



STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA



MMOPP00M035M

SMLOUVA O DÍLO

Zakázka: „Opava – Zefektivnění a rozšíření MKDS VIII. etapa“

Níže uvedeného dne, měsíce a roku byla uzavřena mezi smluvními stranami smlouva o dílo tohoto znění:

I. Smluvní strany

1. Objednatel:

Název: statutární město Opava
Se sídlem: Horní náměstí 382/69, 746 01 Opava
IČ: 00300535
DIČ: CZ00300535
Číslo účtu: [REDACTED]
Bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.
Zastoupen: [REDACTED] primátorem
ID datové schránky: 5eabx4t

2. Zhotovitel:

Název: COPSERVIS s.r.o.
Se sídlem: Knížecí 173/12, 709 00 Ostrava - Nová Ves
IČ: 25900765
DIČ: CZ 25900765
Číslo účtu: [REDACTED]
Bankovní spojení: MONETA Money Bank, a. s.
Zastoupen: [REDACTED]

Zapsán: V obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 24778
ID datové schránky: wt3wmyr

II. Předmět smlouvy

1. Uzavřením této smlouvy se zhotovitel zavazuje v souladu s touto smlouvou a pokyny objednatele objednateli dodat, instalovat a zprovoznit 3 nové kamerové body, splňující technickou specifikaci, která je nedílnou součástí této smlouvy jako její Příloha č. 1; zhotovitel se zavazuje dílo realizovat tak, aby splňovalo všechny požadavky na funkčnost specifikovanou v Příloze č. 1 této smlouvy (dále také jen „dílo“).
2. Objednatel se zavazuje řádně dokončené dílo převzít a zaplatit sjednanou cenu podle článků IV. a V. této smlouvy.

III. Doba a místo plnění

Smluvní strany se dohodly na následujících základních lhůtách:

1. Zhotovitel se zavazuje zahájit práce na díle nejpozději do deseti kalendářních dnů ode dne uveřejnění této smlouvy o dílo v registru smluv.
2. Zhotovitel se zavazuje dílo řádně dokončit a předat je objednateli **do 31. 10. 2023**.
3. Objednatel se zavazuje umožnit zhotoviteli realizovat dílo ve sjednaném místě plnění díla nejpozději v den, ve kterém bude zhotovitel zahajovat práce na díle.
4. Sjednané místo plnění díla:
 - Opava, křižovatka ulic Partyzánská x Holasická x Ratibořská
 - Opava, podchod u ulice Rolnická
 - Opava, křižovatka ulic Bílovecká x Gudrichova x Na pomezí.

Přesné místo plnění díla je oprávněn určit a označit objednatel, což se zhotovitel zavazuje respektovat.

IV. Cena díla

1. Smluvní strany se dohodly na ceně díla ve výši:
Cena díla 998.605,- Kč
DPH 21 % 209.707,05 Kč
CELKEM 1.208.312,05 Kč
Slovy: jeden milion dvě sta osm tisíc tři sta dvanáct korun českých pět haléřů
2. Cena díla zahrnuje veškeré náklady zhotovitele spojené s provedením předmětu díla.
3. Cena díla je cenou nejvýše přípustnou, kterou je možné překročit jen v případě, že se na překročení dohodnou obě strany.
4. Cena díla je stanovena podle kalkulace nabídkové ceny, která je nedílnou součástí této smlouvy jako její Příloha č. 2.

V. Platební podmínky

1. Cenu díla objednatel zhotoviteli uhradí po dokončení a předání celého díla bez vad a nedodělků a odzkoušení funkčnosti díla. Cena díla bude uhrazena na základě faktury, kterou je zhotovitel oprávněn vystavit poté, co budou splněny podmínky uvedené v předchozí větě a co objednatel dílo podpisem příslušného zápisu převezme (rozhodující je splnění poslední z uvedených podmínek). Faktura musí obsahovat: označení faktury a její číslo, firmu (název) a sídlo zhotovitele a objednatele, jejich identifikační čísla, údaj o zápisu v obchodním rejstříku (nebo jiné evidenci), včetně spisové značky, předmět plnění, číslo smlouvy, den předání díla a cenu díla. Faktura bude vystavena s náležitostmi daňového dokladu. Faktura je splatná do 30 kalendářních dnů od jejího doručení objednateli. Fakturovány mohou být jen skutečně provedené a odsouhlasené práce oprávněnou osobou objednatele.
2. Faktura se považuje za proplacenou okamžikem odepsání fakturované částky z účtu objednatele ve prospěch zhotovitele.

3. Objednatel není v prodlení s placením fakturované částky, jestliže vrátí fakturu zhotoviteli do deseti dnů od jejího doručení proto, že faktura obsahuje nesprávné údaje nebo byla vystavena v rozporu s touto smlouvou. Konkrétní důvody je objednatel povinen uvést zároveň s vrácením faktury.
4. Faktura bude zaslána na adresu objednatele ve třech vyhotoveních. Nebude-li faktura označena tak, jak je uvedeno v bodě 1., nebo nebude-li ve třech vyhotoveních, je objednatel oprávněn ji vrátit zhotoviteli, aniž by se tímto dostal do prodlení s její splatností.
5. Jakákoliv záloha se nepřipouští.
6. Objednatel prohlašuje, že v případě plnění odpovídajícího číselnému kódu dle Klasifikace produkce CZ-CPA 41 – 43, které je předmětem smlouvy o dílo, **nebude uplatňovat režim přenesení daňové povinnosti** ve smyslu § 92a a § 92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“), objednatel ve smyslu § 92a nejedná jako osoba povinná k dani.
7. Zhotovitel prohlašuje, že ke dni podpisu této smlouvy správce daně nevydal podle § 106a zákona o DPH rozhodnutí o tom, že zhotovitel je nespolehlivým plátcem. Pokud takové rozhodnutí správce daně vydá, je zhotovitel povinen tuto skutečnost neprodleně písemně oznámit objednateli. Smluvní strany se v této souvislosti výslovně dohodly, že pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění nebo poskytnutí úplaty správcem daně zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový způsob skutečnost, že zhotovitel je nespolehlivým plátcem, objednatel je oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty zaplatit přímo na účet správce daně ve smyslu § 109a zákona o DPH. Taková úhrada bude považována za řádné splnění dluhu objednatele vůči zhotoviteli.
Smluvní strany se dále výslovně dohodly, že pokud číslo účtu zhotovitele, na který bude objednatel povinen uhradit cenu díla, nebude zveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 zákona o DPH, je objednatel oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty zaplatit přímo na účet správce daně ve smyslu § 109a zákona o DPH. Taková úhrada bude považována za řádné splnění dluhu objednatele vůči zhotoviteli.

