

## Przedmiar

nazwa zadania: **Wykonanie systemu BMS w budynku Muzeum T. Kantora oraz nowej siedzibie ODSTK „Cricoteka” przy ul. Nadwiślańskiej 2-4 w Krakowie**

adres obiektu: Kraków, ul. Nadwiślańska 2-4

kody cpv:45.31.00.00 - Roboty instalacyjne elektryczne

45.31.56.00 - Instalacje niskiego napięcia

45.31.43.00 - Instalowanie infrastruktury okablowania

L.p.	Nazwa/Zakres	Ilość	j.m.	Oznaczenie projektowe	Cena jednostkowa [PLN, netto]	Cena całkowita [PLN, netto]: ilość x cena jednostkowa
<b>1</b>	<b>Rozdzielnia "SA1"</b>					
1.1	Szafa 1200 x 2000 x 400 [mm] (szer. x wys. x głęb.)	1	[szt.]	"SA1"		
1.2	Cokół 1200 x 200 x 400 [mm] (szer. x wys. x głęb.)	1	[szt.]	-		
<b>2</b>	<b>Materiały instalacyjne zabudowane w rozdzielni "SA1"</b>					
2.1	Moduł bazowy z 32-bitowym CPU, 1MB RAM (rozszerzalnej o 1 MB pamięci jako backup) 2 sloty M1 i M2 na karty pamięci Flash (PCD7.R500, PCD7.R55xM04, PCD7.R56x), obsługa 4 modułów z kartą pamięci SD 1 GB (do 4 GB pamięci z systemem plików), 8 slotów dla modułów we/wy, złącze do kaset rozszerzenia PCD2.Cxxx, PCD3.Cxxx (maks. do 1024 we/wy), 6 wejść przerwań, 2 wyjścia PWM, interfejsy: USB, RS-232/485 i Profi S-Net, gniazda A1 i A2 dla modułów PCD7.F1xx, gniazdo C na moduły PCD7.F7xxx, 4 sloty obsługujące moduły PCD2.F2xxx, opcjonalnie wyświetlacz graficzny LCD, webserwer Ethernet	1	[szt.]	0		
2.2	Kabel łączący sterownik PCD2.M z kasetą rozszerzenia PCD2.C2000 lub PCD3.Cxxx, długość 70 cm	1	[szt.]	-		
2.3	Złączka łącząca kasy rozszerzenia PCD2.C2000	1	[szt.]	-		
2.4	Kaseta rozszerzenia dla 8 modułów we/wy (do PCD2.M5xxx), zasilanie z sieci 24 VDC	3	[szt.]	-MA2A, -MA2B, -MA2C,		
2.5	Karta komunikacyjna RS 422/RS-485 typ: PCD2.F2100 z możliwością rozbudowy o dodatkowy moduł serii	2	[szt.]	-AA0, -AA1		
2.6	Karta 8 wejść analogowych dla Pt 1000 (-50..+400 °C), Ni1000 (-50..+200 °C)	3	[szt.]	-AA4, -AA5, -AA6,		
2.7	Karta 8 wejść analogowych prądowych 0..+20 mA	8	[szt.]	-AA7, -AA8, -AA9, -AA10, -AA11, -AA12, -AA13, -AA14,		
2.8	Karta 4 wyjść prądowych 0..+20 mA, +4..+20 mA	7	[szt.]	-AA14, -AA15, -AA16, -AA17, -AA18, -AA19, -AA20		
2.9	Karta 16 wejść cyfrowych typ: PCD2.E160	2	[szt.]	-AA21, -AA22		
2.10	Karta 16 wejść cyfrowych typ: PCD2.A460 z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym	6	[szt.]	-AA23, -AA24, -AA25, -AA26, -AA27, -AA28		
2.11	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowo - prądowy typ: CLS6B6/1	15	[szt.]	-21F1, -21F2, -21F3, -23F2, -23F3, -24F1, -24F2, -24F3, -24F4, -24F5, -25F1, -25F2, -26F2, -26F3, -28F2		
2.12	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowo - prądowy typ: CLS6B16/1	7	[szt.]	-22F1, -23F1, -25F3, -25F4, -26F1, -27F1, -28F1		
2.13	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowo - prądowy typ: CLS6D6/1	1	[szt.]	-28F3		
2.14	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowo - prądowy typ: CLS6C16/1	1	[szt.]	-28F4		
2.15	Wyłącznik różnicowo-prądowy typ: CFI6-40/4/003-DE	3	[szt.]	-21Q1, -25Q1, -28Q1		
2.16	Przełącznik zaniku i asymetrii faz	1	[szt.]	-28K1		
2.17	Stycznik z cewką 24[VDC]	9	[szt.]	-64K1M, -64K2M, -64K3M, -82K1M, -82K2M, -82K3M, -89K1M, -89K2M, -89K3M		
2.18	Listwa zaciskowa ZG-4 kolor	250	[szt.]	-X1, -X2, -X3, -X4		
2.19	Trzymacz KU-1/35 na szynę TS35 szary	20	[szt.]	-		
2.20	Złączka	3	[szt.]	-4F2, -4F3, -4F4		
2.21	Zasilacz impulsowy 230[V] 50[Hz]/24[Vdc] 10[A]	1	[szt.]	-28G1		
2.22	Złączka gwintowa pod bezpieczniki rurkowe	6	[szt.]	-28F5, -28F6, -29F1, -29F2, -29F3, -29F4		
2.23	Transformator 230[V]/24[V] 500[VA]	1	[szt.]	-28T1		
2.24	Wyłącznik główny typ: 4G63	1	[szt.]	-21Q2		
2.25	Przełącznik Relpol PI6-1P-24VDC	51	[szt.]	-60K1..... -87K3		

