

ZMĚNOVÝ PŘÍKAZ

Č. 7 K POKYNU K REALIZACI Č. 16 ZE DNE 25.11.2016,

Č. 8 K POKYNU K REALIZACI Č. 23 ZE DNE 28.8.2018,

Č. 15 K POKYNU K REALIZACI Č. 24 ZE DNE 15.11.2018.

uzavřený v souladu s čl. 7 Smlouvy o dílo ze dne 28. 6. 2010, ve znění jejich dodatků (dále jen „Smlouva“), mezi

Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost

IČO: 000 05 886

se sídlem Sokolovská 42/217, Vysočany, 190 00 Praha 9

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze pod sp. zn. B 847

zastoupený Ing. Petrem Witowským a Ing. Ladislavem Urbánkem

(dále jen „Objednatel“)

a

AŽD Praha s.r.o.

IČO: 480 29 483

se sídlem Žirovnická 3146/2, Záběhlice, 106 00 Praha 10

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze pod sp. zn. C 14616

zastoupený Ing. Romanem Juříkem

(dále jen „Zhotovitel“)

(společně také jako „smluvní strany“)

I.

1.1. Smluvní strany se na základě návrhu Objednatele a po jeho projednání dohodly na následující změně Smlouvy:

Identifikace změny:	Rozšíření kamerového systému PTV ve stanicích Flora, Smíchovské nádraží, Anděl, Karlovo náměstí, Národní třída, Můstek B, Náměstí Republiky, Florenc B, Křižíkova.
Kategorizace změny (dle metodiky) ¹ :	3 – Nepředvídaná změna
Shrnutí odůvodnění změny:	Na základě nových požadavků Objednatele dojde ve stanicích FL, SN, AN, KN, NA, MSB, NR, FRB a KR k výměně analogové kamery za nové IP kamery a k doplnění kamery pro potřeby zajištění řízení provozu. Dále se budou instalovat portálové kamery, které budou společně s dalšími detektory sloužit jako součást nadstavbového systému pro zabezpečení vstupů do tunelů metra. Konkrétní počty a specifikaci jsou součástí Přílohy č. 2 – výkazu výměr.

¹ Metodika provádění změn závazků dle zákona č. 134/2016 o zadávání veřejných zakázek v rámci investiční akce „Komplexní bezpečnostní systém pro Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost“.

Dopad změny na cenu a harmonogram plnění:	Cena: Ano, navyšuje se o 121 605 360,77 Kč Harmonogram: Ano, 12 měsíců
---	---

II.

Nedílnou součástí tohoto změnového příkazu jsou následující přílohy:

Příloha č. 1	Důvodová zpráva ke změnovému příkazu č. 7 k Pokynu k realizaci č. 16 ze dne 25.11.2016, č. 8 k Pokynu k realizaci č. 23 ze dne 28.8.2018, č. 15 k Pokynu k realizaci č. 24 ze dne 15.11.2018.
Příloha č. 2	Dokladová část změny
	A. Upravený oceněný Výkaz výměr

V Praze dne 12 - 10 - 2021



**Dopravní podnik hl. m. Prahy,
akciová společnost**
Ing. Petr Witowski,
předseda představenstva



**Dopravní podnik hl. m. Prahy,
akciová společnost**
Ing. Ladislav Urbánek,
místopředseda představenstva



AZD Praha s.r.o.
Ing. Roman Juřík,
jednatel



REKAPITULACE

ZP7 P16, ZP8 P23, ZP15 P24 - rozšíření PTV, PZS

stanice metra	trasa	ZP
Flora	A	10 327 911,93 Kč
Smíchovské nádraží	B	15 831 674,59 Kč
Anděl	B	15 119 329,39 Kč
Karlovo náměstí	B	14 105 134,12 Kč
Národní třída	B	12 143 261,75 Kč
Můstek B	B	14 473 224,52 Kč
Náměstí Republiky	B	13 768 021,87 Kč
Florenc B	B	15 024 089,86 Kč
Křižíkova	B	10 812 712,74 Kč
Celkem		121 605 360,77 Kč

Komplexní bezpečnostní systém KBS

FL93_30 PZS zabezpečení vstupu do tunelu a PTV výměna analogových kamer za IP

položka číslo	popis	mj	množství DPS	Cena za jednotku	Celkem
	PZS				
1	Infra detektor (detektor + interní IR filtr vyrobený na zakázku), PoE	ks			
2	Teplotní detektor, PoE	ks			
3	Držák senzoru - atyp	ks			
4	VAR2-POE-I4-1 - IR přísvit 9-25W, PoE+	ks			
5	Držáku IR přísvitu - atyp	ks			
6	Ochrana proti přepětí pro Ethernet s PoE	ks			
7	Licence SW detekčního serveru EZS vstup do tunelu	ks			
8	Licence SW databázového serveru EZS vstup do tunelu	ks			
9	Licence SW EZS vstup do tunelu pro jeden detektor	ks			
10	Licence SW Persona pro jeden server	ks			
11	Licence SW Persona pro jednu lokalitu	ks			
12	Parametrizace detekčního místa pro jeden detektor dle TppÚ	ks			
13	Integrace do nadstavby JIP	ks			
14	Provozní zkoušky spolehlivosti dle testovacích scénářů podle TppÚ	ks			
15	Protokol zkoušky spolehlivosti dle TppÚ	ks			
16	Konstrukce pro senzory a přísvit	ks			
17	Pomocný instalační materiál	kpl.			
18	Kotva detekce pozice (včetně krytu)	ks			
19	Držák kotvy - atyp (zakázková výroba)	ks			
20	Čtečka detekce pozice (včetně krytu)	ks			
21	Držák čtečky - atyp (zakázková výroba)	ks			
22	Tag pro verifikaci oprávněného vstupu do tunelu	ks			
23	Licence SW pro jednu kotvu detekce pozice	ks			
24	Detekční server, min. 12x CPU I7 nebo Xeon min. 3,4 GHz, 32 GB RAM, 2x4TB SATA HDD 7.2k RAID1, rozšiřitelný o grafickou kartu s GPU, OS Linux - umístěno v SM Strašnická	ks			
25	Databázový server, min. 8x CPU 2,4 GHz, 16 GB RAM, 4x500 SAS HDD, RAID 1+0, OS Linux - umístěno v SM Strašnická	ks			
26	Protokol o geodetickém zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl			
	PTV				
27	Kamera BOSCH Flexidome NIN-63013-A3	ks			
28	Držák DOME kamery, atyp	ks			
29	GSC-IPCAMS/LC3-New - SW licence pro záznam jedné IP kamery ""řetelich stran"", podpora IP kamer dle seznamu	ks			
30	Úprava grafického ovládání kamer v systému DZZKS	kpl			
	Prvky TS				
31	APC Smart-UPS SRT5KRMXLI	ks			
32	APC Battery Pack SRT192RMBP	ks			
33	Police pro baterie	ks			
34	UPS - EATON 9PX3000IRT3U	ks			
35	battery pack - EATON 9PXEBM72RT3U	ks			
36	Eaton sada senzorů pro monitorování okolního prostředí Gen 2	ks			
37	Komunikační karta Eaton Gigabit Network	ks			
38	C9200L-48P-4X-E Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	ks			
39	C9200L-NW-E-48 C9200L Network Essentials, 48-port license	ks			
40	PWR-C5-1KWAC/2 1KW AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	ks			
41	CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable	ks			
42	C9200L-DNA-E-48 C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	ks			
43	C9200L-DNA-E-48-3Y C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	ks			
44	NETWORK-PNP-NONE Network Plug-n-Play Opt Out SKU	ks			
45	Linktel LX4001CDR-C: Cisco kompatibilní SFP+ transceiver	ks			
46	CON-SNT-C9200L4X Servisní podpora 8x5xNBD - 1.rok	ks			
47	optický patch MM LC/PC-LC/PC Duplex 2m	ks			
48	Patch panel modulární, 24 portů černý	ks			
49	Konektor (keystone) RJ45, CAT.6, STP - do modulárního patch panelu	ks			
50	RAX-VP-X13-A1 - 19" vyvazovací panel 1U 5x háček malý, RAL 9005	ks			
	Vybavení rozvaděčů, kabely a kabelové konstrukce				
51	CLFE1EOU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
52	CLFE4EOU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
53	CLRFE1POEU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
54	CLLFE4POEU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
55	WSM2020150 - rozvaděč Schrack pro 1 a 2 extendery nebo přepětíové ochrany, 200x200x150, IP66, DIN lišta	ks			
56	WSM6040150 - rozvaděč Schrack pro až 15 extenderů nebo přepětíových ochrany, 600x400x150, IP66, DIN lišta	ks			
57	Konektor RJ45 Plug STP CAT7	ks			
58	1-0959385-0 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 10m, AMP	ks			
59	0-0959385-3 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 1m, AMP	ks			
60	S/FTP PIMF 600, LSRFZH 4x2x0,5 CAT.7, IEC 60332-3C - datový kabel	m			
61	optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 4 vlákna SM	m			
62	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebínkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks			
63	Optická spojka/ adaptér/ coupling E2000-E2000, simplex, SM 9/125, zelená (APC), uchycení šroubky, Huber Suhner	ks			
64	Pigtail optický SM OS1/OS2 9/125 G657A2, E2000/APC, 1m, snadno zdřhovatelný, 900µm, I/L 0,25dB, R/L -60dB, konektor R&M	ks			
65	19" optický rozvaděč 1U , výbava postupně zleva: 24x E2000/APC(SM), včetně příslušenství (pigtaily, kazety, ochrany svárů, spojky, průchodky) hřebínky pro 2x12 svárů	ks			
66	1-CXKH-R 2x2,5/0/M - bezhalogenový síťový kabel	m			
67	Profilová lišta AML3518P2000FTSO vč. upevňovacího materiálu	m			
68	GRM 55 50 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x50x3000 St FT	m			

69	GRM 55 100 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x100x3000 St FT	m	
70	GSV 34 VA4301 - Spojka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks	
71	IS 8 K 20 FT SO - závěs s navařenou zákl. deskou 80x42x200 St FT SO	ks	
72	AS 55 21 FT SO - výložník pro závěs IS 8 B210mm St FT SO	ks	
73	GKS 34 VA4301 - Svorka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks	
74	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kotva s velkou podložkou M10x95mm St G	ks	
75	SM25W FT - kovová trubka bez závitů, Ø 25mm		
76	označovací štičky TO-TE, hořlavost B	ks	
77	protipožární systém INTUMEX	ks	
78	Upínací pásky (nerez), tl. 10 mm (BANDIMEX 10)	ks	
79	Kabelová přichytka vč. upevňovacího materiálu, dle směrnice 22/2012, (BETTERMANN 732)	ks	
	Ostatní		
80	Drobný elektroinstalační materiál	kpl	
81	Koordinace s investorem	hod	
82	Zařízení staveniště	kpl	
83	Zavážení materiálu, úklid a odvoz materiálu	kpl	
84	Konfigurace prvků do Zennos	kpl	
85	rozebrání a opětovná montáž podhledů a rozebíratelných obkladů	hod	
86	demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicí a jejich ekologická likvidace	hod	
87	demontáž stávajících kamer a jejich ekologická likvidace	hod	
88	demontáž stávajících prvků systému PTV ve SM a jejich ekologická likvidace	hod	
89	oživení, naprogramování a zkušební provoz systému PTV	hod	
90	výchozí funkční zkouška systému PTV	hod	
91	zaškolení obsluhy	hod	
92	Demontáž a přemístění stávajících UPS	hod	
93	vypracování dokumentace skutečného stavu	hod	

veškerý materiál musí být schválený pro použití v metru

Celkové náklady	
Navýšení o 25 % dle SoD - montážní práce	
Navýšení o 13 % dle SoD - koordonační činnost	
Sváry optické kabeláže	
Měření optické kabeláže (OTDR, přímá) a měřicí protokoly	
PTV demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicí a jejich ekologická likvidace	
Výsledná cena (bez DPH)	