VI. Předání díla

1. Dílo je považováno za řádně dokončené, pokud jsou dokončené veškeré práce a dodávky. Zároveň musí být doloženy veškeré zápisy a protokoly o zkouškách a revizích vyžadované příslušnými technickými normami. Součástí díla je i povinnost zhotovitele předat objednateli předepsané certifikáty, záruční listiny a návody k obsluze vztahující se k dílu.
2. Objednatel je povinen zahájit přejímání provedeného díla do tří dnů od zhotovitelovy výzvy. Objednatel se zavazuje přejímání díla ve zmíněné lhůtě zahájit a bez zbytečného odkladu ho dokončit.
3. Objednatel je oprávněn odmítnout převzetí díla pro vady a nedodělky.
4. Prevzetí díla bude provedeno formou zápisu, který podepíší zmocnění zástupci obou smluvních stran.
5. Zápis bude obsahovat též soupis zjištěných vad a nedodělků, které nebrání řádnému užívání díla, s dohodnutými lhůtami pro jejich odstranění, pokud se objednatel rozhodne převzít dílo s takovými vadami a nedodělků.
6. Zhotovitel je povinen vyklidit místo plnění díla nejpozději do tří dnů od podepsání zápisu o převzetí díla.

VII. Vlastnické právo k zhotovované věci a nebezpečí škody na ní

1. Vlastnické právo k předmětům díla přechází na objednatele okamžikem převzetí díla objednatel.
2. Nebezpečí škody na předmětu díla nese od počátku zhotovování do převzetí díla objednatel zhotovitel.

VIII. Odpovědnost za vady díla

1. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku za jakost provedeného díla se záruční dobou v délce dvaceti čtyř měsíců. Záruční doba počíná běžet ode dne oboustranného podepsání zápisu o převzetí díla dle článku VI. odst. 4 této smlouvy. Je-li záruka na dodané zařízení či jeho část stanovená výrobcí

delší než 24 měsíců, platí tato delší záruční doba (o tom je zhotovitel povinen objednatel písemně informovat nejpozději při předání díla objednateli).

2. Výskyt záručních vad oznámí objednatel zhotoviteli spolu s uplatňovanými reklamačními nároky bez zbytečného odkladu po jejich zjištění. Zhotovitel je povinen sdělit objednateli své stanovisko k reklamaci nejpozději do dvou kalendářních dnů od jejich doručení a zároveň si s objednatel dohodne termín odstranění vad. Neučiní-li tak, má se zato, že reklamaci uznává a odstranění vad provede ve lhůtách stanovených níže.
3. Zhotovitel je povinen nastoupit na odstranění záruční vady do 24 hodin od jejího řádného oznámení, nedohodne-li se s objednatel jinak.
4. Zhotovitel je povinen odstranit záruční vadu do dvou kalendářních dnů, nedohodne-li se s objednavatelem jinak.

IX.

Smluvní pokuty

1. Zhotovitel je povinen zaplatit objednateli za nedodržení termínu řádného dokončení díla a jeho předání objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny díla včetně DPH za každý, byť i započatý, den prodlení.
2. Objednatel je povinen zaplatit zhotoviteli za prodlení s úhradou faktury úrok z prodlení v zákonné výši.
3. V případě prodlení zhotovitele se zahájením prací na díle má objednatel vůči zhotoviteli právo na zaplacení smluvní pokuty v částce 1.000,- Kč za každý, byť i započatý, den prodlení.
4. V případě nesplnění termínu sjednaného v zápise o převzetí díla pro odstranění vad či nedodělků je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý, byť i započatý, den prodlení.
5. V případě, že zhotovitel neodstraní záruční vadu v dohodnuté lhůtě, má objednatel vůči zhotoviteli právo na zaplacení smluvní pokuty v částce 5.000,- Kč, za každý, byť i započatý, den prodlení.
6. Smluvní strany prohlašují, že pohledávky z titulu smluvní pokuty dle této smlouvy nepovažují za pohledávky nejisté nebo neurčité, a ve vztahu k nim tedy dohodou vylučují aplikaci ustanovení § 1987 odst. 2 občanského zákoníku.
7. Smluvní pokuty sjednané touto smlouvou zaplatí zhotovitel nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne objednateli škoda, kterou lze vymáhat samostatně.

X.

Odstoupení od smlouvy

1. Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy, jestliže byl soudem prohlášen úpadek zhotovitele.
2. Dostane-li se zhotovitel do prodlení se zahájením prací na díle nebo s jeho řádným dokončením a předáním objednateli delšího než jeden týden, je objednatel oprávněn od této smlouvy odstoupit.

XI.

