provozním řádem MKDS SMB

Za prodávajícího:

V Brně dne



Datum: 2023.10.30
18:37:34 +01'00'

Miroslav Veselý
jednatel

Za kupujícího:

V Brně dne



Datum: 2023.10.31
13:37:47 +01'00'

Ing. Luděk Borový
generální ředitel

PŘÍLOHA Č. 1: CENOVÁ KALKULACE

Pol.číslo	Zkrácený název položky	M.j.	Předpokládané množství	Jednotková cena v Kč bez DPH	Celková cena v Kč bez DPH
	Materiál				
1	Otočná kamera 1/2" Full HD kamera 1080p , den/noc, IR přísvit, Napájení PoE max 95W, možnost instalace sw analytiky	ks	5	106 900,00	534 500,00
2	Pevná kamera min. 1/2" ve venkovním vyhříváním/chlazením krytu min. Full HD kamera 1080p , den/noc, CPU min. ARTPEC8, Deep learning modul	ks	5	52 650,00	263 250,00
3	SD karta 64GB pro venkovní instalace, vysoká odolnost při zápisu dat (High Endurance)	ks	5	1 900,00	9 500,00
4	SFP modul GLC-BX-D 1000BASE-BX SFP, 1490NM 20km	ks	7	19 220,00	134 540,00
5	SFP modul GLC-BX-U 1000BASE-BX SFP, 1310NM 20km	ks	7	19 220,00	134 540,00
6	Průmyslový Switch 2x1G SFP, 8X ethernet Hi-PoE 95W, PoE++ 60W per port minimálně na čtyřech portech -40 - +70 °C	ks	2	77 200,00	154 400,00
7	Průmyslový Switch 2x1G SFP, 5X ethernet PoE++ 60W per port minimálně na dvou portech -40 - +70 °C	ks	2	48 150,00	96 300,00
8	Průmyslový Switch 10x1G combo port (SFP/1G ethernet) -40 - +70 °C, redundantní zdroj, 19" provedení 1U	ks	2	114 990,00	229 980,00
9	Průmyslový záložní zdroj pro switch 280W, 55.2V, SNMP, web management	ks	5	29 810,00	149 050,00
10	baterie min. 17Ah nehořlavé provedení	ks	10	3 150,00	31 500,00
11	Optická spojka modulární pro max 288 vláken, rozebíratelné vstupy/výstupy, moduly pro ochrany svárů, adaptéry, omega vstup	ks	2	25 600,00	51 200,00
12	Monitor 32" 4K UHD	ks	2	48 130,00	96 260,00
Celková nabídková cena v Kč bez DPH					1 885 020,- Kč

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 (1080p)
- 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 (720p)
- 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 1080p 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)

PŘÍLOHA Č. 2: TECHNICKÉ POŽADAVKY KLADENÉ PROVOZNÍM ŘÁDEM MKDS SMB

V případě vyššího rozlišení než full HD (1920x1080) bude k hodnocení citlivosti kamery přístupováno 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 přístupováno 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

PŘÍLOHA Č. 2: TECHNICKÉ POŽADAVKY KLADENÉ PROVOZNÍM ŘÁDEM MKDS SMB

- 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 nepřipustné. 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 (standardy 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.

PŘÍLOHA Č. 2: TECHNICKÉ POŽADAVKY KLADENÉ PROVOZNÍM ŘÁDEM MKDS SMB

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/>).