

Krycí list ZBV

Název a evidenční číslo Stavby:

Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4

Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS):

Optický kabel DPmB - oblast Brno jih

Číslo SO/PS /

/ číslo Změny SO/PS:

SO 804.30/1

Číslo ZBV:

5/226.3

Objednatel: Statutární město Brno
Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno
IČ: 449 927 85

Ředitelství silnic a dálnic ČR
Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4
IČ: 659 933 90

Dopravní podnik města Brna, a.s.
Hlinky 64/151, Pisárky, 603 00 Brno
IČ: 255 088 81

Teplárny Brno, a.s.
Okružní 828/25, Lesná, 638 00 Brno
IČ: 463 475 34

Zhotovitel: Společnost "Výstavba Tramvajové tratě Plotní"
Olomoucká 704/174, Černovice, 627 00 Brno
IČ: 253 22 257

Rekapitulace ZBV č. 5/226.3 dle Skupin 1, 2, 3, 4, 5 a 6

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
5/226.1	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
5/226.2	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
5/226.3	0,00	364 425,47	364 425,47

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
5/226.4	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
5/226.5	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
5/226.6	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

Suma ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
5/226	0,00	364 425,47	364 425,47

ZBV - krycí list

Číslo paré:

**Průvodní list zařazení do skupiny
pro ZBV číslo: 5/226.3**

Věcně příslušný útvar:	Statutární město Brno
Název stavby:	Tramvaj Plotní – soubor staveb – etapa 2-4
Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS:	SO 804.30/1
Název SO/PS:	Optický kabel DPmB – oblast Brno jih

Údaje jsou zpracovány ke dni vzniku Změny:

Přijátá smluvní částka (bez Rezervy a DPH):	1 197 447 545,43 Kč (bez DPH);
Celková cena SO/PS dle Smlouvy:	1 172 610,65 Kč (bez DPH)
Orientač. cena navrhovaných Změn záporných:	0,00 Kč, 0,00 % z ceny SO/PS dle Smlouvy
Orientační cena navrhovaných Změn kladných:	364 425,47 Kč, 31,08 % z ceny SO/PS dle Smlouvy
Aktuální orientační smluvní částka:	1 200 618 543,72 Kč, 100,26 % z Přijaté smluvní částky

Stručný popis Změny, popis původního řešení (např. dle PDPS), včetně jejich vzájemného porovnání, posouzení možnosti vzniku řetězení Změn a možnosti vzniku Smluvních kompenzačních nároků (Claimy):

Předmětem této ZBV je zkapacitnění optických kabelů na žádost investora stavby.

Vzhledem k příčině vzniku řešené změny lze říci, že Změna nevyvolá řetězení Změn a zároveň Změna nevyvolá vznik odpovědnostních závazků objednavatele, respektive vznik Smluvních kompenzačních nároků.

ZDŮVODNĚNÍ PRO ZMĚNY ZÁPORNÉ: Z jakých důvodů Změny záporné vznikají, včetně posouzení možnosti vzniku podstatné Změny záporné, která by umožnila účast jiných dodavatelů nebo by mohla mít vliv na výběr dodavatele (pořadí nabídek jednotlivých uchazečů) (viz § 16 a § 17 této Směrnice):
Změny záporné nejsou vyvolány.

JEDNÁ SE O ZMĚNU NEPODSTATNOU DLE § 222, ODS. (3) ZZVZ:
(NEHODÍ SE ŠKRTNĚTE A HODÍ SE PODTRHNĚTE)

ANO / NE

ZDŮVODNĚNÍ PRO SKUPINU 3 – Nepředvídané změny (dle § 222, odst. (6) ZZVZ): Uveďte důvody pro zařazení do této Skupiny:

Tato Změna řeší změny ve stavebním objektu SO 804.30.

V návaznosti na ZBV č. 5/121.3 až 5/125.3, které řešili změnu technologii kamer oproti zadávací dokumentaci na základě požadavku investora stavby, tato ZBV řeší zkapacitnění optického kabelového vedení, které by zajišťovalo bezproblémový provoz nového kamerového systému.

Jelikož v době realizace projektové dokumentace do zadávací dokumentace stavby nemohly být známy nynější standardy na realizaci a provoz kamerového systému a tím pádem i na kapacitu optického vedení dle požadavků investora, nemohl zhotovitel ani projektant předpokládat tuto změnu.

Změny množství položek dotčených Změnou v rozpočtu SO 804.30:

Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství rozdílu	Rozdíl cen celkem v Kč	Rozdíl cen celkem v %
501	75I814	Kabel optický singlemode přes 72 vláken	KMVLÁKNO	126,720	184 386,47	100,00%
502	75IK15	Měření útlumu na skládce 144 vláken	KUS	1,000	32 700,00	100,00%
503	75IK25	Měření útlumu po montáži 144 vláken	KUS	1,000	39 239,00	100,00%
504	75IK45	Měření na třech vlnových délkách po montáži 144 vláken	KUS	1,000	54 050,00	100,00%

505	75IK65	Měření komplexních tří vlnových délek 144 vláken	KUS	1,000	54 050,00	100,00%
-----	--------	--	-----	-------	-----------	---------

ZPRACOVATEL:

Správce stavby

Jméno: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

SCHVALOVATEL – ŘEDITEL VĚCNÉ PRÍSLUŠNÉHO ÚTVARU:

Statutární město Brno

Jméno: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

Změnový list

Název a evidenční číslo Stavby: Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4 Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Optický kabel DPmB - oblast Brno jih	Číslo SO/PS / / číslo Změny SO/PS: SO 804.30/1	Číslo ZBV: 5/226.3
---	---	------------------------------

Strany smlouvy o dílo na realizaci výše uvedené Stavby uzavřené dne 18.12.2017 (dále jen Smlouva):

Objednatel:

Statutární město Brno se sídlem Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno
Ředitelství silnic a dálnic ČR se sídlem Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4
Dopravní podnik města Brna, a.s. se sídlem Hlinky 64/151, Pisárky, 603 00 Brno
Teplárny Brno, a.s., se sídlem Okružní 828/25, Lesná, 638 00 Brno

Zhotovitel: Společnost "Výstavba tramvajové tratě Plotní" se sídlem Olomoucká 704/174, Černovice, 627 00 Brno

Přílohy Změnového listu: Rozpis ocenění změn položek	Paré č.	Příjemce
	1	Správce stavby (v elektronické verzi Intranet ŘSD ČR)
	2	Zhotovitel
	3	Projektant
	4-7	Objednatelé

Iniciátor změny: Zhotovitel

Popis Změny:

Tato Změna řeší změny ve stavebním objektu SO 804.30.

V návaznosti na ZBV č. 5/121.3 až 5/125.3, které řešili změnu technologii kamer oproti zadávací dokumentaci na základě požadavku investora stavby, tato ZBV řeší zkapacitnění optického kabelového vedení, které by zajišťovalo bezproblémový provoz nového kamerového systému.

Jelikož v době realizace projektové dokumentace do zadávací dokumentace stavby nemohly být známy nynější standardy na realizaci a provoz kamerového systému a tím pádem i na kapacitu optického vedení dle požadavků investora, nemohl zhotovitel ani projektant předpokládat tuto změnu.

