

# KUPNÍ SMLOUVA

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

## I. Smluvní strany

**Prodávající:** TRICATEL spol. s r.o.

Terezy Novákové 1283/64, Řečkovice, 621 00 Brno

IČO: 25517619

DIČ: CZ25517619

bankovní spojení: [REDAKCE]

zapsán v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v ,

oddíl , vložka **C 29632** vedená u Krajského soudu v Brně

**zastoupen** Janem Čiulou, jednatelem společnosti

číslo smlouvy prodávajícího: 07112023

a

**Kupující:** Brněnské komunikace a.s.

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

IČO: 60733098

DIČ: CZ60733098

bankovní spojení: [REDAKCE]

zapsán dne 1.1.1995 v obchodním rejstříku u KS v Brně, oddíl B, vložka 1479

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

ve věcech běžného plnění smlouvy

středisko 1700 - středisko správy majetku

číslo smlouvy kupujícího: 1700-23 000479

## II. Předmět smlouvy

- (1) Předmětem této smlouvy jsou opravy, úpravy a rozšíření kamerového systému včetně infrastruktury a pomocných zařízení, a to včetně montáže a instalace, v provozním areálu na [REDAKCE] a to na základě podmínek uvedených v této smlouvě a rovněž v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky s názvem „**Opravy, úpravy a rozšíření infrastruktury kamerového systému s kamerovými servery**“ (dále jen „předmět koupě“ nebo „zboží“).
- (2) Podrobná specifikace předmětu koupě je uvedena v příloze č. 1 – Položkový rozpočet a příloze č. 2 – Technická specifikace.
- (3) Prodávající se zavazuje popsaný předmět koupě dodat kupujícímu řádně a včas a kupující se zavazuje za dodaný předmět koupě zaplatit dohodnutou kupní cenu.

- (4) Prodávající se zavazuje dodat nový a nepoužitý předmět koupě v takové jakosti a provedení, jak odpovídá technickým standardům, normám a technické specifikaci uvedené v zadávací dokumentaci.
- (5) Předmětem smlouvy jsou dodávky a činnosti, uvedené v příloze č. 1 – položkovém rozpočtu, zejména:

- Úpravy stávající technické místnosti v budově B45, rozšíření o dva stojanové datové rozvaděče, vybudování nových elektrických přívodů, propojení rozvaděčů kabelovými lávkami,
- Výměna záložních zdrojů UPS,
- Výměna datových přepínačů (SWITCHE-POE-L2+),
- Optická propojení, OPT,
- Dodávka 2 ks nových video serverů, včetně úložišť a licencí,
- Upgrade dohledových pracovišť (LZÚ, odtahy). Rozšíření dohledového pracoviště ostrahy na vrátnici, upgrade softwaru pro sledování celého areálu s vytvořením modelu areálu s umístěním snímacích kamer a směry záběrů snímaných scén, s možností zvětšení obrazu s alarmovou událostí. Součástí budou SW licence,
- Výměna a doplnění kamer pro plochy s odtaženými vozidly – IPC/IR 360, stupňová kamera na sloupu osvětlení ve středu plochy odtažených vozidel – přenosová trasa bezdrátovým spojem – protistrana na budově B4. Sledování perimetru parkoviště bude řešeno IPC kamerou s přísvitem IR. Pro sledování vjezdové brány na plochu odtažených vozidel bude použita nová IPC kamera s IR. Budova B9 a další plocha parkoviště bude řešena připojením stávajících kamer IPC AXIS do infrastruktury BKOM včetně licencí video serveru pro připojení IPC kamer třetích stran,
- Výměna kamery na budově B7,
- Výměna 4 ks kamer na čerpací stanici PHM – nové kamery IPS s IR se stropním vyložení, řešení přenosové trasy FWA spojem s objektem B13, B16,
- Doplnění infrastruktury s kamerami pro B29 a B32.

- (6) Předmětem koupě jsou rovněž činnosti instalace a montáže zboží, případně deinstalace a demontáže stávajícího zařízení, uvedené v příloze č. 1 – položkovém rozpočtu.

### III.

#### Kupní cena

- (1) Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu za dodaný předmět koupě dohodnutou kupní cenu, která je podrobně specifikována v příloze č. 1 této smlouvy – Položkový rozpočet:

**Celková cena bez DPH: 1.643.565,00 Kč**

**DPH 21 %: 345.148,65 Kč**

**Celková cena včetně DPH: 1.988 713,65 Kč**

- (2) Celková kupní cena zahrnuje i veškeré ostatní náklady prodávajícího včetně nákladů na dopravu předmětu koupě do místa plnění, instalaci, montáž a konfiguraci v místě plnění, zajištění kompatibility se stávajícími součástmi kamerového systému, odstranění a odvoz těch částí stávajícího zařízení, které budou nahrazovány.

#### IV. Platební podmínky

- (1) Kupující uhradí kupní cenu na základě faktury vystavené prodávajícím po fyzickém převzetí předmětu koupě 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. Proávající 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) Proávající se zavazuje na daňovém dokladu pro platbu ceny předmětu koupě uvádět pouze bankovní účet, který určil správci daně ke zveřejnění v registru plátců a identifikovaných osob. Proávající 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 předmětu koupě. 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. Proávající je povinen fakturu řádně opravit a doručit ji kupujícímu s novou lhůtou splatnosti.
- (5) Faktura bude obsahovat zejména:
  - Označení a sídlo prodávajícího a kupujícího
  - Název projektu
  - Označení předmětu koupě
  - Číslo faktury
  - Den vystavení a den splatnosti faktury
  - Označení banky a číslo účtu, na který má být hrazeno
  - Fakturovanou částku
  - Razítko a podpis oprávněné osoby
- (6) Faktura je splatná do 30 dnů od jejího doručení kupujícímu.
- (7) Proávající se zavazuje uvádět na všech daňových dokladech (fakturách) číslo objednávky a číslo smlouvy kupujícího.
- (8) Zálohové platby se nesjednávají.

#### V. Dodací podmínky a místo plnění

- (1) Proávající se zavazuje dodat kupujícímu předmět koupě dle této smlouvy nejpozději do 31.1.2024.
- (2) Dodávka předmětu koupě bude probíhat dle časového harmonogramu, v němž budou uvedeny jednotlivé fáze realizace (viz příloha č. 3 smlouvy).
- (3) Předmět koupě se považuje za dodaný okamžikem převzetí kupujícím.
- (4) Za místo plnění se pro účely této smlouvy považuje provozní areál společnosti Brněnské komunikace [REDAKCE].
- (5) Předmět koupě je jménem kupujícího oprávněn odebrat (převzít) [REDAKCE].
- (6) Kontaktní osobou prodávajícího je: [REDAKCE]

- (7) Předmět koupě bude v místě plnění předáno na základě předávacího protokolu podepsaného oprávněnými zástupci smluvních stran. Předávací protokol bude sepsán v případě, že prodávající předá kupujícímu zboží v řádném stavu, bez vad bránících používání zboží. Drobné vady zboží, které nebrání řádnému užívání zboží jednotlivě i v celé souhrnu a které prodávající písemně uzná a zaváže se je v dohodnutém termínu řádným způsobem odstranit, nejsou důvodem k odmítnutí převzetí zboží. Soupis drobných vad s uvedením termínů odstranění těchto nedostatků bude součástí předávacího protokolu.
- (8) V rámci předávacího a převjímacího řízení bude kontrolována zejména kompletnost dodaného zboží, vizuální kvalita a kvalita jeho montáže a instalace s tím, že kritéria úspěšnosti převzetí předmětu koupě jsou:
- kompletnost dodaného zboží dle této smlouvy a zadávací dokumentace,
  - vizuální kontrola předmětu koupě,
  - provedení kontroly funkčnosti předmětu koupě ze strany kupujícího,
  - kontrola kvality dodaného zboží,
  - předložení dokladů uvedených v čl. V. odst. 7. smlouvy.
- (9) Pro převjímací řízení připraví prodávající všechny doklady vyžadované pro převjímkou. Prodávající je povinen doložit u převjímacího řízení veškeré nezbytné doklady, a to zejména:
- úklid, odvoz a likvidace veškerého vzniklého odpadu s doložením dokladů o likvidaci odpadů,
  - dodání atestů použitých materiálů a prohlášení o shodě u použitých výrobků, resp. materiálů, stanoví-li to pro tyto výroky právní předpis,
  - návody k použití a k obsluze dodaného zboží,
  - technické listy, licence a certifikáty dodaných technologických zařízení,
  - dokumentaci skutečného provedení,
  - revizi silnoproudé elektroinstalace,
  - ostatní doklady týkající se dodaného zboží vyžadovaného právními nebo jinými obecně závaznými normami nebo touto kupní smlouvou (zejména prohlášení o shodě, zkušební protokoly a certifikáty, záruční listy, návody a manuály, atesty, protokoly o provedených měřeních a příslušná povolení a příslušné souhlasy), a to vše v originále nebo ověřené kopii.
- (10) Zjevné vady zboží je kupující povinen reklamovat u prodávajícího ve lhůtě 30 dnů od převzetí zboží.
- (11) Vlastnické právo i nebezpečí škody na věci přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží.

## VI.

### Záruční doba a reklamace

- (1) Prodávající poskytuje na dodaný předmět koupě záruku v délce 24 měsíců. Záruční doba začíná běžet okamžikem převzetí zboží kupujícím.
- (2) Kupující zajistí řádné převzetí předmětu koupě a v předávacím protokolu, případně dodacím listu, zaznamená případné vady, které při převjímkce zjistil.
- (3) Reklamaci vad, jejichž existenci kupující v průběhu záruční doby na předmětu koupě zjistí, musí kupující vůči prodávajícímu uplatňovat písemně do 30 pracovních dnů od zjištění závady.
- (4) Oznámení vady musí obsahovat:
- datum vzniku závady
  - jméno a adresu kupujícího
  - jméno a adresu prodávajícího
  - název, typ a výrobní číslo poškozeného předmětu koupě
  - 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 reklamace.