Komplexní bezpečnostní systém KBS

SN93_30 PZS zabezpečení vstupu do tunelu a PTV výměna analogových kamer za IP

položka číslo	popis	mj	množství DPS	Cena za jednotku	Cena za jednotku
	PZS				
1	Infra detektor (detektor + interní IR filtr vyrobený na zakázku), PoE	ks			
2	Teplotní detektor, PoE	ks			
3	Držák detektoru - atyp	ks			
4	VAR2-POE-i4-1 - IR přísvit 9-25W, PoE+	ks			
5	Držáku IR přísvitů - atyp	ks			
6	Ochrana proti přepětí pro Ethernet s PoE	ks			
7	Licence SW detekčního serveru EZS vstup do tunelu	ks			
8	Licence SW databázového serveru EZS vstup do tunelu	ks			
9	Licence SW EZS vstup do tunelu pro jeden detektor	ks			
10	Licence SW Persona pro jeden server	ks			
11	Licence SW Persona pro jednu lokalitu	ks			
12	Parametrizace detekčního místa pro jeden detektor dle TppÚ	ks			
13	Integrace do nadstavby JIP	ks			
14	Provozní zkoušky spolehlivosti dle testovacích scénářů podle TppÚ	ks			
15	Protokol zkoušky spolehlivosti dle TppÚ	ks			
16	Konstrukce pro senzory a přísvitů	ks			
17	Pomocný instalační materiál	kpl.			
18	Kotva detekce pozice (včetně krytu)	ks			
19	Držák kotvy - atyp (zakázková výroba)	ks			
20	Čtečka detekce pozice (včetně krytu)	ks			
21	Držák čtečky - atyp (zakázková výroba)	ks			
22	Tag pro verifikaci oprávněného vstupu do tunelu	ks			
23	Licence SW pro jednu kotvu detekce pozice	ks			
24	Detekční server, min. 12x CPU I7 nebo Xeon min. 3,4 GHz, 32 GB RAM, 2x4TB SATA HDD 7.2k RAID1, rozšiřitelný o grafickou kartu s GPU, OS Linux - umístěno v SM Dejvická	ks			
25	Databázový server, min. 8x CPU 2,4 GHz, 16 GB RAM, 4x500 SAS HDD, RAID 1+0, OS Linux - umístěno v SM Dejvická	ks			
26	Protokol o geodetickém zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl.			
	Výměna analogových kamer a doplnění IP kamer				
27	Kamera BOSCH Flexidome NIN-63013-A3	ks			
28	Držák DOME kamery, atyp	ks			
29	Kamera FHD IP Bosch pro vnitřní prostory v krytu IP66, vybavena signalizací otevření krytu a zámek kamery ve standardu DPP: KNBN-63023-B MPIN kamera D/N, Starlight HD 1080p,3,8-13mm	ks			
30	GSC-IPCAM/SLC3-New - SW licence pro záznam jedné IP kamery ""Iřetich stran"", podpora IP kamer dle seznamu	ks			
31	Úprava grafického povelování kamer v systému DZZKS	kpl.			
	Prvky TS				
32	C9200L-48P-4X-E Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	ks			
33	C9200L-NW-E-48 C9200L Network Essentials, 48-port license	ks			
34	PWR-C5-1KWAC/2 1KW AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	ks			
35	CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable	ks			
36	C9200-STACK-BLANK Catalyst 9200 Blank Stack Module	ks			
37	C9200L-DNA-E-48 C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	ks			
38	C9200L-DNA-E-48-3Y C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	ks			
39	NETWORK-PNP-NONE Network Plug-n-Play Opt Out SKU	ks			
40	C9200L-STACK-KIT=	ks			
41	Linktel LX4411CDR-C	ks			
42	Linktel LX4412CDR-C	ks			
43	CON-SNT-C9200L4X Servisní podpora 8x5xNBD - 1.rok	ks			
44	optický patch SM E2000/APC-E2000/APC 15m	ks			
45	optický patch SM LC/PC-LC/PC 2m	ks			
46	UPS APC SRT3000RMLXI	ks			
47	Battery pack APC SRT96RMBP	ks			
48	Police pro baterie	ks			
49	UPS - EATON 9PX3000IRT3U	ks			
50	battery pack - EATON 9PXE72RT3U	ks			
51	Eaton sada senzorů pro monitorování okolního prostředí Gen 2	ks			
52	Komunikační karta Eaton Gigabit Network	ks			
53	Patch panel modulární, 24 portů černý	ks			
54	Konektor (keystone) RJ45, CAT.6, STP - do modulárního patch panelu	ks			
55	RAX-VP-X13-A1 - 19" vyvazovací panel 1U 5x háček malý, RAL 9005	ks			
	Vybavení rozvaděčů, kabely a kabelové konstrukce				
56	CLFE1EOU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
57	CNFE2MCPOE2	ks			
58	CNFE2MCPOEM	ks			
59	SFP modul - SPB 7603 WHPE	ks			
60	SFP modul - SPB 7703 WCIS	ks			
61	G-Vstation+ Výkonná vykreslovací stanice společnosti SICURIT, umožňující připojení až čtyř monitorů pomocí DisplayPort, 4U case, CPU i7-7700, 16GB RAM, 250GB SSD, 600W PSU, GPU NVIDIA QUADRO P4000, Win 10 Pro, G-sim OperatorConsole, G-sim RemoteConsole, G-Set, GSC-View	ks			
62	EVOS 502-TS-M	ks			
63	Rozvaděč WSM2020150 - Schrack pro 1 a 2 extendery nebo přepětové ochrany, 200x200x150, IP66, DIN lišta	ks			
64	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebínkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks			
65	Optická spojka/ adaptér/ coupling E2000-E2000, simplex, SM 9/125, zelená (APC), uchycení šroubky, Huber Suhner	ks			

66	Pigtail optický SM OS1/OS2 9/125 G657A2, E2000/APC, 1m, snadno zdřovatelny, 900µm, I/L 0,25dB, R/L -60dB, konektor R&M	ks
67	19" optický rozvaděč 1U, výbava postupně zleva: 24x E2000/APC(SM), včetně příslušenství (pigtaily, kazety, ochrany svárů, spojky, průchodky) hřebínky pro 2x12 svárů	ks
68	Nástěnná optická rozvodnice, výbava: 6x E2000/APC(SM) + 6x SC (MM), včetně příslušenství (pigtaily, kazety, ochrany svárů, spojky, průchodky)	
69	AJA HI5	ks
70	AJA HA5	ks
71	AJA DRM Mini-converter Rack-Frame	ks
72	AJA čelní panel do racku	ks
73	Kabelový kříž na optiku	ks
74	optický patch SM E2000APC/ST Simplex 15m	ks
75	optický patch SM E2000APC/ST Simplex 5m	ks
76	propojovací krabice Hensel	ks
77	Konektor RJ45 Plug STP CAT7	ks
78	1-0959385-0 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 10m, AMP	ks
79	0-0959385-3 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 1m, AMP	ks
80	S/FTP PIMF 600, LSFZRH 4x2x0,5 CAT.7, IEC 60332-3C - datový kabel	m
81	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 6 vláken MM (minimálně OM3) + 6 vláken SM	m
82	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 4 vláken SM	m
83	1-CXKH-R 2x2,5 /o/M/ - bezhalogenový silový kabel	m
84	1-CXKH-R 2x4 /o/M/ - bezhalogenový silový kabel	m
85	Koaxiální kabel (schválený pro použití v metru)	m
86	Profilová lišta AML3518P2000FTSO vč. upevňovacího materiálu	m
87	GRM 55 100 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x100x3000 SI FT	m
88	GSV 34 VA4301 - Spojka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks
89	IS 8 K 20 FT SO - závěs s navařenou zákl. deskou 80x42x200 SI FT SO	ks
90	AS 55 21 FT SO - výložník pro závěs IS 8 B210mm SI FT SO	ks
91	GKS 34 VA4301 - Svorka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks
92	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kotva s velkou podložkou M10x95mm SI G	ks
93	S32W FT - Ocelová trubka bez závitů	m
94	733 38 FT Distanční přichytka	ks
95	Ocelová ohebná trubka, zinkovaná, průměr 32mm	m
96	tlakově odolná zátky pro těsnění průchodu TU - ESOP	ks
97	vrtání prostupu do 30mm hl.500mm	ks
98	uvolnění stávajících prostupů	ks
99	označovací štítky TO-TE, hořlavost B	ks
100	protipožární systém INTUMEX	ks
101	Upínací pásy (nerez), tl. 10 mm (BANDIMEX 10)	ks
102	Kabelová přichytka vč. upevňovacího materiálu, dle směrnice 22/2012, (BETTERMANN 732)	ks
103	Kabelová trasa vč. upevňovacího materiálu - atyp (zakázková výroba)	m
	Ostatní	
104	Drobný elektroinstalační materiál	kpl
105	Koordinace s investorem	hod
106	Geodetické zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl
107	Zařízení staveniště	kpl
108	Zavážení materiálu, úklid a odvoz materiálu	kpl
109	Konfigurace prvků do Zennos	kpl
110	rozebrání a opětovná montáž podhledů a rozebiratelných obkladů	hod
111	demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	hod
112	demontáž stávajících kamer a jejich ekologická likvidace	hod
113	demontáž stávajících prvků systému PTV ve SM a jejich ekologická likvidace	hod
114	oživení, naprogramování a zkušební provoz systému PTV	hod
115	výchozí funkční zkouška systému PTV	hod
116	zaškolení obsluhy	hod
117	Demontáž a přemístění stávajících UPS	hod
118	vypracování dokumentace skutečného stavu	hod

veškerý materiál musí být schválený pro použití v metru

Celkové náklady	
Navýšení o 25 % dle SoD - montážní práce	
Navýšení o 13 % dle SoD - koordinační činnost	
Sváry optické kabeláže	
Měření optické kabeláže (OTDR, přímá) a měřicí protokoly	
PTV demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	