Údaje v Kč bez DPH:

Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
0,00	364 425,47	364 425,47

Podpis vyjadřuje souhlas se Změnou:

Projektant (autorský dozor)	jméno	datum	podpis
Funkce zaměstnance ŘSD ČR určeného v rámci organizační struktury Věcně příslušného útvaru k vyjádření k ZBV	jméno	datum	podpis
Supervize	jméno	datum	podpis
Správce stavby	jméno	datum	podpis

Objednatel a Zhotovitel se dohodli, že u výše uvedeného SO/PS, který je součástí výše uvedené Stavby, budou provedeny v souladu s § 222 ZZVZ Změny, jež jsou podrobně popsány, zdůvodněny, dokladovány a oceněny v dokumentaci Změny, jejíž součástí je i tento Změnový list. V ostatním zůstávají práva a povinnosti Objednatel a Zhotovitele sjednané ve Smlouvě nedotčeny. Smluvní strany shodně prohlašují, že Změny dle tohoto Změnového listu nejsou zlepšením dle čl. 13.2 Smluvních podmínek. Na důkaz toho připojují příslušné osoby oprávněné jednat jménem nebo v zastoupení Objednatel a Zhotovitel své podpisy.

Statutární město Brno (Oprávněná osoba objednatel)	jméno	datum
Zhotovitel	jméno	datum

Číslo paré:

ZÁPIS**o projednání ocenění soupisu prací a ceny stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS)
pro celou ZBV číslo: 5/226.3**

Název Stavby: Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4	Skupina 3
Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS: SO 804.30/1	
Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Optický kabel DPmB - oblast Brno jih	

Údaje v Kč bez DPH

Cena SO/PS dle Smlouvy
1 - zadat
1 172 610,65

Poznámka: Cenu všech Změn záporných v předchozích Změnách na SO/PS a cenu navrhovaných Změn záporných na SO/PS je nutno zadávat se znaménkem mínus (-).

Cena SO/PS v předchozích ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

	Cena všech Změn záporných v předchozích Změnách na SO/PS	Cena všech Změn kladných v předchozích Změnách na SO/PS	Cena SO/PS po všech předchozích Změnách	Rozdíl ceny SO/PS po všech předchozích Změnách a ve Smlouvě
2	3 - zadat	4 - zadat	5=1+3+4	6=5-1
stavební/montážní práce	0,00	0,00	1 172 610,65	0,00

Cena SO/PS v této ZBV a po této ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

	Cena navrhovaných Změn záporných na SO/PS	Cena navrhovaných Změn kladných na SO/PS	Cena všech Změn kladných na SO/PS (předchozích a navrhovaných)	Cena všech Změn kladných na SO/PS k ceně SO/PS dle Smlouvy v %
7	8 - zadat	9 - zadat	10=4+9	11=(10/1)*100
stavební/montážní práce	0,00	364 425,47	364 425,47	31,08%

Cena SO/PS po této ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

	Cena všech Změn záporných na SO/PS (předchozích a navrhovaných)	Cena SO/PS po této Změně	Rozdíl ceny SO/PS po této Změně oproti ceně SO/PS dle Smlouvy	Rozdíl ceny SO/PS po této Změně oproti ceně SO/PS dle Smlouvy v %
12	13=3+8	14=1+13+10	15=14-1	16=(15/1)*100
stavební/montážní práce	0,00	1 537 036,12	364 425,47	31,08%

Vyjádření (souhlasím x nesouhlasím), jméno, datum, podpis

Zhotovitel (stavbyvedoucí):

[Redacted]

Projektant (autorský dozor):

[Redacted]

Statutární město Brno

[Redacted]

Správce stavby

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Rozpis ocenění Změn položek - pro ZBV číslo: 5/226.3

Evidenční číslo a název stavby: Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4								ZMĚNA SOUPISU PRACÍ (SO/PS)					
Číslo a název SO/PS: SO 804.30/1 Optický kabel DPmB - oblast Brno jih								č. SO 804.30/1					
Číslo a název rozpočtu: SO 804.30/1 Optický kabel DPmB - oblast Brno jih								Skupina Změn: 3					
Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v Kč	Rozdíl cen celkem v %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	0	Všeobecné konstrukce a práce											
1	015111	POPLATKY ZA LIKVIDACÍ ODPADŮ NEKONTAMINOVANÝCH - 17 05 04 VYTĚŽENÉ ZEMINY A HORNINY - I. TŘÍDA TĚŽITELNOSTI	T	32,000	32,000	0,000	419,20	13 414,40	0,00	0,00	13 414,40	0,00	0,00%
	0	Všeobecné konstrukce a práce						13 414,40	0,00	0,00	13 414,40	0,00	0,00%
	1	Zemní práce											
2	13173	HLOUBENÍ JAM ZAPAŽ I NEPAŽ TŘ. I	M3	2,000	2,000	0,000	1 288,00	2 576,00	0,00	0,00	2 576,00	0,00	0,00%
3	13173B	HLOUBENÍ JAM ZAPAŽ I NEPAŽ TŘ. I - DOPRAVA	M3KN	60,000	60,000	0,000	72,00	4 320,00	0,00	0,00	4 320,00	0,00	0,00%
6	17411	ZÁSYP JAM A RÝH ZEMINOU SE ZHUTNĚNÍM	M3	16,790	16,790	0,000	363,00	6 094,77	0,00	0,00	6 094,77	0,00	0,00%
	1	Zemní práce						12 990,77	0,00	0,00	12 990,77	0,00	0,00%
	132	rýh											
4	13273	HLOUBENÍ RÝH ŠÍŘ DO 2M PAŽ I NEPAŽ TŘ. I	t	32,790	32,790	0,000	1 544,00	50 627,76	0,00	0,00	50 627,76	0,00	0,00%
5	13273B	HLOUBENÍ RÝH ŠÍŘ DO 2M PAŽ I NEPAŽ TŘ. I - DOPRAVA	t	480,000	480,000	0,000	72,00	34 560,00	0,00	0,00	34 560,00	0,00	0,00%
	132	rýh						85 187,76	0,00	0,00	85 187,76	0,00	0,00%
	2	Základy											
7	27231	ZÁKLADY Z PROSTÉHO BETONU	M3	2,000	2,000	0,000	6 700,00	13 400,00	0,00	0,00	13 400,00	0,00	0,00%
	2	Základy						13 400,00	0,00	0,00	13 400,00	0,00	0,00%
	7	Přidružená stavební výroba											
8	702212	KABELOVÁ CHRÁNIČKA ZEMNÍ DN PŘES 100 DO 200 MM	m	106,000	106,000	0,000	309,00	32 754,00	0,00	0,00	32 754,00	0,00	0,00%
9	702311	ZAKRYTÍ KABELŮ VÝSTRAŽNOU FÓLÍ ŠÍŘKY DO 20 CM	m	106,000	106,000	0,000	14,00	1 484,00	0,00	0,00	1 484,00	0,00	0,00%
10	709210	KŘIŽOVATKA KABELOVÝCH VEDENÍ SE STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKOU SÍTÍ (KABELEM, POTRUBÍM APOD.)	KUS	8,000	8,000	0,000	2 083,00	16 664,00	0,00	0,00	16 664,00	0,00	0,00%
	7	Přidružená stavební výroba						50 902,00	0,00	0,00	50 902,00	0,00	0,00%
	74	Elektroinstalace - silnoproud											

Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v Kč	Rozdíl cen celkem v %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	744213-R	KABELOVÁ SKŘÍŇ VENKOVNÍ PRÁZDNÁ PLASTOVÁ V KOMPAKTNÍM PILÍŘI, MIN. IP 55, 1056 X 852 X 350 MM	KUS	4,000	4,000	0,000	50 473,00	201 892,00	0,00	0,00	201 892,00	0,00	0,00%
12	744213-RR	KABELOVÁ SKŘÍŇ VENKOVNÍ PRÁZDNÁ PLASTOVÁ - MONTÁŽ	KUS	4,000	4,000	0,000	4 115,00	16 460,00	0,00	0,00	16 460,00	0,00	0,00%
	74	Elektroinstalace - silnoproud						218 352,00	0,00	0,00	218 352,00	0,00	0,00%
	75	Elektroinstalace - slaboproud											
13	75I811	Kabel optický singlemode do 12 vláken	KMVL	2,640	2,640	0,000	3 315,00	8 751,60	0,00	0,00	8 751,60	0,00	0,00%
14	75I813	Kabel optický singlemode do 72 vláken	KMVL	42,240	42,240	0,000	1 288,00	54 405,12	0,00	0,00	54 405,12	0,00	0,00%
15	75I816	Kabel optický singlemode - zafouknutí	m	1 100,000	1 100,000	0,000	31,00	34 100,00	0,00	0,00	34 100,00	0,00	0,00%
16	75I841	Kabel optický - rezerva do 500 mm - dodávka	KUS	4,000	4,000	0,000	2 685,00	10 740,00	0,00	0,00	10 740,00	0,00	0,00%
17	75I84X	Kabel optický - rezerva do 500 mm - montáž	KUS	4,000	4,000	0,000	1 269,00	5 076,00	0,00	0,00	5 076,00	0,00	0,00%
18	75I911	Optotrubka HDPE průměru do 40 mm	m	1 700,000	1 700,000	0,000	52,00	88 400,00	0,00	0,00	88 400,00	0,00	0,00%
19	75I913	Optotrubka HDPE - na konstrukci	m	38,000	38,000	0,000	60,00	2 280,00	0,00	0,00	2 280,00	0,00	0,00%
20	75I91X	Optotrubka HDPE - zatažení	m	1 662,000	1 662,000	0,000	37,00	61 494,00	0,00	0,00	61 494,00	0,00	0,00%
21	75I961	Optotrubka - hermetizace úseku do 2000 m	ÚSEK	6,000	6,000	0,000	1 426,00	8 556,00	0,00	0,00	8 556,00	0,00	0,00%
22	75I962	Optotrubka - kalibrace	m	1 700,000	1 700,000	0,000	5,00	8 500,00	0,00	0,00	8 500,00	0,00	0,00%
23	75IA11	Optotrubková spojka průměru do 40 mm	KUS	2,000	2,000	0,000	458,00	916,00	0,00	0,00	916,00	0,00	0,00%
24	75IA1X	Optotrubková spojka - montáž	KUS	2,000	2,000	0,000	94,00	188,00	0,00	0,00	188,00	0,00	0,00%
25	75IA51	Optotrubková koncovka průměru do 40 mm	KUS	6,000	6,000	0,000	276,00	1 656,00	0,00	0,00	1 656,00	0,00	0,00%
26	75IA5X	Optotrubková koncovka - montáž	KUS	6,000	6,000	0,000	88,00	528,00	0,00	0,00	528,00	0,00	0,00%
27	75IA61	Optotrubková koncovka s ventilkem průměru do 40 mm	KUS	5,000	5,000	0,000	404,00	2 020,00	0,00	0,00	2 020,00	0,00	0,00%
28	75IA6X	Optotrubková koncovka s ventilkem - montáž	KUS	5,000	5,000	0,000	88,00	440,00	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00%
29	75IA71	Optotrubková průchodka průměru do 40 mm	KUS	15,000	15,000	0,000	450,00	6 750,00	0,00	0,00	6 750,00	0,00	0,00%
30	75IA7X	Optotrubková průchodka - montáž	KUS	15,000	15,000	0,000	94,00	1 410,00	0,00	0,00	1 410,00	0,00	0,00%
31	75IEC1	Optický rozvaděč 19" provedení do 12 vláken	KUS	4,000	4,000	0,000	6 753,00	27 012,00	0,00	0,00	27 012,00	0,00	0,00%
32	75IECX	Optický rozvaděč 19" provedení - montáž	KUS	4,000	4,000	0,000	1 544,00	6 176,00	0,00	0,00	6 176,00	0,00	0,00%
33	75IH61	Ukončení kabelu optického do 12 vláken	KUS	4,000	4,000	0,000	584,00	2 336,00	0,00	0,00	2 336,00	0,00	0,00%
34	75IH81	Ukončení kabelu objímka kabelová - dodávka	KUS	18,000	18,000	0,000	18,00	324,00	0,00	0,00	324,00	0,00	0,00%
35	75IH8X	Ukončení kabelu objímka kabelová - montáž	KUS	18,000	18,000	0,000	59,00	1 062,00	0,00	0,00	1 062,00	0,00	0,00%
36	75IH91	Ukončení kabelu štítek kabelový - dodávka	KUS	18,000	18,000	0,000	24,00	432,00	0,00	0,00	432,00	0,00	0,00%
37	75IH9X	Ukončení kabelu štítek kabelový - montáž	KUS	18,000	18,000	0,000	59,00	1 062,00	0,00	0,00	1 062,00	0,00	0,00%
38	75II71	Spojka optická do 72 vláken	KUS	4,000	4,000	0,000	9 781,00	39 124,00	0,00	0,00	39 124,00	0,00	0,00%

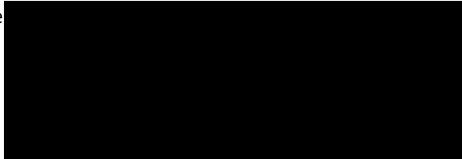
Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v Kč	Rozdíl cen celkem v %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
39	75I17X	Spojka optická - montáž	KUS	4,000	4,000	0,000	11 194,00	44 776,00	0,00	0,00	44 776,00	0,00	0,00%
40	75IK11	Měření útlumu na skládce do 12 vláken	KUS	1,000	1,000	0,000	2 725,00	2 725,00	0,00	0,00	2 725,00	0,00	0,00%
41	75IK14	Měření útlumu na skládce 48 vláken	KUS	1,000	1,000	0,000	10 900,00	10 900,00	0,00	0,00	10 900,00	0,00	0,00%
42	75IK21	Měření útlumu po montáži do 12 vláken	KUS	6,000	6,000	0,000	3 270,00	19 620,00	0,00	0,00	19 620,00	0,00	0,00%
43	75IK24	Měření útlumu po montáži 48 vláken	KUS	1,000	1,000	0,000	13 080,00	13 080,00	0,00	0,00	13 080,00	0,00	0,00%
44	75IK61	Měření komplexní tří vlnových délek do 12 vláken	KUS	6,000	6,000	0,000	8 175,00	49 050,00	0,00	0,00	49 050,00	0,00	0,00%
45	75IK64	Měření komplexní tří vlnových délek 48 vláken	KUS	2,000	2,000	0,000	32 700,00	65 400,00	0,00	0,00	65 400,00	0,00	0,00%
46	75J821	Optický pigtail singlemode do 2 m	KUS	48,000	48,000	0,000	584,00	28 032,00	0,00	0,00	28 032,00	0,00	0,00%
47	75J82X	Optický pigtail singlemode - montáž	KUS	48,000	48,000	0,000	727,00	34 896,00	0,00	0,00	34 896,00	0,00	0,00%
48	75J921	Optický patchcord singlemode do 5 m	KUS	7,000	7,000	0,000	1 700,00	11 900,00	0,00	0,00	11 900,00	0,00	0,00%
49	75J92X	Optický patchcord singlemode - montáž	KUS	7,000	7,000	0,000	60,00	420,00	0,00	0,00	420,00	0,00	0,00%
50	75O2F1R	Kabelová kniha - vyhotovení	M	908,000	908,000	0,000	22,00	19 976,00	0,00	0,00	19 976,00	0,00	0,00%
	75	Elektroinstalace - slaboproud						674 513,72	0,00	0,00	674 513,72	0,00	0,00%
	8	Potrubí											
51	89952	OBETONOVÁNÍ POTRUBÍ Z PROSTÉHO BETONU	M3	15,500	15,500	0,000	6 700,00	103 850,00	0,00	0,00	103 850,00	0,00	0,00%
	8	Potrubí						103 850,00	0,00	0,00	103 850,00	0,00	0,00%
	999	Nové položky											
501	75I814	Kabel optický singlemode přes 72 vláken	KMVL	0,000	126,720	126,720	1 455,07	0,00	0,00	184 386,47	184 386,47	184 386,47	100,00%
502	75IK18	Měření útlumu na skládce 144 vláken	KUS	0,000	1,000	1,000	32 700,00	0,00	0,00	32 700,00	32 700,00	32 700,00	100,00%
503	75IK28	Měření útlumu po montáži 144 vláken	KUS	0,000	1,000	1,000	39 239,00	0,00	0,00	39 239,00	39 239,00	39 239,00	100,00%
504	75IK45	Měření na třech vlnových délkách po montáži 144 vláken	KUS	0,000	1,000	1,000	54 050,00	0,00	0,00	54 050,00	54 050,00	54 050,00	100,00%
505	75IK65	Měření komplexních tří vlnových délek 144 vláken	KUS	0,000	1,000	1,000	54 050,00	0,00	0,00	54 050,00	54 050,00	54 050,00	100,00%
	999	Nové položky						0,00	0,00	364 425,47	364 425,47	364 425,47	100,00%
		Celkem						1 172 610,65	0,00	364 425,47	1 537 036,12	364 425,47	31,08%