- (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.

## VII. 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) Prodávající je povinen zajistit, aby veškeré dodávky a související práce byly prováděny kvalifikovanými pracovníky.
- (4) Prodávající je povinen provést po dodání zboží jeho montáž a úklid místa plnění a odvoz všech obalů, odpadů a dalších materiálů používaných při plnění povinností prodávajícího dle této smlouvy, a to v souladu s ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- (5) Dodávka předmětu koupě bude probíhat za plného provozu objektu. Přerušení dodávky elektřiny v důsledku přepojování bude nahlášeno a musí být odsouhlaseno kupujícím vždy s předstihem alespoň 5 pracovních dnů. Každá jednotlivá odstávka napájení objektu nesmí přesáhnout 4 hodiny.
- (6) Dodávka předmětu koupě bude probíhat v pracovní dny od pondělí do pátku v čase 6.00 – 17.00 hodin. V případě potřeby je možné zpřístupnit objekt i mimo pracovní dny, pro tyto případy bude podána žádost na kontaktní osobu kupujícího s předstihem minimálně 2 pracovní dny.
- (7) Pracovníci prodávajícího budou při pohybu v místě plnění vždy viditelně označeni (název nebo logo společnosti). Prodávající dodá a v pravidelných intervalech bude aktualizovat seznam vozidel a pracovníků pohybujících se po místě plnění.
- (8) Návoz zboží bude probíhat vždy a výhradně předem určeným koridorem. Prodávající je povinen dodržovat organizaci dopravy v rámci [REDAKCE]

## VIII. 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 smlouvou, může po něm kupující uplatňovat smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny zboží za každý den prodlení.
- (3) V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží může po prodávajícím kupující uplatňovat smluvní pokutu ve výši 3.000,- Kč za každý den prodlení.
- (4) V případě, že prodávající poruší své povinnosti dle čl. VII., může po něm kupující uplatňovat smluvní pokutu ve výši 5.000,- 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 3.000,- Kč za každý případ takového porušení smluvní povinnosti.
- (6) Nároky na náhradu újmy nejsou dotčeny ani kompenzovány zaplacením sankcí dle této smlouvy.

- (7) Je-li vůči smluvní straně uplatněna smluvní pokuta či úrok z prodlení podle tohoto článku, je taková smluvní strana povinna je uhradit.

## IX.

### Odstoupení od smlouvy

- (1) Kupující má právo na odstoupení od smlouvy v případě jejího podstatného porušení ze strany prodávajícího. Pro účely odstoupení od smlouvy se za podstatné porušení smlouvy považuje zejména:
- vadnost dodaného zboží již při jeho dodání, zejména nesplnění požadované kvality ČSN a EN, pokud prodávající na písemnou výzvu kupujícího vady neodstraní ve lhůtě výzvou stanovené,
  - předmět koupě v průběhu záruční doby vykazuje vady bránící jeho řádnému užívání,
  - prodlení prodávajícího s dodáním předmětu koupě o více než 3 kalendářní dny,
  - zahájení insolvenčního řízení, ve kterém je prodávající v postavení dlužníka,
  - z důvodů uvedených v ust. § 223 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů,
  - zjistí-li se, že v nabídce zhotovitele k související veřejné zakázce byly uvedeny nepravdivé údaje.
- (2) Prodávající může od smlouvy odstoupit pouze v následujících případech, které se považují za podstatné porušení smlouvy:
- úpadku kupujícího ve smyslu § 3 zák. č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, ve znění pozdějších předpisů,
  - prodlení kupujícího s úhradou faktur o více než 90 dnů,
  - prodlení kupujícího s převzetím zboží o více než 90 kalendářních dnů, ačkoliv byl prodávajícím k tomu dodatečně písemně vyzván a byla mu stanovena přiměřené lhůta.
- (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.

**X.**  
**Závěrečná ustanovení**

- (1) Vztahy v této smlouvě neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- (2) Smluvní strany 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) Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva podléhá zveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů.
- (5) Žádná ze smluvních stran není oprávněna postoupit práva či pohledávky nebo převést závazky z této smlouvy vyplývající na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany. Práva i povinnosti ze smlouvy přecházejí na právní nástupce obou stran. Obě strany jsou povinny informovat se navzájem o takových změnách.
- (6) Tuto smlouvu lze měnit pouze číslovanými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami.
- (7) Smlouva je uzavřena podpisem druhé smluvní strany.
- (8) Smluvní strany se dohodly, že bez souhlasu druhé strany není možné přenést závazky z této smlouvy na třetí subjekt.
- (9) Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění prostřednictvím registru smluv postupem dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů. Smlouvu bude zveřejňovat kupující.
- (10) Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž po jednom obdrží každá ze smluvních stran.
- (11) Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, bezvýhradně souhlasí s jejím obsahem a že ji uzavírají ze své vážné a svobodné vůle, prostě omylu. Na důkaz toho připojují podpisy svých oprávněných zástupců.

**Přílohy:**

Příloha č. 1: Položkový rozpočet

Příloha č. 2: Technická specifikace

Příloha č. 3: Časový harmonogram dodávky s uvedením jednotlivých fází realizace.

V Brně dne: **06.11.2023**

Za prodávajícího:

Janem Čiulou  
Jednatel společnosti

V Brně dne:

**09 -11- 2023**

Za kupujícího:

Ing. Luděk Borový  
generální ředitel

## Příloha, č.1: Položkový rozpočet



## Příloha č. 1: Položkový rozpočet



Brněnské komunikace

**Popis.**

Vzhledem ke skutečnosti a rozmanitosti definovaných oprav, úprav, doplnění a rozdílnosti je vše rozděleno do samostatných částí označených písmeny A. až F., kde je vše rozděleno do dvou dalších podčástí částí A.1, - Dodávka zboží materiálu a A.2, samotné a rozdílné instalační práce, spojené s úpravami, doplněními, demontážemi a dalšími pomocnými pracemi, které nelze jednoduše zohlednit v řádkovém upořádání rozpočtu. Všechny uváděné ceny budou doplněny bez DPH. Všechna ohraničená pole musí být vyplněna!

**Klasifikace, CZ-CPA:**

95.21.10

95.11.10	95.12.10	27.32.12	27.32.1
62.09.1	61.10.1	27.31.1	26.70.13
	27.90.11	26.40.3	22.21.2

Část.	Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
<b>A.1</b>	<b>Opravy a úpravy s doplněním, stávající technické místnosti, [REDACTED]</b>			<b>223180</b>		
	Datový rozvaděč stojanový, 600 x 800 mm 45U	ks/m				
	Podstavec rozvaděče, čtyřstranný, 100 mm	2	17894	35788		
	Dimenzační podložky, stavitelné nohy pro podstavec	2	3282	6564		
	Montážní a spojovací sady	8	148	1184		
	Průchozí panel s kartáčem, spodní	24	45	1080		
	Napájecí panel, PDU-8x, 16A,	4	273	1092		
	Osvětlovací jednotka s pohybovým detektorem	4	849	3396		
	Ventilační jednotka, 4 motorová s termostatem + DIN	2	3199	6398		
	Instalační rám, KIT pro ventilační jednotku	2	4896	9792		
	Filtr pro ventilační jednotku	2	958	1916		
	Zemnicí můstek, pro propojení uzemnění	2	140	280		
	Vertikální pořadače kabeláže, lišta, oka	2	1280	2560		
	Horizontální pořadače kabeláže, lišta, oka 80mm	4	2860	11440		
	Police ukládací, h. 650mm, 19", 2U, perforovaná	16	650	10400		
	Záslepka 19", 2U	6	1290	7740		
	Optická vana 1 U pro kazetu a čelo	4	194	776		
	Optické čelo pro 12 průchodek	3	1180	3540		
	Optické průchodky pro optické čelo LC	3	1270	3810		
	Zálepky pro průchodky LC	36	86	3096		
	Kabelové průchodky s maticemi pro optickou vanu	36	45	1620		
	Patch panel 24 portů CAT 6A	4	124	496		
	Datová přepínač SWITCHE-POE 375 W-L2+ Management 4 x OPT	4	2190	8760		
	KIT rack, napájecí kabel 230V	2	12780	25560		
	Transformátor 230/12 V 4 A napájecí zdroj	3	890	2670		
	Transformátor 230/24 V 5A napájecí zdroj	2	2990	5980		
	Přívodní napájecí kabely pro 3 RACKY 3 x 2,5 CYKY (62m+ zakončení 6 ks)	1	5190	5190		
	Instalační lišty LV-40x20mm	3	2640	7920		
	Kabelová lávka pro vedení kabeláže a propojení RACKů (strop./boční vyložení)	14	60	840		
	Konzoly pro lávky, spojovací materiál, spojky, přechodky	38	596	22648		
	Zemnicí kabel, zelenožlutá průřez 14 mm	20	368	7360		
	Datové propojovací kabely PATCH CAT 6A	28	128	3584		
	Datové propojovací kabely BNC/BNC	36	85	3060		
	Datové propojovací kabely OPT LC-LC ( 12m)	16	136	2176		
	Transiver optický, Min G-Bic. / LC	2	1470	2940		
	Datové dvou zásuvky, nástěnné s krabicemi CAT-6A	4	2290	9160		
	Zemnicí vodič, licna 12 mm	3	380	1140		
		18	68	1224		

