
TOM 2. PRZEDMIAR ROBÓT BRANŻY AUTOMATYKI I MONITORINGU - ETAP 1

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA UKŁADU WENTYLACJI MECHANICZNEJ HAL BASENOWYCH W CENTRUM SPORTOWO-REHABILITACYJNYM "SŁOWIANKA" W GORZOWIE WIELKOPOLSKIM - ETAP I
ADRES INWESTYCJI : UL. SŁOWIAŃSKA 14, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI
INWESTOR : CENTRUM SPORTOWO-REHABILITACYJNE "SŁOWIANKA" SPÓŁKA Z O.O.
ADRES INWESTORA : UL. SŁOWIAŃSKA 14, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI
BRANŻA : SYSTEMU AUTOMATYKI I MONITORINGU

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : INŻ. ANDRZEJ DOKRZEWSKI
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : INŻ. ANDRZEJ DOKRZEWSKI
DATA OPRACOWANIA : 02.2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
02.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	CPV: 45311000-0	STACJA OPERATORSKA			
1	KNR AL-01	Stacja robocza z sys. operacyjnym Windows 10, przeglądarką internetową Internet Explorer oraz wersja Java	szt.		
d.1	0701-01	1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
2	KNR 7-08	Montaż sterowników sieciowych z WebSerwerem z podłączeniem i sprawdzeniem	szt.		
d.1	0801-02	1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
3	KNR 7-08	Montaż i konfiguracja switcha 8-portowego	szt.		
d.1	0801-02	1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
4	Kalkulacja	Konfiguracja i uruchomienie stacji roboczej BMS	szt.		
d.1	własna	1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
5	Kalkulacja	Programowanie i uruchomienie sterowników DDC	szt.		
d.1	własna	1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
6	Kalkulacja	Szkolenie obsługi	szt.		
d.1	własna	1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
2	CPV: 45311000-0	TRASY KABLOWE			
7	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.2	1209-0805	10	otw.	10.0	
				RAZEM	10.0
8	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.		
d.2	0803-01	780	szt.	780.0	
				RAZEM	780.0
9	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10	szt.		
d.2	1201-05	780	szt.	780.0	
				RAZEM	780.0
10	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
d.2	1101-02	390	szt.	390.0	
				RAZEM	390.0
11	KNNR 5	Korytka o szerokości 50 mm przykręcane do gotowych otworów (na potrzeby prowadzenia magistral komunikacyjnych)	m		
d.2	1105-07	160	m	160.0	
				RAZEM	160.0
12	KNNR 5	Korytka o szerokości 100 mm przykręcane do gotowych otworów (na potrzeby prowadzenia magistral komunikacyjnych)	m		
d.2	1105-07	100	m	100.0	
				RAZEM	100.0
3	CPV: 45311000-0	MAGISTRALA KOMUNIKACYJNA			
13	KNNR 5	Kable U/FTP kat.6 4x2x23AWG układane w gotowych korytkach z mocowaniem (w tym doprowadzenie magistrali do SZS centrali NW5 realizowanej w drugim etapie inwestycji)	m		
d.3	0209-04	330	m	330.0	
				RAZEM	330.0
14	KNR AT-14	Montaż modułów ekranowanych RJ45 kat.6 na skrętce 4-parowej ekranowanej U/FTP	szt.		
d.3	0105-02	12	szt.	12.0	
				RAZEM	12.0
15	KNR AT-14	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
d.3	0111-01	6	pomiar	6.0	
				RAZEM	6.0
4	CPV: 45317300-5, 45311000-0	AUTOMATYKA SZAFY ZASILAJĄCO-STEROWNICZEJ NW1A			
4.1		SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA I STEROWNIKI I DDC			
16	KNR 7-08	Montaż kompletnej szafy SZS centrali NW1a	szt.		
d.4.1	0701-02	1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
17	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.		
d.4.1	0803-01				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	szt.	8.0	
				RAZEM	8.0
18 d.4.1	KNNR 5 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10	szt.		
		8	szt.	8.0	
				RAZEM	8.0
19 d.4.1	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - stelaż rozdzielnic	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
20 d.4.1	KNR 7-08 0801-02	Montaż sterowników swobodnie programowanych z otwartym protokołem komunikacyjnym posiadających 8xUI, 4xDI, 4xAO and 4xDO z podłączeniem i sprawdzeniem	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
21 d.4.1	KNR 7-08 0801-02	Montaż modułów I/O posiadających 12xDI, 8xUI, 6xAO, 12xDO z podłączeniem i sprawdzeniem	szt.		