501	75I814	Kabel optický singlemode přes 72 vláken	KMVL	cenová hladina:	vážený průměr pol.75I814 dle SOD, SO 805.20, 805.21, 805.30
502	75IK18	Měření útlumu na skládce 144 vláken	KUS	cenová hladina:	cena dle pol. č. 41, SO 805.20
503	75IK28	Měření útlumu po montáži 144 vláken	KUS	cenová hladina:	cena dle pol. č. 43, SO 805.20
504	75IK45	Měření na třech vlnových délkách po montáži 144 vláken	KUS	cenová hladina:	viz Rozbor ceny položky 75IK45
505	75IK65	Měření komplexních tří vlnových délek 144 vláken	KUS	cenová hladina:	viz Rozbor ceny položky 75IK65

Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v Kč	Rozdíl cen celkem v %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Za Zhotovitele:

Datum:



Za Objednatele:

Datum:



PŘEHLED ZAŘAZENÍ ZMĚN DO SKUPIN (údaje v Kč bez DPH)

Název a evidenční číslo Stavby: Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4

1	Přijátá smluvní částka bez rezervy a DPH	1 197 447 545,43	6=30+34	Suma Změn kladných a Změn záporných Skupiny 3 a Skupiny 4	193 858,78	bez ABS
2=1+19+20	Aktuální smluvní částka (cena stavby)	1 200 618 543,72	7=(61)*100	Sledování limitu 30 % - součet Skupiny 3 a Skupiny 4	0,02%	
3=(21)*100	Procento změny Přijáté smluvní částky	100,26%	8=10+3	Zákonný limit 30 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	359 234 263,63 Kč	
4=(24)*100	Sledování vyhrazených změn (Skupina 1)	-0,28%				
5=(27)*100	Sledování záměny položek (Skupina 2)	-0,01%				
41=(191)*100	Sledování limitu 15 % pro podstatnou změnu pro Změny záporné dle § 16, odst. (5), písm. b)	8,85%	ABS			

9=(31/1)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 3	13,89%	ABS
10=(35/1)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 4	0,00%	ABS
11=10+5	Zákonný limit 50 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	598 723 772,72 Kč	

12=(39/1)*100	Sledování limitu 15 %	2,58%	ABS
13=39	Sledování limitu od 1.1.2020: 137 366 000 Kč	30 876 498,54 Kč	ABS
14=149224000-39	Zbývá do limitu	106 489 501,46	

Skupiny změn

SO	ZBV č.	Investor	Název SO/PS / předmět Změny	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Hodnota ZBV	- 1 -			- 2 -			- 3 -			- 4 -			- 5 -			- 6 -			
							Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	limit 15 %		Suma abs. hodnot Změn záporných a Změn kladných	Změny kladné	
16	17		18	19=22+25+28+32+36	20=23+26+29+33+37+40	21=19+20	22	23	24=22+23	25	26	27=25+26	28	29	30=28+29	31=28+29	32	33	34=32+33	35=32+33	36	37	38=(39/1)*100	39=36+37	40
				- 106 012 752,04	109 183 750,33	3 170 998,29	- 4 049 588,92	655 768,61	- 3 393 820,31	- 6 686 208,48	6 576 342,70	- 109 865,78	- 83 079 118,17	83 272 976,95	193 858,78	166 352 095,12	0,00	0,00	0,00	0,00	- 12 197 836,47	18 678 662,07	2,58%	30 876 498,54	0,00

PŘEHLED ZAŘAZENÍ ZMĚN DO SKUPIN (údaje v Kč bez DPH)

Název a evidenční číslo Stavby:

Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4

1	Přijátá smluvní částka bez rezervy a DPH	1 197 447 545,43	6=30+34	Suma Změn kladných a Změn záporných Skupiny 3 a Skupiny 4	193 858,78	bez ABS
2=1+19+20	Aktuální smluvní částka (cena stavby)	1 200 618 543,72	7=(61)*100	Sledování limitu 30 % - součet Skupiny 3 a Skupiny 4	0,02%	
3=(21)*100	Procento změny Přijáté smluvní částky	100,26%	8=10+3	Zákonný limit 30 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	359 234 263,63 Kč	
4=(241)*100	Sledování vyhrazených změn (Skupina 1)	-0,28%				
5=(271)*100	Sledování záměny položek (Skupina 2)	-0,01%				
41=(191)*100	Sledování limitu 15 % pro podstatnou změnu pro Změny záporné dle § 16, odst. (5), písm. b)	8,85%	ABS			

9=(311)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 3	13,89%	ABS
10=(351)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 4	0,00%	ABS
11=10+5	Zákonný limit 50 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	598 723 772,72 Kč	

12=(391)*100	Sledování limitu 15 %	2,58%	ABS
13=39	Sledování limitu od 1.1.2020: 137 366 000 Kč	30 876 498,54 Kč	ABS
14=149224000-39	Zbývá do limitu	106 489 501,46	