Část.	Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
<b>A.2</b>	<b>Opravy a úpravy s doplněním, stávající technické místnosti, BKOM, [REDACTED]</b>					<b>137620</b>
	Demontáž, rozebrání stávajícího RACK-3 / 32 U-Černý, podstavec, výstroj, rám,	hod/ks				
	Demontáž, zemnění, napájení, zakončení	1			450	450
	Demontáž, záložních zdrojů UPS s kabeláží	2			450	900
	Demontáž, optické vany s 5 trasami MM, (B-13a ,B-13b, B13c,B-2, B-12)	2			450	900
	Demontáž, OPT propojovací kabeláže, (ST/LC)	5			450	2250
	Demontáž, optické vany ss 2 trasami, MM (B-41, B-39, )	5			450	2250
	Demontáž, OPT propojovací kabeláže, (ST/LC)	2			450	900
	Demontáž, optické vany s 1 trasou, MM (B-4 )	2			450	900
	Demontáž, OPT propojovací kabeláže, (ST/LC)	1			450	450
	Demontáž ,Patch panelů 24p se zakončením, CAT 5e	1			450	450
	Demontáž, Patch panelů 24p se zakončením, 6A	3			500	1500
	Demontáž ,propojovacích kabeláží	1			500	500
	Demontáž ,SWITCHE APC	38			45	1710
	Demontáž ,OPT/ Media Konvertor	1			450	450
	Demontáž ,SWITCHE 10p	1			450	450
	Demontáž, SWITCHE 12p	1			450	450
	Demontáž, SWITCHE 48 p./OPT	3			450	1350
	Demontáž, SWITCHE 24p	1			450	450
	Demontáž, Evakuační Rozhlasové Ústředny, PWR, trafo, posilovač	2			450	900
	Demontáž, demontáže větví ERÚ, propojení, větve, MIC, odposlech	4			450	1800

Upořádání a vypletení kabeláží se svázání ko svazků (OPT, SK, TEL, ERÚ, PWR, ZEM)	6	450	2700
Demontáž stávajících liš a kanálů, vyčištění	4	450	1800
Instalace, datových rozvaděčů, RACK-45 U 600x800mm	2	500	1000
Instalace, podstavců, 4 strany pro datový RACK, v 100 mm	2	450	900
Instalace dominačních podložek, stavěcí nohy	8	150	1200
Instalace, spojovacích sad, spojovací materiál	24	150	3600
Instalace, průchozích panelů s kartáče mi, spodní/zadní	4	450	1800
Instalace, napájecí panelů PDU, 8 x 230 V, propojení	4	500	2000
Instalace, osvětlovacích jednotek s pohyb. senzorem	2	500	1000
Instalace, ventilačních jednotek, termostat, kabel, DIN	2	900	1800
Instalace, instalačních rámu, KITů pro ventil. jednotky	2	500	1000
Instalace, filtrů pro ventilační jednotky	4	150	600
Instalace, zemnicích můstků, pro propojení uzemnění	2	450	900
Instalace, vertikální pořadačů kabeláží	4	450	1800
Instalace, horizontálních pořadačů kabeláže, 80 mm	16	450	7200
Instalace, polic ukládacích, 2U, perforovaných	6	450	2700
Instalace, záslepka 19", 2U	4	450	1800
Instalace, optických van 1 U pro kazety a čelo	3	500	1500
Instalace, optických čel pro 12 průchodek	3	500	1500
Instalace, optických průchodek pro optické čelo LC	24	150	3600
Instalace, záslepky pro průchočky, LC	24	150	3600
Instalace, kabelových průchodek s maticemi pro OPT	4	150	600
Instalace a zakončení, patch panelů, 24 portů CAT, 6 A	4	500	2000
Instalace, datových přepínačů, SWITCHE-POE-L2+ Man.	2	500	1000
Nastavení, datových přepínačů, IP, FW, VLAN, POE,	2	900	1800
Instalace KITů-Rack, napájecí kabely, 230 V	4	500	2000
Instalace a zapojení Transf., 230/12 V 4A, napájení zdroj UDV, POSILOVAČ	2	500	1000
Instalace a zapojení Transf., 230/24 V 5A napájecí zdroj CCTV	2	500	1000
Instalace, zakončení a zapojení, napájecích kabelů CYKY 3x2,5mm pro 3 RACKy	3	500	1500
Instalace, kab. lávek pro kabeláže, propojení, RACK-1,2,3	38	250	9500
Instalace, lišt a kanálů LV, spoj. mat., spojky, rohy, zakončení	14	250	3500
Instalace, konzol lávek, spoj. Mat., spojky, přechodky	14	150	2100
Instalace, kab., uzemnění, zeleno-žlutá průřez, 14 mm	18	150	2700
Instalace, dat. propojovacích kabelů, PATCH CAT- 6A, (12m)	4	150	600
Instalace, datové propojovací kabely, BNC/BNC, (8m/ks)	16	150	2400
Instalace, datových propojovacích kabelů, OPT/LC-LC, (12 m/ks)	2	250	500
Instalace a nastavení, Transiverů OPT a SWITCHE-L2+, Min G-Bic. / LC	4	500	2000
<b>Zpětní instalace demontovaných zařízení a prvků pro nový RACK - 45U</b>			
Instalace, zemnění 2, napájení, zakončení v RACK-3	2	450	900
Instalace, záložních zdrojů UPS s kabelážemi	2	500	1000
Instalace, optické vany s 5 trasami MM, (B-13a ,B-13b, B13c,B-2, B-12)	5	500	2500
Instalace, OPT propojovací kabeláže, (ST/LC)	5	450	2250
Instalace, optické vany ss 2 trasami, MM (B-41, B-39, )	2	500	1000
Instalace, OPT propojovací kabeláže, (ST/LC)	2	450	900
Instalace, optické vany s 1 trasou, MM (B-4 )	1	500	500
Instalace, OPT propojovací kabeláže, (ST/LC)	1	450	450
Instalace ,Patch panelů 24p se zakončením, CAT 5e	3	500	1500
Instalace, Patch panelů 24p se zakončením, 6A	1	500	500
Instalace ,propojovacích kabeláží	38	45	1710
Instalace ,SWITCHE APC	1	500	500
Instalace,OPT/ Media Konvertor	1	500	500
Instalace, SWITCHE 10p	1	500	500
Instalace, SWITCHE 12p	1	500	500
Instalace, SWITCHE 48 p./OPT	3	500	1500
Instalace, SWITCHE 24p	1	500	500
Instalace, Evakuační Rozhlasové Ústředny, PWR, trafo, posilovač	2	450	900
Instalace, ERÚ, propojení, větve, MIC, odposlech, TESTY ZÓN	5	450	2250
Kooperace s IT SWITCHE OPT, MC, LAN pro objekty	5	450	2250
Testy funkčnosti po přepojení do nového RACK-3	4	500	2000
Úprava a propojení kabeláží mezi nástěnných rozvodem HR-PBX a RACK 2,3	8	500	4000
Přípravné práce, za stávajícími rozvaděči RACKy, popisy kabelů	4	450	1800
Přeuspořádání zařízení, kabeláží a zařízení, vyčištění RACK-1	4	450	1800
Nové popisy a sjednocení v RACK-1 TEL, DATA, CAM, x DSL, FWA, OPT, ISDN, PDS	3	250	750
Vyhotovení dokumentace a skutečného provedení	5	500	2500
Vyhotovení stavebních prostupů, pomocné montážní práce	10	450	4500

Část.	Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
				<b>467036</b>		
<b>B.1</b>	<b>Rozšíření video serverů, uložště a licence</b>	ks/m				
	Server RACK 4U PWR, M2, 5 x 6 TB, DVD, I7-i9, 24-32 GB rám	2	115860	231720		
	KIT RACK	2	1840	3680		
	Napájecí část kabely, propojení, (UPS-SRV) 6m	2	1260	2520		
	Montážní a spojovací sady	10	45	450		

Datový přepínač, KVM pro 4-6 zařízení, monitor	1	10980	10980
Napájecí panel, PDU-8x, 16A,	1	849	849
OS Windows IOT-Enterprise 64 bit.	1	8760	8760
Servisní a diagnostické nástroje	2	1	2
Logovací nástroje, alarmy	2	1	2
Software, Geo Vision pro 32ch, ( max .64)/stroj	2	1	2
WEB Server pro 32ch. (max. 64 ch.)	2	2800	5600
VMS/CMS, GPU-Deco ding, H.264, H.265, CIF, 4K, NOISE	2	1490	2980
Buffer Ing and Frame control	2	1200	2400
MS-SQL 64	2	3860	7720
Podpora, protokolů i třetích stran , (ONVIF, PSIA, RTSP)	2	1	2
Nadstavba e-MAP a 3 D Map pro více serverů	2	8490	16980
Podpora, detekcí pohybů/zón, koridor, maskování	2	1	2
Podpora, počítání, úbytky/přírůstky, alarmů,	2	1	2
Access Server, FW, Bezpečnost, profily, users ,access	2	3780	7560
Podpora, QAD pro možnost dalších publikací, web	2	1	2
Podpora PTZ a třetích stran	2	1	2
Podpora pro zpracování, IPC 180, 360, VR	1	1	1
POS/PIP, obraz a text v obraze	2	2190	4380
BACKUP Center pro zálohování dat	2	7980	15960
Software Control Center, (až 9 MONIT, max 900ch)	2	8590	17180
Software CMS-Center v2 pro PC	3	3840	11520
HW-KEY, MB-SRV /NRO médium pro nahrání licencí	2	6730	13460
Licence pro 10 IPC třetích stran, AXIS...	1	32960	32960
Záložní zdroj typ ON-Line, RACK-3U, UPS 1500 VA LAN/RS	2	34680	69360