2.26	Elektroniczny przełącznik poziomu cieczy	1	[szt.]	-95LC1		
<b>3</b>	<b>Aparatura obiektowa</b>					
3.1	Czujnik temperatury pomieszczeniowy PT1000 klasa B TOP05	18	[szt.]	-31TE1, -31TE2, -31TE3, -31TE4, -32TE1, -32TE2, -32TE3, -32TE4, -33TE1, -33TE2, -33TE3, -33TE4, -34TE1, -34TE2, -34TE3, -34TE4, -35TE1, -35TE2		
3.2	Przetwornik temperatury i wilgotności pomieszczeniowy wyjście 4-20mA	11	[szt.]	-37TT1, -37MT1, -37TT2, -37MT2, -37TT3, -37MT3, -37TT4, -37MT4, -38TT1, -38MT1, -38TT2, -38MT2, -38TT3, -38MT3, -38TT4, -38MT4, -39TT1, -39MT1, -37TT2, -37MT2, -39TT3, -39MT3,		
3.3	Przetwornik temperatury i wilgotności kanałowy wyjście 4-20mA	11	[szt.]	-40TT1, -40MT1, -40TT2, -40MT2, -40TT3, -40MT3, -40TT4, -40MT4, -41TT1, -41MT1, -41TT2, -41MT2, -41TT3, -41MT3, -41TT4, -41MT4, -42TT1, -42MT1, -42TT2, -42MT2, -42TT3, -42MT3		
3.4	Sondy poziomu SW-101	3	[szt.]	-S1, -S2, -S3		
3.5	Kabel OMYżo 3x1,5	360	[m]	-		
3.6	Kabel YDYżo 3x1,5	9000	[m]	-		
3.7	Kabel YDYżo 3x2,5	250	[m]	-		
3.8	Kabel YDYżo 5x1,5	3900	[m]	-		
3.9	Kabel YDYżo 5x6	80	[m]	-		
3.10	Kabel YKYżo 4x1,5	250	[m]	-		
3.11	Kabel YTKSYekw 1x2x0,8	2900	[m]	-		
3.12	Kabel YTKSYekw 2x2x0,8	3300	[m]	-		
3.13	Kabel YTKSYekw 3x2x0,8	3420	[m]	-		
3.14	Kable UTP 6 kategorii	500	[m]	-		
3.15	Switch 8 portowy 100[Mb/s] TP-Link	2	[szt.]	-		
3.16	Korytka kablowe K100 z pokrywami	900	[m]	-		
3.17	Korytka kablowe K50 z pokrywami	200	[m]	-		
3.18	Uchwyty montażowe do koryt kablowych K100	900	[szt.]	-		
3.19	Uchwyty montażowe do koryt kablowych K50	200	[szt.]	-		
3.20	Serwer operatorski [spełniający wymagania dokumentacji technicznej]	1	[kpl.]	-		
3.21	Monitor serwera operatorskiego LED 27" XUB2790HS DVI HDMI FullHD, Głośniki, Matryca IPS	1	[szt.]	-		
3.22	System operacyjny serwera operatorskiego	1	[szt.]	-		
3.23	Oprogramowanie do wizualizacji serwera operatorskiego	1	[szt.]	-		
<b>4</b>	<b>Robocizna w obrębie rozdzielni "SA1"</b>					
4.1	Prefabrykacja rozdzielni "SA1"	1	[kpl.]			
4.2	Transport rozdzielni na budowę, montaż rozdzielni na budowie	1	[kpl.]			
4.3	Montaż tras kablowych	1	[kpl.]			
4.4	Wciąganie i układanie kabli na gotowych trasach kablowych	1	[kpl.]			
4.5	Podłączenie kabli do urządzeń	1	[kpl.]			
4.6	Podłączenie kabli do rozdzielni "SA1"	1	[kpl.]			
4.7	Wykonanie oprogramowania sterownika przemysłowego dla rozdzielni "SA1"	1	[kpl.]			
4.8	Wykonanie oprogramowania wizualizacyjnego systemu BMS dla rozdzielni "SA1"	1	[kpl.]			
4.9	Wykonanie pomiarów elektrycznych w obrębie rozdzielni "SA1"	1	[kpl.]			
4.10	Rozruch instalacji "pod klucz" w obrębie rozdzielni "SA1"	1	[kpl.]			
<b>5</b>	<b>Rozdzielnia "SA2"</b>					
5.1	Szafa 800 x 600 x 300 [mm] (szer. x wys. x głęb.)	1	[szt.]	"SA2"		
<b>6</b>	<b>Materiały instalacyjne zabudowane w rozdzielni "SA2"</b>					
6.1	Moduł bazowy z 32-bitowym procesorem, 128 KB pamięci RAM (rozszerzalnej do 640 KB), 4 sloty na moduły we/wy (maks. do 64 we/wy), 2 szybkie wejścia przerwań/licznikowe, wbudowany zegar czasu rzeczywistego, 1 wbudowany interfejs RS-232, dodatkowy interfejs z serii PCD7.F1xx montowany w	1	[szt.]	0		