Komplexní bezpečnostní systém KBS

AN93_30 PZS zabezpečení vstupu do tunelu a PTV výměna analogových kamer za IP

položka číslo	popis	mj	množství DPS	Cena za jednotku	Celkem
PZS					
1	Infra detektor (detektor + interní IR filtr vyrobený na zakázku), PoE	ks			
2	Teplotní detektor, PoE	ks			
3	Držák detektoru - atyp	ks			
4	VAR2-POE-I4-1 - IR přísvit 9-25W, PoE+, 920nm	ks			
5	Držáku IR přísvitu - atyp	ks			
6	Ochrana proti přepětí pro Ethernet s PoE	ks			
7	Licence SW detekčního serveru EZS vstup do tunelu	ks			
8	Licence SW databázového serveru EZS vstup do tunelu	ks			
9	Licence SW EZS vstup do tunelu pro jeden detektor	ks			
10	Licence SW Persona pro jeden server	ks			
11	Licence SW Persona pro jednu lokalitu	ks			
12	Parametrizace detekčního místa pro jeden detektor dle TppÚ	ks			
13	Integrace do nadstavby JIP	ks			
14	Provozní zkoušky spolehlivosti dle testovacích scénářů podle TppÚ	ks			
15	Protokol zkoušky spolehlivosti dle TppÚ	ks			
16	Konstrukce pro senzory a přísvisy	ks			
17	Statický posudek pro ukotvení konzole držáku PZS do tunelu - dle skutečnosti	kpl.			
18	Pomocný instalační materiál	kpl.			
19	Kotva detekce pozice (včetně krytu)	ks			
20	Držák kotvy - atyp (zakázková výroba)	ks			
21	Čtečka detekce pozice (včetně krytu)	ks			
22	Držák čtečky - atyp (zakázková výroba)	ks			
23	Tag pro verifikaci oprávněného vstupu do tunelu	ks			
24	Licence SW pro jednu kotvu detekce pozice	ks			
25	Detekční server, min. 12x CPU I7 nebo Xeon min. 3,4 GHz, 32 GB RAM, 2x4TB SATA HDD 7.2k RAID1, rozšiřitelný o grafickou kartu s GPU, OS Linux - umístěno v SM Dejvícká	ks			
26	Databázový server, min. 8x CPU 2,4 GHz, 16 GB RAM, 4x500 SAS HDD, RAID 1+0, OS Linux - umístěno v SM Dejvícká	ks			
27	Protokol o geodetickém zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl			
PTV					
28	Kamera BOSCH Flexidome NIN-63013-A3	ks			
29	Kamera FHD IP Bosch pro vnitřní prostory v krytu IP66, vybavena signalizací otevření krytu a zámek kamery ve standardu DPP: KNBN-63023-B MPIN kamera D/N, Starlight HD 1080p,3,8-13mm	ks			
30	Kamera Hikvision DS-2CD6425G0-20(3.7mm) (8m)	ks			
31	Držák DOME kamery, atyp	ks			
32	Držák od fy Bosh "VDA-WMT-DOME Dome Wall Mount" (pro kameru KV31 a 32)	ks			
33	GSC-IPCAM/SLC3-New - SW licence pro záznam jedné IP kamery "třetích stran", podpora IP kamer dle seznamu	ks			
34	Úprava grafického ovládání kamer v systému DZZKS	kpl			
35	Statický posudek pro uchycení přehledových kamer do tunelu	kpl			
Prvky TS					
33	UPS - EATON 9PX3000IRT3U	ks			
34	battery pack - EATON 9PXEBM72RT3U	ks			
35	Eaton sada senzorů pro monitorování okolního prostředí Gen 2	ks			
36	Komunikační karta Eaton Gigabit Network	ks			
37	C9200L-48P-4X-E Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	ks			
38	C9200L-NW-E-48 C9200L Network Essentials, 48-port license	ks			
39	PWR-C5-1KWAC/2 1KW AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	ks			
40	CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable	ks			
41	C9200-STACK-BLANK Catalyst 9200 Blank Stack Module	ks			
42	C9200L-DNA-E-48 C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	ks			
43	C9200L-DNA-E-48-3Y C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	ks			
44	NETWORK-PNP-NONE Network Plug-n-Play Opt Out SKU	ks			
45	C9200L-STACK-KIT=	ks			
46	Linktel LX4411CDR-C	ks			
47	Linktel LX4412CDR-C	ks			
48	CON-SNT-C9200L4X Servisní podpora 8x5xNBD - 1.rok	ks			
49	optický patch SM E2000/APC-E2000/APC 15m	ks			
50	optický patch SM LC/PC-LC/PC 2m	ks			
51	Patch panel modulární, 24 portů černý	ks			
52	Konektor (keystone) RJ45, CAT.6, STP - do modulárního patch panelu	ks			
53	RAX-VP-X13-A1 - 19" vyvazovací panel 1U 5x háček malý, RAL 9005	ks			
Vybavení rozvaděčů, kabely a kabelové konstrukce					
54	CLFE1E0U - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
55	CLFE4E0U - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
56	CLFE8E0U - ethernet extender Comnet, 8 port	ks			
57	CLRFE1POEU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
58	CLLFE4POEU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
59	Svodič přepětí pro Ethernet s PoE propustnosti	ks			
60	Konektor RJ45 Plug STP CAT7	ks			
61	1-0959385-0 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 10m, AMP	ks			
62	0-0959385-3 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 1m, AMP	ks			
63	S/FTP PIMF 600, LSFZRH 4x2x0,5 CAT.7, IEC 60332-3C - datový kabel	m			
64	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 4 vláknů SM	m			
65	1-CXKH-R 2x2,5 /o/M/ - bezhalogenový síťový kabel	m			
66	Koaxiální kabel (schválený pro použití v metru)	m			
67	Rozvaděč WSM2020150 - Schrack pro 1 a 2 extendery nebo přepětové ochrany, 200x200x150, IP66, DIN lišta	ks			
68	Rozvaděč WSM3030150 - Schrack pro 3-10 extenderů, 300x300x150, IP66, DIN lišta	ks			
69	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebínkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks			
70	Optická spojka/ adaptér/ coupling E2000-E2000, simplex, SM 9/125, zelená (APC), uchycení šroubky, Huber Suhner	ks			
71	Pigtail optický SM OS1/OS2 9/125 G657A2, E2000/APC, 1m, snadno zdrhovatelny, 900µm, I/L 0,25dB, R/L -60dB, konektor R&M	ks			

72	19" optický rozvaděč 1U , výbava postupně z leva: 24x E2000/APC(SM), včetně příslušenství (pigtaily, kazety, ochrany svárů, spojky, průchodky) hřebínky pro 2x12 svárů	ks
73	skříňka pro monitor 24" atyp	
74	propojovací krabice Hensel	
75	Profilová lišta AML3518P2000FTSO vč. upevňovacího materiálu	m
76	GRM 55 100 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x100x3000 St FT	m
77	GSV 34 VA4301 - Spojka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks
78	IS B K 20 FT SO - závěs s navařenou zákl. deskou 80x42x200 St FT SO	ks
79	AS 55 21 FT SO - výložník pro závěs IS B B210mm St FT SO	ks
80	GKS 34 VA4301 - Svorka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks
81	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kotva s velkou podložkou M10x95mm St G	ks
82	S32W FT - Ocelová trubka bez závitů	m
83	733 38 FT Distanční příchytka	ks
84	Ocelová ohebná trubka, zinkovaná, průměr 32mm	m
85	tlakutěsná zátko pro těsnění průchodu TU - ESOP	ks
86	vrtání prostupu do 30mm hl.500mm	ks
87	uvolnění stávajících prostupů	ks
88	označovací šítky TO-TE, hořlavost B	ks
89	protipožární systém INTUMEX	ks
90	Upínací pásky (nerez), tl. 10 mm (BANDIMEX 10)	ks
91	Kabelová příchytka vč. upevňovacího materiálu, dle směrnice 22/2012, (BETTERMANN 732)	ks
92	Kabelová trasa vč. upevňovacího materiálu - atyp (zakázková výroba)	m
	Ostatní	
93	Drobný elektroinstalační materiál	kpl
94	Koordinace s investorem	hod
95	Geodetické zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl
96	Zařízení staveniště	kpl
97	Zavážení materiálu, úklid a odvoz materiálu	kpl
98	Konfigurace prvků do Zennos	kpl
99	rozebrání a opětovná montáž podhledů a rozebíratelných obkladů	hod
100	demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	hod
101	demontáž stávajících kamer a jejich ekologická likvidace	hod
102	demontáž stávajících prvků systému PTV ve SM a jejich ekologická likvidace	hod
103	oživení, naprogramování a zkušební provoz systému PTV	hod
104	východní funkční zkouška systému PTV	hod
105	zaškolení obsluhy	hod
106	Demontáž a přemístění stávajících UPS	hod
107	vypracování dokumentace skutečného stavu	hod

veškerý materiál musí být schválený pro použití v metru

Celkové náklady	
Navýšení o 25 % dle SoD - montážní práce	
Navýšení o 13 % dle SoD - koordinační činnost	
Sváry optické kabeláže	
Měření optické kabeláže (OTDR, přímá) a měřicí protokoly	