**Část. Popis**

Část. Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka		Práce/celkem	
<b>B.2 Rozšíření video serverů, uložště a licence</b>							<b>139100</b>
Instalace, Stroj, Video Server-GeoVision	hod/ks						
Instalace, KIT RACK pro Video Server	2			2400		4800	
Instalace, napájecí částí PWR a síťové kabely 230 V/UPS	2			500		1000	
Instalace, napájecí částí PWR a síťové kabely 230 V/UPS	4			500		2000	
Instalace, spojovacích sad, spojovací materiál	10			150		1500	
Instalace, napájecí panelů PDU, 8 x 230 V, propojení	2			500		1000	
Instalace, datového přepínače KVM pro 4-6 zařízení	1			500		500	
Instalace, operačních systémů SRV-A, B, C	2			3500		7000	
Instalace, servisních a diagnostické nástrojů	2			1200		2400	
Instalace, logovacích nástrojů	2			1200		2400	
Instalace, software Geo Vision pro 32ch,	2			8600		17200	
Instalace, WEB Serverů	2			3400		6800	
Instalace, GPU-Deco ding, H.264, H.265, CIF, 4K, NOISE	2			1200		2400	
Instalace, MS-SQL 64	2			3600		7200	
Instalace, a nastavení, Buffer Ingu and Frame control	2			900		1800	
Instalace, software pro integraci kamer, třetích stran	2			1200		2400	
Instalace nadstavby, SW, e-MAP 3D map pro více SRV	2			4800		9600	
Instalace, detekcí pohybů/zón, koridor, maskování	2			1200		2400	
Instalace, počítání, úbytky/přírůstky, alarmů,	2			1200		2400	
Instalace, access-SRV/FW, Bezpečn., profily, users, access	2			1200		2400	
Instalace, QAD pro možnost dalších publikací obrazů	2			1200		2400	
Instalace, SW podpory, PTZ a třetích stran	2			1200		2400	
Instalace, Podpora pro zpracování, IPC 180, 360, VR	2			1200		2400	
Instalace, POS/PIP, obraz a text v obraze	2			1200		2400	
Instalace, BACKUP Center pro zálohování dat	2			2400		4800	
Instalace, Control Center (až 9 MONIT, max 900ch)	2			3450		6900	
Instalace, software CMS-Center v2 pro PC	2			3450		6900	
Instalace, do SRV a MB/NRO (HW-klíč, MB/SRV)	2			1400		2800	
Instalace a nahrání licencí na licenční klíče / IPC-KEY	2			1200		2400	
Instalace nastavení UPS+SRV, LAN, USER, LOG,REPORTING, MAIL	2			1200		2400	
Propojení, konfigurace SRV a SWITCHE, VLAN, PORT, datových přepínačů, SWITCHE-POE-L2+ Man. B74	2			2400		4800	
Připojení, config. 16 ks, stávajících BNC kamer, propojení s napajčem a posilovačem signálu 2 x 16 IN, 2 x 16 OUT, Nastavení, datových přepínačů, IP, FW, VLAN, POE,	16			500		8000	
Propojení, instalace, nastavení, vrátnice, serverovna, B-4	3			900		2700	
Propojení, instalace nastavení, IPC AXIS, ROUT, FW	4			1200		4800	
Popisy kabeláží a propojení	4			150		600	
Výhotovení dokumentace, výkres skutečného provedení	5			500		2500	
Doprava	6			450		2700	

**Část. Popis**

Část. Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka		Práce/celkem	
<b>C.1 Rozšíření dohledových pracovišť PC, SW a licencí</b>							<b>52260</b>
Dohledové pracoviště GV-64bit. s 1 x MATRIX ( LZU-Výdej odtažených vozidel)	ks						
Dohledové pracoviště s 3 x MATRIX + eMAP ( Vrátnice)	3	2400	7200				
Dohledové pracoviště s 3 x MATRIX + eMAP ( Vrátnice)	1	3850	3850				

HW-KEY, MB-SRV /NRO médium pro nahrání licencí	2	4280	8560
Licence pro HW-KEY/GC-Contol Center V2 pro PC-Win 64	1	32650	32650

Část.	Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
						<b>45500</b>
<b>C.2</b>	<b>Rozšíření dohledových pracovišť PC, SW a licencí</b>	hod/ks				
	Přípravné práce, zjištění SW, na PC dohledů a uživatelů	3			450	1350
	Deinstalace software, SW-GV /32 Bit. s ovladači / PC	3			1200	3600
	Deinstalace servisních nástrojů a utilit, codec	3			1200	3600
	Vyčištění pevného disku před instalací, update OS-Win-64 bit., Backup	3			1200	3600
	Instalace software, Geo Vision-64 bit. , pro jeden monitor	3			1200	3600
	Konfigurace, nastavení, IP, účty oprávnění, DNS, NTP, GW, 1 x MATRIX	3			1200	3600
	Instalace Servisních a diagnostických nástrojů a utilit GV, co dec	3			1200	3600
	Instalace GW-KEY	3			500	1500
	Popisy, dokumentace, zálohy/ bac kup na PC	2			1200	2400
	Instalace software, Geo Vision-64 bit., pro tři monitory	1			3600	3600
	Konfigurace, nastavení, IP, účty oprávnění, DNS, NTP, GW, 3 x MATRIX	1			2400	2400
	Konfigurace, nastavení, strany Video Serveru, Profil, uživatel, oprávnění	2			1200	2400
	Instalace Servisních a diagnostických nástrojů a utilit GV, codec	1			1200	1200
	Instalace software e-MAP	1			2400	2400
	Vytvoření modelu pro eMAP, konfigurace, zanesení kamer, úhlů záběrů	1			2400	2400
	Instalace HW/GW-KEY	1			500	500
	Popisy, dokumentace, zálohy/ bac kup na PC	2			1200	2400
	Doprava	3			450	1350

Část.	Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
						<b>118375</b>
<b>D.1</b>	<b>Upgrade a doplnění, IPC snímacích kamer pro plochy odtažených vozidel</b>	ks/m				
	Snímací IPC-IR 360 -16 MPx, VDR-Pro, H265, H.264, MJPEG, ONVIS, RTSP, PSIA	1	29790	29790		
	KIT 360 /vlozka pro instalaci do cylindru, šrouby, průchodky	1	1280	1280		
	Kryt cylindru pro zavěšení na držák	1	1970	1970		
	Přechodka cylindru a krabice	1	1290	1290		
	Podkladová krabice mezi výložník a sloupový držák	1	1340	1340		
	Sloupový držák s instalační deskou pro krabici a konzole	2	2480	4960		
	Ochranné trubky/Chráničky UV sloupové	7	290	2030		
	Vázací pásky prvky pro sloup 2 přechodový	12	59	708		
	Krabice sloupová, 600 x 500 x 200mm IP 67	1	3465	3465		
	Sloupový držák s instalační deskou pro krabici a konzole	1	2480	2480		
	Výstroj DIN, lišty pro uchycení zařízení a prvků	1	430	430		
	Průchodky 230V, PWR, DATA, CAM, SW	5	87	435		
	Napájecí BOX, 4 x 230 V s pojistkou, optickou indikací 230 V	1	790	790		
	Napáječ 230/48-3A, PWR	1	2400	2400		
	Pořadač pro vedení ,propojovacích kabeláží	1	240	240		
	Napájecí kabeláže, venkovní CYKY 3x2,5 mm ze zesílenou izolací	8	84	672		
	Datové kabeláže a patch corde	4	86	344		
	Datový přepínač SWITCHE-8 x POE+, L2+/Management, Fann Les/bez ventilace	1	5890	5890		
	KIT-DIN/Fe pro a připevnění SWITCHE do BOXu/Krabice	1	395	395		
	Bezdrátový spoj FWA 60+5 GHz (2 x jednotka AP, 2 x anténa)	2	7980	15960		
	Napáječ pro FWA	2	890	1780		
	KIT pro nosič antén	1	1580	1580		
	Sloupový držák s instalační deskou pro krabici a konzole a FWA	1	2470	2470		
	Snímací kamera, IPC/IR 4MpxB, VDR-Pro , B-7a	1	8460	8460		
	Podkladová krabice mezi výložník a sloupový držák a kameru	2	1340	2680		
	Výložník pro IPC snímací kameru	1	1260	1260		
	Ochranné trubky/Chráničky UV sloupové, B-7a	12	290	3480		
	Průchodka a spojky	4	87	348		
	VDL2 modemy pro TDM/LAN ( strana + protistrana)	2	4989	9978		
	Napáječe a propojovací kabeláže	2	890	1780		
	SWITCHE s POE proIPC-AXIS (10 kamer)	1	5890	5890		
	Přepojení kabeláží, tras B-9	4	450	1800		

Část.	Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
						<b>75550</b>
<b>D.2</b>	<b>Upgrade a doplnění, IPC snímacích kamer pro plochy odtažených vozidel</b>	hod/ks				
	Přípravné práce, identifikace kabeláží a sítě LAN	3			500	1500
	Instalace, Snímací IPC-IR 360 -16 MPx, VDR-Pro	1			2400	2400
	Instalace, KITu 360 /vlozka pro instalaci do cylindru, šrouby, průchodky	1			500	500
	Instalace, krytu cylindru pro zavěšení na držák	1			500	500
	Instalace, přechodka cylindru a krabice	1			500	500
	Instalace podkladové krabice	1			500	500
	Instalace, sloupového držáku s instalační deskou pro krabici a konzole	1			1200	1200
	Instalace, výstroje skříňě DIN, lišty pro uchycení zařízení a prvků	1			500	500

