Změnový list číslo:	5	MaR

Název akce:	**"Rekonstrukce objektu SOkA Kutná Hora "**
Objednatel:	ČR - Státní oblastní archív v Praze, Archivní 4/2257, 149 00 Praha 4
Zhotovitel:	První KEY-STAV a.s., 8. pěšího pluku 2173, 738 01 Frýdek - Místek
Číslo smlouvy objednatele:	S 02/A5155/2020
Číslo smlouvy zhotovitele:	2020/003/484
Projektant:	M-PROject CZ s.r.o., Zelený Pruh 52, 147 00 Praha 4

Předmět změnového listu

Rekonstrukce objektu SOkA Kutná Hora

Část díla dotčená změnovým listem

10 - Grafické centrály, Řídíci systém DDC, periferie, ostatní SLP

Popis změny, popis technického řešení

Zdůvodnění změny

Důvodem pro změnu bylo sjendocení systému na platformu AmiT, v celém rozsahu - původní část objektu a nová část objektu. Původní projekt řešil pouze rozšíření a to uživatel nechtěl - špatné servisní podmínky a cena servisu u společnosti Siemens

- původní systém Siemens měl být nahrazen systémem stejného výrobce v provedení s jedním procesorovým modulem doplněným o moduly vstupů a výstupů
- všechny procesorové jednotky měly být propojeny po sběrnici (Bacnet/IP) a napojeny do PC s vizualizaci ProCop
- pro případnou komunikaci s dalšími zařízeními (zdroj chladu) bylo počítáno s rozhraním Modbus RTU.
- stávající systém byl nahrazen řídícím systémem od firmy AmiT a to tak, že každá ze stávajících procesorových jednotek byla nahrazena odpovídající jednotkou AmiT
- v nových rozvaděčích jsou použity také procesorové jednotky AmiT
- v obou případech jsou použity jednotky s integrovanými vstupy a výstupy a podle potřeby jsou doplněny vstupními a výstupními moduly
- pro komunikaci s dalšími zařízeními (zdroj chladu) je použito rozhraní Modbus RTU.
- všechny jednotky jsou vzájemně propojeny komunikační linkou Modbus TCP/IP
- komunikace pro Modbus TCP/IP je dále propojena do PC s vizualizací
- navržené řešení zahrnuje použití více jednotek a tudíž předpoklad větší spolehlivosti a při poruše by sjednalo o lokální závadu na malém počtu zařízení a nedošlo by k odstavení všech zařízení
- ze stejného důvodu se jedná i o jednodušší údržbu a servis (při úpravách, doplnění nebo servisu na jednom zařízení je možno odstavit jenom jednu procesorovou jednotku aniž by to ovlivnilo ostatní zařízení), u stávajícího navrženého systému - použitím jedné procesorové jednotky jakýkoli potřebný zásah do této jednotky vyžaduje odstavení všech zařízení.
- použití otevřeného standardu Modbus ulehčuje případnou integraci dalších zařízení (jedná se otevřený, široce používaný protokol, naproti tomu Bacnet tak široce používán není).

Vzhledem k tomu, že se jedná o nahrazení komplexního systému za komplexní systém, nelze nahrazovat jednotlivé položky specifikace jinými, počet prvků řídících systémů, periferií apod. se u obou systémů odlišuje
Z výše uvedeného plyne, že specifikace Systému Siemens se kompletně odečítá a specifikace systému AmiT se kompletně přičitá (viz příloha)

Vliv změny na výkresovou dokumentaci :

Ano, bude zohledně v dokumentaci skutečného provedení

Záznamy o změně ve stavebním deníku a zápisech z KD:

Ano

Charakter změny odpovída §222 dle ods. 6 zákona č. 134/2016 Sb.

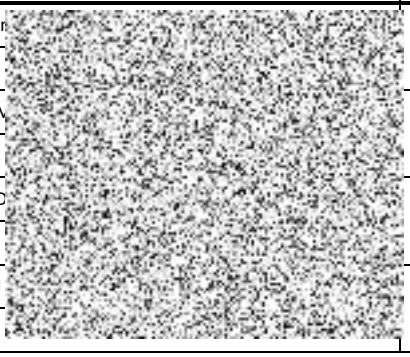
Předpokládaný vliv na termín, kvalitu, cenu díla :

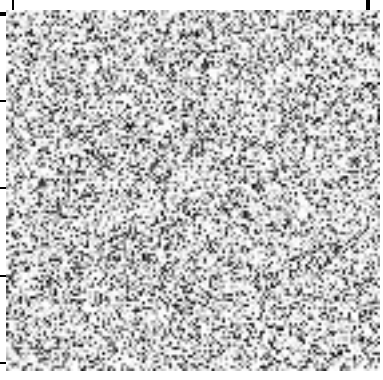
Vliv na termín: Ne

Vliv na kvalitu díla: Ano, vyšší kvalita díla

Vliv na cenu:	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Přípočty k ceně díla:	**2 149 568,85 Kč**	**451 409,46 Kč**	**2 600 978,31 Kč**
Odpočty z ceny díla:	**- 2 039 536,00 Kč**	**- 428 302,56 Kč**	**- 2 467 838,56 Kč**
Celkový vliv na změnu ceny díla:	**110 032,85 Kč**	**23 106,90 Kč**	**133 139,75 Kč**

Změnu odsouhlasil		datum	podpis
Za zhotovitele :	Ir		
Technický dozor:	M		
Za projektanta:	D		
Za objednatele:	J		