Ostatní ujednání

1. Po dobu provádění díla a až do okamžiku převzetí díla objednatel nese zhotovitel nebezpečí škody na prováděném díle.
2. Zhotovitel prohlašuje, že je pojištěn proti škodám, které mohou vzniknout jeho činností na majetku objednatel, a to minimálně v rozsahu, který odpovídá předmětu plnění.
3. Zhotovitel se zavazuje přijmout veškerá nezbytná a přiměřená opatření k zamezení korupce a úplatkářství.

V souladu s tím se zhotovitel zavazuje, že nebude nabízet, neslíbí ani neposkytne a nedá ani třetí straně pokyn k tomu, aby nabízela, slíbvala či poskytovala jakékoli výhody (peníze, cenné dary apod.) zaměstnancům statutárního města Opavy, členům zastupitelstva statutárního města Opavy, členům zastupitelstva městských částí, jakož i členům dalších orgánů statutárního města Opavy a členům orgánů zastupitelstva a rady, a to včetně rodinných příslušníků těchto osob a dalších osob uvedeným osobám blízkým.

Smluvní strany se dohodly, že poruší-li zhotovitel tento svůj závazek, je povinen zaplatit statutárnímu městu Opava smluvní pokutu ve výši 5 % z celkové výše plnění včetně DPH.

Smluvní strany se dále dohodly, že poruší-li zhotovitel svůj závazek uvedený v tomto odstavci smlouvy, je statutární město Opava oprávněno od této smlouvy odstoupit nebo ji vypovědět s účinností ke dni doručení výpovědi druhé smluvní straně.

Tím nejsou dotčeny případné trestněprávní důsledky takového jednání.

XII. Kontaktní osoby

Za objednatele je ve věcech technických oprávněn jednat: [redacted]

Za zhotovitele je ve věcech technických oprávněn jednat: [redacted]

XIII. Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
2. Obě smluvní strany prohlašují, že smlouva nebyla uzavřena v tísni, ani za jednostranně nevýhodných podmínek, a na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy.
3. Smlouva je sepsána ve třech stejnopisech, z nichž dva obdrží objednatel a jeden zhotovitel.
4. Uzavření této smlouvy bylo schváleno Radou statutárního města Opavy dne 16.8.2023, č. usnesení 1176/24/RM/23.
5. Smluvní strany se dohodly, že tato smlouva – ať už je povinně uveřejňovanou smlouvou dle zákona o registru smluv, či nikoli – bude natrvalo uveřejněna v registru smluv, a to v celém rozsahu včetně příslušných metadat, s výjimkou údajů o fyzických osobách, které nejsou smluvními stranami, a kontaktních či doplňujících údajů (číslo účtu, telefonní číslo, e-mailová adresa apod.). Uveřejnění této smlouvy v registru smluv zajistí bez zbytečného odkladu po jejím uzavření statutární město Opava. Nezajistí-li však uveřejnění této smlouvy v registru smluv v souladu se zákonem statutární město Opava nejpozději do 15 dnů od jejího uzavření, je uveřejnění povinna nejpozději do 30 dnů od uzavření této smlouvy v souladu se zákonem zajistit druhá smluvní strana. Strana uveřejňující smlouvu se zavazuje splnit podmínky pro to, aby správce registru smluv zaslal potvrzení o uveřejnění smlouvy také druhé smluvní straně.
6. Přílohy:
Příloha č. 1 – Technická specifikace díla
Příloha č. 2 – Kalkulace nabídkové ceny
V případě rozporu smlouvy s její přílohou má přednost vlastní text smlouvy obsažený v této písemnosti.

V Opavě dne 18. 08. 2023

[redacted]
za objednatele

[redacted]
primátor

Po dobu nepřítomnosti zastupuje
[redacted]

[redacted]
1. náměstek primátora



V Opavě dne 17. 08. 23

[redacted]
za zhotovitele



Copservis s.r.o.
Knížecí 12/173
709 00 Ostrava-Nová Ves
tel.: +420 777 284 121
DIČ: C226900765

Technická specifikace kamerových bodů

I. Popis stávajícího stavu

Kamerový systém MPOL Opava se skládá z 25 stacionárních kamerových bodů a 4 mobilních kamerových bodů. Jsou využívány tyto typy kamer: Grundig GCI-C0745P, GEUTEBRÜCK ESD-3270, ESD3280, EWPC-3213 a Hikvision VPN-ONVIF.

Každá stacionární kamera je propojena s dohledovým pracovištěm MPOL Opava samostatným optickým vláknem, na kterém po celé trase není žádný aktivní prvek a je provařeno až do serverovny MPOL Opava, kde je umístěn optický switch. Mobilní kamery jsou propojeny pomocí modemu a šifrovaným přenosem pomocí SecureLinku přenášejí obraz do dohledového pracoviště MPOL Opava.

V serverovně je umístěn server GEUTEBRÜCK pro komunikaci s kamerami, dále server GEUTEBRÜCK IPMI pro ukládání dat z kamer a server GEUTEBRÜCK G-SIM pro přípravu a zobrazování jednotlivých kamer v dohledovém centru. V samotném dohledovém centru jsou umístěny 3 počítače a 12 monitorů pro samotné zobrazování a 2 počítače pro ovládání kamer. Pro zobrazování náhledů kamer a jejich ovládání je používán systém GEUTEBRÜCK. Pro ovládání kamer je využívána klávesnice Mbeg.

Dále je toto dohledové pracoviště propojeno optickým kabelem s dohledovým pracovištěm PČR na Hrnčířské ulici, kde je umístěn server GEUTEBRÜCK G-SIM se 4 monitory a systémem GEUTEBRÜCK pro náhled, ovládání a stahování nahraných dat. Na této trase opět není žádný aktivní prvek.