	Instalace, ochranných trubek/Chráničky UV sloupové	7
	Instalace, Krabice sloupové 600 x 500 x 200mm IP 67	1
	Instalace, sloupového držáku s instalační deskou pro krabici a konzole	1
	Instalace, výstroje skříně DIN, lišty pro uchycení zařízení a prvků	1
	Instalace, průchodek 230V, PWR, DATA, CAM, SW	1
	Instalace, napájecí BOX, 4 x 230 V s pojistkou, optickou indikací 230 V	1
	Instalace, napáječ 230/48-3A, PWR	1
	Instalace, pořadače pro vedení, propojovacích kabeláží	1
	Instalace, napájecí kabeláže, venkovní CYKY ze zesílenou izolací, (7m)	1
	Instalace, datové kabeláží, propojů a patch corde	1
	Instalace a nastavení, datový přepínač SWITCHE-8 x POE+, L2+/Man	1
	Instalace, KITu-DIN/Fe pro připevnění SWITCHE do BOXu/Krabice	1
	Instalace a nastavení bezdrátového spoje FWA-5 GHz (2 x jednot. AP, 2 x Ant.)	2
	Instalace a nastavení Napáječů pro FWA-budova	1
	Instalace, Napáječ pro FWA-sloup	1
	Instalace, KITu pro nosič antén	2
	Instalace, sloupových držáku s instal. deskou pro krabici a konzole a FWA	2
	Instalace, Snímací kamery IPC/IR 4MpxB, VDR-Pro B-7a	1
	Instalace, podkladová krabice mezi výložník a sloupový držák a kameru	1
	Instalace, výložníku pro kameru	1
	Instalace, Ochranné trubky/Chráničky UV sloupové, B-7a	12
	Instalace, průchodek a spojek	2
	Instalace a nastavení VDSL 2+ Modemy pro TDM/LAN ( strana + protistrana)	2
	Instalace, napáječů a propojovací kabeláže RACKy + Sloup skřín	2
	Instalace a nastavení, SWITCHE s POE pro IPC-AXIS (až 7 kamer)	1
	Instalace, přepojovacích kabeláží, tras, B-9	2
	Integrace a nastavení snímací IPC kamer GeoVision do Video Serverů, profily	2
	Integrace a nastavení snímací IPC kamer AXIS do Video Server, profily, licence	4
	Doplnění snímacích IPC kamer do dohledových pracovišť a MATRIX + eMAPA	4
	Provedení, záloh nastavení a konfigurací BACKUP-(Video Server + PC Dohl. Prac.	5
	Vyhotovení dokumentace, výkres skutečného provedení	4
	Doprava	4

	450	3150
	500	500
	1200	1200
	500	500
	500	500
	1200	1200
	450	450
	450	450
	1200	1200
	500	500
	2400	2400
	500	500
	2400	4800
	450	450
	450	450
	500	1000
	1200	2400
	900	900
	500	500
	500	500
	250	3000
	250	500
	2400	4800
	450	900
	2400	2400
	500	1000
	2400	4800
	2400	9600
	1200	4800
	1200	6000
	1200	4800
	450	1800

#### Část. Popis

	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
<b>E.1</b>	<b>Opravy a výměna, kamer pro čerpadlo pohonných hmot</b>	ks/m			<b>94742</b>
	Snímací kamera IPC/IR 5 MpxB, VDR-Pro -Anti MASK, DETECT, REL,	4	8470		33880
	Podkladová krabice mezi kameru a podbití střechy	4	1340		5360
	Ochranné trubky/Chráničky UV	8	290		2320
	Krabice / podbití střechy 600 x 500 x 200mm IP 67	1	3860		3860
	Stropní držák s instalační deskou pro krabici a podbití střechy	1	2740		2740
	Výstroj DIN, lišty pro uchycení zařízení a prvků	2	430		860
	Průchodka a spojky, 230 V, PWR, 4 x DATA, CAM, SW, FWA	6	87		522
	Pořadač pro vedení, propojovacích kabeláží	2	340		680
	Datové kabeláže a patch corde	6	87		522
	Napájecí BOX, 4 x 230 V s pojistkou, optickou indikací 230 V	1	870		870
	Bezdrátový spoj FWA 60+5 GHz (2 x jednotka AP + 2 x anténa)	2	7980		15960
	Napáječ pro FWA, (čerpadlo+budova)	2	890		1780
	KIT pro nosič antén	2	1580		3160
	Datový přepínač SWITCHE-8 x POE+, L2+/Management, Fann Les/bez ventilace	1	5890		5890
	KIT-DIN/Fe pro a připevnění SWITCHE do BOXu/Krabice	2	395		790
	Datová kabeláž 1.NP-CAT-6A, trubky, lišty, kancelář, chodba, tech. místnost	1	12800		12800
	Propojení datových kabeláží v B-13	4	87		348
	Propojení mezi RACKy v B-45 OPT/MET, rozvaděče	2	1200		2400

#### Část. Popis

	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
<b>E.2</b>	<b>Opravy a výměna, kamer pro čerpadlo pohonných hmot</b>	hod/ks			<b>69720</b>
	Přípravné práce, identifikace kabeláží a sítě LAN	3			
	Instalace, Snímací kamery IPC/IR 4MpxB, VDR-Pro čerpadlo	4		500	1500
	Instalace podkladové krabice pro IPC	4		900	3600
	Instalace, ochranných trubek/Chráničky UV sloupové	8		500	2000
	Instalace, Krabice stropní 600 x 500 x 200mm IP 67	1		250	2000
	Instalace, stropního držák s instal. deskou pro krabici a podbití střechy	1		1200	1200
	Instalace, výstroje skříně DIN, lišty pro uchycení zařízení a prvků	2		900	1800
	Instalace, průchodek 230 V, PWR, 4 x DATA, CAM, SW, FWA	2		500	1000
	Instalace, ochranných trubek/Chráničky UV sloupové	6		250	1500
	Instalace, ochranných trubek/Chráničky UV sloupové	8		250	2000
	Instalace, krabice stropní, 600 x 500 x 200mm IP 67	2		500	1000
	Instalace, stropního držáku s instalační deskou pro krabici a konzole	2		500	1000
	Instalace, výstroje skříně DIN, lišty pro uchycení zařízení a prvků	2		500	1000
	Instalace, napájecí BOX, 4 x 230 V s pojistkou, optickou indikací 230 V	1		500	1000
	Instalace, pořadače pro vedení, propojovacích kabeláží	2		1200	1200
	Instalace, datové kabeláže a patch corde	2		450	900
		6		45	270

	Instalace a nastavení bezdrátového spoje FWA60+5 GHz (2 x jednot. AP, 2 x Ant)	2	2400	4800
	Instalace a nastavení Napaječů pro FWA, (čerpadlo +budova)	2	450	900
	Instalace, KITu pro nosič antén	2	500	1000
	Instalace, KITu-DIN/Fe pro připevnění SWITCHE do BOXu/Krabice	2	500	1000
	Instalace a přepojení, venkovní kabel SFTP střecha a rozvaděč u čerpadla/přívod s	3	500	1500
	Instalace a přepojení přívodního napájení pro střechu čerpadla	3	500	1500
	Instalace, Dat. kabeláž 1.NP-CAT-6A, trubky, lišty, kancelář, chodba, tech. místnos	1	9400	9400
	Instalace a nastavení, SWITCHE s POE pro IPC-GeoVision, (až 7 IPC kamer)	1	2400	2400
	Kooperační práce s IT propojení sítí LA+VLAN +ROUT+FW	6	450	2700
	Instalace, Přepojovacích kabeláží, tras B-13 + RACK u stropu + OPT	4	500	2000
	Integrace a nastavení snímací IPC kamer GeoVision do nového Video Serveru/Pro	4	1200	4800
	Doplnění snímacích IPC kamer do dohledových pracovišť a MATRIX + eMAPA	4	1200	4800
	Provedení záloh nastavení a konfiguraci BACKUP-(Video Server + PC Dohl. Prac.	4	1200	4800
	Vyhotovení dokumentace, výkres skutečného provedení	4	1200	4800
	Doprava	3	450	1350

Část.	Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
				149832		
<b>F.1</b>	<b>Opravy kabeláží a doplnění infrastruktury, trafo+zadní vjezd, (B-29, B-31, B-32)</b>	ks/m				
	Výměna, SWITCHE-ZyXel-28/24POE+L2,4xG	1	12780	12780		
	Kabelové lávky, SEGMENT, č. 1, B-45 směr plášť B-45, tunel	8	596	4768		
	Instalační lišty LV 60x40mm, tunel	6	68	408		
	Trubková trasa, SEGMENT, č.2 směr střecha , průměr 32mm	18	42	756		
	Pomocný materiál, fixační prvky, spojovací materiál, spojky	1	390	390		
	Kabelové lávky, SEGMENT, č.3 , B-45 bude vedeno nad cihlovým věncem v tunelu	64	596	38144		
	Konzoly pro lávky, spojovací materiál, spojky, přechodky	32	368	11776		
	Kotevní a spojovací materiál, podložky	64	85	5440		
	Mobilní lešení na 4 dny	1	8400	8400		
	Trubková trasa, SEGMENT, č.3 směr konec tunýlku , průměr 32mm, (B-44b)	64	42	2688		
	Zemnicí kabel, zelenožlutá průřez 14 mm	64	128	8192		
	Krabice nástěnná-venkovní , 600 x 500 x 200mm IP 67, ( B-44b, B-32)	2	3465	6930		
	Výstroj DIN, lišty pro uchycení zařízení a prvků	2	430	860		
	Průchodky 230V, PWR, DATA, CAM, SW, ( B-44b, B-32)	6	87	522		
	Napájecí BOX, 4 x 230 V s pojistkou, optickou indikací 230 V, ( B-44b, B-32)	2	790	1580		
	Napaječ 230/48-3A, PWR, ( B-44b, B-32)	2	2400	4800		
	Pořadač pro vedení ,propojovacích kabeláží, ( B-44b, B-32)	2	430	860		
	Napájecí kabeláže, venkovní CYKY 3x2,5 mm ze zesílenou izolací	14	84	1176		
	Datové kabeláže a patch corde, ( B-44b, B-32)	4	86	344		
	KIT-DIN/Fe pro a připevnění SWITCHE nebo napaječe do BOXu/Krabice	2	500	1000		
	Bezdrátový spoj FWA 60+5 GHz (2 x jednotka AP, 2 x anténa)	2	7980	15960		
	Napaječ pro FWA, (B-44b, B-32)	2	890	1780		
	KIT pro nosič antén, (B-44b, B-32)	1	1580	1580		
	Sloupový držák s instalační deskou pro krabici a konzole a FWA	1	2470	2470		
	Snímací kamera, IPC/IR 4MpxB, VDR-Pro ,( B-44b, B-32)	1	8460	8460		
	Podkladová krabice mezi výložník a sloupový držák a kameru	2	1340	2680		
	Výložník pro IPC snímací kameru	1	1260	1260		
	Ochranné trubky/Chráničky UV sloupové, ( B-44b, B-32)	12	290	3480		
	Průchodka a spojky, (B-44b, B-32)	4	87	348		