Komplexní bezpečnostní systém KBS

KN93_30 PZS zabezpečení vstupu do tunelu a PTV výměna analogových kamer za IP

položka číslo	popis	mj	množství DPS	Cena za jednotku	Celkem
	PZS				
1	Infra detektor (detektor + interní IR filtr vyrobený na zakázku), PoE	ks			
2	Teplotní detektor, PoE	ks			
3	Držák detektoru - atyp	ks			
4	VAR2-POE-I4-1 - IR přísvit 9-25W, PoE+, 920 nm	ks			
5	Držáku IR přísvitu - atyp	ks			
6	Ochrana proti přepětí pro Ethernet s PoE	ks			
7	Licence SW detekčního serveru EZS vstup do tunelu	ks			
8	Licence SW databázového serveru EZS vstup do tunelu	ks			
9	Licence SW EZS vstup do tunelu pro jeden detektor	ks			
10	Licence SW Persona pro jeden server	ks			
11	Licence SW Persona pro jednu lokalitu	ks			
12	Parametrizace detekčního místa pro jeden detektor dle TPrPÚ	ks			
13	Integrace do nadstavby JIP	ks			
14	Provozní zkoušky spolehlivosti dle testovacích scénářů podle TPrPÚ	ks			
15	Protokol zkoušky spolehlivosti dle TPrPÚ	ks			
16	Konstrukce pro senzory a přísvity	ks			
17	Statický posudek pro ukotvení konzole držáku PZS do tunelu - dle skutečnosti	kpl.			
18	Pomocný instalační materiál	kpl.			
19	Kotva detekce pozice (včetně krytu)	ks			
20	Držák kotvy - atyp (zakázková výroba)	ks			
21	Čtečka detekce pozice (včetně krytu)	ks			
22	Držák čtečky - atyp (zakázková výroba)	ks			
23	Tag pro verifikaci oprávněného vstupu do tunelu	ks			
24	Licence SW pro jednu kotvu detekce pozice	ks			
25	Detekční server, min. 12x CPU I7 nebo Xeon min. 3,4 GHz, 32 GB RAM, 2x4TB SATA HDD 7.2k RAID1, rozšiřitelný o grafickou kartu s GPU, OS Linux - umístěno v SM Dejvícká	ks			
26	Databázový server, min. 8x CPU 2,4 GHz, 16 GB RAM, 4x500 SAS HDD, RAID 1+0, OS Linux - umístěno v SM Černý Most	ks			
27	Protokol o geodetickém zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl.			
	PTV				
28	Kamera BOSCH Flexidome NIN-63013-A3	ks			
29	Kamera FHD IP Bosch pro vnitřní prostory v krytu IP66, vybavena signalizací otevření krytu a zámek kamery ve standardu DPP: KNBN-63023-B MPIN kamera D/N, Starlight HD 1080p,3,8-13mm	ks			
30	Kamera Hikvision DS-2CD6425G0-20(3.7mm) (8m)	ks			
31	Držák DOME kamery, atyp	ks			
32	Držák od fy Bosh "VDA-WMT-DOME Dome Wall Mount" (pro kameru KV31 a 32)	ks			
33	GSC-IPCAMS/LC3-New - SW licence pro záznam jedné IP kamery "třetích stran", podpora IP kamer dle seznamu	ks			
34	Úprava grafického povelování kamer v systému DZZKS	kpl.			
	Prvky TS				
35	C9200L-48P-4X-E Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	ks			
36	C9200L-NW-E-48 C9200L Network Essentials, 48-port license	ks			
37	PWR-C5-1KWAC/2 1KW AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	ks			
38	CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable	ks			
39	C9200-STACK-BLANK Catalyst 9200 Blank Stack Module	ks			
40	C9200L-DNA-E-48 C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	ks			
41	C9200L-DNA-E-48-3Y C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	ks			
42	NETWORK-PNP-NONE Network Plug-n-Play Opt Out SKU	ks			
43	C9200L-STACK-KIT=	ks			
44	Linktel LX4411CDR-C	ks			
45	Linktel LX4412CDR-C	ks			
46	CON-SNT-C9200L4X Servisní podpora 8x5xNBD - 1.rok	ks			
47	optický patch SM E2000/APC-E2000/APC 15m	ks			
48	optický patch SM LC/PC-LC/PC 2m	ks			
49	UPS - EATON 9PX3000IRT3U	ks			
50	battery pack - EATON 9PXE8M72RT3U	ks			
51	Eaton sada senzorů pro monitorování okolního prostředí Gen 2	ks			
52	Komunikační karta Eaton Gigabit Network	ks			
53	Patch panel modulární, 24 portů černý	ks			
54	Konektor (keystone) RJ45, CAT.6, STP - do modulárního patch panelu	ks			
55	RAX-VP-X13-A1 - 19" vyvazovací panel 1U 5x háček malý, RAL 9005	ks			
	Vybavení rozvaděčů, kabely a kabelové konstrukce				
56	CLFE1EOU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
57	CLFE4EOU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
58	CLFE8EOU - ethernet extender Comnet, 8 port	ks			
59	CLRFE1POEU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
60	CLLFE4POEU - ethernet extender Comnet, 8 port	ks			
61	Svodič přepětí pro Ethernet s PoE propustností	ks			
62	Konektor RJ45 Plug STP CAT7	ks			
63	1-0959385-0 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 10m, AMP	ks			
64	0-0959385-3 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 1m, AMP	ks			
65	S/FTP PIMF 600, LSFZRH 4x2x0,5 CAT.7, IEC 60332-3C - datový kabel	m			
66	1-CXKH-R 2x2,2 /o/M/ - bezhalogenový silový kabel	m			
67	1-CXKH-R 2x4 /o/M/ - bezhalogenový silový kabel	m			
68	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 4 vlákná SM	m			
69	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebínkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks			
70	Optická spojka/ adaptér/ couplíng E2000-E2000, simplex, SM 9/125, zelená (APC), uchycení šroubky, Huber Suhner	ks			

71	Pigtail optický SM OS1/OS2 9/125 G657A2, E2000/APC, 1m, snadno zdrhovatelny, 900µm, I/L 0,25dB, R/L -60dB, konektor R&M	ks	
72	19" optický rozvaděč 1U, výbava postupně zleva: 24x E2000/APC(SM), včetně příslušenství (pigtaily, kazety, ochrany svárů, spojky, průchodky) hřebínky pro 2x12 svárů	ks	
73	Koaxiální kabel (schválený pro použití v metru)	m	
74	Rozvaděč WSM2020150 - Schrack pro 1 a 2 extendery nebo přepětové ochrany, 200x200x150, IP66, DIN lišta	ks	
75	Rozvaděč WSM3030150 - Schrack pro 3-10 extenderů, 300x300x150, IP66, DIN lišta	ks	
76	propojovací krabice Hensel		
77	Profilová lišta AML3518P2000FTSO vč. upevňovacího materiálu	m	
78	GRM 55 100 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x100x3000 St FT	m	
79	GRM 55 50 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x50x3000 St FT	m	
80	GSV 34 VA4301 - Spojka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks	
81	IS 8 K 20 FT SO - závěs s navařenou zákl. deskou 80x42x200 St FT SO	ks	
82	AS 55 21 FT SO - výložník pro závěs IS 8 B210mm St FT SO	ks	
83	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kolva s velkou podložkou M10x95mm St G	ks	
84	Lišta LKM60100RW	m	
85	S32W FT - Ocelová trubka bez závitů	m	
86	733 38 FT Distanční příchytka	ks	
87	Ocelová ohebná trubka, zinkovaná, průměr 32mm	m	
88	tlakověsná zátky pro těsnění průchodu TU - ESOP	ks	
89	vrtání prostupu do 30mm hl.500mm	ks	
90	uvolnění stávajících prostupů	ks	
91	označovací štičky TO-TE, hořlavost B	ks	
92	protipožární systém INTUMEX	ks	
93	Upínací pásy (nerez), tl. 10 mm (BANDIMEX 10)	ks	
94	Kabelová příchytka vč. upevňovacího materiálu, dle směrnice 22/2012, (BETTERMANN 732)	ks	
95	Kabelová trasa vč. upevňovacího materiálu - atyp (zakázková výroba)	m	
	Ostatní		
96	Drobný elektroinstalační materiál	kpl	
97	Koordinace s investorem	hod	
98	Geodetické zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl	
99	Zařízení staveniště	kpl	
100	Zavážení materiálu, úklid a odvoz materiálu	kpl	
101	Konfigurace prvků do Zennos	kpl	
102	rozebrání a opětovná montáž podhledů a rozebíratelných obkladů	hod	
103	demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	hod	
104	demontáž stávajících kamer a jejich ekologická likvidace	hod	
105	demontáž stávajících prvků systému PTV ve SM a jejich ekologická likvidace	hod	
106	oživení, naprogramování a zkušební provoz systému PTV	hod	
107	výchozí funkční zkouška systému PTV	hod	
108	zaškolení obsluhy	hod	
109	Demontáž a přemístění stávajících UPS	hod	
110	vypracování dokumentace skutečného stavu	hod	

veškerý materiál musí být schválený pro použití v metru

Komplexní bezpečnostní systém KBS

NA93_30 PZS zabezpečení vstupu do tunelu a PTV výměna analogových kamer za IP

položka číslo	popis	mj	množství DPS	Cena za jednotku	Celkem
PZS					
1	Infra detektor (detektor + interní IR filtr vyrobený na zakázku), PoE	ks			
2	Teplotní detektor, PoE	ks			
3	Držák detektoru - atyp	ks			
4	VAR2-POE-i4-1 - IR přísvit 9-25W, PoE+, 920nm	ks			
5	Držáku IR přísvitů - atyp	ks			
6	Ochrana proti přepětí pro Ethernet s PoE	ks			
7	Licence SW detekčního serveru EZS vstup do tunelu	ks			
8	Licence SW databázového serveru EZS vstup do tunelu	ks			
9	Licence SW EZS vstup do tunelu pro jeden detektor	ks			
10	Licence SW Persona pro jeden server	ks			
11	Licence SW Persona pro jednu lokalitu	ks			
12	Parametrizace detekčního místa pro jeden detektor dle TppÚ	ks			
13	Integrace do nadstavby JIP	ks			
14	Provozní zkoušky spolehlivosti dle testovacích scénářů podle TppÚ	ks			
15	Protokol zkoušky spolehlivosti dle TppÚ	ks			
16	Konstrukce pro senzory a přísvitů	ks			
17	Statický posudek pro ukotvení konzole držáku PZS do tunelu - dle skutečnosti	kpl.			
18	Pomocný instalační materiál	kpl.			
19	Kotva detekce pozice (včetně krytu)	ks			
20	Držák kotvy - atyp (zakázková výroba)	ks			
21	Čtečka detekce pozice (včetně krytu)	ks			
22	Držák čtečky - atyp (zakázková výroba)	ks			
23	Tag pro verifikaci oprávněného vstupu do tunelu	ks			
24	Licence SW pro jednu kotvu detekce pozice	ks			
25	Detekční server, min. 12x CPU i7 nebo Xeon min. 3,4 GHz, 32 GB RAM, 2x4TB SATA HDD 7.2k RAID1, rozšiřitelný o grafickou kartu s GPU, OS Linux - umístěno v SM Dejvická	ks			
26	Databázový server, min. 8x CPU 2,4 GHz, 16 GB RAM, 4x500 SAS HDD, RAID 1+0, OS Linux - umístěno v SM Černý Most	ks			
27	Protokol o geodetickém zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl.			
PTV					
28	Kamera BOSCH Flexidome NIN-63013-A3	ks			
29	Kamera FHD IP Bosch pro vlnití prostory v krytu IP66, vybavena signalizací otevření krytu a zámkem kamery ve standardu DPP: KNBN-63023-B MPIN kamera D/N, Starlight HD 1080p,3,8-13mm	ks			
30	Kamera Hikvision DS-2CD6425G0-20(3.7mm) (8m)	ks			
31	Držák DOME kamery, atyp	ks			
32	Držák od ty Bosh "VDA-WMT-DOME Dome Wall Mount"	ks			
33	GSC-IPCAM/SLC3-New - SW licence pro záznam jedné IP kamery "Iřetich stran", podpora IP kamer dle seznamu	ks			
34	Úprava grafického ovládání kamer v systému DZZKS	kpl.			
Prvky TS					
35	C9200L-48P-4X-E Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	ks			
36	C9200L-NW-E-48 C9200L Network Essentials, 48-port license	ks			
37	PWR-C5-1KWAC/2 1KW AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	ks			
38	CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable	ks			
39	C9200-STACK-BLANK Catalyst 9200 Blank Stack Module	ks			
40	C9200L-DNA-E-48 C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	ks			
41	C9200L-DNA-E-48-3Y C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	ks			
42	NETWORK-PNP-NONE Network Plug-n-Play Opt Out SKU	ks			
43	Linktel LX4411CDR-C	ks			
44	Linktel LX4412CDR-C	ks			
45	CON-SNT-C9200L4X Servisní podpora 8x5xNBD - 1.rok	ks			
46	optický patch SM E2000/APC-E2000/APC 15m	ks			
47	APC Smart-UPS SRT5KRMXLI	ks			
48	APC Battery Pack SRT192RMBP	ks			
49	Police pro baterie	ks			
50	UPS - EATON 9PX3000IRT3U	ks			
51	battery pack - EATON 9PXE72RT3U	ks			
52	Eaton sada senzorů pro monitorování okolního prostředí Gen 2	ks			
53	Komunikační karta Eaton Gigabit Network	ks			
54	Patch panel modulární, 24 portů černý	ks			
55	Konektor (keystone) RJ45, CAT.6, STP - do modulárního patch panelu	ks			
56	RAX-VP-X13-A1 - 19" vyvazovací panel 1U 5x háček malý, RAL 9005	ks			
Vybavení rozvaděčů, kabely a kabelové konstrukce					
57	CLFE1EOU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
58	CLFE4EOU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
59	CLFE8EOU - ethernet extender Comnet, 8 port	ks			
60	CLRFE1POEU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
61	CLLFE4POEU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
62	Svodič přepětí pro Ethernet s PoE propustnosti	ks			
63	DP-024 - přepětíová ochrana pro rozvody napájení malým napětím	ks			
64	Konektor RJ45 Plug STP CAT7	ks			
65	1-0959385-0 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 10m, AMP	ks			
66	0-0959385-3 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 1m, AMP	ks			
67	S/FTP PIMF 600, LSFRZH 4x2x0,5 CAT.7, IEC 60332-3C - datový kabel	m			
68	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 6 vláken MM (minimálně OM3) + 6 vláken SM	m			
69	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 4 vláken SM	m			
70	1-CXKH-R 2x2,5 /o/M/ - bezhalogenový silový kabel	m			
71	1-CXKH-R 2x4 /o/M/ - bezhalogenový síťový kabel	m			
72	Koaxiální kabel (schválený pro použití v metru)	m			