ROZPOČET

Stavba: **Rekonstrukce objektu SOkA Kutná Hora**
Objednatel: ČR - Státní oblastní archív v Praze, Archivní 4/2257, 149 00 Praha 4
Zhotovitel: První KEY-STAV a.s., 8. pěšího pluku 2173, 738 01 Frýdek - Místek

TYP	P.Č.	KÓD	POPIS	MJ	VÝMĚRA	J.C.	CENA CELKEM
			Přípočty				**2 149 568,85**
							2 149 568,85
			Dodávky rozvaděč BA				**640 475,00**
			Rozvaděč MaR - BA – stávající	ks	1,00	68 840,00	68 840,00
			skříňový rozvaděč 5 polí				
			rozměry 800x2000x400 (S x V x H)				
			krytí IP 43/00				
			přívod horem				
			vývod horem				
			Napájecí soustava:				
			3NPE 50Hz 400V / 230V TNC/TNC-S				
			Ovládací napětí:				
			1N-230V AC, 50Hz				
			2-24V DV / AC				
			Příslušenství rozvaděče - stávající				
			Jistící, ovládací a signalizační prvky, zdroje, svorkovnice, DIN lišty, vývodky, atd.				
			Montáž ŘS vč. terminálu				
			Zkoušky rozvaděče				
			Podružný materiál				
			Náhrada stávajícího řídícího systému Landis Staeffa za nový ŘS AMIT:				
			Základní modul AMAP99W3	ks	4,00	30 720,00	122 880,00
			Základní modul AMIRIS99W3	ks	3,00	28 350,00	85 050,00
			Základní modul AMINI4W2	ks	1,00	18 864,00	18 864,00
			Komunikační modul AM-RS485	ks	1,00	2 040,00	2 040,00
			Doplňující modul AM-AO2U	ks	13,00	5 175,00	67 275,00
			Rozšiřující modul AMRIO-AI8AO8U	ks	1,00	9 576,00	9 576,00
			Terminál AMR-OP87	ks	1,00	15 540,00	15 540,00
			Ethernetový switch 8p	ks	2,00	2 250,00	4 500,00
			Zdroj 24 VDC	ks	2,00	4 305,00	8 610,00
			Aplikační software dle počtu datových bodů, vč. oživení a uvedení do provozu	hod	200,00	630,00	126 000,00
			Ostatní montážní materiál				
			Ostatní podružný materiál (kabel. pásky, popisovací kabel. štítky, svorky, úchyty…)	kompl	1,00	111 300,00	111 300,00
			Dodávky rozvaděč BC				**781 217,85**
			Rozvaděč MaR – BC	ks	1,00	115 250,00	115 250,00
			skříňový rozvaděč 1 pole				
			rozměry 800x2000x400 (S x V x H)				
			krytí IP 43/00				
			přívod horem				
			vývod horem				
			Napájecí soustava:				
			3NPE 50Hz 400V / 230V TNC/TNC-S				
			Ovládací napětí:				
			1N-230V AC, 50Hz				
			2-24V DV / AC				
			Příslušenství rozvaděče				
			Jistící, ovládací a signalizační prvky, zdroje, svorkovnice, DIN lišty, vývodky, atd.				
			Montáž ŘS vč. terminálu				
			Zkoušky rozvaděče				
			Podružný materiál				
			Řídící systém AMIT pro min.21xAI, 39xDI, 10xAO, 19xDO				
			Základní modul AMAP99W3	ks	1,00	30 720,00	30 720,00
			Rozšiřující modul AMRIO-DI24	ks	1,00	7 920,00	7 920,00
			Rozšiřující modul AMRIO-AI8AO8U	ks	2,00	9 576,00	19 152,00
			Komunikační převodník DM-232TO485	ks	1,00	3 420,00	3 420,00
			Terminál grafický AMR-OP87	ks	1,00	15 540,00	15 540,00
			Ethernetový switch Weidmuller IE-SW-BL05-5TX	ks	1,00	2 250,00	2 250,00
			Aplikační software dle počtu datových bodů, vč. oživení a uvedení do provozu	hod	89,00	630,00	56 070,00

ROZPOČET

Stavba: **Rekonstrukce objektu SOkA Kutná Hora**
Objednatel: ČR - Státní oblastní archív v Praze, Archivní 4/2257, 149 00 Praha 4
Zhotovitel: První KEY-STAV a.s., 8. pěšího pluku 2173, 738 01 Frýdek - Místek