Skupiny změn

SO	ZBV č.	Investor	Název SO/PS / předmět Změny	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Hodnota ZBV	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)		Změny kladné		Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)		Změny kladné		Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)		Změny kladné		Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)		Změny kladné		Změny kladné		
							22	23	24=22+23	25	26	27=25+26	28	29	30=28+29	31=28+29	32	33	34=32+33	35=32+33	36	37		38=(391)*100	39=36+37
				- 106 012 752,04	109 183 750,33	3 170 998,29	- 4 049 588,92	655 768,61	- 3 393 820,31	- 6 686 208,48	6 576 342,70	- 109 865,78	- 83 079 118,17	83 272 976,95	193 858,78	166 352 095,12	0,00	0,00	0,00	0,00	- 12 197 836,47	18 678 662,07	2,58%	30 876 498,54	0,00
740.2	3/81.3	SMB	Veřejné osvětlení, vnitroblok	- 1 197 139,00	0,00	- 1 197 139,00			0,00			- 1 197 139,00	0,00	- 1 197 139,00	1 197 139,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
740.3	3/82.3	SMB	Veřejné osvětlení, ul. Plotní	- 48 591,00	333 700,00	285 109,00			0,00			- 48 591,00	333 700,00	285 109,00	382 291,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
740.4	3/83.3	SMB	Veřejné osvětlení, ul. Spěšná	0,00	26 030,00	26 030,00			0,00			0,00	26 030,00	26 030,00	26 030,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
740.4	3/84.3	SMB	Veřejné osvětlení, ul. Dorných 2.část	0,00	372 680,00	372 680,00			0,00			0,00	372 680,00	372 680,00	372 680,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
140.3	3/85.3	SMB	Rekonstrukce SSZ 3.12. Dorných - Úzká	0,00	212 280,00	212 280,00			0,00			0,00	212 280,00	212 280,00	212 280,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.2	3/86.3	RSD	Křižovatka Dorných - Zvonarka, komunikace	- 78 690,28	77 384,37	- 1 305,91			0,00			- 78 690,28	77 384,37	- 1 305,91	156 074,65			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.3	3/87.3	RSD	Křižovatka Zvonarka - Plotní, komunikace	- 204 664,21	203 978,50	- 685,71			0,00			- 204 664,21	203 978,50	- 685,71	408 642,71			0,00	0,00			0,00%	0,00		
500.3	3/88.3	SMB	STL plynovod PE 110 - Plotní, 2.část	0,00	974 271,30	974 271,30			0,00			0,00	974 271,30	974 271,30	974 271,30			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.3	3/89.3	SMB	Ul. Plotní - 1. část, komunikace	0,00	1 370 904,12	1 370 904,12			0,00			0,00	1 370 904,12	1 370 904,12	1 370 904,12			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.3	3/90.3	SMB	Ul. Svatopetrská - 2. část, komunikace	0,00	796 133,93	796 133,93			0,00			0,00	796 133,93	796 133,93	796 133,93			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.3	3/91.3	SMB	Ul. Svatopetrská - 2. část, chodníky	0,00	295 831,22	295 831,22			0,00			0,00	295 831,22	295 831,22	295 831,22			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.3	3/92.5	SMB	Ul. Svatopetrská - 2. část, komunikace	0,00	2 719 545,42	2 719 545,42			0,00			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00		0,00	2 719 545,42	0,23%	2 719 545,42	
100.3	3/93.5	SMB	Ul. Svatopetrská - 2. část, chodníky	0,00	49 926,00	49 926,00			0,00			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			49 926,00	0,00%	49 926,00	
100.3	3/94.5	SMB	Ul. Nová AGROZET, Komárovská - Plotní, chodníky	0,00	27 394,20	27 394,20			0,00			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			27 394,20	0,00%	27 394,20	
100.3	3/95.5	SMB	Ul. Plotní - 1. část, komunikace	0,00	205 695,84	205 695,84			0,00			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			205 695,84	0,02%	205 695,84	
100.2	3/96.3	SMB	Vnitroblok, komunikace	- 3 162 870,18	0,00	- 3 162 870,18			0,00			- 3 162 870,18	0,00	- 3 162 870,18	3 162 870,18			0,00	0,00			0,00%	0,00		
300.2	3/97.3	SMB	Vnitroblok - Kanalizace	- 2 457 939,75	0,00	- 2 457 939,75			0,00			- 2 457 939,75	0,00	- 2 457 939,75	2 457 939,75			0,00	0,00			0,00%	0,00		
300.2	3/98.3	SMB	Vnitroblok - Kanalizační přípojky	0,00	0,00	0,00			0,00			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
152.2	3/99.3	SMB	Stavební úpravy obj. Plotní č.39 k.ú. Komárov č.p.1141	- 5 874 186,00	0,00	- 5 874 186,00			0,00			- 5 874 186,00	0,00	- 5 874 186,00	5 874 186,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.3	3/100.3	SMB	Ul. Plotní - 1. část, chodníky	0,00	152 953,17	152 953,17			0,00			0,00	152 953,17	152 953,17	152 953,17			0,00	0,00			0,00%	0,00		
130.3	4/101.3	SMB	Demolice obj. Plotní č.6a.k.ú. Trnítá č.p.768/18	0,00	5 733 818,19	5 733 818,19			0,00			0,00	5 733 818,19	5 733 818,19	5 733 818,19			0,00	0,00			0,00%	0,00		
130.3	4/102.3	SMB	Demolice obj. Plotní č.33, objektu firmy Famko	- 562 255,00	0,00	- 562 255,00			0,00			- 562 255,00	0,00	- 562 255,00	562 255,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
152.2	4/103.3	SMB	Stavební úpravy obj. Plotní č.33 k.ú. Trnítá č.p.758/4 (průjezd)	- 3 064 481,18	0,00	- 3 064 481,18			0,00			- 3 064 481,18	0,00	- 3 064 481,18	3 064 481,18			0,00	0,00			0,00%	0,00		
203.3	4/104.5	DPMB	Informační zařízení DPMB-oblast Brno střed	0,00	550 144,00	550 144,00			0,00			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			550 144,00	0,05%	550 144,00	
400.3	4/105.5	DPMB	Tramvajová trať Plotní, tramvajový spodek	0,00	4 549 189,20	4 549 189,20			0,00			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			4 549 189,20	0,38%	4 549 189,20	
100.3	4/106.5	SMB	Ulice Plotní - 2. část, komunikace	0,00	8 429 196,56	8 429 196,56			0,00			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			8 429 196,56	0,70%	8 429 196,56	
130.3	4/107.3	SMB	Demolice obj. Dorných 60	- 22 698,00	1 426 012,73	1 403 314,73			0,00			- 22 698,00	1 426 012,73	1 403 314,73	1 448 710,73			0,00	0,00			0,00%	0,00		
300.4	4/108.3	SMB	Úzká - Kanalizace	0,00	231 456,61	231 456,61			0,00			0,00	231 456,61	231 456,61	231 456,61			0,00	0,00			0,00%	0,00		
800.2	4/109.3	TB	Parovod 2xDN100 - Plotní - J64	0,00	44 981,76	44 981,76			0,00			0,00	44 981,76	44 981,76	44 981,76			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.3	4/110.3	SMB	Ul. Plotní - 1. část, komunikace	0,00	2 231 303,37	2 231 303,37			0,00			0,00	2 231 303,37	2 231 303,37	2 231 303,37			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.3	4/111.3	SMB	Ul. Plotní - 2. část, komunikace	0,00	878 854,46	878 854,46			0,00			0,00	878 854,46	878 854,46	878 854,46			0,00	0,00			0,00%	0,00		
140.3	4/112.3	SMB	Rekonstrukce SSZ 3.12. Dorných - Úzká	0,00	1 291 544,51	1 291 544,51			0,00			0,00	1 291 544,51	1 291 544,51	1 291 544,51			0,00	0,00			0,00%	0,00		
301.1	4/113.5	SMB	Čerpání podzemní vody během realizace kanalizace - I-IV	- 8 091 884,80	0,00	- 8 091 884,80			0,00			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			- 8 091 884,80	0,00%	8 091 884,80	
201.3	5/114.3	DPMB	Kamerový systém DPMB-oblast Brno jih	- 540 052,00	0,00	- 540 052,00			0,00			- 540 052,00	0,00	- 540 052,00	540 052,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
201.3	5/115.3	DPMB	Kamerový systém DPMB-oblast Brno střed	- 270 026,00	0,00	- 270 026,00			0,00			- 270 026,00	0,00	- 270 026,00	270 026,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
430.3	5/116.1	DPMB	Tramvajová trať Plotní, kabelovod DPMB	- 2 115 617,75	0,00	- 2 115 617,75			0,00			- 2 115 617,75	0,00	- 2 115 617,75	0,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
600.2	5/117.3	TB	Parovod 2xDN100 - Plotní - J64	- 1 047 964,68	0,00	- 1 047 964,68			0,00			- 1 047 964,68	0,00	- 1 047 964,68	1 047 964,68			0,00	0,00			0,00%	0,00		
100.1	5/118.2	RSD	Ul. Svatopetrská - Dorných 1.část, komunikace	- 1 154 400,00	1 136 850,00	- 17 550,00			0,00		- 1 154 400,00	1 136 850,00	- 17 550,00	0,00	0,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		
800.1	5/119.1	SMB	Kabelovod Dorných - Svatopetrská	- 6 261,36	0,00	- 6 261,36			0,00			- 6 261,36	0,00	- 6 261,36	0,00			0,00	0,00			0,00%	0,00		