73	Rozvaděč WSM2020150 - Schrack pro 1 a 2 extendery nebo přepěťové ochrany, 200x200x150, IP66, DIN lišta	ks
74	Rozvaděč WSM3030150 - Schrack pro 3-10 extenderů, 300x300x150, IP66, DIN lišta	ks
75	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebínkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks
76	Optická spojka/ adaptér/ coupling E2000-E2000, simplex, SM 9/125, zelená (APC), uchycení šroubky, Huber Suhner	ks
77	Pigtail optický SM OS1/OS2 9/125 G657A2, E2000/APC, 1m, snadno zdřovatelny, 900µm, I/L 0,25dB, R/L -60dB, konektor R&M	ks
78	19" optický rozvaděč 1U , výbava postupně zleva: 24x E2000/APC(SM), včetně příslušenství (pigtaily, kazety, ochrany svárů, spojky, průchodky) hřebínky pro 2x12 svárů	ks
79	propojovací krabice Hensel	
80	Profilová lišta AML3518P2000FTSO vč. upevňovacího materiálu	m
81	GRM 55 100 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x100x3000 St FT	m
82	GSV 34 VA4301 - Spojka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks
83	IS 8 K 20 FT SO - závěs s navařenou zákl. deskou 80x42x200 St FT SO	ks
84	AS 55 21 FT SO - výložník pro závěs IS 8 B210mm St FT SO	ks
85	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kotva s velkou podložkou M10x95mm St G	ks
86	S32W FT - Ocelová trubka bez závitu	m
87	733 38 FT - Distanční přichytka	ks
88	Ocelová ohebná trubka, zinkovaná, průměr 32mm	m
89	tlakutěsná zátko pro těsnění průchodu TU - ESOP	ks
90	vrtání prostupu do 30mm hl.500mm	ks
91	uvolnění stávajících prostupů	ks
92	označovací štičky TO-TE, hořlavost B	ks
93	protipožární systém INTUMEX	ks
94	Upínací pásky (nerez), II. 10 mm (BANDIMEX 10)	ks
95	Kabelová přichytka vč. upevňovacího materiálu, dle směrnice 22/2012, (BETTERMANN 732)	ks
96	Kabelová trasa vč. upevňovacího materiálu - atyp (zakázková výroba)	m
Ostatní		
97	Drobný elektroinstalační materiál	kpl
98	Koordinace s investorem	hod
99	Geodetické zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl
100	Zařízení staveniště	kpl
101	Zavážení materiálu, úklid a odvoz materiálu	kpl
102	Konfigurace prvků do Zennos	kpl
103	rozebrání a opětovná montáž podhledů a rozebíratelných obkladů	hod
104	demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	hod
105	demontáž stávajících kamer a jejich ekologická likvidace	hod
106	demontáž stávajících prvků systému PTV ve SM a jejich ekologická likvidace	hod
107	oživení, naprogramování a zkušební provoz systému PTV	hod
108	výchozí funkční zkouška systému PTV	hod
109	zaškolení obsluhy	hod
110	Demontáž a přemístění stávajících UPS	hod
111	vypracování dokumentace skutečného stavu	hod

veškerý materiál musí být schválený pro použití v metru

Celkové náklady	
Navýšení o 25 % dle SoD - montážní práce	
Navýšení o 13 % dle SoD - koordinační činnost	
Sváry optické kabeláže	
Měření optické kabeláže (OTDR, přímá) a měřicí protokoly	
PTV demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	
Výsledná cena (bez DPH)	

Komplexní bezpečnostní systém KBS

MSB93_30 PZS zabezpečení vstupu do tunelu a PTV výměna analogových kamer za IP

položka číslo	popis	mj	množství DPS	Cena za jednotku	Celkem
	PZS				
1	Infra detektor (detektor + interní IR filtr vyrobený na zakázku), PoE	ks			
2	Teplotní detektor, PoE	ks			
3	Držák detektoru - atyp	ks			
4	VAR2-POE-I4-1 - IR přísvit 9-25W, PoE+, 920nm	ks			
5	Držáku IR přísvitu - atyp	ks			
6	Ochrana proti přepětí pro Ethernet s PoE	ks			
7	Licence SW detekčního serveru EZS vstup do tunelu	ks			
8	Licence SW databázového serveru EZS vstup do tunelu	ks			
9	Licence SW EZS vstup do tunelu pro jeden detektor	ks			
10	Licence SW Persona pro jeden server	ks			
11	Licence SW Persona pro jednu lokalitu	ks			
12	Parametrizace detekčního místa pro jeden detektor dle TPrÚ	ks			
13	Integrace do nadstavby JIP	ks			
14	Provozní zkoušky spolehlivosti dle testovacích scénářů podle TPrÚ	ks			
15	Protokol zkoušky spolehlivosti dle TPrÚ	ks			
16	Konstrukce pro senzory a přísvity	ks			
17	Pomocný instalační materiál	kpl.			
18	Kotva detekce pozice (včetně krytu)	ks			
19	Držák kotvy - atyp (zakázková výroba)	ks			
20	Čtečka detekce pozice (včetně krytu)	ks			
21	Držák čtečky - atyp (zakázková výroba)	ks			
22	Tag pro verifikaci oprávněného vstupu do tunelu	ks			
23	Licence SW pro jednu kotvu detekce pozice	ks			
24	Detekční server, min. 12x CPU I7 nebo Xeon min. 3,4 GHz, 32 GB RAM, 2x4TB SATA HDD 7.2k RAID1, rozšiřitelný o grafickou kartu s GPU, OS Linux - umístěno v SM Dejvická	ks			
25	Databázový server, min. 8x CPU 2,4 GHz, 16 GB RAM, 4x500 SAS HDD, RAID 1+0, OS Linux - umístěno v SM Černý Most	ks			
26	Protokol o geodetickém zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl			
	PTV				
27	Kamera BOSCH Flexidome NIN-63013-A3	ks			
28	Kamera FHD IP Bosch pro vnitřní prostory v krytu IP66, vybavena signalizací otevření krytu a zámek kamery ve standardu DPP: KNBN-63023-B MPIN kamera D/N, Starlight HD 1080p,3,8-13mm	ks			
29	Kamera Hikvision DS-2CD6425G0-20(3.7mm) (8m)	ks			
30	Držák DOME kamery, atyp	ks			
31	Držák od fy Bosh "VDA-WMT-DOME Dome Wall Mount" (pro kameru KV31 a 32)	ks			
32	GSC-IPCAM/SLC3-New - SW licence pro záznam jedné IP kamery "iřetich stran", podpora IP kamer dle seznamu	ks			
33	Úprava grafického povelování kamer v systému DZZKS	kpl			
	Prvky TS				
34	C9200L-48P-4X-E Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	ks			
35	C9200L-NW-E-48 C9200L Network Essentials, 48-port license	ks			
36	PWR-C5-1KWAC/2 1KW AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	ks			
37	CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable	ks			
38	C9200-STACK-BLANK Catalyst 9200 Blank Stack Module	ks			
39	C9200L-DNA-E-48 C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	ks			
40	C9200L-DNA-E-48-3Y C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	ks			
41	NETWORK-PNP-NONE Network Plug-n-Play Opt Out SKU	ks			
42	SFP-10G-SR= 10GBASE-SR SFP Module	ks			
43	C9200L-STACK-KIT=	ks			
44	Linktel LX4411CDR-C	ks			
45	Linktel LX4412CDR-C	ks			
46	CON-SNT-C9200L4X Servisní podpora 8x5xNBD - 1.rok	ks			
47	optický patch SM E2000/APC-E2000/APC 15m	ks			
48	optický patch SM LC/PC-LC/PC 2m	ks			
49	UPS - EATON 9PX3000IRT3U	ks			
50	battery pack - EATON 9PXEEM72RT3U	ks			
51	Eaton sada senzorů pro monitorování okolního prostředí Gen 2	ks			
52	Komunikační karta Eaton Gigabit Network	ks			
53	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebínkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks			
54	Konektor (keystone) RJ45, CAT.6, STP - do modulárního patch panelu	ks			
55	RAX-VP-X13-A1 - 19" vyvazovací panel 1U 5x háček malý, RAL 9005	ks			
	Vybavení rozvaděčů, kabely a kabelové konstrukce				
56	CLFE1EOU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
57	CLFE4EOU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
58	CLFE8EOU - ethernet extender Comnet, 8 port	ks			
59	CLRFE1POEU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
60	CLLFE4POEU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
61	Svodič přepětí pro Ethernet s PoE propustnosti	ks			
62	Konektor RJ45 Plug STP CAT7	ks			
63	1-0959385-0 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 10m, AMP	ks			
64	0-0959385-3 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 1m, AMP	ks			
65	S/FTP PIMF 600, LSFRZH 4x2x0,5 CAT.7, IEC 60332-3C - datový kabel	m			
66	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 6 vláken MM (minimálně OM3) + 6 vláken SM	m			
67	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 4 vlákna SM	m			
68	1-CXKH-R 2x2,5 /a/M/ - bezhalogenový silový kabel	m			
69	1-CXKH-R 2x4 /a/M/ - bezhalogenový silový kabel	m			
70	Koaxiální kabel (schválený pro použití v metru)	m			