TYP	P.Č.	KÓD	POPIS	MJ	VÝMĚRA	J.C.	CENA CELKEM
			Periferie:				
			Snímač teploty venkovní NS111	ks	1,00	2 585,70	2 585,70
			Snímač teploty stonkový do VZT, NS121, Ni1000/6180ppm, l=240mm	ks	2,00	6 054,75	12 109,50
			Snímač teploty příložný, NS141,Ni1000/6180ppm	ks	2,00	3 100,50	6 201,00
			Snímač teploty do jímky, NS121, Ni1000/6180ppm	ks	7,00	5 274,75	36 923,25
			Snímač tlaku po potrubí 0-6 bar/ 4-20mA	ks	1,00	2 293,20	2 293,20
			Diferenční tlakový snímač 1 kanal	ks	2,00	10 606,05	21 212,10
			snímač teplota / vlhkost prostorový	ks	5,00	4 543,50	22 717,50
			snímač teplota / vlhkost do VZT	ks	2,00	4 543,50	9 087,00
			Diferenční manostat H604, 0,2 - 3 mbar	ks	2,00	6 823,05	13 646,10
			Protimrazový termostat	ks	2,00	6 103,50	12 207,00
			Snímač zaplavení prostoru SZ4 Regmet	ks	1,00	5 499,00	5 499,00
			Servopohon klapkový Belimo SR24A, ovládání 0/1, napájení 230V AC	ks	2,00	15 210,00	30 420,00
			Servopohon ventilový Belimo LR24A-SR, ovládání 0-10V, napájení 24V AC/DC	ks	2,00	10 530,00	21 060,00
			Montážní materiál				
			Kabely celoplastové				
			CYKY-J 3 x 1,5mm2	m	320,00	53,40	17 088,00
			2YSLCY-J 4 x 1,5mm2	m	120,00	150,00	18 000,00
			JY(St)Y 1x2x0,8	m	600,00	48,00	28 800,00
			JY(St)Y 2x2x0,8	m	550,00	47,25	25 987,50
			JY(St)Y 3x2x0,8	m	420,00	52,50	22 050,00
			CYA 6mm2 zelená/žlutá	m	50,00	2 520,00	126 000,00
			Ostatní montážní materiál				
			Kabelový žlab MARS včetně dílů a příslušenství (s přepážkami), 150/50 s víkem a přepážkami	m	30,00	1 117,50	33 525,00
			Kabelový žlab MARS včetně dílů a příslušenství (s přepážkami), 62/50 s víkem a přepážkami	m	30,00	874,50	26 235,00
			Krabicová rozvodka IP54 (Bettermann), A8 75x75mm	ks	10,00	147,00	1 470,00
			Trubka plastová 8029 D 29 mm	m	100,00	105,00	10 500,00
			Příchytka 5329 D 29 mm	ks	100,00	40,50	4 050,00
			Ostatní podružný materiál (kabel. pásky, popisovací kabel. štítky, svorky, úchyty…)	kompl	1,00	21 229,00	21 229,00
			Dodávky rozvaděče BD				**405 036,00**
			Rozvaděč MaR – BD	ks	1,00	96 750,00	96 750,00
			nástěnný rozvaděč 1 pole				
			rozměry 800x1200x400 (S x V x H)				
			krytí IP 43/00				
			přívod horem				
			vývod horem				
			Napájecí soustava:				
			3NPE 50Hz 400V / 230V TNC/TNC-S				
			Ovládací napětí:				
			1N-230V AC, 50Hz				
			2-24V DV / AC				
			Příslušenství rozvaděče				
			Jistící, ovládací a signalizační prvky, zdroje, svorkovnice, DIN lišty, vývodky, atd.				
			Montáž ŘS vč. terminálu				
			Zkoušky rozvaděče				
			Podružný materiál				
			Řídící systém AMIT pro min.12xAI, 24xDI, 5xAO, 6xDO				
			Rozšiřující modul AMRIO-AI8AO8U	ks	2,00	9 576,00	19 152,00
			Rozšiřující modul AMRIO-DI24	ks	1,00	7 920,00	7 920,00
			Aplikační software dle počtu datových bodů, vč. oživení a uvedení do provozu	hod	90,00	630,00	56 700,00
			Periferie:				
			Snímač teploty stonkový do VZT, NS121, Ni1000/6180ppm, l=240mm	ks	2,00	4 057,50	8 115,00
			Snímač teploty / vlhkost do VZT	ks	1,00	3 495,00	3 495,00
			Snímač teploty / vlhkost do VZT prostorový	ks	2,00	4 302,00	8 604,00
			Diferenční tlakový snímač 1 kanál	ks	4,00	8 158,50	32 634,00

ROZPOČET

Stavba: **Rekonstrukce objektu SOkA Kutná Hora**
Objednatel: ČR - Státní oblastní archív v Praze, Archivní 4/2257, 149 00 Praha 4
Zhotovitel: První KEY-STAV a.s., 8. pěšího pluku 2173, 738 01 Frýdek - Místek

TYP	P.Č.	KÓD	POPIS	MJ	VÝMĚRA	J.C.	CENA CELKEM
			Diferenční manostat H604, 0,2 - 3 mbar	ks	3,00	5 248,50	15 745,50
			Servopohon klapkový Belimo LM24A-SR, ovládání 0-10V, napájení 24V AC/DC	ks	2,00	9 645,00	19 290,00
			Servopohon klapkový Belimo NF230, ovládání 0/1, napájení 230V AC, havarijní funkce	ks	2,00	8 100,00	16 200,00
			Montážní materiál				
			Kabely celoplastové				
			CYKY-J 3 x 1,5mm2	m	100,00	53,40	5 340,00
			2YSLCY-J 4 x 1,5mm2	m	120,00	150,00	18 000,00
			JY(St)Y 1x2x0,8	m	600,00	48,00	28 800,00
			JY(St)Y 2x2x0,8	m	250,00	47,25	11 812,50
			JY(St)Y 3x2x0,8	m	200,00	52,50	10 500,00
			CYA 6mm2 zelená/žlutá	m	50,00	51,00	2 550,00
			Ostatní montážní materiál				
			Kabelový žlab MARS včetně dílů a příslušenství (s přepážkami), 150/50 s víkem a přepážkami	m	10,00	1 117,50	11 175,00
			Kabelový žlab MARS včetně dílů a příslušenství (s přepážkami), 62/50 s víkem a přepážkami	m	10,00	874,50	8 745,00
			Krabicová rozvodka IP54 (Bettermann), A8 75x75mm	ks	10,00	147,00	1 470,00
			Trubka plastová 8029 D 29 mm	m	50,00	105,00	5 250,00
			Příchytka 5329 D 29 mm	ks	50,00	40,50	2 025,00
			Ostatní podružný materiál (kabel. pásky, popisovací kabel. štítky, svorky, úchyty…)	kompl	1,00	14 763,00	14 763,00
			Hodinové zúčtovací sazby				**132 350,00**
			Doprava a přesun	kompl	1,00	20 000,00	20 000,00
			Oživení a zkoušky, zaškolení	kompl	1,00	13 500,00	13 500,00
			Zapravení prostupů, požární ucpávky	kompl	1,00	6 750,00	6 750,00
			Koordinace postupu prací s ostatními profesemi	kpl	1,00	25 050,00	25 050,00
			Provedení revizních zkoušek dle ČSN 331500	kompl	1,00	51 750,00	51 750,00
			Likvidace a odvod odpadu	kompl	1,00	9 750,00	9 750,00
			Dokumentace dodavatelská, skutečného provedení	kompl	1,00	5 550,00	5 550,00
			Služby				**190 490,00**
			Uživatelsky SW VRV systém	kompl	1,00	59 700,00	59 700,00
			Uživatelsky SW dispečerské pracoviště	kompl	1,00	119 090,00	119 090,00
			zaškolení, vyzkoušení komplexní zkoušky	kompl	1,00	11 700,00	11 700,00