	gnieździe A, gniazdo B na moduły komunikacyjne wbudowany webserwer.					
6.2	Karta 8 wejść analogowych dla Pt 1000 (-50.. +400 °C), Ni1000 (-50.. +200 °C)	3	[szt.]	-AA0, -AA1, -AA2		
6.3	Karta 8 wejść cyfrowych 15..30 VDC, opóźnienie 8 ms	1	[szt.]	0		
6.4	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowo - prądowy typ: CLS6B10/1	1	[szt.]	-102F1		
6.5	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowo - prądowy typ: CLS6C6/1	1	[szt.]	-102F2		
6.6	Przełącznik ZI16-2P-230VAC	4	[szt.]	-116K1, -116K2, -116K3, -116K4		
6.7	Gniazdo jednofazowe 230[V]/16[A] do montażu na szynie TS35	1	[szt.]	-102X1		
6.8	Zasilacz impulsowy stabilizowany buforowy 24[V]dc 2,5[A]	1	[szt.]	-109G1		
6.9	Złączka gwintowa pod bezpieczniki rurkowe	2	[szt.]	-109F1, -109F2		
6.10	Listwa zaciskowa ZUG-4 kolor	70	[szt.]	-XZ, -X1, -X2, -X3, -X4		
<b>7</b>	<b>Aparatura obiektowa</b>					
7.1	Czujnik temperatury PT1000 klasy "B"	2	[szt.]	-110TE1, -110TE2		
7.2	Czujnik temperatury PT1000 klasy "B"	7	[szt.]	-11TE3, -12TE1, -12TE4, -13TE4, -14TE3, -14TE4, -15TE4		
7.3	Kabel YDYzo 3x2,5	100	[m]	-		
7.4	Kabel YTKSYekw 1x2x0,8	1550	[m]	-		
7.5	Kabel YTKSYekw 3x2x0,8	90	[m]	-		
7.6	Korytka kablowe K100 z pokrywami	30	[m]	-		
7.7	Korytka kablowe K50 z pokrywami	20	[m]	-		
7.8	Uchwyty montażowe do koryt kablowych K100	30	[szt.]	-		
7.9	Uchwyty montażowe do koryt kablowych K50	20	[szt.]	-		
<b>8</b>	<b>Robocizna w obrębie rozdzielni "SA2"</b>					
8.1	Prefabrykacja rozdzielni "SA2"	1	[kpl.]			
8.2	Transport rozdzielni na budowę, montaż rozdzielni na budowie	1	[kpl.]			
8.3	Montaż tras kablowych	1	[kpl.]			
8.4	Wciąganie i układanie kabli na gotowych trasach kablowych	1	[kpl.]			
8.5	Podłączenie kabli do urządzeń	1	[kpl.]			
8.6	Podłączenie kabli do rozdzielni "SA2"	1	[kpl.]			
8.7	Wykonanie oprogramowania sterownika przemysłowego dla rozdzielni "SA2"	1	[kpl.]			
8.8	Wykonanie oprogramowania wizualizacyjnego systemu BMS dla rozdzielni "SA2"	1	[kpl.]			
8.9	Wykonanie pomiarów elektrycznych w obrębie rozdzielni "SA2"	1	[kpl.]			
8.10	Rozruch instalacji "pod klucz" w obrębie rozdzielni "SA2"	1	[kpl.]			
<b>9</b>	<b>Materiały instalacyjne zabudowane w rozdzielni "TSOZ"</b>					
9.1	Moduł podstawowy zdalnych we/wy Smart RIO, wbudowane łącze Ethernet, 4 gniazda dla modułów we/wy, zasilacz 24 VDC, gniazdo rozszerzenia do PCD1.M2xxx, PCD2.M5xxx.PCD3.Cxxx, pamięć 32	1	[szt.]	0		
9.2	Karta 8 wejść analogowych dla Pt 1000 (-50.. +400 °C), Ni1000 (-50.. +200 °C)	1	[szt.]	0		
9.3	Karta 16 wyjść cyfrowych 16 wyjść tranzystorowych 10..32 VDC/0.5A, zabezp. przeciwzwarciove	2	[szt.]	-AA2, -AA3		
9.4	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowo - prądowy typ: CLS6B6/1	1	[szt.]	-3F1		
9.5	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowo - prądowy typ: CLS6C6/1	1	[szt.]	-3F2		
9.6	Wyłącznik różnicowo-prądowy typ: CFI6-40/2/003-DE	1	[szt.]	-3Q2		
9.7	Listwa zaciskowa ZUG-4 kolor	16	[szt.]	0		
9.8	Trzymacz KU-1/35 na szynę TS35 szary	2	[szt.]	-		
9.9	Złączka ZJUB-4	2	[szt.]	-4F1, -4F2		
9.10	Zasilacz impulsowy 230[V] 50[Hz]/24[Vdc] 2,5[A]	1	[szt.]	-3G1		
9.11	Przełącznik Relpol PI6-1P-24VDC	25	[szt.]	-8K1,-8K2,-8K3,-8K4,-9K1,-9K2,-9K3,-9K4,-10K1,-10K2,-		
<b>10</b>	<b>Aparatura obiektowa</b>					
10.1	Czujnik temperatury pomieszczeniowy PT1000 klasa B TOP05	2	[szt.]	-6TE1, -6TE2		
10.2	Kabel YDYzo 3x1,5	150	[m]	-		
10.3	Kabel YDYzo 5x1,5	750	[m]	-		
10.4	Kable YTKSYelw 1x2x0,8	300	[m]	-		
10.5	Korytka kablowe K100 z pokrywami	200	[m]	-		
10.6	Korytka kablowe K50 z pokrywami	50	[m]	-		
10.7	Uchwyty montażowe do koryt kablowych K100	200	[szt.]	-		
10.8	Uchwyty montażowe do koryt kablowych K50 prod. BAKS	50	[szt.]	-		