71	Rozvaděč WSM2020150 - Schrack pro 1 a 2 extendery nebo přepětové ochrany, 200x200x150, IP66, DIN lišta	ks
72	Rozvaděč WSM3030150 - Schrack pro 3-10 extenderů, 300x300x150, IP66, DIN lišta	ks
73	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebinkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks
74	Optická spojka/ adaptér/ coupling E2000-E2000, simplex, SM 9/125, zelená (APC), uchycení šroubky, Huber Suhner	ks
75	Pigtail optický SM OS1/OS2 9/125 G657A2, E2000/APC, 1m, snadno zdřovatelny, 900µm, I/L 0,25dB, R/L -60dB, konektor R&M	ks
76	19" optický rozvaděč 1U , výbava postupně zleva: 24x E2000/APC(SM), včetně příslušenství (pigtaily, kazety, ochrany svárů, spojky, průchodky) hřebinky pro 2x12 svárů	ks
77	propojovací krabice Hensel	
78	Profilová lišta AML3518P2000FTSO vč. upevňovacího materiálu	m
79	GRM 55 100 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x100x3000 St FT	m
80	GSV 34 VA4301 - Spojka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks
81	IS 8 K 20 FT SO - závěs s navařenou zákl. deskou 80x42x200 St FT SO	ks
82	AS 55 21 FT SO - výložník pro závěs IS 8 B210mm St FT SO	ks
83	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kotva s velkou podložkou M10x95mm St G	ks
84	S32W FT - Ocelová trubka bez závitů	m
85	733 38 FT - Distanční přichytka	ks
86	Ocelová ohebná trubka, zinkovaná, průměr 32mm	m
87	Ilakutěsná zátko pro těsnění průchodu TU - ESOP	ks
88	vrtání prostupu do 30mm hl.500mm	ks
89	uvolnění stávajících prostupů	ks
90	označovací štítky TO-TE, hořlavost B	ks
91	protipožární systém INTUMEX	ks
92	Upínací pásky (nerez), II. 10 mm (BANDIMEX 10)	ks
93	Kabelová přichytka vč. upevňovacího materiálu, dle směnice 22/2012, (BETTERMANN 732)	ks
94	Kabelová trasa vč. upevňovacího materiálu - atyp (zakázková výroba)	m
Ostatní		
95	Drobný elektroinstalační materiál	kpl
96	Koordinace s investorem	hod
97	Geodetické zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl
98	Zařízení staveniště	kpl
99	Zavážení materiálu, úklid a odvoz materiálu	kpl
100	Konfigurace prvků do Zennos	kpl
101	rozebrání a opětovná montáž podhledů a rozebíratelných obkladů	hod
102	demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	hod
103	demontáž stávajících kamer a jejich ekologická likvidace	hod
104	demontáž stávajících prvků systému PTV ve SM a jejich ekologická likvidace	hod
105	oživení, naprogramování a zkušební provoz systému PTV	hod
106	výchozí funkční zkouška systému PTV	hod
107	zaškolení obsluhy	hod
108	Demontáž a přemístění stávajících UPS	hod
109	vypracování dokumentace skutečného stavu	hod

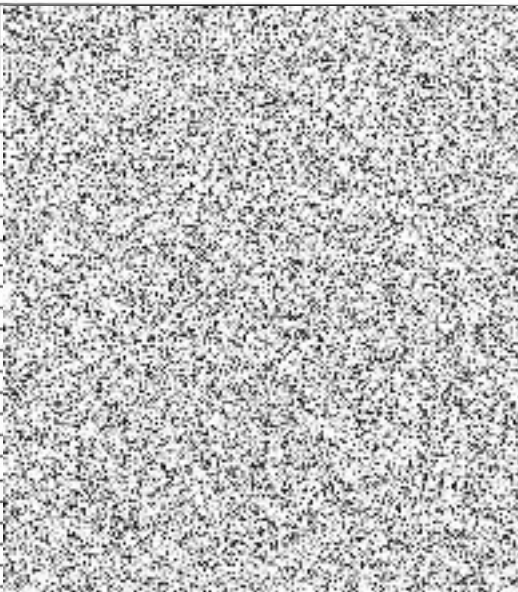
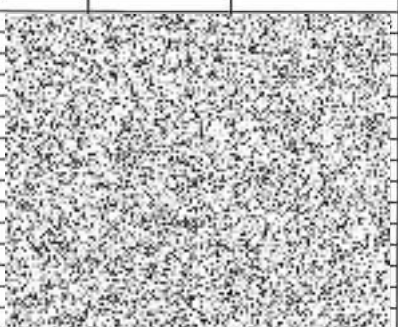
veškerý materiál musí být schválený pro použití v metru

Celkové náklady	
Navýšení o 25 % dle SoD - montážní práce	
Navýšení o 13 % dle SoD - koordinační činnost	
Sváry optické kabeláže	
Měření optické kabeláže (OTDR, přímá) a měřicí protokoly	
PTV demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	
Výsledná cena (bez DPH)	


Komplexní bezpečnostní systém KBS

NR93_30 PZS zabezpečení vstupu do tunelu a PTV výměna analogových kamer za IP

položka číslo	popis	mj	množství DPS	Cena za jednotku	Celkem
PZS					
1	Infra detektor (detektor + interní IR filtr vyrobený na zakázku), PoE	ks			
2	Teplotní detektor, PoE	ks			
3	Držák detektoru - atyp	ks			
4	VAR2-POE-i4-1 - IR přísvit 9-25W, PoE+, 920nm	ks			
5	Držáku IR přísvitu - atyp	ks			
6	Ochrana proti přepětí pro Ethernet s PoE	ks			
7	Licence SW detekčního serveru EZS vstup do tunelu	ks			
8	Licence SW databázového serveru EZS vstup do tunelu	ks			
9	Licence SW EZS vstup do tunelu pro jeden detektor	ks			
10	Licence SW Persona pro jeden server	ks			
11	Licence SW Persona pro jednu lokalitu	ks			
12	Parametrizace detekčního místa pro jeden detektor dle TPPÚ	ks			
13	Integrace do nadstavby JIP	ks			
14	Provozní zkoušky spolehlivosti dle testovacích scénářů podle TPPÚ	ks			
15	Protokol zkoušky spolehlivosti dle TPPÚ	ks			
16	Konstrukce pro senzory a přísvity	ks			
17	Pomocný instalační materiál	kpl.			
18	Kotva detekce pozice (včetně krytu)	ks			
19	Držák kotvy - atyp (zakázková výroba)	ks			
20	Čtečka detekce pozice (včetně krytu)	ks			
21	Držák čtečky - atyp (zakázková výroba)	ks			
22	Tag pro verifikaci oprávněného vstupu do tunelu	ks			
23	Licence SW pro jednu kotvu detekce pozice	ks			
24	Detekční server, min. 12x CPU i7 nebo Xeon min. 3,4 GHz, 32 GB RAM, 2x4TB SATA HDD 7.2k RAID1, rozšiřitelný o grafickou kartu s GPU, OS Linux - umístěno v SM Dejvická	ks			
25	Databázový server, min. 8x CPU 2,4 GHz, 16 GB RAM, 4x500 SAS HDD, RAID 1+0, OS Linux - umístěno v SM Černý Most	ks			
26	Protokol o geodetickém zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl			
PTV					
27	Kamera BOSCH Flexidome NIN-63013-A3	ks			
28	Kamera FHD IP Bosch pro vnitřní prostory v krytu IP66, vybavena signalizací otevření krytu a zámekem kamery ve standardu DPP: KNBN-63023-B MPIN kamera D/N, Starlight HD 1080p,3.8-13mm	ks			
29	Kamera Hikvision DS-2CD6425G0-20(3.7mm) (8m)	ks			
30	Držák DOME kamery, atyp	ks			
31	Držák od ty Bosh "VDA-WMT-DOME Dome Wall Mount" (pro kameru KV31 a 32)	ks			
32	GSC-IPCAM/SLC3-New - SW licence pro záznam jedné IP kamery "třetich stran", podpora IP kamer dle seznamu	ks			
33	Úprava grafického ovládání kamer v systému DZZKS	kpl			
Prvky TS					
34	C9200L-48P-4X-E Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	ks			
35	C9200L-NW-E-48 C9200L Network Essentials, 48-port license	ks			
36	PWR-C5-1KWAC/2 1KW AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	ks			
37	CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable	ks			
38	C9200-STACK-BLANK Catalyst 9200 Blank Stack Module	ks			
39	C9200L-DNA-E-48 C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	ks			
40	C9200L-DNA-E-48-3Y C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	ks			
41	NETWORK-PNP-NONE Network Plug-n-Play Opt Out SKU	ks			
42	Linktel LX4411CDR-C	ks			
43	Linktel LX4412CDR-C	ks			
44	CON-SNT-C9200L4X Servisní podpora 8x5xNBD - 1.rok	ks			
45	optický patch SM E2000/APC-E2000/APC Duplex 15m	ks			
46	APC Smart-UPS SRT5KRMXLI	ks			
47	APC Battery Pack SRT192RMBP	ks			
48	Police pro baterie	ks			
49	UPS - EATON 9PX3000IRT3U	ks			
50	battery pack - EATON 9PXE8M72RT3U	ks			
51	Eaton sada senzorů pro monitorování okolního prostředí Gen 2	ks			
52	Komunikační karta Eaton Gigabit Network	ks			
53	Patch panel modulární, 24 portů černý	ks			
54	Konektor (keystone) RJ45, CAT.6, STP - do modulárního patch panelu	ks			
55	RAX-VP-X13-A1 - 19" vyvazovací panel 1U 5x háček malý, RAL 9005	ks			
Vybavení rozvaděčů, kabely a kabelové konstrukce					
56	CLFE1EOU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
57	CLFE4EOU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
58	CLFE8EOU - ethernet extender Comnet, 8 port	ks			
59	CLRFE1POEU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
60	CLLFE8POEU - ethernet extender Comnet, 8 port	ks			
61	Svodič přepětí pro Ethernet s PoE propustností	ks			
62	Konektor RJ45 Plug STP CAT7	ks			
63	1-0959385-0 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 10m, AMP	ks			
64	0-0959385-3 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 1m, AMP	ks			
65	S/FTP PIMF 600, LSFRZH 4x2x0,5 CAT.7, IEC 60332-3C - datový kabel	m			
66	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 6 vláken MM (minimálně OM3) + 6 vláken SM	m			
67	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 4 vláken SM	m			
68	1-CXKH-R 2x2,5 /o/M - bezhalogenový síťový kabel	m			
69	Koaxiální kabel (schválený pro použití v metru)	m			
70	Rozvaděč WSM2020150 - Schrack pro 1 a 2 extendery nebo přepětíové ochrany, 200x200x150, IP66, DIN lišta	ks			
71	Rozvaděč WSM3030150 - Schrack pro 3-10 extenderů, 300x300x150, IP66, DIN lišta	ks			