Celkem Připočty	**2 149 568,85**

ROZPOČET

Stavba: **Rekonstrukce objektu SOkA Kutná Hora**
Objednatel: ČR - Státní oblastní archív v Praze, Archivní 4/2257, 149 00 Praha 4
Zhotovitel: První KEY-STAV a.s., 8. pěšího pluku 2173, 738 01 Frýdek - Místek

TYP	P.Č.	KÓD	POPIS	MJ	VÝMĚRA	J.C.	CENA CELKEM
			Odpočty				**-2 039 536,00**
							-2 039 536,00
		D1	**1. GRAFICKÉ CENTRÁLY - dodávka celkem**				**-404 225,00**
		D2	***1.1 Dispečerské pracoviště***				**-404 225,00**
	1	PC1	SW modul 1 podstanice DDC 350 I/O bodů	kpl	-1,00	199 500,00	-199 500,00
	2	PC1.1	SW modul 1 podstanice DDC 200 I/O bodů	kpl	-1,00	114 000,00	-114 000,00
	3	PC1.2	SW modul 1 podstanice DDC 50 I/O bodů	kpl	-1,00	28 500,00	-28 500,00
	4	PC1.3	SW modul 1 pro VRV systém - 21 indoor unit	kpl	-1,00	38 950,00	-38 950,00
	5	PC1.4	Upgrade vizualizačního grafického programu	kpl	-1,00	23 275,00	-23 275,00
		D3	**2. ŘÍDICÍ SYSTÉM DDC - dodávka celkem**				**-610 628,00**
		D4	***2.1 Rozvaděč BA.1 - pole P1 až P3***				**-382 100,00**
	6	BA.1-P1,P2,P3-1	Napájecí modul 1.2 A	kus	-1,00	2 866,00	-2 866,00
	7	BA.1-P1,P2,P3-1	Univerzální modul, 8x UIO	kus	-3,00	9 340,00	-28 020,00
	8	BA.1-P1,P2,P3-1	Modul digitálních vstupů, 16x DI	kus	-2,00	5 852,00	-11 704,00
	9	BA.1-P1,P2,P3-1	Modul digitálních výstupů, 6x DO	kus	-3,00	6 423,00	-19 269,00
	10	BA.1-P1,P2,P3-1	Sběrnicový modul	kus	-1,00	830,00	-830,00
	11	BA.1-P1,P2,P3-2	Napájecí modul 1.2 A	kus	-1,00	2 866,00	-2 866,00
	12	BA.1-P1,P2,P3-2	Univerzální modul, 8x UIO	kus	-6,00	9 340,00	-56 040,00
	13	BA.1-P1,P2,P3-2	Modul digitálních vstupů, 16x DI	kus	-2,00	5 852,00	-11 704,00
	14	BA.1-P1,P2,P3-3	Sběrnicový modul	kus	-1,00	830,00	-830,00
	15	BA.1-P1,P2,P3-3	Modul digitálních vstupů, 16x DI	kus	-1,00	5 852,00	-5 852,00
	16	BA.1-P1,P2,P3-3	Modul digitálních výstupů, 6x DO	kus	-6,00	6 423,00	-38 538,00
	17	BA.1-P1,P2,P3-4	Napájecí modul 1.2 A	kus	-1,00	2 866,00	-2 866,00
	18	BA.1-P1,P2,P3-4	Univerzální modul, 8x UIO	kus	-6,00	9 340,00	-56 040,00
	19	BA.1-P1,P2,P3-4	Modul digitálních vstupů, 16x DI	kus	-2,00	5 852,00	-11 704,00
	20	BA.1-P1,P2,P3-5	Sběrnicový modul	kus	-1,00	830,00	-830,00
	21	BA.1-P1,P2,P3-5	Modul digitálních vstupů, 16x DI	kus	-1,00	5 852,00	-5 852,00
	22	BA.1-P1,P2,P3-5	Modul digitálních výstupů, 6x DO	kus	-7,00	6 423,00	-44 961,00
	23	BA.1-P1,P2,P3-N	Modulární podstanice DDC, 350x I/O, BACnet/LonTalk	kus	-1,00	62 412,00	-62 412,00
	24	BA.1-P1,P2,P3-N	Adresovací kolíčky; 1 ... 24, + 2 resetovací	kus	-1,00	314,00	-314,00
	25	BA.1-P1,P2,P3-N	Adresovací kolíčky; 25 ... 48, + 2 resetovací	kus	-1,00	636,00	-636,00
	26	BA.1-P1,P2,P3-N	Popisné štítky, A4	kus	-6,00	34,00	-204,00
	27	BA.1-P1,P2,P3-N	Sběrnicový modul	kus	-1,00	830,00	-830,00
	28	BA.1-P1,P2,P3-N	Ovládací panel pro podstanice DDC	kus	-1,00	16 528,00	-16 528,00
	29	BA.1-P1,P2,P3-N	Kabel 3m pro ovládací panel	kpl	-1,00	404,00	-404,00
		D5	***2.2 Rozvaděč BC***				**-152 193,00**
	30	BC-N3	Modulární podstanice DDC, 200x I/O, BACnet/LonTalk	kus	-1,00	40 852,00	-40 852,00
	31	BC-N3.1	Adresovací kolíčky; 1 ... 24, + 2 resetovací	kus	-1,00	314,00	-314,00
	32	BC-N3.2	Popisné štítky, A4	kus	-1,00	34,00	-34,00
	33	BC-N3.3	Ukončovač sběrnice pro DDC	kus	-2,00	465,00	-930,00
	34	BC-1X3	Napájecí modul 1.2 A	kus	-1,00	2 866,00	-2 866,00
	35	BC-1X3.1	Rozšířený univerzální modul, 8x UIO	kus	-3,00	9 746,00	-29 238,00
	36	BC-2X3	Sběrnicový modul	kus	-1,00	830,00	-830,00
	37	BC-2X3.1	Univerzální modul, 8x UIO	kus	-3,00	9 340,00	-28 020,00
	38	BC-2X3.2	Modul digitálních vstupů, 16x DI	kus	-3,00	5 852,00	-17 556,00
	39	BC-2X3.3	Modul digitálních výstupů, 6x DO	kus	-2,00	6 423,00	-12 846,00
	40	BC-3X3	Sběrnicový modul	kus	-1,00	830,00	-830,00
	41	BC-3X3.1	Modul digitálních výstupů, 6x DO	kus	-2,00	6 423,00	-12 846,00
	42	BC-3X3.2	Modul systémové integrace MODBUS-RTU (160 dat. bodů)	kus	-1,00	5 031,00	-5 031,00
		D6	***2.3 Rozvaděč BD***				**-76 335,00**
	43	BD-N4	Modulární podstanice DDC, 52x I/O, BACnet/LonTalk	kus	-1,00	26 144,00	-26 144,00
	44	BD-N4.1	Adresovací kolíčky; 1 ... 12, + 2 resetovací	kus	-1,00	314,00	-314,00
	45	BD-N4.2	Popisné štítky, A4	kus	-1,00	34,00	-34,00
	46	BD-1X4	Napájecí modul 1.2 A	kus	-1,00	2 866,00	-2 866,00
	47	BD-1X4.1	Rozšířený univerzální modul, 8x UIO	kus	-3,00	9 340,00	-28 020,00
	48	BD-2X4	Sběrnicový modul	kus	-1,00	830,00	-830,00
	49	BD-2X4.1	Modul digitálních vstupů, 16x DI	kus	-2,00	5 852,00	-11 704,00
	50	BD-2X4.2	Modul digitálních výstupů, 6x DO	kus	-1,00	6 423,00	-6 423,00
		D7	**3. PERIFERIE - dodávka celkem**				**-192 574,00**
		D8	***3.1 VZT 101.1 - Depozitář 1.NP***				**-46 812,00**