		2	szt.	2.0	
				RAZEM	2.0
4.2		APARATURA OBIEKTOWA			
22 d.4.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż kablowych czujników temperatury NTC20k z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		5	szt	5.0	
				RAZEM	5.0
23 d.4.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż kanałowych czujników temperatury NTC20k z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
24 d.4.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż czujników zamrożenia z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
25 d.4.2	KNR 7-08 0104-03	Montaż czujników wilgotności z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		3	szt	3.0	
				RAZEM	3.0
26 d.4.2	KNR 7-08 0104-03	Montaż czujników stężenia CO2 z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
27 d.4.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż presostatów wymiennika z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
28 d.4.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż presostatów filtrów z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		3	szt	3.0	
				RAZEM	3.0
29 d.4.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż przetworników różnicy ciśnień (nawiew, wyciąg) z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		2	szt	2.0	
				RAZEM	2.0
30 d.4.2	KNR 7-08 0301-02	Montaż siłowników przepustnic, zaworów nagrzewnicy z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		6	szt	6.0	
				RAZEM	6.0
4.3		OKABLOWANIE			
31 d.4.3	KNNR 5 0209-05	Układanie kabli typu JB-750 4x2,5mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		40	m	40.0	
				RAZEM	40.0
32 d.4.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli typu JB-750 3x1,5mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		10	m	10.0	
				RAZEM	10.0
33 d.4.3	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		38	szt.żył	38.0	
				RAZEM	38.0
34 d.4.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 9x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		40	m	40.0	
				RAZEM	40.0
35 d.4.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 5x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		60	m	60.0	
				RAZEM	60.0

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.4.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 3x0,75mm ² na gotowych korytkach z mocowaniem 100	m m	100.0	
				RAZEM	100.0
37 d.4.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 2x0,75mm ² na gotowych korytkach z mocowaniem 70	m m	70.0	
				RAZEM	70.0
38 d.4.3	KNNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² 220	szt.żył szt.żył	220.0	
				RAZEM	220.0
4.4		POMIARY, URUCHOMIENIA, TESTY			
39 d.4.4	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	1.0	
				RAZEM	1.0
40 d.4.4	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 3	pomiar pomiar	3.0	
				RAZEM	3.0
41 d.4.4	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	1.0	
				RAZEM	1.0
42 d.4.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	1.0	
				RAZEM	1.0
43 d.4.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 4	prób. prób.	4.0	
				RAZEM	4.0
44 d.4.4	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych i sterowniczych 27	pomiar pomiar	27.0	
				RAZEM	27.0
45 d.4.4	Kalkulacja własna	Programowanie i uruchomienie sterowników DDC 1	szt. szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
5 CPV: 45317300-5, 45311000-0		AUTOMATYKA SZAFY ZASILAJĄCO-STEROWNICZEJ NW1B			
5.1		SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA I STEROWNIKI I DDC			
46 d.5.1	KNNR 7-08 0701-02	Montaż kompletnej szafy SZS centrali NW1b 1	szt. szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
47 d.5.1	KNNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm 8	szt. szt.	8.0	
				RAZEM	8.0
48 d.5.1	KNNR 5 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 8	szt. szt.	8.0	
				RAZEM	8.0
49 d.5.1	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - stelaż rozdzielnic 1	szt. szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
50 d.5.1	KNNR 7-08 0801-02	Montaż sterowników swobodnie programowanych z otwartym protokołem komunikacyjnym posiadających 8xUI, 4xDI, 4xAO and 4xDO z podłączeniem i sprawdzeniem 1	szt. szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
51 d.5.1	KNNR 7-08 0801-02	Montaż modułów I/O posiadających 12xDI, 8xUI, 6xAO, 12xDO z podłączeniem i sprawdzeniem 2	szt. szt.	2.0	
				RAZEM	2.0
5.2		APARATURA OBIEKTOWA			
52 d.5.2	KNNR 7-08 0102-01	Montaż kablowych czujników temperatury NTC20k z podłączeniem i sprawdzeniem 4	szt. szt.	4.0	
				RAZEM	4.0
53 d.5.2	KNNR 7-08 0102-01	Montaż kanałowych czujników temperatury NTC20k z podłączeniem i sprawdzeniem	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
54 d.5.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż czujników zamrożenia z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
55 d.5.2	KNR 7-08 0104-03	Montaż czujników wilgotności z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
56 d.5.2	KNR 7-08 0104-03	Montaż czujników stężenia CO2 z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
57 d.5.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż presostatów wymiennika z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
58 d.5.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż presostatów filtrów z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		3	szt	3.0	