72	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebínkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks		
73	Optická spojka/ adaptér/ coupling E2000-E2000, simplex, SM 9/125, zelená (APC), uchycení šroubky, Huber Suhner	ks		
74	Pigtail optický SM OS1/OS2 9/125 G657A2, E2000/APC, 1m, snadno zdřovatelny, 900µm, I/L 0,25dB, R/L -60dB, konektor R&M	ks		
75	19" optický rozvaděč 1U, vybava postupně zleva: 24x E2000/APC(SM), včetně příslušenství (pigtaily, kazety, ochrany svárů, spojky, průchodky) hřebínky pro 2x12 svárů	ks		
76	propojovací krabice Hensel	ks		
77	Profilová lišta AML3518P2000FTSO vč. upevňovacího materiálu	m		
78	GRM 55 100 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x100x3000 St FT	m		
79	GRM 55 50 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x50x3000 St FT	m		
80	GSV 34 VA4301 - Spojka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks		
81	IS 8 K 20 FT SO - závěs s navařenou zákl. deskou 80x42x200 St FT SO	ks		
82	AS 55 21 FT SO - výložník pro závěs IS 8 B210mm St FT SO	ks		
83	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kolva s velkou podložkou M10x95mm St G	ks		
84	S32W FT - Ocelová trubka bez závitů	m		
85	733 38 FT Distanční přichytka	ks		
86	Ocelová ohebná trubka, zinkovaná, průměr 32mm	m		
87	tlakutěsná zátka pro těsnění průchodu TU - ESOP	ks		
88	vrtání prostupu do 30mm hl.500mm	ks		
89	uvolnění stávajících prostupů	ks		
90	označovací štítky TO-TE, hořlavost B	ks		
91	protipožární systém INTUMEX	ks		
92	Upínací pásky (nerez), tl. 10 mm (BANDIMEX 10)	ks		
93	Kabelová přichytka vč. upevňovacího materiálu, dle směrnice 22/2012, (BETTERMANN 732)	ks		
94	Kabelová trasa vč. upevňovacího materiálu - atyp (zakázková výroba)	m		
	Ostatní			
95	Drobný elektroinstalační materiál	kpl		
96	Koordinace s investorem	hod		
97	Geodetické zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl		
98	Zařízení staveniště	kpl		
99	Zavážení materiálu, úklid a odvoz materiálu	kpl		
100	Konfigurace prvků do Zennos	kpl		
101	rozebrání a opětovná montáž podhledů a rozebíratelných obkladů	hod		
102	demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	hod		
103	demontáž stávajících kamer a jejich ekologická likvidace	hod		
104	demontáž stávajících prvků systému PTV ve SM a jejich ekologická likvidace	hod		
105	oživení, naprogramování a zkušební provoz systému PTV	hod		
106	výchozí funkční zkouška systému PTV	hod		
107	zaškolení obsluhy	hod		
108	Demontáž a přemístění stávajících UPS	hod		
109	vypracování dokumentace skutečného stavu	hod		

veškerý materiál musí být schválený pro použití v metru

Celkové náklady		
Navýšení o 25 % dle SoD - montážní práce		
Navýšení o 13 % dle SoD - koordinační činnost		
Sváry optické kabeláže		
Měření optické kabeláže (OTDR, přímá) a měřicí protokoly		
PTV demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace		
Výsledná cena (bez DPH)		

Komplexní bezpečnostní systém KBS

FRB93_30 PZS zabezpečení vstupu do tunelu a PTV výměna analogových kamer za IP

položka číslo	popis	mj
	PZS	
1	Infra detektor (detektor + interní IR filtr vyrobený na zakázku), PoE	ks
2	Teplotní detektor, PoE	ks
3	Držák detektoru - atyp	ks
4	VAR2-POE-I4-1 - IR přísvit 9-25W, PoE+	ks
5	Držáku IR přísvitů - atyp	ks
6	Ochrana proti přepětí pro Ethernet s PoE	ks
7	Licence SW detekčního serveru EZS vstup do tunelu	ks
8	Licence SW databázového serveru EZS vstup do tunelu	ks
9	Licence SW EZS vstup do tunelu pro jeden detektor	ks
10	Licence SW Persona pro jeden server	ks
11	Licence SW Persona pro jednu lokalitu	ks
12	Parametrizace detekčního místa pro jeden detektor dle TppÚ	ks
13	Integrace do nastavy JIP	ks
14	Provozní zkoušky spolehlivosti dle testovacích scénářů podle TppÚ	ks
15	Protokol zkoušky spolehlivosti dle TppÚ	ks
16	Konstrukce pro senzory a přísvitů	ks
17	Pomocný instalační materiál	kpl.
18	Kotva detekce pozice (včetně krytu)	ks
19	Držák kotvy - atyp (zakázková výroba)	ks
20	Čtečka detekce pozice (včetně krytu)	ks
21	Držák čtečky - atyp (zakázková výroba)	ks
22	Tag pro verifikaci oprávněného vstupu do tunelu	ks
23	Licence SW pro jednu kotvu detekce pozice	ks
24	Detekční server, min. 12x CPU I7 nebo Xeon min. 3,4 GHz, 32 GB RAM, 2x4TB SATA HDD 7.2k RAID1, rozšiřitelný o grafickou kartu s GPU, OS Linux - umístěno v SM Dejvícká	ks
25	Databázový server, min. 8x CPU 2,4 GHz, 16 GB RAM, 4x500 SAS HDD, RAID 1+0, OS Linux - umístěno v SM Černý Most	ks
26	Protokol o geodetickém zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl
	PTV	
27	Kamera BOSCH Flexidome NIN-63013-A3	ks
28	Kamera FHD IP Bosch pro vnitřní prostory v krytu IP66, vybavena signalizací otevření krytu a zámek kamery ve standardu DPP: KNBN-63023-B MPIN kamera D/N, Starlight HD 1080p,3,8-13mm	ks
29	Kamera Hikvision DS-2CD6425G0-20(3.7mm) (8m)	ks
30	Držák DOME kamery, atyp	ks
31	Držák od fy Bosh "VDA-WMT-DOME Dome Wall Mount" (pro kameru KV31 a 32)	ks
32	GSC-IPCAM/SLC3-New - SW licence pro záznam jedné IP kamery "vřetich stran", podpora IP kamer dle seznamu	ks
33	Úprava grafického ovládání kamer v systému DZZKS	kpl
34	Stalický posudek pro uchycení přehledových kamer do tunelu	kpl
	Prvky TS	
35	C9200L-48P-4X-E Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	ks
36	C9200L-NW-E-48 C9200L Network Essentials, 48-port license	ks
37	PWR-C5-1KWAC/2 1KW AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	ks
38	CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable	ks
39	C9200-STACK-BLANK Catalyst 9200 Blank Stack Module	ks
40	C9200L-DNA-E-48 C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	ks
41	C9200L-DNA-E-48-3Y C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	ks
42	NETWORK-PNP-NONE Network Plug-n-Play Opt Out SKU	ks
43	C9200L-STACK-KIT=	ks
44	Linktel LX4411CDR-C	ks
45	Linktel LX4412CDR-C	ks
46	CON-SNT-C9200L4X Servisní podpora 8x5xNBD - 1.rok	ks
47	optický patch SM E2000/APC-E2000/APC 15m	ks
48	APC Smart-UPS SRT5KRMXLI	ks
49	APC Battery Pack SRT192RMBP	ks
50	UPS - EATON 9PX3000IRT3U	ks
51	battery pack - EATON 9PXEBM72RT3U	ks
52	Eaton sada senzorů pro monitorování okolního prostředí Gen 2	ks
53	Komunikační karta Eaton Gigabit Network	ks
54	Patch panel modulární, 24 portů černý	ks
55	Konektor (keystone) RJ45, CAT.6, STP - do modulárního patch panelu	ks
56	RAX-VP-X13-A1 - 19" vyvazovací panel 1U 5x háček malý, RAL 9005	ks
	Vybavení rozvaděčů, kabely a kabelové konstrukce	
57	CLFE1EOU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks
58	CLFE4EOU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks
59	CLFE8EOU - ethernet extender Comnet, 8 port	ks
60	CLRFE1POEU - ethernet extender Comnet, 1 port	ks
61	CLLFE4POEU - ethernet extender Comnet, 4 port	ks
62	CLLFE8POEU - ethernet extender Comnet, 8 port	ks
63	Svodič přepětí pro Ethernet s PoE propustnosti	ks
64	Konektor RJ45 Plug STP CAT7	ks
65	1-0959385-0 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 10m, AMP	ks
66	0-0959385-3 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 1m, AMP	ks
67	S/FTP PIMF 600, LSFZRZH 4x2x0,5 CAT.7, IEC 60332-3C - datový kabel	m
68	CAT.7 výtahový vlečný kabel 4x2xAWG24/7 se 2 ocelovými lanky, bezhalogenový	m
69	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 4 vlákna SM	m
70	1-CXKH-R 2x2,5 io/M/ - bezhalogenový silový kabel	m
71	1-CXKH-R 2x4 io/M/ - bezhalogenový silový kabel	m

72	Koaxiální kabel (schválený pro použití v metru)	m	
73	Rozvaděč WSM2020150 - Schrack pro 1 a 2 extendery nebo přepětové ochrany, 200x200x150, IP66, DIN lišta	ks	
74	Rozvaděč WSM3030150 - Schrack pro 3-10 extenderů, 300x300x150, IP66, DIN lišta	ks	
75	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebínkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks	
76	Optická spojka/ adaptér/ coupling E2000-E2000, simplex, SM 9/125, zelená (APC), uchycení šroubky, Huber Suhner	ks	
77	Pigtail optický SM OS1/OS2 9/125 G657A2, E2000/APC, 1m, snadno zdrhovatelny, 900µm, I/L 0,25dB, R/L -60dB, konektor R&M	ks	
78	19" optický rozvaděč 1U , výbava postupně zleva: 24x E2000/APC(SM), včetně příslušenství (pigtaily, kazety, ochrany svárů, spojky, průchodky) hřebínky pro 2x12 svárů	ks	
79	propojovací krabice Hensel		
80	Profilová lišta AML3518P2000FTSO vč. upevňovacího materiálu	m	
81	GRM 55 100 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x100x3000 SI FT	m	
82	GRM 55 50 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x50x3000 SI FT	m	
83	GSV 34 VA4301 - Spojka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks	
84	IS 8 K 20 FT SO - závěs s navařenou zákl. deskou 80x42x200 SI FT SO	ks	
85	AS 55 21 FT SO - výložník pro závěs IS 8 B210mm SI FT SO	ks	
86	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kotva s velkou podložkou M10x95mm SI G	ks	
87	S32W FT - Ocelová trubka bez závitů	m	
88	SV32W FT - Ocelová spojka bez závitů	ks	
89	733 38 FT Distanční příchytka	ks	
90	Ocelová ohebná trubka, zinkovaná, průměr 32mm	m	
91	tlakutěsná zátky pro těsnění průchodu TU - ESOP	ks	
92	vrtání prostupu do 30mm hl.500mm	ks	
93	uvolnění stávajících prostupů	ks	
94	označovací štítky TO-TE, hořlavost B	ks	
95	protipožární systém INTUMEX	ks	
96	Upínací pásky (nerez), tl. 10 mm (BANDIMEX 10)	ks	
97	Kabelová příchytka vč. upevňovacího materiálu, dle směrnice 22/2012, (BETTERMANN 732)	ks	
98	Kabelová trasa vč. upevňovacího materiálu - atyp (zakázková výroba)	m	
	Ostatní		
99	Drobný elektroinstalační materiál	kpl	
100	Koordinace s investorem	hod	
101	Geodetické zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl	
102	Zařízení staveniště	kpl	
103	Zavážení materiálu, úklid a odvoz materiálu	kpl	
104	Konfigurace prvků do Zennos	kpl	
105	rozebrání a opětovná montáž podhledů a rozebíratelných obkladů	hod	
106	demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	hod	
107	demontáž stávajících kamer a jejich ekologická likvidace	hod	
108	demontáž stávajících prvků systému PTV ve SM a jejich ekologická likvidace	hod	
109	oživení, naprogramování a zkušební provoz systému PTV	hod	
110	výchozí funkční zkouška systému PTV	hod	
111	zaškolení obsluhy	hod	
112	Demontáž a přemístění stávajících UPS	hod	
113	vypracování dokumentace skutečného stavu	hod	

veškerý materiál musí být schválený pro použití v metru

Celkové náklady	
Navýšení o 25 % dle SoD - montážní práce	
Navýšení o 13 % dle SoD - koordonační činnost	
Sváry optické kabeláže	
Měření optické kabeláže (OTDR, přímá) a měřicí protokoly	
PTV demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	
Výsledná cena (bez DPH)	