Kamerový systém MPOL je propojen se serverovým video analytickým řešením, jenž je postaveno na moderní analýze s využitím neuronových sítí, a to s aplikací analýzy v on-line streamu. Řešení nabízí rozpoznání objektů nebo uživatelem definovaných situací v on-line streamu a jejich zaznamenání do událostí a přenesení událostí do systému GEUTEBRÜCK. Dále řešení umožňuje využití forenzní analýzy nad uloženými metadaty a zpětné dohledání zájmových objektů nad celým MKDS.

II. Seznam kamerových bodů

Nový kamerový bod č. 26 bude umístěn na křižovatce ulic Partyzánská x Holasická x Ratibořská na sloupu MDPO vedle vchodu do podchodu ulice Ratibořské. Jedná se o komplex kamer, kdy jedna kamera (1) bude otočná a bude sledovat přechody pro chodce, samotnou křižovatku a veškeré příjezdové cesty k této křižovatce. Další tři kamery budou statické (2, 3, 4) a budou monitorovat veškeré vchody do podchodu a jejich okolí. Monitoring samotného podchodu bude realizován dvěma kamerami (5, 6), umístěnými v chodbě podchodu křížově proti sobě.

Zdůvodnění: Jedná se o místo, kde je velká koncentrace osob, zajištění ochrany osob a veřejného pořádku.

Nový kamerový bod č. 27 bude umístěn u podchodu ulice Rolnická na sloupu, který je pro umístění této kamery určen.

Zdůvodnění: Jedná se o místo, kde se vzhledem k otevření revitalizovaného areálu Stříbrného jezera očekává zvýšená koncentrace osob, zajištění ochrany osob a veřejného pořádku.

Nový kamerový bod č. 28 bude umístěn na křižovatce ulic Bílovecká x Gudrichova x Na pomezí, na sloupu MDPO.

Zdůvodnění: Jedná se o točnu trolejbusů, zastávky autobusů a dětské hřiště v areálu panelákové zástavby, kde je velká koncentrace osob a dětí, zajištění ochrany osob a veřejného pořádku.

III. Společná technické specifikace kamerových bodů:

Podmínky na zařízení:

100 % kompatibilita s MKDS Opava
 Integrace do MKDS Opava
 Připojení pouze optickou sítí
 Licence na připojení do stávajícího systému MKDS MP Opava
 Zprovoznění připojení
 Napájecí zdroje s přepětovou ochranou

IV. Technické specifikace kamerového bodu č. 26 Ratibořská:

Doporučený typ kamery: Otočná venkovní kamera

Minimální požadavky na otočné kamery:

Rozlišení:	2 MP (FullHD), 1945 x 1097 px
Senzor:	1/2,8" Progressive CMOS
Velikost pixelu:	2,9 µm
Formát obrazu:	16:9
Objektiv:	4,3 - 170 mm
Auto Focus:	Automatic, Manual
ZOOM:	40x optický, 10x digitální
Stabilizace obrazu:	Ano
Zorný úhel:	Wide: 66° (H) x 40° (V); Tele: 2° (H) x 1° (V)
Rozsah otáčení	360°
Rozsah náklonu	-20° to +100°
Rychlost otáčení/náklonu	0.1°/s až 90°/s (manuálně)
Rychlost presetů	5°/s až 400°/s (pan/tilt)
Auto/Digital flip	Mechanicky, Off
Sekvence:	8x
Trasy:	8x
Auto Pan:	4x
Video výstup:	Kompozitní video: 1 Vpp, 75 Ω (BNC)
Citlivost:	0.02 Lux barevně; 0.001 Lux černobíle
Funkce den/noc:	Auto/Light on/Light Off/Day/Night/Light Sensor/Smart
Vyvážení bílé:	Auto, ATW, One Push, Manual
Závěrka:	1/1 - 1/10.000 s
Rozhraní:	10/100 Mbps Ethernet
Komprese:	H.264/H264CCTV, H.265/H265CCTV, MJPEG
Volba rozlišení:	1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 540, 640 x 360
Streamování videa:	Single, Dual, Triple, Quad
Protokoly:	IPv4/v6, TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, ICMP, FTP, SMTP, DHCP, PPPoE, UPnP, IGMP, SNMP, QoS, ONVIF, ARP

Síťové zabezpečení:	HTTPS (TLS 1.2), IEEE802.1X (SHA-2) (EAP-TLS), IP-Filter
Webový prohlížeč:	Internet Explorer 11 and vyšší, Chrome, Firefox, Safari
ONVIF:	Profil S, G, Q, T
Detekce pohybu:	4 zóny
Maskování soukromí	20 zón
Alarm IN/OUT:	4 / 2
Audio	Line-in, Line-out, G.711, G.726, AAC, LPCM
Paměťová karta:	μSD slot (128 GB max.)
Provozní teplota:	-40 °C to + 50 °C (w/ heater)
Relativní vlhkost:	0% až 90 % (bez kondenzace)
Vytápění:	Ano
Napájení:	24 VAC / 12 VDC, PoE+ (IEEE802.3at, class 4, 30 W)
Spotřeba:	12 VDC/2,12 A/25,4 W, 24 VAC/25,4 W
Krytí:	IP66, IK10
Certifikace:	CE, FCC, LVD
Oblast použití:	Venkovní prostředí
Antivandal odolnost:	IK10

Uchycení kamery a napájení:

Napájecí kabel bude veden z rozvaděče v podchodu pomocí ochranných lišt k jednotlivým kamerám. Datový kabel bude přiveden přes cestu vzduchem k otočné kameře (1). Do nové rozvodné skříně u kamery (1) je nutno umístit opticko-metalický switch pro sloučení 6 metalických kabelů a 1 optického vlákna do jednoho sdíleného optického vlákna.