IMOS Brno, a.s. Rozbor ceny položky 75IK45
Název : Měření na třech vlnových délkách po montáži 144 vláken MJ KUS

1	Materiál		0,00 Kč	0,00% z celkové JC
2	Mzdy		0,00 Kč	0,00% z celkové JC
3	Odvody	34,00 % z mezd	0,00 Kč	0,00% z celkové JC
4	Stroje		0,00 Kč	0,00% z celkové JC
5	Ostatní přímé náklady		47 000,00 Kč	86,96% z celkové JC
6	Přímé náklady [1] až [5]		47 000,00 Kč	
7	Režie výrobní	5,00 % z [6]	2 350,00 Kč	4,35% z celkové JC
8	Režie správní	5,00 % z [6]	2 350,00 Kč	4,35% z celkové JC
9	Zisk	5,00 % z [6]	2 350,00 Kč	4,35% z celkové JC
10	Ostatní a nekalkulované náklady		0,00 Kč	0,00%
Celkem [6] až [10]			54 050,00 Kč	

T	Kód položky	Název položky	MJ	Množství spotřeba	Jednotková cena	Celkem
M						0,00 Kč
M						0,00 Kč
M						0,00 Kč
M						0,00 Kč
Materiály						0,00 Kč
P			Nh			0,00 Kč
P			Nh			0,00 Kč
P			Nh			0,00 Kč
P						0,00 Kč
Mzdy						0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
Stroje						0,00 Kč
O		Dle CN podzhotovitele viz pol. 75IK45	Kč	1,00000	47 000,00	47 000,00 Kč
O						0,00 Kč
Ostatní přímé náklady						47 000,00 Kč

Poznámka :

Tato položka se nevyskytuje v soupisech prací dle SOD ani v cenících OTSKP-SKP a RTS, proto předpokládáme vyčíslení přímých nákladů.

IMOS Brno, a.s. Rozbor ceny položky 75IK65

Název : **Měření komplexních tří vlnových délek 144 vláken** **MJ** **KUS**

1	Materiál		0,00 Kč	0,00% z celkové JC
2	Mzdy		0,00 Kč	0,00% z celkové JC
3	Odvody	34,00 % z mezd	0,00 Kč	0,00% z celkové JC
4	Stroje		0,00 Kč	0,00% z celkové JC
5	Ostatní přímé náklady		47 000,00 Kč	86,96% z celkové JC
6	Přímé náklady [1] až [5]		47 000,00 Kč	
7	Režie výrobní	5,00 % z [6]	2 350,00 Kč	4,35% z celkové JC
8	Režie správní	5,00 % z [6]	2 350,00 Kč	4,35% z celkové JC
9	Zisk	5,00 % z [6]	2 350,00 Kč	4,35% z celkové JC
10	Ostatní a nekalkulované náklady		0,00 Kč	0,00%
Celkem [6] až [10]			54 050,00 Kč	

T	Kód položky	Název položky	MJ	Množství spotřeba	Jednotková cena	Celkem
M						0,00 Kč
M						0,00 Kč
M						0,00 Kč
M						0,00 Kč
Materiály						0,00 Kč
P			Nh			0,00 Kč
P			Nh			0,00 Kč
P			Nh			0,00 Kč
P						0,00 Kč
Mzdy						0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
Stroje						0,00 Kč
O		Dle CN podzhotovitele viz pol. 75IK65	Kč	1,00000	47 000,00	47 000,00 Kč
O						0,00 Kč
Ostatní přímé náklady						47 000,00 Kč

Poznámka :

Tato položka se nevyskytuje v soupisech prací dle SOD ani v cenících OTSKP-SKP a RTS, proto předpokládáme vyčíslení přímých nákladů.



Váš dopis zn.:

Ze dne:

Naše značka: 3300/Ši/26825/2020

Vyřizuje:

Telefon:

Mobil:

E-mail:

Datum: 19. 11. 2020

Ing. Tomáš Pivec, mmb1es773c343d

Vedoucí odboru investičního

Magistrát města Brna

Kounicova 67

601 67 BRNO

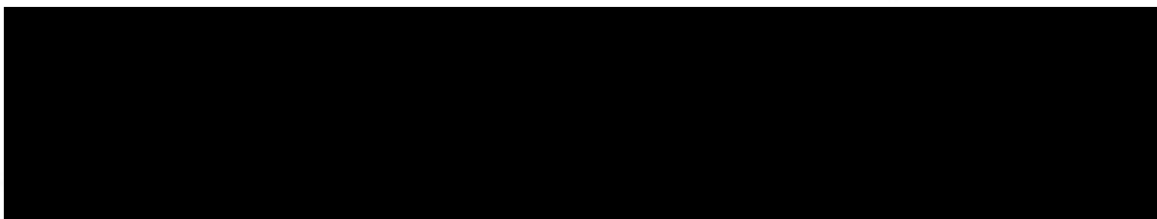
Věc: Žádost o řešení připojení technologie kamerového dohledu projektu Tramvaj Plotní – soubor staveb – etapa 2 – 4 k Městskému kamerovému dohledovému systému statutárního města Brna

Vážený pane vedoucí,

naše společnost má ve správě technologii, která je v majetkové evidenci odboru dopravy Magistrátu města Brna. Jedná se o Městský kamerový dohledový systém statutárního města Brna (dále MKDS), který využívají všechny složky IZS a další instituce na území statutárního města Brna a který podléhá pravidlům schváleným radou města Brna (R8/093 z 24.6.2020). Na základě podnětu pododavatele výše jmenované stavby Vás žádám o projednání technických parametrů pro kamerový dohled v uvedeném projektu. Projektová dokumentace k této stavbě zřejmě vznikla v době, kdy nebyly stanoveny přesné parametry kamerového dohledu a současně nebyly na území města Brna integrovány všechny kamerové systémy pod jednotnou platformu Genetec security centre. Z těchto důvodů není v projektu a následně v rozpočtu počítáno s technologií kompatibilní se současnými požadavky pro MKDS. Vážený pane vedoucí, vzhledem k důležitosti stavby a nutnosti monitorování dané oblasti prostřednictvím MKDS, tedy dohledu především Městské policie Vás žádám o návrh řešení a projednání této problematiky na úrovni investora a dodavatelů stavby tak, aby kamerový dohled mohl být připojen k MKDS.

S pozdravem

Na vědomí:





5

Váš dopis zn.:
Ze dne:

Brněnské komunikace, a.s.



Renneská třída 787/1a
639 00 Brno

Naše zn.:
Vyřizuje:
Tel.:
E-mail:

Datum: 13. 11. 2020

Věc: „Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4“

Vážený pane vedoucí,

společnost VESELÝ DOPRAVNÍ SIGNALIZACE, s.r.o. (dále jen „zhotovitel“) provádí práce, jejichž předmětem je mimo jiné instalace kamerových systémů (stacionárních a otočných kamerových bodů) na křižovatkách, které jsou rekonstruované nebo nově zřizované v rámci výše uvedené akce. Během studia realizační dokumentace bylo zhotovitelem zjištěno, že projektant počítá na každé křižovatce pouze s instalací jednoho otočného kamerového bodu.

Podle našich zkušeností, z několika předešlých akcí, v rámci projektů dopravní telematiky a MKDS obdobného charakteru, takto vyprojektované kamerové body na jednotlivých křižovatkách neodpovídají platnému standardu statutárního města Brna a budoucího správce těchto kamer, společnosti Brněnské komunikace, a.s. a současně neodpovídají technickým parametrům dle přílohy provozního řádu MKDS, který schválila Rada města Brna (R8/093 z 24.6.2020).