				RAZEM	3.0
59 d.5.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż przetworników różnicy ciśnień (nawiew, wyciąg) z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		2	szt	2.0	
				RAZEM	2.0
60 d.5.2	KNR 7-08 0301-02	Montaż siłowników przepustnic, zaworów nagrzewnicy z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		6	szt	6.0	
				RAZEM	6.0
5.3		OKABLOWANIE			
61 d.5.3	KNNR 5 0209-05	Układanie kabli typu JB-750 4x2,5mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		40	m	40.0	
				RAZEM	40.0
62 d.5.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli typu JB-750 3x1,5mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		10	m	10.0	
				RAZEM	10.0
63 d.5.3	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		38	szt.żył	38.0	
				RAZEM	38.0
64 d.5.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 9x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		40	m	40.0	
				RAZEM	40.0
65 d.5.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 5x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		60	m	60.0	
				RAZEM	60.0
66 d.5.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 3x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		80	m	80.0	
				RAZEM	80.0
67 d.5.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 2x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		90	m	90.0	
				RAZEM	90.0
68 d.5.3	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		204	szt.żył	204.0	
				RAZEM	204.0
5.4		POMIARY, URUCHOMIENIA, TESTY			
69 d.5.4	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.0	
				RAZEM	1.0
70 d.5.4	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		3	pomiar	3.0	
				RAZEM	3.0
71 d.5.4	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.0	
				RAZEM	1.0

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.5.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	1.0	
				RAZEM	1.0
73 d.5.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 4	prób. prób.	4.0	
				RAZEM	4.0
74 d.5.4	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych i sterowniczych 24	pomiar pomiar	24.0	
				RAZEM	24.0
75 d.5.4	Kalkulacja własna	Programowanie i uruchomienie sterowników DDC 1	szt. szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
6	CPV: 45317300-5, 45311000-0	AUTOMATYKA SZAFY ZASILAJĄCO-STEROWNICZEJ NW2/N12			
6.1		SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA I STEROWNIKI I DDC			
76 d.6.1	KNR 7-08 0701-02	Montaż kompletnej szafy SZS centrali NW2/N12 1	szt. szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
77 d.6.1	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm 8	szt. szt.	8.0	
				RAZEM	8.0
78 d.6.1	KNNR 5 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 8	szt. szt.	8.0	
				RAZEM	8.0
79 d.6.1	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - stelaż rozdzielnic 1	szt. szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
80 d.6.1	KNR 7-08 0801-02	Montaż sterowników swobodnie programowanych z otwartym protokołem komunikacyjnym posiadających 8xUI, 4xDI, 4xAO and 4xDO z podłączeniem i sprawdzeniem 1	szt. szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
81 d.6.1	KNR 7-08 0801-02	Montaż modułów I/O posiadających 12xDI, 8xUI, 6xAO, 12xDO z podłączeniem i sprawdzeniem 2	szt. szt.	2.0	
				RAZEM	2.0
6.2		APARATURA OBIEKTOWA			
82 d.6.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż kablowych czujników temperatury NTC20k z podłączeniem i sprawdzeniem 7	szt szt	7.0	
				RAZEM	7.0
83 d.6.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż kanałowych czujników temperatury NTC20k z podłączeniem i sprawdzeniem 1	szt szt	1.0	
				RAZEM	1.0
84 d.6.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż czujników zamrożenia z podłączeniem i sprawdzeniem 2	szt szt	2.0	
				RAZEM	2.0
85 d.6.2	KNR 7-08 0104-03	Montaż czujników wilgotności z podłączeniem i sprawdzeniem 3	szt szt	3.0	
				RAZEM	3.0
86 d.6.2	KNR 7-08 0104-03	Montaż czujników stężenia CO2 z podłączeniem i sprawdzeniem 1	szt szt	1.0	
				RAZEM	1.0
87 d.6.2	KNR 7-08 0104-02	Montaż czujników glikolu z podłączeniem i sprawdzeniem 1	szt szt	1.0	
				RAZEM	1.0
88 d.6.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż presostatów wymiennika z podłączeniem i sprawdzeniem 2	szt szt	2.0	
				RAZEM	2.0
89 d.6.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż presostatów filtrów z podłączeniem i sprawdzeniem 4	szt szt	4.0	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90	KNR 7-08 d.6.2 0103-02	Montaż presostatów wymiennika z podłączeniem i sprawdzeniem	szt	RAZEM	4.0
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
91	KNR 7-08 d.6.2 0103-02	Montaż przetworników różnicy ciśnień (nawiew, wyciąg) z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		2	szt	2.0	
				RAZEM	2.0
92	KNR 7-08 d.6.2 0301-02	Montaż siłowników przepustnic, zaworów nagrzewnicy z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		6	szt	6.0	
				RAZEM	6.0
6.3		OKABLOWANIE			
93	KNNR 5 d.6.3 0209-06	Układanie kabli typu JB-750 4x4mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		80	m	80.0	
				RAZEM	80.0
94	KNNR 5 d.6.3 0209-05	Układanie kabli typu JB-750 4x2,5mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		20	m	20.0	
				RAZEM	20.0
95	KNNR 5 d.6.3 0209-04	Układanie kabli typu JB-750 3x1,5mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		80	m	80.0	