Část.	Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
						70650
<b>F.2</b>	<b>Opravy kabeláží a doplnění infrastruktury, trafo+zadní vjezd, (B-29, B-31, B-32)</b>	hod/ks				
	Výměna, SWITCHE-ZyXel-28/24POE+L2,4xG	1			2400	2400
	Instalace, kabelové lávky, SEGMENT, č. 1, B-45 směr plášť B-45, tunel	8			250	2000
	Instalace, Instalační lišty, LV 60x40mm, tunel	6			250	1500
	Instalace, trubkové trasy, SEGMENT, č.2 směr střecha , průměr 32mm	18			250	4500
	Instalace, kabelové lávky, SEGMENT, č.3 , B-45 bude vedeno nad cihlovým věncem v t	64			250	16000
	Instalace, Trubková trasa, SEGMENT, č.3 směr konec tunýlku , průměr 32mm, (B-44b)	64			250	16000
	Instalace, krabice boční vyložení ve výšce 5-7 600 x 500 x 200mm IP 67	2			1200	2400
	Instalace, výstroje skříně DIN, lišty pro uchycení zařízení a prvků	2			500	1000
	Instalace, napájecí BOX, 4 x 230 V s pojistkou, optickou indikací 230 V	2			1200	2400
	Instalace, Napaječ 230/48-3A, PWR, ( B-44b, B-32)	2			450	900
	Instalace a nastavení bezdrátového spoje FWA60+5 GHz (2 x jednot. AP, 2 x Ant.)	2			2400	4800
	Instalace a nastavení Napaječů pro FWA, (čerpadlo +budova)	2			450	900
	Instalace, KITu pro nosič antén	2			500	1000
	Instalace, Snímací kamery IPC/IR 4MpxB, VDR-Pro	2			900	1800
	Integrace a nastavení snímací IPC kamer GeoVision do nového Video Serveru/Prof.	2			1200	2400
	Doplnění snímacích IPC kamer do dohledových pracovišť a MATRIX + eMAPA	2			1200	2400
	Provedení záloh nastavení a konfiguraci BACKUP-(Video Server + PC Dohl. Prac.	2			1200	2400
	Vyhotovení dokumentace, výkres skutečného provedení	3			1200	3600
	Doprava	5			450	2250

Součtová tabulka jednotlivých částí, (A.1, A.2, B.1, B.2, C.1, C.2, D.1, D.2, E.1, E.2, F.1, F.2)

Část.	Popis	Jednotka	Materiál/ks	Materiál/ Celkem	Práce/jednotka	Práce/celkem
A.1	Opravy a úpravy s doplněním, stávající technické místnosti, BKOM- [REDACTED]	ks/m		223180		
A.2	Opravy a úpravy s doplněním, stávající technické místnosti, BKOM- [REDACTED]	hod/ks				137620
B.1	Rozšíření video serverů, uložistiště a licence	ks/m		467036		
B.2	Rozšíření video serverů, uložistiště a licence	hod/ks				139100
C.1	Rozšíření dohledových pracovišť PC, SW a licencí	ks		52260		
C.2	Rozšíření dohledových pracovišť PC, SW a licencí	hod/ks				45500
D.1	Upgrade a doplnění, IPC snímacích kamer pro plochy odtažených vozidel	ks/m		118375		
D.2	Upgrade a doplnění, IPC snímacích kamer pro plochy odtažených vozidel	hod/ks				75550
E.1	Opravy a výměna, kamer pro čerpadlo pohonných hmot	ks/m		94742		
E.2	Opravy a výměna, kamer pro čerpadlo pohonných hmot	hod/ks				69720
F.1	Opravy kabeláží a doplnění infrastruktury, trafo+zadní vjezd, (B-29, B-31, B-32)	ks/m		149832		
F.2	Opravy kabeláží a doplnění infrastruktury, trafo+zadní vjezd, (B-29, B-31, B-32)	hod/ks				70650

**Celkem za částí, (A.1, A.2, B.1, B.2, C.1, C.2, D.1, D.2, E.1, E.2, F.1, F.2)**

**1643565**

Všechny uváděné ceny jsou bez DPH, ke kterým bude připočtena sazba DPH pro aktuální rok, období

## Příloha, č.2: Technická specifikace



## Opravy a úpravy stávající technické místnosti, B 45

Předmětem jsou **opravy a úpravy**, stávající technické místnosti B-45, Brněnské komunikace a.s., [REDAKCE], kde jsou soustředěny, klíčové technologie s technickými zařízeními od zakončení linek, datových a záložních okruhů, přes EZS/EPS, ERÚ, ACS SWITCHE, ROUTERY, MODEMY, KAMERY, TELEFONY, PŘEVODNÍKY, pro stávající areál Brněnských komunikací a.s. na ulici [REDAKCE]

**Celá zakázka se skládá z několika částí, (A-F) a koordinovaných kroků tak, aby nedošlo k narušení provozu, jednotlivých částí organizace a systémů IT / EZS/ TELCO, lokality a objektů Brněnských komunikací a.s.**

### A.1

#### Popis.

**Stávající, technická místnost** byla postupně rozšiřována a doplňována o nejrůznější technická zařízení, což vedlo až k dnešnímu již nevyhovujícímu stavu. Datový rozvaděč je naplněn na 100 %, což vede k velkému tepelnému zatížení uvnitř stávajícího datového rozvaděče i přes dodatečnou přítomnost klimatizační jednotky. Nová i opravovaná zařízení nejí již možno ukládat do RACK skříně pro naplnění GDPR / ÚOOÚ.

**Nové řešení** předpokládá doplnění nových datových rozvaděčů, skříní RACK-45U s propojením do regálové řady, kde budou odděleny části pro zakončení kabeláží, technické prvky a servery. Součástí bude i nová, napájecí část a záložní zdroje UPS a nutné datové přepínače, SWITCHE, ROUTERY, LÁVKY, NAPÁJENÍ, KABELÁŽE s napájecími/transformátory-PWR, uzemnění a podobně.

### A.1

#### Požadavek.

**Základním krokem**, bude rozšíření místnosti o dva nové stojanové datové rozvaděče RACK-45 U, které se připojí, ke stávajícímu zaplněnému datovému RACKu na levé straně místnosti při čelním vstupu. Pro všechny rozvaděče budou vybudovány nové elektrické přívody n x 230 V ze dvou elektrických okruhů. Uzemnění bude propojeno přes všechny rozvaděče.

Napájecí zdroje PWR budou obměněny pro převodníky, napáječe, kamery, modemy.

Rozvaděče budou vybaveny napájecí lištou a optickou indikací a přepínačem CENTRAL-STOP pro odstavení celého datového rozvaděče/skříně.

Další výbavou budou ventilační jednotky, osvětlení, ukládací police, zemní můstky, filtrace, pořadače pro kabeláž a další nutné součásti výbavy.

### A.2

**Propojení datových rozvaděčů** bude provedeno kabelovými lávkami pod a nad rozvaděči pro vedení, propojovací i napájecí kabeláže, aby byla všechna zařízení a prvky trvale dostupné s řádným uspořádáním kabelů do kabelových souborů. Uvedené propojení zpřehlední všechna řešení s jejich prvky a zařízeními a uvolní tak místo pro další zařízení spojená s rozvojem a úpravami rozsáhlého areálu [REDAKCE]

**Stávající a již nepodporované, datové přepínače SWITCHE** budou výměny za nové s managementem (L2+) a POE pro možnost vzdáleného napájení pro slaboproudé prvky od telefonů, kamer, převodníků atd. **Propojení s dalším datovým rozvaděčem bude formou OPT**, galvanicky odděleno pro vzájemné oddělení technologických částí a zařízení.

## Opravy a úpravy stávající technické místnosti, B 45

### B.1

#### Požadavek.

Jsou požadovány 2 ks nových konvergovaných Video Serverů vzhledem k množství stávajících kamer GeoVision rozmístěných v nejrůznějších částech rozsáhlého areálu s více jak 50 objekty Brněnských komunikací a.s.

Vzhledem k dosluhujícím kamerám bude nezbytné nové digitální kamery (IPC) již zařazovat do nového Video Serveru GV-2, což je nutné u kamer s větším rozlišením, s Motor-Zoomem nebo širokoúhlých 180°, plošných 360°, případně u kamer třetích stran AXIS, které jsou umístěné na objektu B-9.

**Specifikace** konvergovaného kamerového serveru označuje Duální Server-GeoVision ve kterém jsou společně napojeny stávající analogové kamery typů BNC i moderní, digitální snímací kamery IPC s dalšími periferiemi a nadstavbami, 3D/eMap, detekcemi, koridory, úbytky, API atd.

**Každý ze dvou uvedených Video-Serverů** bude plnit část rolí, záznamů, sledování, detekcí, alarmy, poplachy. Další z rolí je několik připojených monitorovacích pracovišť od vrátnice, ostrahy, odtahů, správy areálu, SSZ, LZÚ. Nadstavbový software pak oba stroje, video servery, spojí do jednoho celku, pro jednotnou obsluhu všech digitálních snímacích kamer areálu.