Konzola pro kameru bude s redukcí (demontovatelná) a připevněná na stožár v takové výšce, aby byla schopna snímat veškeré příjezdové komunikace a přechody. Rozvodná skříň s technologií bude umístěna na sloupu veřejného osvětlení společně s kamerou.

Požadavky na softwarové zpracování obrazu:

Software musí umět běžet jak na centrálním serveru, tak i lokálně u kamer (případně přímo v kamerách) na zařízení, které má nízký odběr – odběr max do 15 W.

Kamery systému musí být plně kompatibilní se současným video systémem Geutebrück. Systém musí být schopen anonymizace určitých částí obrazu (například rozmazáním, či překrytím). Stupeň a oblast anonymizace musí být nastavitelná.

Minimální požadavky na statické kamery:

Vstupní napětí :	Napájení přes síť ethernet (48 V DC jmenovité) a/nebo +12 V DC ±10 % (doplňkové)
Norma PoE IEEE :	802.3af (802.3at typ 1)
Úroveň napájení :	třída 3
Spotřeba energie :	Max. 7,2 W
Proudová spotřeba (PoE) :	Max. 200 mA
Proudová spotřeba (12 V DC) :	Max. 600 mA

Typ snímacího prvku 1/2,8palcový CMOS

Počet efektivních pixelů : 1 920 x 1 080 (h x v); 2 MPx (přibližně)

Datový tok videa

Komprese videa : H.264 (MP); M-JPEG

Interval kódování : 1 až 50 [60] snímků/s

Rozlišení videa

1080p HD : 1 920 x 1 080 (pouze verze 1080p)
 Svislý režim 1080p : 1 080 x 1 920 (pouze verze 1080p)
 1,3 MP (4 : 3) : 1 280 x 960 (pouze verze 1080p)
 Svislý režim 1,3 MP : 960 x 1 280 (pouze verze 1080p)
 720p HD : 1 280 x 720
 Svislý režim 720p : 720 x 1 280
 D1 4 : 3 (oříznutýobraz) : 704 x 480

Funkce videa – barva

Upravitelné nastavení obrazu : kontrast, sytost, jas
 Vyvážení bílé : 2 500 až 10 000 K, 4 automatické režimy (Základní, Standardní, Sodíková lampa, Dominantní barva), manuální režim a režim Pozastavení

Analýza obsahu obrazu

Typ analýzy : Základní analýza Essential Video Analytics

Vlastnosti : Poplachy a sledování na základě pravidel
 Překročení čáry
 Vstup do pole / opuštění pole
 Sledování trasy
 Prodlévání
 Nečinný/odstraněný objekt
 Počítání osob
 Odhad hustoty davu
 3D sledování

Síť

Protokoly : IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication

Šifrování : TLS 1.2, SSL, DES, 3DES

Ethernet : 10/100 Base-T, automatické rozeznání (autosensing), poloviční/plný duplex

Vzájemná spolupráce : ONVIF Profile S; GB/T 28181

Megapixelový a HD objektiv

Maximální formát snímacího prvku : 1/1,8palcový

Optické rozlišení : 5 megapixelů

Ohnisková vzdálenost : 12 – 50 mm

Minimální vzdálenost objektu : 0,8 m

Zaostřování manuální

Ovládání zoomu manuální

Korekce pro infračervenou část spektra

Kryt pro venkovní použití, POE + nap. zdroj.

Rozměry (H×Š×D) : 141 × 164 × 430 mm

(5,6 × 6,5 × 16,9 palce) včetně sluneční clony

Konstrukce Hliníkové pouzdro, silikonové těsnění, kompletně nerezový hardware
Okno Sklo 3 mm (0,12 palce), zajišťovací svorky, poskytnuty jsou šrouby odolné vůči neoprávněné manipulaci, upevnění kamery Sejmutečný držák kamery/objektivu s upevněním na dva šrouby

Maximální rozměry kamery + objektivu (H×Š×D) :

70 × 80 × 268 mm (2,8 × 3,2 × 10,6 palce)

Napájení prostřednictvím sítě Ethernet (PoE +) IEEE 802.3at, jmenovité napětí 48 V stejnosměrné, nebo 12 V ss (lze přepínat)

Zpracování napájení (kryt + kamera): max. 25,5 W

Uchytení kamery a napájení:

Datový kabel bude veden z rozvodné skříně umístěné u kamerového bodu otočné kamery (1). Do rozvodné skříně je nutno umístit opticko-metalický switch pro sloučení více vláken do jednoho sdíleného vlákna. Napájecí kabel bude veden z rozvodny v podchodu v ochranných lištách.

Konzola pro kameru (v provedení pozink) bude s redukcí (demontovatelná) a připevňována na stožár v takové výšce, aby byla schopna snímat náhled na vchod do podchodu.

Požadavky na softwarové zpracování obrazu:

Software musí umět běžet jak na centrálním serveru, tak i lokálně u kamer (případně přímo v kamerách) na zařízení, které má nízký odběr – odběr max do 15 W.

Kamery systému musí být plně kompatibilní se současným video systémem Geutebrück. Systém musí být schopen anonymizace určitých částí obrazu (například rozmazáním, či překrytím). Stupeň a oblast anonymizace musí být nastavitelná.