<b>11</b>	<b><i>Robocizna w obrębie rozdzielni "TSOZ"</i></b>					
11.1	Prefabrykacja dla rozbudowy rozdzielni "TSOZ"	1	[kpl.]			
11.2	Montaż tras kablowych w obrębie rozdzielni "TSOZ"	1	[kpl.]			
11.3	Wciąganie i układanie kabli na gotowych trasach kablowych w obrębie rozdzielni "TSOZ"	1	[kpl.]			
11.4	Podłączenie kabli do urządzeń w obrębie rozdzielni "TSOZ"	1	[kpl.]			
11.5	Podłączenie kabli do rozdzielni "TSOZ"	1	[kpl.]			
11.6	Wykonanie oprogramowania sterownika przemysłowego dla rozdzielni "TSOZ"	1	[kpl.]			
11.7	Wykonanie oprogramowania wizualizacyjnego systemu BMS dla rozdzielni "TSOZ"	1	[kpl.]			
11.8	Wykonanie pomiarów elektrycznych w obrębie rozdzielni "TSOZ"	1	[kpl.]			
11.9	Rozruch instalacji "pod klucz" w obrębie rozdzielni "TSOZ"	1	[kpl.]			
<b>12</b>	<b><i>Roboty towarzyszące</i></b>					
12.1	Przebiecia ścian i stropów	1	[kpl.]			
<b>13</b>	<b><i>Weryfikacja dokumentacji projektowej, dokumentacja powykonawcza</i></b>					
13.1	Weryfikacja dokumentacji projektowej, dokumentacja powykonawcza	1	[kpl.]			
<b>Suma kosztorysu ofertowego [PLN, netto]</b>						
<b>Suma kosztorysu ofertowego [PLN, brutto, w tym podatek VAT 23%]</b>						