
PRZEDMIAR INSTALACJA AUTOMATYKI I BMS

NAZWA INWESTYCJI: : Przebudowa, rozbudowa, zmiana sposobu użytkowania termomodernizacja budynku domu studenckiego
Politechniki Krakowskiej wraz z przebudową i rozbudową instalacji wewnętrznych, przebudowa zewnętrznej
instalacji kanalizacji, przebudowa przyłączy
ADRES INWESTYCJI: : ul. Bydgoska dz. nr 384/26, obręb 0004 Krowodrza 4
INWESTOR: : Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki
: ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków
: ELEKTRYCZNA, NISKOPRĄDOWA
DATA OPRACOWANIA: : sierpień 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Przewody, kable i trasy kablowe- dostawa i montaż - Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót	1	17
2	Szafy sterownicze- dostawa i montaż - Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót	18	23
3	Aparatura obiektowa- dostawa i montaż - Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót	24	44
4	Dodatki	45	47

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Przewody, kable i trasy kablowe- dostawa i montaż - Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót			
1 d.1	KNR-W 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 350	m m	 350,000	 350
2 d.1	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi 20 mm 350	m m	 350,000	 350
3 d.1	KNR-W 4-03 1009-05	Wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm, mechaniczne, na podłożu betonowym, otwór do Fi 10 mm 30	otwór otwór	 30,000	 30
4 d.1	KNR-W 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe LiYY 2x1 1190	m m	 1 190,000	 1 190
5 d.1	KNR-W 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe LiYY 3x1,5 40	m m	 40,000	 40
6 d.1	KNR-W 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe LiYY 4x1 40	m m	 40,000	 40
7 d.1	KNR-W 5-08 0214-02	Przewody NYM-J 3x1,5 1250	m m	 1 250,000	 1 250
8 d.1	KNR-W 5-08 0214-02	Przewody YDYżo 3x2,5 450	m m	 450,000	 450
9 d.1	KNR-W 5-08 0214-02	Przewody YDYżo 3x4 55	m m	 55,000	 55
10 d.1	KNR-W 5-08 0214-02	Przewody OLFLEX 4x2,5 55	m m	 55,000	 55
11 d.1	KNR-W 5-08 0214-02	Przewody kabelkowe LiYCY-P 2x2x0,75 880	m m	 880,000	 880
12 d.1	KNR 7-08 0512-01	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7 250	element element	 250,000	 250
13 d.1	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ² 500	szt szt	 500,000	 500
14 d.1	KNR-W 5-08 0808-04	Roboty uzupełniające, oznaczenie przewodu 250	szt szt	 250,000	 250
15 d.1	KNR 4-03 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktem 250	szt szt	 250,000	 250
16 d.1	KNR 4-03 1205-05	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy 1	pomiar pomiar	 1,000	 1
17 d.1	KNR 4-03 1205-06	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny 249	pomiar pomiar	 249,000	 249
2		Szafy sterownicze- dostawa i montaż - Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót			
18 d.2	KNR 7-08 0701-01	Szafy, tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze, jednopole lub 1 pole z zabudowniem konstrukcji wsporczej - SZAFKA BMS.-1 1	pole pole	 1,000	 1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 7-08 d.2 0701-01	Szafy, tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze, jednocieplowe lub 1 pole z zabudowniem konstrukcji wsporczej - SZAFA BMS.0	pole		
		1	pole	1,000	
				RAZEM	1
20	KNR 7-08 d.2 0701-01	Szafy, tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze, jednocieplowe lub 1 pole z zabudowniem konstrukcji wsporczej - SZAFA BMS.1	pole		
		1	pole	1,000	
				RAZEM	1
21	KNR 7-08 d.2 0701-01	Szafy, tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze, jednocieplowe lub 1 pole z zabudowniem konstrukcji wsporczej - SZAFA BMS.2	pole		
		1	pole	1,000	
				RAZEM	1
22	KNR 7-08 d.2 0701-01	Szafy, tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze, jednocieplowe lub 1 pole z zabudowniem konstrukcji wsporczej - SZAFA BMS.3	pole		
		1	pole	1,000	
				RAZEM	1
23	KNR 7-08 d.2 0701-01	Szafy, tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze, jednocieplowe lub 1 pole z zabudowniem konstrukcji wsporczej - SZAFA BMS.4	pole		
		1	pole	1,000	
				RAZEM	1
3		Aparatura obiektowa- dostawa i montaż - Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót			
24	KNR 7-08 d.3 0102-01	Układ pomiarowy temperatury miejscowej - zadajnik temperatury pomieszczeniowej (pomiar temperatury pomieszczenia: zakres: -20...70 °C - korekta nastawy w zależności od konfiguracji od +/-1 d0 +/-10°C - zasilanie 24VAC - komunikacja MODBUS RTU - wyświetlacz kolorowy)	układ		