Minimální požadavky na statické kamery v podchodu:

OBRAZOVÝ VÝKON: 5,0 MP

Obrazový snímač: 1/2,8" CMOS s progresivním skenováním

Maximální rozlišení (V x V) a poměr stran (4:3) 2048 x 1536, (16:9) 1920 x 1080, (4:3) 2592 x 1440, (16:9) 2560 x 1440

Dynamický rozsah: WDR Off: 83 dB, WDR On: 126 dB

Maximální snímková frekvence: WDR vypnuto: (50 Hz/60 Hz) 25 fps/30 fps, WDR zapnuto: (50 Hz/60 Hz) 20 fps/20 fps

Objektiv 2,3 mm

Maximální vzdálenost IR osvětlení 1 15 m (49 stop)

Minimální osvětlení 0,027 luxu v barevném režimu, 0,014 luxu v monochromatickém režimu, 0 luxů v IR

Horizontální úhel pohledu na základě poměru stran: (4:3) 135°, (16:9) 133°

Vertikální úhel pohledu na základě poměru stran: (4:3) 95°, (16:9) 74°

Maximální světelnost F2,2

Metoda komprese obrazu H.264, H.265

Streaming Multi-stream H.264, Multi-stream H.265, Motion JPEG,

Detekce pohybu Pohyb pixelů: Volitelná citlivost a práh. Detekce utajovaných objektů

Elektronické ovládání závěrky automatické, manuální (1/7 až 1/8196 s)

Denní/noční ovládání automatické, manuální
 Soukromé zóny Až 64 zón
 Síť 100BASE-TX, konektor RJ45, kabeláž CAT5e
 ONVIF Kompatibilita ONVIF verze 21.06, profil S, profil T, profil G
 Zabezpečení Ochrana heslem, šifrování HTTPS, ověřování digest, ověřování WS, protokol přístupu uživatelů, ověřování na základě portu 802.1x
 Protokoly IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMPv2, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP, HSTS
 Streamovací protokoly RTP/UDP, RTP/UDP multicast, RTP/RTSP/TCP, RTP/RTSP/HTTP/TCP, RTP/RTSP/HTTPS/TCP, HTTP
 Protokoly správy zařízení SNMP v2c, SNMP v3
 Port USB USB 2.0
 Externí I/O svorky Alarm In, Alarm Out
 Spotřeba energie 13 W max (11 W bez IR nebo IR deaktivovaného)
 Zdroj napájení VDC: 12 V $\pm$ 10 %, 12 W min VAC: 24 V $\pm$ 10 %, 13 VA min PoE:
 Vyhovuje IEEE802.3af Class 3
 Záložní baterie RTC 3V manganová lithiová
 Provozní teplota -40 °C až +55 °C (-40 °F až 131 °F)
 Chování IR iluminátoru IR iluminátor bude pracovat s 50% výkonem, pokud je teplota 50 °C (122 °F) nebo vyšší.
 Skladovací teplota -10 °C až +70 °C (14 °F až 158 °F)
 Palubní úložiště Slot microSD/microSDHC/microSDXC – je vyžadována karta třídy rychlosti videa. Doporučuje se třída V10 nebo lepší. Kapacita 512 GB.
 Hodnocení IK10+ pro náraz až 50 joulů zesilující vandal odolnost, IP66/67 Typ 4x* pro umožnění voděodolnosti vnitřní a venkovní použití a anti-ligatura.

Uchycení kamery a napájení:

Datový kabel bude veden z rozvodné skříně umístěné u kamerového bodu otočné kamery (1). Do rozvodné skříně je nutno umístit opticko-metalický switch pro sloučení více vláken do jednoho sdíleného vlákna. Napájecí kabel bude veden z rozvodny v podchodu v ochranných lištách.

Kamera bude připevněná na strop podchodu, aby byla schopna snímat celý prostor podchodu. Monitoring samotného podchodu bude realizován dvěma kamerami umístěnými v chodbě podchodu (5, 6) křížově proti sobě.

Požadavky na softwarové zpracování obrazu:

Software musí umět běžet jak na centrálním serveru, tak i lokálně u kamer (případně přímo v kamerách) na zařízení, které má nízký odběr – odběr max do 15 W.

Kamery systému musí být plně kompatibilní se současným video systémem Geutebrück.

V. Technické specifikace kamerového bodu č. 27 - Rolnická:

Doporučený typ kamery: Otočná venkovní kamera

Minimální požadavky na otočné kamery:

Rozlišení:	2 MP (FullHD), 1945 x 1097 px
Senzor:	1/2,8" Progressive CMOS
Velikost pixelu:	2,9 μ m

Formát obrazu:	16:9
Objektiv:	4,3 - 170 mm
Auto Focus:	Automatic, Manual
ZOOM:	40x optický, 10x digitální
Stabilizace obrazu:	Ano
Zorný úhel:	Wide: 66° (H) x 40° (V); Tele: 2° (H) x 1° (V)
Rozsah otáčení	360°
Rozsah náklonu	-20° to +100°
Rychlost otáčení/náklonu	0.1°/s až 90°/s (manuálně)
Rychlost presetů	5°/s až 400°/s (pan/tilt)
Auto/Digital flip	Mechanicky, Off
Sekvence:	8x
Trasy:	8x
Auto Pan:	4x
Video výstup:	Kompozitní video: 1 Vpp, 75 Ω (BNC)
Citlivost:	0.02 Lux barevně; 0.001 Lux černobíle
Funkce den/noc:	Auto/Light on/Light Off/Day/Night/Light Sensor/Smart
Vyvážení bílé:	Auto, ATW, One Push, Manual
Závěrka:	1/1 - 1/10.000 s
Rozhraní:	10/100 Mbps Ethernet
Komprese:	H.264/H264CCTV, H.265/H265CCTV, MJPEG
Volba rozlišení:	1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 540, 640 x 360
Streamování videa:	Single, Dual, Triple, Quad
Protokoly:	IPv4/v6, TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, ICMP, FTP, SMTP, DHCP, PPPoE, UPnP, IGMP, SNMP, QoS, ONVIF, ARP
Síťové zabezpečení:	HTTPS (TLS 1.2), IEEE802.1X (SHA-2) (EAP-TLS), IP-Filter
Webový prohlížeč:	Internet Explorer 11 and vyšší, Chrome, Firefox, Safari
ONVIF:	Profil S, G, Q, T
Detekce pohybu:	4 zóny
Maskování soukromí	20 zón
Alarm IN/OUT:	4 / 2
Audio	Line-in, Line-out, G.711, G.726, AAC, LPCM
Paměťová karta:	μSD slot (128 GB max.)
Provozní teplota:	-40 °C to + 50 °C (w/ heater)
Relativní vlhkost:	0% až 90 % (bez kondenzace)
Vytápění:	Ano
Napájení:	24 VAC / 12 VDC, PoE+ (IEEE802.3at, class 4, 30 W)
Spotřeba:	12 VDC/2,12 A/25,4 W, 24 VAC/25,4 W
Krytí:	IP66, IK10
Certifikace:	CE, FCC, LVD
Oblast použití:	Venkovní prostředí
Antivandal odolnost:	IK10