Z pozice poddodavatele nejsme schopni zajistit nejen realizaci podle požadovaných standardů (nutnost připojení kamer na Městský kamerový dohledový systém (MKDS) Genetec security centre verze 5.9.2. pouze pomocí kamer a technologie, které jsou tímto systémem podporovány), ale rovněž i patřičné finanční prostředky, které jsou ke splnění podmínek standardů a realizace technologie MKDS třeba.

Prosíme o Vaše vyjádření k výše uvedenému a žádáme o informaci, jak v tomto případě dále postupovat.

V úctě a s přáním pevného zdraví



000000107301





V Ý P I S

Usnesení schůze Rady města Brna č. R8/093
konané dne 24. června 2020

11. Úpravy Provozního řádu MKDS - Export dat Policii ČR z MKDS statutárního města Brna

Rada města Brna

1. schvaluje

úpravu Provozního řádu MKDS statutárního města Brna.

Úplné znění Provozního řádu MKDS statutárního města Brna tvoří přílohu č. 8 tohoto zápisu. Ověřená příloha je uložena na Organizačním odboru MMB.

2. bere na vědomí

uzavření Dohody o sdílení a zpřístupnění dat (kamerových záznamů) z MKDS statutárního města Brna č. 8220110001.

3. pověřuje

ředitele MP Brno podpisem aktualizovaného znění Provozního řádu Městského kamerového dohledového systému statutárního města Brna.

4.RMB ukládá řediteli MP Brno jednat o úpravě návrhu Dohody o sdílení a zpřístupnění dat (kamerových záznamů) z Městského kamerového dohledové systému statutárního města Brna s Policií České republiky, a to konkrétně článku 4 bodu 4 (ve vztahu k povinnosti zaznamenávání a uchovávání auditních záznamů o přístupu po dobu nejméně 10 let a předkládání statistik Radě města Brna na vědomí).

úkol č. [R8/093/11]

zodpovídá: MP Brno

[33]

termín: [bezodkladně]

Nejdříve bylo hlasováno o části 4 usnesení – schváleno jednomyslně 10 členy. Poté bylo hlasováno o částech 1 až 3 usnesení.

Pro návrh usnesení hlasovalo 8 členů, nikdo nebyl proti, nikdo se nezdržel hlasování.

JUDr. Markéta Vaňková v. r.
primátorka

Mgr. Petr Hladík v. r.
1. náměstek primátorky

Ověřovatelé:

Mgr. Jaroslav Suchý v. r.

JUDr. Jiří Oliva v. r.

Za správnost výpisu: [redacted] organizační odbor MMB

PROVOZNÍ ŘÁD MĚSTSKÉHO KAMEROVÉHO DOHLEDOVÉHO SYSTÉMU STATUTÁRNÍHO MĚSTA BRNA

Preambule

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

Čl. 1

Účel a cíl zřízení

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

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

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

Čl. 2

Správa

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

Čl. 3

Uživatelé

Uživateli MKDS jsou následující subjekty:

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

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

Čl. 4

Dohledová a uživatelská pracoviště

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

Čl. 5

Přístupová práva uživatelů

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

- Live Viewer – živé sledování situace prostřednictvím všech subsystémů, mimo tzv. „bezpečnostních“ kamer a kamer snímajících parkoviště, které nejsou určeny pro veřejnou dopravu

8. Správa hřbitovů města Brna

- Live Viewer – živé sledování situace kamerami umístěnými na hřbitovech

9. Bezpečnostní informační služba

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

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

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

Čl. 6

Zajišťování dohledové činnosti

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

9. Je zakázáno snímání obrazovek monitorů sledujících záběry z MKDS prostřednictvím jiných programů, mobilními telefony, jinými záznamovými zařízeními apod.
10. V případě zjištění podezření na bezpečnostní incident, např. pokusem o průnik do systému, neoprávněným kopírováním zpřístupněných osobních údajů, jejich únikem nebo zveřejněním, ztrátou důvěrnosti přístupových údajů apod., je uživatel MKDS povinen přijmout relevantní opatření k eliminaci bezpečnostního incidentu a neprodleně informovat o incidentu i případných přijatých opatřeních CDP MP Brno.

Čl. 7

Nakládání se záznamy

1. Záznamy z kamerového systému mají charakter osobních údajů, proto s nimi musí být nakládáno v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (GDPR), Trestněprávní směrnici EU 2016/680, zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, zákonem o obecní policii, dalšími právními předpisy, a v souladu s ISMS (Information Security Management System), zavedeným jak u MP Brno, tak ve společnosti BKOM, dle normy ČSN ISO/IEC 27001:2014, který mají obě organizace certifikován britskou královskou společností Lloyd's Register EMEA.
2. Záznamy z MKDS jsou určeny pouze pro účely uvedené v Čl. 1 tohoto provozního řádu a je zakázáno jakékoliv zpřístupnění pro neoprávněné osoby.
3. Záznamy z kamerového systému jsou pořizovány výhradně systémem Genetec Security Center a jsou ukládány na příslušném datovém úložišti. Jakékoliv jiné pořizování záznamů z MKDS je přísně zakázáno.
4. Exporty záznamů z MKDS (s výjimkou kamerového systému tunelů, kamer BIS a dopravní statistiky) jsou ve smyslu ustanovení §24a odst. 2 zákona o obecní policii oprávněni poskytovat orgánům obce a dalším orgánům veřejné moci, je-li to potřebné k plnění jejich úkolů, pouze určení pracovníci MP Brno, a to na základě žádosti zaslané datovou schránkou nebo schválené písemné žádosti, která musí být evidována a následně pak uložena u vedoucího MOS MP Brno. Žádost musí kromě specifikace kamery, data a času, ke kterému je záznam vyžadován, obsahovat i informace o věci, ke které je záznam z MKDS požadován včetně příslušného č. j. a čísla mobilního telefonu žadatele. Záznamy se poskytují na zabezpečená úložiště příslušných orgánů nebo výjimečně na přenosná zařízení. Orgán, kterému byly exporty záznamů poskytnuty, se stává, ve smyslu odst. 7) čl. 4 GDPR, správcem poskytnutých osobních údajů.
5. Policie ČR je, na základě uzavřené dohody (v souladu s koordinační dohodou) mezi MP Brno a Krajským ředitelstvím policie Jihomoravského kraje, oprávněna provádět exporty záznamů z MKDS, kterých se stává, ve smyslu odst. 7) čl. 4 GDPR, po provedení exportu správcem. MP Brno uchovává auditní záznamy o provedených exportech Policií ČR po dobu 3 měsíců.

Čl. 8

Rozšíření o další kamerové body, klientské stanice a oprávnění

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

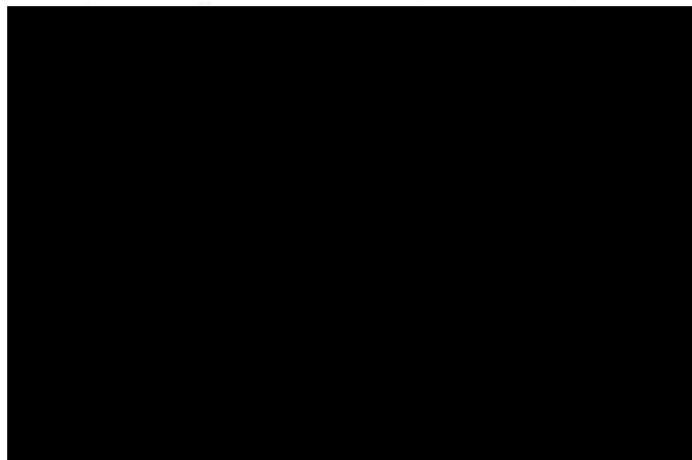
4. BKOM je povinen před spuštěním nového kamerového bodu (kamery) v rámci MKDS písemně informovat MP Brno o přesném termínu spuštění (mimo systému kamer tunelů a kamer BIS), z důvodu splnění informační povinnosti vůči veřejnosti, viz. § 24b odst. 2 zákona o obecní policii.