	51	101.01	Kanálové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 987,00	-4 987,00
	52	101.02	Protimrazový termostat -5..+15°C, kapilára 6m	kus	-3,00	2 493,00	-7 479,00
	53	101.03	Příložné teplotní čidlo Ni1000, -30…+130°C	kus	-1,00	704,00	-704,00
	54	101.04	Pohon AC/DC 24V, 400N, DC 0…10V, 4…20mA, 30s, 5,5mm, teplota média 1 až 130 °C, ruční ovládání, certifikát CE	kus	-1,00	3 871,00	-3 871,00
	55	101.04.1	3-cestný ventil, PN16, DN15, Kvs=4m3/h, zdvih 5,5mm, teplota média 2...120°C	kus	-1,00	1 879,00	-1 879,00
	56	101.04.2	Sada 3 ks šroubení pro 3-cestné ventily	kus	-1,00	304,00	-304,00
	57	101.05	Kanálové teplotní čidlo Ni1000 - 0,4m, -50…+80°C	kus	-1,00	1 009,00	-1 009,00
	58	101.06	Čidlo dp pro vzduch, 0…1000 / 0…1500 / 0…3000[Pa], 0…10[V], lineární char.	kus	-1,00	2 670,00	-2 670,00
	59	101.08	Diferenční tlakový spínač 50...500 Pa	kus	-1,00	713,00	-713,00
	60	101.22	Převodník signálu pro DC 0…10V nebo DC 0/10V na 2-polohový impulzní signál AC 24V	kus	-1,00	2 143,00	-2 143,00
	61	101.22.1	Proudový ventil pro pulzní řízení AC24V elektrické zátěže do 30kW	kus	-3,00	2 639,00	-7 917,00
	62	101.23	Kanálový hygrostat 15..95% rv, nastav. uvnitř	kus	-1,00	3 600,00	-3 600,00
	63	101.13a	Prostorové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 768,00	-4 768,00
	64	101.13b	Prostorové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 768,00	-4 768,00
		D9	***3.2 VZT 102.1 - Depozitář 3.NP***				**-46 812,00**
	65	102.01	Kanálové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 987,00	-4 987,00
	66	102.02	Protimrazový termostat -5..+15°C, kapilára 6m	kus	-3,00	2 493,00	-7 479,00
	67	102.03	Příložné teplotní čidlo Ni1000, -30…+130°C	kus	-1,00	704,00	-704,00
	68	102.04	Pohon AC/DC 24V, 400N, DC 0…10V, 4…20mA, 30s, 5,5mm, teplota média 1 až 130 °C, ruční ovládání, certifikát CE	kus	-1,00	3 871,00	-3 871,00
	69	102.04.1	3-cestný ventil, PN16, DN15, Kvs=4m3/h, zdvih 5,5mm, teplota média 2...120°C	kus	-1,00	1 879,00	-1 879,00
	70	102.04.2	Sada 3 ks šroubení pro 3-cestné ventily	kus	-1,00	304,00	-304,00
	71	102.05	Kanálové teplotní čidlo Ni1000 - 0,4m, -50…+80°C	kus	-1,00	1 009,00	-1 009,00
	72	102.06	Čidlo dp pro vzduch, 0…1000 / 0…1500 / 0…3000[Pa], 0…10[V], lineární char.	kus	-1,00	2 670,00	-2 670,00
	73	102.08	Diferenční tlakový spínač 50...500 Pa	kus	-1,00	713,00	-713,00
	74	102.22	Převodník signálu pro DC 0…10V nebo DC 0/10V na 2-polohový impulzní signál AC 24V	kus	-1,00	2 143,00	-2 143,00
	75	102.22.1	Proudový ventil pro pulzní řízení AC24V elektrické zátěže do 30kW	kus	-3,00	2 639,00	-7 917,00
	76	102.23	Kanálový hygrostat 15..95% rv, nastav. uvnitř	kus	-1,00	3 600,00	-3 600,00
	77	102.13a	Prostorové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 768,00	-4 768,00
	78	102.13b	Prostorové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 768,00	-4 768,00
		D10	***3.3 Místnost 3.12 - kopírování***				**-4 768,00**
	79	3.12.13	Prostorové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 768,00	-4 768,00
		D11	***3.4 Zdroj chladu***				**-16 513,00**