Uchytení kamery a napájení:

Datový kabel i napájecí kabel je přiveden do sloupu z rozvodné skříně – viz foto. Konzola pro kameru bude s redukcí (demontovatelná) a připevněná na stožár v takové výšce, aby byla schopna snímat celý prostor v podchodu, včetně protilehlé strany.

Požadavky na softwarové zpracování obrazu:

Software musí umět běžet jak na centrálním serveru, tak i lokálně u kamer (případně přímo v kamerách) na zařízení, které má nízký odběr – odběr max do 15 W.

Kamery systému musí být plně kompatibilní se současným video systémem Geutebrück. Systém musí být schopen anonymizace určitých částí obrazu (například rozmazáním, či překrytím). Stupeň a oblast anonymizace musí být nastavitelná.

VI. Technické specifikace kamerového bodu č. 28 - Bílovecká:

Doporučený typ kamery: Otočná venkovní kamera

Minimální požadavky na otočné kamery:

Rozlišení:	2 MP (FullHD), 1945 x 1097 px
Senzor:	1/2,8" Progressive CMOS
Velikost pixelu:	2,9 µm
Formát obrazu:	16:9
Objektiv:	4,3 - 170 mm
Auto Focus:	Automatic, Manual
ZOOM:	40x optický, 10x digitální
Stabilizace obrazu:	Ano
Zorný úhel:	Wide: 66° (H) x 40° (V); Tele: 2° (H) x 1° (V)
Rozsah otáčení	360°
Rozsah náklonu	-20° to +100°
Rychlost otáčení/náklonu	0.1°/s až 90°/s (manuálně)
Rychlost presetů	5°/s až 400°/s (pan/tilt)
Auto/Digital flip	Mechanicky, Off
Sekvence:	8x
Trasy:	8x
Auto Pan:	4x
Video výstup:	Kompozitní video: 1 Vpp, 75 Ω (BNC)
Citlivost:	0.02 Lux barevně; 0.001 Lux černobíle
Funkce den/noc:	Auto/Light on/Light Off/Day/Night/Light Sensor/Smart
Vyvážení bílé:	Auto, ATW, One Push, Manual
Závěrka:	1/1 - 1/10.000 s
Rozhraní:	10/100 Mbps Ethernet
Komprese:	H.264/H264CCTV, H.265/H265CCTV, MJPEG
Volba rozlišení:	1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 540, 640 x 360
Streamování videa:	Single, Dual, Triple, Quad
Protokoly:	IPv4/v6, TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, ICMP, FTP, SMTP, DHCP, PPPoE, UPnP, IGMP, SNMP, QoS, ONVIF, ARP
Síťové zabezpečení:	HTTPS (TLS 1.2), IEEE802.1X (SHA-2) (EAP-TLS), IP-Filter
Webový prohlížeč:	Internet Explorer 11 and vyšší, Chrome, Firefox, Safari
ONVIF:	Profil S, G, Q, T
Detekce pohybu:	4 zóny
Maskování soukromí	20 zón
Alarm IN/OUT:	4 / 2
Audio	Line-in, Line-out, G.711, G.726, AAC, LPCM
Paměťová karta:	µSD slot (128 GB max.)
Provozní teplota:	-40 °C to + 50 °C (w/ heater)
Relativní vlhkost:	0% až 90 % (bez kondenzace)
Vytápění:	Ano

Napájení:	24 VAC / 12 VDC, PoE+ (IEEE802.3at, class 4, 30 W)
Spotřeba:	12 VDC/2,12 A/25,4 W, 24 VAC/25,4 W
Krytí:	IP66, IK10
Certifikace:	CE, FCC, LVD
Oblast použití:	Venkovní prostředí
Antivandal odolnost:	IK10

Uchycení kamery a napájení:

Datový kabel i napájecí kabel je přiveden do sloupu z rozvodné skříně umístěné na sloupu. Konzola pro kameru bude s redukcí (demontovatelná) a připevněná na stožár v takové výšce, aby byla schopna snímat veškeré příjezdové komunikace a přechody a dětské hřiště v areálu panelákové zástavby.

Požadavky na softwarové zpracování obrazu:

Software musí umět běžet jak na centrálním serveru, tak i lokálně u kamer (případně přímo v kamerách) na zařízení, které má nízký odběr – odběr max do 15 W.

Kamery systému musí být plně kompatibilní se současným video systémem Geutebrück. Systém musí být schopen anonymizace určitých částí obrazu (například rozmazáním, či překrytím). Stupeň a oblast anonymizace musí být nastavitelná.