### B.2

**Instalace a integrace také počítá se začleněním** i dalších samostatných snímacích kamer, BNC i IPC, umístěných na okolních budovách tak, aby byly všechny kamery v jednom řešení a jen uživatelskými účty a právy budou přiděleny jednotlivé snímací kamery uživatelům.

**Umístění nových serverů** bude v samostatné RACK skříni s ohledem na platnou legislativu a naplnění podmínek GDPR, NÚKIB, ÚOOÚ.

Umístění s uložení zařízení bude v chráněné místnosti, zajištěné zámekem a požárními dveřmi s EZS/EPS/ACS a centrální temperací místnosti.

**Zálohované napájení 230 V** je řešeno externím záložním zdrojem, UPS/APC se síťovou filtrací a bateriemi se zobrazovacím LCD o stavu zařízení. Záložní zdroj je datově připojen ke stávajícímu konvergovanému Video Serveru, GeoVision pro optimalizaci napájení a korektní odstavení společně s reportingem o výpadcích a stavu sítě, LAN/RS.

**Instalace, nastavení a implementace** je součástí řešení za spolupráce s IT zadavatele pro síťové konfigurace, ROUTING mezi sítěmi, povolení FW/VPN/DNS/NTP/DHCP atd.

**Konfigurace, správa a diagnostika** bude řešena interními SW nástroji výrobce společně s KVM přepínačem pro 4-6 zařízení se zobrazovacím monitorem v RACK skříni / rozvaděči.

## Opravy a úpravy stávající technické místnosti, B 45

### Opravy a úpravy SW dohledového pracoviště

#### C.1

##### Popis.

**Upgrade a doplnění nového softwarového vybavení** pro stávající dohledová pracoviště a PC rozmístěná po areálu Brněnských komunikací a.s.

#### C.1

##### Požadavek.

**Základní dohledové pracoviště**, PC-Win. 64, kterými disponují pracoviště, odtahů, pracoviště LZÚ a další. Na stávajících PC budou odinstalovány všechny staré a již nepodporovaný SW/Geo Vision s pomocnými a servisními nástroji.

Nově bude instalován aktuální software s pomocnými a servisními nástroji, společně s kodekovými sadami a zabezpečením. Budou instalovány nové uživatelské profily a oprávnění, která umožní individuální nastavení a přidělení snímacích kamer. Instalace, bude provedena výhradně na jeden monitor s modelací matice MATRIX-1 pro zobrazení požadovaného počtu snímacích kamer. Mezi profily s oprávněními je možno přepínat na jednom PC.

#### C.2

**Rozšířené, dohledové pracoviště**, ostraha/ vrátnice bude vybaveno rozšiřujícím software, který umožní sledování rozsáhlého areálu na stávajících třech monitorech s dostatečně přehledným obrazem ze snímacích kamer BNC/IPC všech typů integrovaných do dvou video serverů.

Na stávajícím/popisovaném PC budou provedeny stejné úkony jako na již popsaném základním dohledovém pracovišti.

Další součástí bude software 3 D/e-MAP, kde bude vytvořen model areálu, který bude následně doplňován a upravován pro zanesení zájmových míst s umístěním snímacích kamer a směry záběrů snímáných scén, obrazu.

Budou vytvořeny 3 matice/ MATRIX 1-3 pro každý ze zobrazovacích monitorů.

Zobrazovací matice budou individuálně doplněny dohodnutými obrazy ze snímacích kamer.

Rozšířené dohledové pracoviště/ PC bude vybaveno speciálním WH-KEY/ klíčem pro práci s více Video Servery, kamerami a licencemi třetích stran.

V případě zjištění detekce pohybu ve snímáné scéně, dojde ke změně barvy ikony kamery jak v e-MAP, tak v matici/MATRIX, kde bude snímací kamera zařazena/zobrazována, (až 3 streamy).

Na zobrazovacím monitoru s MATRIX-e/MAP vystoupí obraz s alarmovou událostí/detekcí narušení s miniaturovou obrazu, který je možno myší zvětšit pro větší detail a identifikaci.

Rozšířené dohledové pracoviště/ PC bude připojeno na záložní zdroj napájení, (UPS-Line Interactiv).

**Software pro mobilní zařízení** bude instalován na vybraná mobilní zařízení pro osoby, vedení společnosti a provádění kontrolní činnosti nad areálem.

**Servisní software, dohledové pracoviště**, umístěné v technické místnosti B-45/1.NP bude upgradováno a doplněno o nový a podporovaný software s podporou sloužící ke kontrole, konfiguraci, diagnostikám a jednotlivým správám zařízení a dohledem nad celým řešením areálu.

# Opravy a úpravy stávající technické místnosti, B 45

## Opravy a úpravy monitoringu plochy odtažených vozidel

### D.1

#### Popis.

**Stávající plochy** odtažených vozidel jsou monitorovány snímacími kamerami, BNC na části plochy odtažených vozidel, společně s monitoringem perimetru obvodového oplocení, oddělující komunikaci s chodníkem a plochy odtažených vozidel. Dále je vjezdová brána monitorována z objektu B-4/1.NP, technické místnosti, kde jsou umístěny dva stojanové, datové rozvaděče RACK, které jsou připojeny do vnitřní infrastruktury, datové/telefonní/signalizační sítě, propojené až do centrální technické místnosti, serverovny v objektu B-45/1.NP. Zakončení je v samostatném, stojanovém/černém, datovém rozvaděči RACK, infrastruktury, [REDAKCE].

Stávající analogové kamery BNC jsou umístěny na areálovém sloupu osvětlení ve středu plochy odtažených vozidel. Kamery jsou v množství 4 ks, zabírající snímanou scénu s úhlem 360 stupňů. Připojení je provedeno skrze stávající metalickou/sdělovací kabeláž a za pomoci různých převodníků, napáječů a opakovačů, analogového video signálu.

### D.1

#### Požadavek.

**Plocha odtažených vozidel** bude monitorována novou snímací kamerou IPC/IR- 360stupňovou s požadovaným 16 MPX, případně dvěma kamerami 2 x 180 stupňů. Nové IPC kamery budou umístěny na areálovém sloupu osvětlení ve středu první části, plochy odtažených vozidel. Vyložení bude za pomoci speciálních sloupových držáků s úchyty a zapuštěním do kopule pro ochranu snímací kamery před přímým slunečním zářením.

Bude osazena sloupová skříň umístěna ve výšce, cca. 3m pro kontroly, revize a servis s případnými restarty popisovaného zařízení. Vše bude doplněno o ochranné chráničky s UV stabilizací a fixací k popisovanému areálovému sloupu.

**Přenosová trasa pro plochu odtažených vozidel** bude provedena, bezdrátovým spojem v pásmu, FWA-5 GHz pro menší odezvy, latence atd.

**Anténní soustavy** budou umístěny jak na samotném, areálovém sloupu a protistrana bude umístěna v objektu B-4, 1.NP z vnitřní strany okenního výklenku.

**Kabeláže** budou vedeny v kabelové trase v místnosti až do zakončení ve stávajícím, stojanovém datovém rozvaděči RACK-42 U.

**Doplněny budou nezbytné součásti napojení**, datových propojení a napojení na IT/OPTickou infrastrukturu [REDAKCE] zakončenou v černém, datovém/stojanovém rozvaděči RACK v B-45. Datové propojení sítí IT a vzájemnou viditelnost IP rozsahů, zajistí ROUTINGem/IT-BKOM jako správce IP prostředí, (IT-BKOM).Koordinace bude prováděna s [REDAKCE] za IT uživatele.

## Opravy a úpravy stávající technické místnosti, B 45

### Opravy a úpravy monitoringu obvodového perimetru

#### D.2

##### Popis.

**Stávající obvodový perimetr oplocení** je střežen snímací analogovou kamerou umístěnou **na objektu B-7a**. Napojení a propojení je realizováno identicky jako již popsaná plocha odtažených vozidel.

#### D.2

##### Požadavek.

**Obvodový perimetr oplocení** bude proveden novou snímací kamerou IPC s IR přísvitem 4 MPX. **Umístění** bude na stávajícím místě. Uvnitř objektu **B-7a** bude doplněna nástěnná skříň do které bude umístěn **datový převodník TDM/VDSL2**, který bude aktivně napájen a bude připojen na stávající, sdělovací vedení, procházející objekty, (**B-1, B-4 až do B-45**).

**Protistrana** bude umístěna v prvním stojanovém datovém rozvaděči RACK, společně s napájením a následným, datovým propojením do centrálního datového SWITCHE-IPC.

**Napájení** samotné snímací IPC kamery bude za pomoci malého datového přepínače, SWITCHE s POE a L2+ Managementem pro možnost vzdálených restartů a vzdálené diagnostiky a správy.

Na nový přepínač mohou být napojeny další snímací IPC-Kamery pro ostatní přilehlé plochy okolo B-7a, průjezdy, průchody a podobně.

#### D.2

##### Popis.

**Stávající vjezdová brána na plochu odtažených vozidel**, je snímána z **objektu B-4/1.NP**.

Snímací analogová BNC kamera je umístěna ve stávající technické místnosti se stojanovými, datovými rozvaděči, RACKy 42 U.

Umístění je v okenním výklenku z důvodu památkové ochrany objektu.

#### D.2

##### Požadavek.

**Vjezdová brána na plochu odtažených vozidel** bude provedena novou snímací IPC kamerou s IR, a rozlišením, 4 MPX se závěsným vyložení a umístěním na stávajícím, okenním výklenku v **objektu B-4/1.NP**.