	80	6.3	Ponorné teplotní čidlo Ni1000 - do jímky 100mm, -30…+130°C	kus	-1,00	1 009,00	-1 009,00
	81	6.3.1	Ochranná jímka 100 mm, nerez V4A, PN16	kus	-1,00	304,00	-304,00
	82	6.4	Ponorné teplotní čidlo Ni1000 - do jímky 150mm, -30…+130°C	kus	-1,00	1 078,00	-1 078,00
	83	6.4.1	Ochranná jímka 150 mm, nerez V4A, PN16	kus	-1,00	361,00	-361,00
	84	6.5	Ponorné teplotní čidlo Ni1000 - do jímky 100mm, -30…+130°C	kus	-1,00	1 009,00	-1 009,00
	85	6.5.1	Ochranná jímka 100 mm, nerez V4A, PN16	kus	-1,00	304,00	-304,00
	86	6.6	Čidlo tlaku 0…6 bar, 0…10 V	kus	-1,00	3 850,00	-3 850,00
	87	DOP	Zásuvka jednonásobná IP44 - montáž na stěnu	kus	-1,00	138,00	-138,00
	88	6.1a	Ponorné teplotní čidlo Ni1000 - do jímky 100mm, -30…+130°C	kus	-1,00	1 009,00	-1 009,00
	89	6.1a.1	Ochranná jímka 100 mm, nerez V4A, PN16	kus	-1,00	304,00	-304,00
	90	206.2a	Kombinovaná přep.ochrana 4x sinál.linka MaR, jmen.nap.24V	kus	-1,00	1 898,00	-1 898,00
	91	6.1b	Ponorné teplotní čidlo Ni1000 - do jímky 100mm, -30…+130°C	kus	-1,00	1 009,00	-1 009,00
	92	6.1b.1	Ochranná jímka 100 mm, nerez V4A, PN16	kus	-1,00	304,00	-304,00
	93	206.2b	Kombinovaná přep.ochrana 4x sinál.linka MaR, jmen.nap.24V	kus	-1,00	1 898,00	-1 898,00
	94	37.13	Prostorový přístroj, čidlo, korekce, přepínač Ochr./Auto/Ventilátor, komunikace PPS2	kus	-1,00	2 038,00	-2 038,00
		D12	***3.5 VZT 103 - Restaurátorská dílna***				**-46 831,00**
	95	103.01	Kanálové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 987,00	-4 987,00
	96	103.05	Kanálové teplotní čidlo Ni1000 - 0,4m, -50…+80°C	kus	-1,00	1 009,00	-1 009,00
	97	103.06	Diferenční tlakový spínač 20...300 Pa	kus	-1,00	713,00	-713,00
	98	103.07	Diferenční tlakový spínač 20...300 Pa	kus	-1,00	713,00	-713,00
	99	103.08	Diferenční tlakový spínač 50...500 Pa	kus	-1,00	713,00	-713,00
	100	103.09	Diferenční tlakový spínač 50...500 Pa	kus	-1,00	713,00	-713,00
	101	103.10	Klapkový pohon 24V, toč. 2-bod, 7 Nm, havar. fce	kus	-1,00	2 993,00	-2 993,00
	102	103.11	Klapkový pohon 24V, toč. 2-bod, 7 Nm, havar. fce	kus	-1,00	5 074,00	-5 074,00
	103	103.12	Klapkový pohon 24V, toč. 0..10V, 10Nm, 150s	kus	-1,00	2 774,00	-2 774,00
	104	103.14	Kanálové teplotní čidlo Ni1000 - 0,4m, -50…+80°C	kus	-1,00	1 009,00	-1 009,00
	105	103.18	Čidlo dp pro vzduch, 0…200 / 0…250 / 0…500[Pa], 0…10[V], lineární char.	kus	-1,00	2 670,00	-2 670,00
	106	103.19	Čidlo dp pro vzduch, 0…200 / 0…250 / 0…500[Pa], 0…10[V], lineární char.	kus	-1,00	267,00	-267,00
	107	103.23	Kanálový hygrostat 15..95% rv, nastav. uvnitř	kus	-1,00	3 600,00	-3 600,00
	108	103.13a	Prostorové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 768,00	-4 768,00
	109	103.22a	Převodník signálu pro DC 0…10V nebo DC 0/10V na 2-polohový impulzní signál AC 24V	kus	-1,00	2 143,00	-2 143,00
	110	103.22a.1	Proudový ventil pro pulzní řízení AC24V elektrické zátěže do 30kW	kus	-3,00	2 639,00	-7 917,00
	111	103.13b	Prostorové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V, vysoká přesnost	kus	-1,00	4 768,00	-4 768,00
		D13	***3.6 VRV systém***				**-30 838,00**
	112	207.1	Rozvodnice s plnými dveřmi, IP56, 120 x 80 x 60 mm,RAL 7035	kus	-1,00	4 608,00	-4 608,00