VII. Zkouška funkčnosti nabízeného plnění:

Zadavatel si vyhrazuje právo u vítězného uchazeče, před podpisem smlouvy o dílo, vyžádat zkoušku funkčnosti nabízeného plnění v místě realizace veřejné zakázky; předmětem zkoušky bude prokázání parametrů navrhovaného řešení a funkčnosti kamerových bodů.

VIII. Zabezpečení kvality:

Dodavatel musí garantovat kvalitu po dobu 5-ti let a zadavatel si vyhrazuje právo minimálně jednou ročně ověřit svými prostředky uvedenou kvalitu.

IX. Obsah cenové nabídky:

- navrhované technické řešení (typ kamery, switche, jejich parametry, atd.)
- typ a způsob zajištění konektivity kamer k dohledovému pracovišti MKDS MP Opava (pronájem optiky, vlastní optická trasa,..)
- popis umístění jednotlivých kamer (sloup, budova, ..) a jejich uchycení a zajištění napájení
- finanční náklady na zřízení díla (bude předmětem hodnocení)
- finanční náklady na následný 5-ti letý provoz: připojení kamer k dohledovému pracovišti MKDS MP Opava, el. energie, údržba zařízení, podpora u výrobce, záruka (bude předmětem hodnocení)
- ceníková cena servisu Kč/hodinu bez DPH (bude předmětem hodnocení)
- ceníková cena cestovné Kč/km bez DPH (bude předmětem hodnocení)

X. Finanční náročnost:

1. Nový kamerový bod č. 26 (Ratibořská ulice) bez DPH	590.000,- Kč
2. Nový kamerový bod Č. 27 (Rolnická ulice) bez DPH	150.000,- Kč
3. Nový kamerový bod Č. 28 (Bílovecká ulice) bez DPH	200.000,- Kč

CELKEM

940.000,- Kč bez DPH
1.137.400,- Kč s DPH

Zpracoval 24. 1. 2023




"Opava - Zefektivnění a rozšíření MKDS VIII. Etapa 2023

Název položky	MJ	množství	Materiál (Kč)	Materiál salikem (Kč)	Realizace (Kč)	Realizace celkem (Kč)	Celkem	Poznámka
Nový kamerový bod "Blízkostná"								
Kamera Gaubrock G-CAM ESD 4620	ks	1	70 106,00	70 106,00	0,00	0,00	70 106,00	
Kamerová konzole s výstavou	ks	1	8 550,00	8 550,00	0,00	0,00	8 550,00	
Připojka elektro včetně VZP	kps	1	20 000,00	20 000,00	0,00	0,00	20 000,00	
Kamerová licence	ks	1	5 678,00	5 678,00	0,00	0,00	5 678,00	
Spotřební materiál	kps	1	2 500,00	2 500,00	0,00	0,00	2 500,00	
Elektro výstroj	km	1	18 500,00	18 500,00	0,00	0,00	18 500,00	
Revize dle ČSN	hod	1	0,00	0,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	
Montáž	kps	1	0,00	0,00	25 000,00	25 000,00	25 000,00	
Naprogramování a zavedení do systému	kps	1	0,00	0,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	
Vybudování optického spoje	kps	1	63 804,00	63 804,00		0,00	63 804,00	
Celkem							221 138,00	
Nový kamerový bod "Místní síť - nová linka"								
Kamera Gaubrock G-CAM ESD 4260	ks	1	70 106,00	70 106,00	0,00	0,00	70 106,00	
Kamerová konzole s výstavou	ks	1	8 550,00	8 550,00	0,00	0,00	8 550,00	
Připojka elektro včetně VZP	kps	1	10 000,00	10 000,00	0,00	0,00	10 000,00	
Spotřební materiál	kps	1	2 500,00	2 500,00	0,00	0,00	2 500,00	
Kamerová licence	ks	1	5 678,00	5 678,00	0,00	0,00	5 678,00	
Elektro výstroj	kps	1	16 500,00	18 500,00	0,00	0,00	18 500,00	
Revize dle ČSN	kps	1	0,00	0,00	3 500,00	3 500,00	3 500,00	
Montáž	kps	1	0,00	0,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	
Naprogramování a zavedení do systému	kps	1	0,00	0,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	
Celkem							151 334,00	
Nový kamerový bod "Rozbořská - podhled"								
Kamera Gaubrock G-CAM ESD 4260	ks	1	70 106,00	70 106,00	0,00	0,00	70 106,00	
Kamera Bosch NBN 63023B	ks	2	26 137,00	52 274,00	0,00	0,00	52 274,00	
Kamerová konzole	ks	3	6 550,00	19 650,00	0,00	0,00	19 650,00	
PELCO CORNER CAMERA 3 SERIES	ks	3	36 882,00	110 646,00	0,00	0,00	110 646,00	
Spotřební materiál	kps	1	10 560,00	10 560,00	0,00	0,00	10 560,00	
Kamerová licence	ks	6	5 678,00	34 068,00	0,00	0,00	34 068,00	
Elektro výstroj sloup	kps	2	8 500,00	17 000,00	0,00	0,00	17 000,00	
Elektro výstroj podhled	kps	1	39 895,00	39 895,00	0,00	0,00	39 895,00	
Připojka elektro včetně VZP	kps	1	40 000,00	40 000,00	0,00	0,00	40 000,00	
Montáž	kps	1	0,00	0,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	
Revize dle ČSN	kps	1	109 644,00	109 644,00	0,00	0,00	109 644,00	
Vybudování optického spoje	kps	1	14 000,00	14 000,00	25 000,00	25 000,00	39 000,00	
Instalace kabelů podhled	kps	1	0,00	0,00	15 000,00	15 000,00	15 000,00	
Naprogramování a zavedení do systému	kps	6	0,00	0,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	
Celkem							626 133,00	
Celma celkem							998 065,00	
Celma celkem s DPH							1 202 119,55	