		110	układ	110,000	
				RAZEM	110
25	KNR 7-08 d.3 0102-01	Układ pomiarowy temperatury miejscowej - zadajnik temperatury pomieszczeniowej	układ		
		1	układ	1,000	
				RAZEM	1
26	KNR 7-08 d.3 0102-01	Układ pomiarowy temperatury miejscowej - czujnik temperatury kanałowy	układ		
		1	układ	1,000	
				RAZEM	1
27	KNR 7-08 d.3 0103-01	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - sygnalizator przepływu powietrza	układ		
		1	układ	1,000	
				RAZEM	1
28	KNR 7-08 d.3 0201-03	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, temperatury z zastosowaniem siłownika - Siłownik elektrotermiczny - analogia	układ		
		110	układ	110,000	
				RAZEM	110
29	KNR 7-08 d.3 0704-01	Skrzynki oraz stojaki aparaturowe i listwowe - montaż zasilacza	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6
30		dostawa i montaż - Sterownik Modbus IP	układ		
d.3		6	układ	6,000	
				RAZEM	6
31		dostawa i montaż moduł wejść IO-16DI	układ		
d.3		8	układ	8,000	
				RAZEM	8
32		dostawa i montaż moduł wejść IO-16DO PWM	układ		
d.3		6	układ	6,000	
				RAZEM	6
33		dostawa i montaż moduł wejść IO-4DO PWM	układ		
d.3		4	układ	4,000	
				RAZEM	4
34		dostawa i montaż moduł wejść IO-4DI	układ		
d.3		4	układ	4,000	
				RAZEM	4
35		dostawa i montaż moduł wejść IO - moduł wyjść - 16DO	układ		
d.3		1	układ	1,000	
				RAZEM	1
36		dostawa i montaż moduł wejść IO - moduł wyjść - 4AI - RTD	układ		
d.3		1	układ	1,000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.3		dostawa i montaż moduł wejść IO - Moduł wyjść -2AO ? 0-10V	układ		
		1	układ	1,000	
				RAZEM	1
38 d.3		dostawa i montaż moduł wejść IO - moduł RS-485	układ		
		6	układ	6,000	
				RAZEM	6
39 d.3		dostawa i montaż moduł wejść IO - moduł końcowy	układ		
		6	układ	6,000	
				RAZEM	6
40 d.3		dostawa i montaż - Stacja operatorska (RACK 19?) z zainstalowanym oprogramowaniem do wizualizacji	układ		
		1	układ	1,000	
				RAZEM	1
41 d.3		dostawa i montaż - Komputer przenośny (laptop) do systemu BMS musi być wyposażony w: jednocześnie w touchpad i trackpoint, co najmniej jedno z tych urządzeń powinno mieć 3 klawisze, kartę sieciową Gigabit Ethernet, wbudowaną/wewnętrzną kartę sieciową WLAN w standardzie 802.11a/b/g/n/ac, wbudowany/wewnętrzny modem 3G LTE, ekran o przekątnej 15-16 cali, dysk systemowy SSD nie mniejszy niż 240GB, pamięć RAM o pojemności min. 8 GB	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
42 d.3		dostawa i montaż - Serwer (pełniący równocześnie funkcję stacji operatorskiej)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
43 d.3		dostawa i montaż - Komputer przenośny (laptop) z zainstalowanym Windows 10 i pakietem MS Office wykorzystywany do lokalnego logowanie na serwer	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
44 d.3	AT 14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - Switch 16xEth	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
4		Dodatki			
45 d.4	kalk. własna	Zmiana rozwiązań projektowych BMS uwzględniająca możliwość monitorowania zużycia energii (wszystkie media doprowadzone do budynku - gaz, energia elektryczna, woda, ciepło sieciowe itp.), produkcji energii elektrycznej z instalacji PV oraz energii cieplnej z instalacji solarnej budynku, monitorowanie stacji pogodowej, możliwość zdalnego blokowania / odblokowania (ryglowania) zamków do drzwi w pomieszczeniach (kart dostępowe KD), powiązanie i monitorowanie możliwości odcinania/przywracania zasilania w pokojach w zależności od obecności karty dostępowej w czytniku (funkcja hotelowa).	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.4	kalk. własna	Zmiana rozwiązań projektowych BMS uwzględniająca sterowane w systemie DALI wraz z odwzorowaniem w BMS (harmonogramy, podział stref, oszczędność energii (wykrywanie ruchu, płynne wygaszanie, oświetlenie pozycyjne itp.)).	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.4	kalk. własna	Zmiana rozwiązań projektowych BMS uwzględniająca monitorowanie i sterowanie głowicami termostatycznymi grzejników w poszczególnych pokojach w zależności od stanu otwarcia / zamknięcia okien zewnętrznych. Odcinanie/ przywracanie zasilania w ciepło grzejników w funkcji otwarcia/zamknięcia okien.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000