Čl. 9

Závěrečná a společná ustanovení

1. Kontrolní činnost v oblasti dodržování tohoto řádu (mimo kamerového systému tunelů a kamer BIS) vykonává Inspekce ředitele MP Brno v součinnosti s odbornými pracovníky MP Brno a BKOM. Uživatelé MKDS jsou povinni poskytnout požadovanou součinnost při provádění této kontrolní činnosti.
2. Administrátor MKDS, na základě uzavřené zpracovatelské smlouvy s BKOM, poskytne odborným pracovníkům MP Brno softwarový administrační nástroj v režimu jen prohlížení a export kontrolovaných dat pro zajištění on-line kontroly MKDS, včetně potřebného zaškolení.
3. Všichni uživatelé MKDS jsou povinni prokazatelným způsobem seznámit všechny své kontaktní a oprávněné pracovníky se zněním tohoto provozního řádu. Tato povinnost platí i pro zaměstnance smluvní firmy zajišťující technický dozor nad funkčností MKDS, jejichž seznámení zajistí BKOM.
4. Seznam a umístění kamerových bodů je zveřejněn, v souladu s ustanovením § 24b odst. 2 zákona o obecní policii, na www.mpb.cz.
5. Přílohou Provozního řádu MKDS jsou Technické požadavky pro připojení klientské stanice a dalších kamerových bodů k MKDS.
6. Tento Provozní řád MKDS byl schválen Radou města Brna na schůzi R8/092. konané dne 24.6.2020.
7. Tento Provozní řád MKDS nabývá účinnosti dne 1.8.2020 a současně ruší předchozí Provozní řád MKDS ze dne 21.5.2019, který byl Radou města Brna schválen usnesením č. č. R8/025 konané dne 7.5.2019.

V Brně dne: 7.7.2020



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

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

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

Při připojování je nutno počítat se zakoupením licence:

1x pro kameru

1x pro failover kamery

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

1x device CAL pro systém windows server standard

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

Otočná kamera (bezpečnostní a křížovatký)

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

Otočná kamera (nižší verze – menší snímané území)

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

Fixní kamera – křížovatký a tunelové stavby s nízkou úrovní osvětlení

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

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

Fixní kamera pro ostatní aplikace

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

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

Diskové pole

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

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

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

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

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

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

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

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

Parametry klientské stanice

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

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

Poznámka:

- Doporučené minimum jsou 2 GB video RAM na grafické kartě

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

Ověřená konfigurace z reálného nasazení:

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

Maximální počet kamer zobrazených klientem dle výše uvedených konfigurací:

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

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

² Se zapnutou hardwarovou akcelerací.

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

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

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

Parametry připojení

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

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

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

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

Cenová nabídka:

UniCab, s.r.o.

ZBV

Stavba: 15005 Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4

Rozpočet: SO804.30 Optický kabel DPmB - oblast Brno jih

SO804.30

Poř. číslo	Kód položky	Varianta	Název položky	MJ	Množství	Cena	
						Jednotková	Celkem
1	2	3	4	5	6	9	10
Vícepráce položky							
14	75I814		Kabel optický singlemode přes 72 vláken	KMVLÁKNO	126,720		0,00
			1. Položka obsahuje: – dodávku specifikované kabelizace včetně potřebného drobného montážního materiálu – dopravu a skladování 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Dodávka specifikované kabelizace se měří v délce udané v kmvláknech.				
41	75IK15		Měření útlumu na skládce 144 vláken	KUS	1,000	82 300,00	82 300,00
			1. Položka obsahuje: – práce spojené s měřením specifikované kabelizace specifikovaným způsobem včetně potřebného drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy (měřicí přístroje a měřicí příslušenství), včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Měřicí práce se udávají počtem kusů.				
43	75IK25		Měření útlumu po montáži 144 vláken	KUS	1,000	86 300,00	86 300,00
			1. Položka obsahuje: – práce spojené s měřením specifikované kabelizace specifikovaným způsobem včetně potřebného drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy (měřicí přístroje a měřicí příslušenství), včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Měřicí práce se udávají počtem kusů.				
45	75IK45		Měření na třech vinových délkách po montáži 144 vláken	KUS	1,000	47 000,00	47 000,00
			1. Položka obsahuje: – práce spojené s měřením specifikované kabelizace specifikovaným způsobem včetně potřebného drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy (měřicí přístroje a měřicí příslušenství), včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Měřicí práce se udávají počtem kusů.				
47	75IK65		Měření komplexních tří vinových délek 144 vláken	KUS	1,000	47 000,00	47 000,00
			1. Položka obsahuje: – práce spojené s měřením specifikované kabelizace specifikovaným způsobem včetně potřebného drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy (měřicí přístroje a měřicí příslušenství), včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Měřicí práce se udávají počtem kusů.				

Odborné vyjádření

Název a číslo stavby: **Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4**

Věc: Vyjádření k předložené ZBV č. 5/226.3 – SO 804.30/1 – Optický kabel DPmB - oblast Brno jih

V předložené změně dochází ke zvýšení ceny objektu z 1 172 610,65 Kč na 1 658 987,12 Kč, tedy o + **486 376,47 Kč**.

V předložené změně se vyskytuje pět nových položek:

- Pol. č. 501 – 75I814 – Kabel optický singlemode přes 72 vláken, navrhovaná jednotková cena 1 455,07 Kč/kmvlákno.

Jednotková cena byla převzata ze stavby (vážený průměr objektové řady 800). **Konzultant nemá k výši jednotkové ceny připomínky.**

- Pol. č. 502 – 75IK15 – Měření útlumu na skládce 144 vláken, navrhovaná jednotková cena 94 645,00 Kč/kus.

Jednotková cena je doložená nabídkou subdodavatele s dopočtem režii a zisku.

Na stavbě se vyskytuje v SO 805.20 stejná položka č. 41 - 75IK18, jednotková cena 32 700,00 Kč/kus. **Konzultant navrhuje vysvětlit použití ceny subdodávky.**

- Pol. č. 503 – 75IK25 – Měření útlumu po montáži 144 vláken, navrhovaná jednotková cena 94 245,00 Kč/kus.

Jednotková cena je doložená nabídkou subdodavatele s dopočtem, režii a zisku.

Na stavbě se vyskytuje v SO 805.20 stejná položka č. 43 - 75IK28, jednotková cena 39 239,00 Kč/kus. **Konzultant navrhuje vysvětlit použití ceny subdodávky.**

- Pol. č. 504 – 75IK45 – Měření na třech vlnových délkách po montáži 144 vláken, navrhovaná jednotková cena 54 050,00 Kč/kus.

Položka se nevyskytuje na stavbě. Jednotková cena je doložená nabídkou subdodavatele s dopočtem, režii a zisku. **Konzultant nemá k výši jednotkové ceny připomínky.**

- Pol. č. 505 – 75IK65 – Měření komplexních tří vlnových délek 144 vláken, navrhovaná jednotková cena 54 050,00 Kč/kus.

Jednotková cena je doložená nabídkou subdodavatele s dopočtem, režii a zisku.

Na stavbě se vyskytuje v SO 805.20 stejná položka č. 45 - 75IK68, jednotková cena 98 100,00 Kč/kus. **Konzultant nemá k výši jednotkové ceny připomínky.**

Závěr:

Veškeré přílohy směrnice GR č. 18/2017 verze 1.2 byly doloženy.

Konzultant doporučuje zpracovat výše uvedené připomínky.

V Brně dne 8. 6. 2022