	113	207.1.1	Svodič bleskových proudů kombinovaný s hrubou a jemnou přepěťovou ochranou, jmen.nap.48V	kus	-2,00	4 636,00	-9 272,00
	114	GW	Systémový regulátor pro integrace, BACNet/IP - VRV systém	kus	-1,00	16 958,00	-16 958,00
		D14	**4. ROZVADĚČE - dodávka celkem**				**-204 867,00**
		D15	***4.1 Rozvaděč BA.1-P1,P2,P3***				**-101 650,00**
	115	Pol245	Demontáž stávajících podstanic (8 ks) ve stáajících polích rozvaěče MaR.	kpl	-1,00	41 325,00	-41 325,00
	116	Pol246	Montáž nového řídícího systému dle specifikace.	kpl	-1,00	52 250,00	-52 250,00
	117	Pol247	drobný montážní materiál pro instalaci nového řídícího systému	kpl	-1,00	8 075,00	-8 075,00
		D16	***4.2 Rozvaděč BC***				**-69 386,00**
	118	Rozvaděč silnopr	Skříňový rozvaděč kompletně vyzbrojený š. 800, v.2000, h.400, IP54, RAL7032, vč. silových vývodů (relé, přepínače, signálky, jističe, stykače, tepelné ochrany, rozvaděče, svorky atd). Rozvaděč bude vybaven přepínači pro místní ovládání. Na přívodu el.ene	kpl	-1,00	46 531,00	-46 531,00
	119	Vývod	Parní zvlhčovač - regulace, 230V 10A/B	kpl	-1,00	1 140,00	-1 140,00
	120	Vývod.1	Ventilátor, 400V 2,4kW 3,1 EC motor	kpl	-1,00	1 188,00	-1 188,00
	121	Vývod.2	Čerpadlo, 230V 18W 0,18A	kpl	-1,00	998,00	-998,00
	122	Vývod.2	Čerpadlo, 230V 18W 0,18A	kpl	-1,00	998,00	-998,00
	123	Vývod.3	El.ohřívač, 400V,24kW(3x8kW) 3x, 11,6A	kpl	-3,00	1 910,00	-5 730,00
	124	Vývod.4	Frekvenční měnič, 400V 0,75kW 6A/C	kpl	-1,00	836,00	-836,00
	125	Vývod	Parní zvlhčovač - regulace, 230V 10A/B	kpl	-1,00	428,00	-428,00
	126	Vývod.2	Čerpadlo, 230V 18W 0,18A	kpl	-1,00	998,00	-998,00
	127	Vývod.2	Čerpadlo, 230V 18W 0,18A	kpl	-1,00	998,00	-998,00
	128	Vývod.5	El.ohřívač, 400V,12kW(3x4kW) 3x, 5,8A	kpl	-3,00	1 910,00	-5 730,00
	129	Vývod	Parní zvlhčovač - regulace, 230V 10A/B	kpl	-1,00	428,00	-428,00
	130	Vývod.6	Lokální odvlhčovač - regulace, 230V 10A/B	kpl	-1,00	551,00	-551,00
	131	Vývod.7	Doplňovací zařízení, 230V/16A	kpl	-1,00	836,00	-836,00
	132	Vývod.8	Čerpadlo, 230V 343W 1,8A	kpl	-1,00	998,00	-998,00
	133	Vývod.8	Čerpadlo, 230V 343W 1,8A	kpl	-1,00	998,00	-998,00
		D17	***4.3 Rozvaděč BD***				**-33 831,00**
	134	Rozvaděč silnopr	Závěsný rozvaděč kompletně vyzbrojený š. 800, v.12000, h.300, IP54, RAL7032, vč. silových vývodů (relé, přepínače, signálky, jističe, stykače, tepelné ochrany, rozvaděče, svorky atd). Rozvaděč bude vybaven přepínači pro místní ovládání. Na přívodu el.ene	kpl	-1,00	27 455,00	-27 455,00
	135	Vývod.9	El.ohřívač, 400V 7,2kW/11A	kpl	-1,00	2 860,00	-2 860,00
	136	Vývod	Parní zvlhčovač - regulace, 230V 10A/B	kpl	-1,00	1 140,00	-1 140,00
	137	Vývod.10	Ventilátor, 400V 2,5kW 3,8A ECM	kpl	-1,00	1 188,00	-1 188,00
	138	Vývod.10	Ventilátor, 400V 2,5kW 3,8A ECM	kpl	-1,00	1 188,00	-1 188,00
		D18	**5. KABELOVÉ ROZVODY - dodávka celkem**				**-116 853,00**
		D19	***5.1 Kabelové rozvody***				**-116 853,00**
	139	Pol248	kabel CYKFY4Jx1,5	m	-20,00	37,00	-740,00
	140	Pol249	kabel CYKY2Ox1,5	m	-20,00	9,00	-180,00
	141	Pol250	kabel CYKY3Jx1,5	m	-405,00	11,00	-4 455,00
	142	Pol251	kabel CYKY4Jx1,5	m	-15,00	15,00	-225,00
	143	Pol252	kabel CYKY4Jx2,5	m	-55,00	23,00	-1 265,00
	144	Pol253	kabel CYKY4Ox1,5	m	-85,00	15,00	-1 275,00
	145	Pol254	kabel CYKY5Jx1,5	m	-65,00	17,00	-1 105,00
	146	Pol255	kabel CYKY7Jx1,5	m	-70,00	25,00	-1 750,00
	147	Pol256	kabel FTP 4x2x0,5	m	-220,00	17,00	-3 740,00
	148	Pol257	kabel JE-H(St)H FE180/E30 1x2x0.8	m	-120,00	17,00	-2 040,00
	149	Pol258	kabel JYStY 1x2x0.8	m	-430,00	7,00	-3 010,00
	150	Pol259	kabel JYStY 2x2x0.8	m	-730,00	10,00	-7 300,00
	151	Pol260	kabel JYStY 4x2x0.8	m	-270,00	16,00	-4 320,00
	152	Pol261	kabel JYTY 2x1	m	-110,00	9,00	-990,00
	153	Pol262	kabel JYTY 4x1	m	-285,00	12,00	-3 420,00
	154	Pol263	kabel JYTY 7x1	m	-50,00	17,00	-850,00
	155	Pol264	kabel JYTY 14x1	m	-50,00	35,00	-1 750,00
	156	Pol265	kabel PRAFlaCom® F 2 x 2 x 0,8	m	-315,00	18,00	-5 670,00
	157	Pol266	kabel PRAFlaCom® F 4 x 2 x 0,8	m	-60,00	34,00	-2 040,00
	158	Pol267	kabel PRAFlaSafe® X 3 x 1,5	m	-180,00	18,00	-3 240,00
	159	Pol268	Kabelové žlaby, lišty, trubky atd. - 1 kpl	kpl	-1,00	50 160,00	-50 160,00
	160	Pol269	Zajištění protipožárních ucpávek kabelových tras MaR	kpl	-12,00	1 444,00	-17 328,00
		D20	**6. SLUŽBY**				**-510 389,00**
		D21	***6.1 Software***				**-221 226,00**
	161	Pol270	Uživatelský sw pro DDC řídicí podstanice	hod	-262,00	570,00	-149 340,00
	162	Pol271	Uživatelský sw pro komunikaci se zdrojem chladu	hod	-10,00	618,00	-6 180,00
	163	Pol272	Uživatelský sw integraci VRV systému na BACnet/IP	hod	-20,00	618,00	-12 360,00
	164	Pol273	Uživatelský sw pro dispečerské pracoviště	hod	-102,00	523,00	-53 346,00
		D22	***6.2 Uvedení do provozu***				**-120 636,00**
	165	Pol274	Koordinace prací se souvisejícími profesemi	hod	-48,00	428,00	-20 544,00
	166	Pol275	Uvedení do provozu řídicího systému DDC, včetně zaregulování	hod	-110,00	589,00	-64 790,00
	167	Pol276	Uvedení do provozu komunikace MODBUS-RTU	hod	-6,00	589,00	-3 534,00
	168	Pol277	Uvedení do provozu komunikace BACnet/IP pro VRV systém	hod	-6,00	589,00	-3 534,00