Nová datová kabeláž v metalickém provedení CAT – 6 A, bude vedena kabelovou novou trasou až do zakončovacího datového přepínače, SWITCHE s POE a L2+ Managementem pro možnost vzdálených napájení s pasivní ventilací, odkud bude dále vytvořeno datové propojení do nenapájeného/transportního přepínače, SWITCHE / IT-XXXXXXXXXX

Na datový přepínač mohou být napojeny další snímací kamery pro ostatní, přilehlé vnitřní a společné prostory, podlaží 1.NP, 2.NP, 3.NP, objektu, B-4/1.NP.

Takto bude efektivně, nahrazen další autonomní systém, tvořený analogovými kamerami BNC se samostatným monitorem, (náhrada 2-3, snímacích kamer BNC ve společných prostorách, chodbách v B-4).

## Opravy a úpravy stávající technické místnosti, B 45

### Opravy a úpravy monitoringu odstavné plochy – kamery na B9

#### D.2

##### Popis.

**Stávající pivovar a další odstavná plocha, odtažených a skladovaných vozidel s technikou správce areálu** je vybavena stávajícími snímacími kamerami, IPC-AXIS.

Snímací kamery IPC-AXIS jsou umístěny na **objektu, B-9** v provedení několika typů a provedení s rozdílným vyložením/uchycením.

Umístění je v cca 5-7 m s bočním vyložením a pod věšením pro kamery PTZ (otočné s funkcemi motor-zoom, ovládané přes protokol, ONVIF). Celkem je ve stávajícím stavu 6-7 ks, snímacích kamer.

Zakončení kabeláží a kamer je v datovém rozvaděči, RACK-B.9/1.NP, umístěné v prostorách stávajícího pivovaru HAUSKRECHT. Datový rozvaděč RACK je připojen na stávající OPTickou datovou síť MAN /LAN propojenou do lokality Renneská, dále je Renneská propojena s lokalitou [REDAKCE] procházející datovým rozvaděčem RACK, objektu B-13/1.NP.

V objektu vedení areálu, B-13 je realizováno propojení s dalším OPTickým/areálovým segmentem který je veden až do stávající technické místnosti B.13/1.NP, dále pak veden přes objekt B-2a, odkud je další trasa až do stávající technické místnosti, B-45/1.NP kde je zakončená ve stávajícím, stojanovém datovém rozvaděči RACK -24U v černém provedení.

Rozhraní popisovaného OPT segmentu je realizováno kabelem s rozhraním, (MM-62.5, OM1 /ST).

#### D.2

##### Požadavek.

**Pivovar a další odstavná plocha**, bude řešena připojením a integrací stávajících kamer IPC-AXIS tvořené z části, fixními kamerami i otočnými kamerami PTZ s Motor-Zoomem do infrastruktury, MAN/LAN-[REDAKCE]

**Stávající IPC kamery** z objektu **B-9** budou přeadresovány, případně datově propojeny do jednotného IP rozsahu sítě pro možnost zapojení s instalacemi, nastavení a integrací do centrálního Video Serveru GeoVision, umístěného v B-45 a adresního prostoru IP pro video obsah se službami. Je nutné doplnění klíčů a licenci pro kamery IPC třetích stran pro 10 ks zařízení, (IPC-ONVIF)

**Propojení datových sítí ( ROUTING)**, zajistí IT-BKOM ve spolupráci s CTD, kde jsou adresně příslušné popisované kamery umístěné na obvodovém plášti objekt B-9/Pivovar. Instalace a integrace bude provedena za pomoci, HW-KEY/SW umístěných ve stroji, serveru GeoVison s doplněním, počtu licenci pro IPC kamer třetích stran. Nutné bude doplnění přesného typu, snímacích IPC kamer s parametry a profily ONVIF(S)RTSP/PSIA, porty, protokoly, napájení, (streamy, 1-3). Při propojení jednotlivých segmentů sítě bude nutno ještě zajistit, transparentnost a povolení všech portů/protokolů pro správnou funkci, IPC-AXIS.

# Opravy a úpravy stávající technické místnosti, B 45

## Opravy a úpravy monitoringu čerpací stanice PHM

### E.1

#### Popis.

**Stávající čerpadlo pohonných hmot, ČPHM** s jeho prostorami a tankovacími místy, Stojany, je dnes monitorováno **4 ks**, stávajících IPC kamer s IR, umístěných/ podvěšených, pod střechou čerpadla, společně se stávající skříňí/BOXem, kde jsou uloženy napájecí zdroje, PWR, datový přepínač, SWITCHE-POE+ a elektronika pro bezdrátový, RRS, radiový spoj-FWA, propojující objekt čerpadla PHM s objektem / budovou, B-13/1.NP (SSZ), odkud je vše propojeno s převodníkem, TDM/VDSL 2 do sdělovací kabeláže, skrze kterou je přepojeno přes řadu objektů až do centrálního místa B-45, kde je umístěna protistrana TDM/VDSL 2 s napájením a dále napojeno do páteřního, datového přepínače SWITCHE-L2+, který spojuje infrastrukturu s Video-Serverem GV-1.

### E.1

#### Požadavek.

**Čerpadlo pohonných hmot ČPHM** bude provedeno a osazeno **4 ks** nových, digitálních snímacích kamer IPC-4Mpx s IR, VDR+ a podporou POE pro vzdálené napájení kamer.

**Umístění kamer** bude na stávajících místech se stropním vyložení/uchycením.

### E.2

**Přenosová trasa** bude provedena novým radiovým spojením FWA spojením v pásmu 5 GHz mezi ČPHM a objektem/budovou B-13/1.NP s novým umístěním protistrany v okenním výklenku na levé straně při čelním pohledu.

Z místnosti č. 1.xx, bude vybudována nová metalická trasa CAT-6A, objektem až do technické místnosti v B-13, 1.NP kde je umístěn stávající, nástěnný datový rozvaděč, RACK-16 U, kde dojde k zakončení a napojení a stávající SWITCHE, IT/BKOM/CTD, který je propojen s areálovou OPTickou trasou, směřující a propojující, objekt B-13 s B-45 a černým, datovým rozvaděčem/stojarovým RACK-32U, IT/BKOM-CTD.

**Dále bude vybudováno další vnitřní propojení**, mezi datovými rozvaděči v technické místnosti B.45/1.NP RACKy s video servery, (GV-1 a GV-2).

### F.1

#### Požadavek.

**Opravy kabeláží a doplnění infrastruktury, zadní vjezd a objekt trafostanice, (B29a, B-32)**

**Je požadována oprava kabeláží mezi objekty B-45 a B-46 a B44b**, kde jsou provozovány stávající snímací kamery BNC, včetně jejich napojení/propojení a seřazením popisovaných kamer, tunýlek.

**Je požadováno vybudování kamerového bodu** pro monitorování **zadního vjezdu** s objektem, trafostanice, kde je výskyt pohybu vozidel a speciální silniční techniky.

**Nová snímací kamera**, bude IPC-4MPX s IR a WDR+ bude monitorovat komunikaci a část plochy.

**Umístění snímací kamery**, bude na objektu solné haly B-32, kde bude osazena nástěnná skříň s výbavou a napájení 230 V.

**Bude vybudovaná kabelová trasa** tvořená datovým kabelem SFTP-CAT 6A v B45, směr 1.NP, dalším segmentem bude trasa směr střecha 3.NP, odkud bude navázána další trasa směr tunýlek 2.NP vedena nad cihlovým věncem uvnitř spojovacího tunýlku, kde jsou parkována vozidla a technika.

Další částí bude vybudovaná bezdrátová trasa FWA-60GHz na propojení míst, kde není možno instalování, protahování kabelů přes komunikaci.

**Bude doplněn**, 1 ks datového přepínače SWITCHE 28 portů s POE+ a L2/ Managementem.

**Datový přepínač** bude instalován a nastaven do rozsahu datové sítě s video obsahem. Napojení propojení bude realizováno jak metalické, tak i optické pro galvanické oddělení jednotlivých datových segmentů areálu pro bezpečný datový provoz, video obsahu a hlasových služeb.

**Požadavek na dokumentaci**, skutečné provedení díla a zanesení do výkresové dokumentace.

Příloha, č.3: Časový harmonogram dodávky  
s uvedením jednotlivých fází realizace.



## Časový harmonogram dodávky s uvedením jednotlivých fází realizace.



Harmonogram	Část	Popis dodávky s uvedením jednotlivých fází
29.11.2023 08.12.2023	<b>A.1</b> <b>A.2</b>	Opravy a úpravy s doplněním, stávající technické místnosti, BKOM- Opravy a úpravy s doplněním, stávající technické místnosti, BKOM-
08.12.2023 11.12.2023	<b>B.1</b> <b>B.2</b>	Rozšíření video serverů, uložistiště a licence Rozšíření video serverů, uložistiště a licence
11.12.2023 15.12.2023	<b>C.1</b> <b>C.2</b>	Rozšíření dohledových pracovišť PC, SW a licencí Rozšíření dohledových pracovišť PC, SW a licencí
18.12.2023 23.12.2023	<b>D.1</b> <b>D.2</b>	Upgrade a doplnění, IPC snímacích kamer pro plochy odtažených vozidel Upgrade a doplnění, IPC snímacích kamer pro plochy odtažených vozidel
27.12.2023 05.01.2024	<b>E.1</b> <b>E.2</b>	Opravy a výměna, kamer pro čerpadlo pohonných hmot Opravy a výměna, kamer pro čerpadlo pohonných hmot
08.01.2024 31.01.2024	<b>F.1</b> <b>F.2</b>	Opravy kabeláží a doplnění infrastruktury, trafo+zadní vjezd, (B-29, B-31, B-32) Opravy kabeláží a doplnění infrastruktury, trafo+zadní vjezd, (B-29, B-31, B-32)

Podpis:..