Komplexní bezpečnostní systém KBS

KR93_30 PZS zabezpečení vstupu do tunelu a PTV výměna analogových kamer za IP

položka číslo	popis	mj	množství DPS	Cena za jednotku	Celkem
	PZS				
1	Infra detektor (detektor + interní IR filtr vyrobený na zakázku), PoE	ks			
2	Teplotní detektor, PoE	ks			
3	Držák detektoru - atyp	ks			
4	VAR2-POE-I4-1 - IR přísvit 9-25W, PoE+, 920nm	ks			
5	Držáku IR přísvitu - atyp	ks			
6	Ochrana proti přepětí pro Ethernet s PoE	ks			
7	Licence SW detekčního serveru EZS vstup do tunelu	ks			
8	Licence SW databázového serveru EZS vstup do tunelu	ks			
9	Licence SW EZS vstup do tunelu pro jeden detektor	ks			
10	Licence SW Persona pro jeden server	ks			
11	Licence SW Persona pro jednu lokalitu	ks			
12	Parametrizace detekčního místa pro jeden detektor dle TPpÚ	ks			
13	Integrace do nastavy JIP	ks			
14	Provozní zkoušky spolehlivosti dle testovacích scénářů podle TPpÚ	ks			
15	Protokol zkoušky spolehlivosti dle TPpÚ	ks			
16	Konstrukce pro senzory a přísvity	ks			
17	Statický posudek pro ukotvení konzole držáku PZS do tunelu - dle skutečnosti	kpl.			
18	Kotva detekce pozice (včetně krytu)	ks			
19	Držák kotvy - atyp (zakázková výroba)	ks			
20	Čtečka detekce pozice (včetně krytu)	ks			
21	Držák čtečky - atyp (zakázková výroba)	ks			
22	Tag pro verifikaci oprávněného vstupu do tunelu	ks			
23	Licence SW pro jednu kotvu detekce pozice	ks			
24	Detekční server, min. 12x CPU I7 nebo Xeon min. 3,4 GHz, 32 GB RAM, 2x4TB SATA HDD 7.2k RAID1, rozšiřitelný o grafickou kartu s GPU, OS Linux - umístěno v SM Dejvická	ks			
25	Databázový server, min. 8x CPU 2,4 GHz, 16 GB RAM, 4x500 SAS HDD, RAID 1+0, OS Linux - umístěno v SM Černý Most	ks			
26	Protokol o geodetickém zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl.			
	PTV				
27	Kamera BOSCH Flexidome NIN-63013-A3	ks			
28	Kamera FHD IP Bosch pro vnitřní prostory v krytu IP66, vybavena signalizací otevření krytu a zámkem kamery ve standardu DPP: KNBN-63023-B MPIN kamera D/N, Starlight HD 1080p,3,8-13mm	ks			
29	Kamera Hikvision DS-2CD6425G0-20(3.7mm) (8m)	ks			
30	Držák DOME kamery, atyp	ks			
31	Držák od fy Bosh "VDA-WMT-DOME Dome Wall Mount"	ks			
32	GSC-IPCAM/SLC3-New - SW licence pro záznam jedné IP kamery ""třetí stran"" , podpora IP kamer dle seznamu	ks			
33	Úprava grafického povelování kamer v systému DZZKS	kpl.			
	Prvky TS				
34	C9200L-48P-4X-E Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Network Essentials	ks			
35	C9200L-NW-E-48 C9200L Network Essentials, 48-port license	ks			
36	PWR-C5-1KWAC/2 1KW AC Config 5 Power Supply - Secondary Power Supply	ks			
37	CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable	ks			
38	C9200-STACK-BLANK Catalyst 9200 Blank Stack Module	ks			
39	C9200L-DNA-E-48 C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port Term license	ks			
40	C9200L-DNA-E-48-3Y C9200L Cisco DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license	ks			
41	NETWORK-PNP-NONE Network Plug-n-Play Opt Out SKU	ks			
42	Linktel LX4411CDR-C	ks			
43	Linktel LX4412CDR-C	ks			
44	CON-SNT-C9200L4X Servisní podpora 8x5xNBD - 1.rok	ks			
45	optický patch SM E2000/APC-E2000/APC 15m	ks			
46	APC Smart-UPS SRT5KRMXLI	ks			
47	APC Battery Pack SRT192RMBP	ks			
48	UPS - EATON 9PX3000IRT3U	ks			
49	battery pack - EATON 9PXE8M72RT3U	ks			
50	Eaton sada senzorů pro monitorování okolního prostředí Gen 2	ks			
51	Komunikační karta Eaton Gigabit Network	ks			
52	Patch panel modulární, 24 portů černý	ks			
53	Konektor (keystone) RJ45, CAT.6, STP - do modulárního patch panelu	ks			
54	RAX-VP-X13-A1 - 19" vyvazovací panel 1U 5x háček malý, RAL 9005	ks			
	Vybavení rozvaděčů, kabely a kabelové konstrukce				
55	CLFE1E0U - ethernet extender Comnet, 1 port	ks			
56	CLFE4E0U - ethernet extender Comnet, 4 port	ks			
57	CLFE8E0U - ethernet extender Comnet, 8 port	ks			
58	Svodič přepětí pro Ethernet s PoE propustnosti	ks			
59	Konektor RJ45 Plug STP CAT7	ks			
60	1-0959385-0 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 10m, AMP	ks			
61	0-0959385-3 Kabel propojovací STP, PIMF, 600MHz, RJ45/RJ45 1m, AMP	ks			
62	S/FTP PIMF 600, LSFRRZH 4x2x0,5 CAT.7, IEC 60332-3C - datový kabel	m			
63	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 6 vláken MM (minimálně OM3) + 6 vláken SM	m			
64	Optický kabel pro provoz v metru ve specifikaci "V" 4 vláken SM	m			
65	1-CXKH-R 2x2,5 /o/M/ - bezhalogenový silový kabel	m			
66	1-CXKH-R 2x4 /o/M/ - bezhalogenový silový kabel	m			
67	Koaxiální kabel (schválený pro použití v metru)	m			
68	Rozvaděč WSM2020150 - Schrack pro 1 a 2 extendery nebo přepětové ochrany, 200x200x150, IP66, DIN lišta	ks			
69	Rozvaděč WSM3030150 - Schrack pro 3-10 extenderů, 300x300x150, IP66, DIN lišta	ks			
70	MICOS ORNO-ORM4 Nástěnný optický rozvaděč, uzamykatelný, kompletní s výklopnou kazetou a hřebínkem, včetně PG průchodek (2x PG16 + 1x PG9), krytí IP 54, rozměry 185x103 x73mm	ks			

71	Optická spojka/ adaptér/ coupling E2000-E2000, simplex, SM 9/125, zelená (APC), uchycení šroubky, Huber Suhner	ks
72	Pigtail optický SM OS1/OS2 9/125 G657A2, E2000/APC, 1m, snadno zdrhovatelny, 900µm, I/L 0,25dB, R/L -60dB, konektor R&M	ks
73	19" optický rozvaděč 1U , výbava postupně zleva: 24x E2000/APC(SM), včetně příslušenství (pigtaily,	ks
74	propojovací krabice Hensel	
75	Profilová lišta AML3518P2000FTSO vč. upevňovacího materiálu	m
76	GRM 55 100 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x100x3000 SI FT	m
77	GRM 55 50 FT - Mřížový žlab GRM zesílený drát 55x50x3000 SI FT	m
78	GSV 34 VA4301 - Spojka pro mřížový žlab VA 1.4301	ks
79	IS 8 K 20 FT SO - závěs s navařenou zákl. deskou 80x42x200 SI FT SO	ks
80	AS 55 21 FT SO - výložník pro závěs IS 8 B210mm SI FT SO	ks
81	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kotva s velkou podložkou M10x95mm SI G	ks
82	S32W FT - Ocelová trubka bez závitů	m
83	733 38 FT Distanční přičytka	ks
84	FAZ II 10 10 GS - Svorníková kotva s velkou podložkou M10x95mm SI G	ks
85	Ocelová ohebná trubka, zinkovaná, průměr 32mm	m
86	tlakutěsná zátko pro těsnění průchodu TU - ESOP	ks
87	vrtání prostupu do 30mm hl.500mm	ks
88	uvolnění stávajících prostupů	ks
89	označovací štítky TO-TE, hořlavost B	ks
90	protipožární systém INTUMEX	ks
91	Upínací pásy (nerez), II. 10 mm (BANDIMEX 10)	ks
92	Kabelová přičytka vč. upevňovacího materiálu, dle směrnice 22/2012, (BETTERMANN 732)	ks
93	Kabelová trasa vč. upevňovacího materiálu - atyp (zakázková výroba)	m
	Ostatní	
94	Drobný elektroinstalační materiál	kpl
95	Koordinace s investorem	hod
96	Geodetické zaměření prvků a vedení v blízkosti průjezdného průřezu	kpl
97	Zařízení staveniště	kpl
98	Zavážení materiálu, úklid a odvoz materiálu	kpl
99	Konfigurace prvků do Zennos	kpl
100	rozebrání a opětovná montáž podhledů a rozebíratelných obkladů	hod
101	demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	hod
102	demontáž stávajících kamer a jejich ekologická likvidace	hod
103	demontáž stávajících prvků systému PTV ve SM a jejich ekologická likvidace	hod
104	oživení, naprogramování a zkušební provoz systému PTV	hod
105	výchozí funkční zkouška systému PTV	hod
106	zaškolení obsluhy	hod
107	Demontáž a přemístění stávajících UPS	hod
108	vypracování dokumentace skutečného stavu	hod

veškerý materiál musí být schválený pro použití v metru

Celkové náklady	
Navýšení o 25 % dle SoD - montážní práce	
Navýšení o 13 % dle SoD - koordinační činnost	
Sváry optické kabeláže	
Měření optické kabeláže (OTDR, přímá) a měřicí protokoly	
PTV demontáž stávajících koaxiálních a napájecích kabelů ve stanicích a jejich ekologická likvidace	
Výsledná cena (bez DPH)	