	169	Pol278	Zaškolení obsluhy v průběhu komplexních zkoušek	hod	-1,00	2 090,00	-2 090,00
	170	Pol279	Ověření funkčnosti periferií a jejich připojení do podstanice	hod	-60,00	304,00	-18 240,00
	171	Pol280	Komplexní zkoušky systému MaR	hod	-26,00	304,00	-7 904,00
		D23	***6.3 Montážní práce***				**-95 680,00**
	172	Pol281	Demontáž rozvaděče BB a souvicejících zařízení a ekologická likvidace	hod	-8,00	276,00	-2 208,00
	173	Pol282	Montáž periferií	hod	-36,00	304,00	-10 944,00
	174	Pol283	Vybudování kabelových tras	hod	-160,00	280,00	-44 800,00
	175	Pol284	Položení kabelů do kabelových tras	hod	-100,00	280,00	-28 000,00
	176	Pol285	Zapojení kabelů na straně rozvaděčů i na straně spotřebičů a periferií MaR	hod	-32,00	304,00	-9 728,00
		D24	***6.4 Ostatní služby***				**-72 847,00**
	177	Pol286	Návody pro obsluhu	hod	-1,00	4 275,00	-4 275,00
	178	Pol287	Výchozí revize elektro	hod	-14,00	618,00	-8 652,00
	179	Pol288	Dílenské výkresy rozvaděčů MaR	hod	-132,00	428,00	-56 496,00
	180	Pol289	Dokumentace skutečného stavu	hod	-8,00	428,00	-3 424,00

Celkem Odpočty	**-2 039 536,00**