				RAZEM	80.0
96	KNR-W 5-08 d.6.3 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył 4 mm2	szt.		
		32	szt.	32.0	
				RAZEM	32.0
97	KNR-W 5-08 d.6.3 0804-02	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 4 mm2	szt.żył		
		16	szt.żył	16.0	
				RAZEM	16.0
98	KNR-W 5-08 d.6.3 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		26	szt.żył	26.0	
				RAZEM	26.0
99	KNNR 5 d.6.3 0209-04	Układanie kabli JZ-500 9x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		80	m	80.0	
				RAZEM	80.0
100	KNNR 5 d.6.3 0209-04	Układanie kabli JZ-500 5x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		120	m	120.0	
				RAZEM	120.0
101	KNNR 5 d.6.3 0209-04	Układanie kabli JZ-500 3x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		260	m	260.0	
				RAZEM	260.0
102	KNNR 5 d.6.3 0209-04	Układanie kabli JZ-500 2x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		220	m	220.0	
				RAZEM	220.0
103	KNR-W 5-08 d.6.3 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		254	szt.żył	254.0	
				RAZEM	254.0
6.4		POMIARY, URUCHOMIENIA, TESTY			
104	KNNR 5 d.6.4 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.0	
				RAZEM	1.0
105	KNNR 5 d.6.4 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		4	pomiar	4.0	
				RAZEM	4.0
106	KNNR 5 d.6.4 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.0	
				RAZEM	1.0
107	KNNR 5 d.6.4 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		1	pomiar	1.0	
				RAZEM	1.0
108	KNNR 5 d.6.4 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	prób.	1.0	
				RAZEM	1.0
109 d.6.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		7	prób.	7.0	
				RAZEM	7.0
110 d.6.4	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych i sterowniczych	pomiar		
		34	pomiar	34.0	
				RAZEM	34.0
111 d.6.4	Kalkulacja własna	Programowanie i uruchomienie sterowników DDC	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
7	CPV: 45317300-5, 45311000-0	AUTOMATYKA SZAFY ZASILAJĄCO-STEROWNICZEJ NW4			
7.1		SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA I STEROWNIKI I DDC			
112 d.7.1	KNR 7-08 0701-02	Montaż kompletnej szafy SZS centrali NW4	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
113 d.7.1	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
114 d.7.1	KNNR 5 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
115 d.7.1	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - stelaż rozdzielnic	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
116 d.7.1	KNR 7-08 0801-02	Montaż sterowników swobodnie programowanych z otwartym protokołem komunikacyjnym posiadających 8xUI, 4xDI, 4xAO and 4xDO z podłączeniem i sprawdzeniem	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
117 d.7.1	KNR 7-08 0801-02	Montaż modułów I/O posiadających 12xDI, 8xUI, 6xAO, 12xDO z podłączeniem i sprawdzeniem	szt.		
		2	szt.	2.0	
				RAZEM	2.0
7.2		APARATURA OBIEKTOWA			
118 d.7.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż kablowych czujników temperatury NTC20k z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		5	szt	5.0	
				RAZEM	5.0
119 d.7.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż kanałowych czujników temperatury NTC20k z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
120 d.7.2	KNR 7-08 0102-01	Montaż czujników zamrożenia z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
121 d.7.2	KNR 7-08 0104-03	Montaż czujników wilgotności z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		3	szt	3.0	
				RAZEM	3.0
122 d.7.2	KNR 7-08 0104-03	Montaż czujników stężenia CO2 z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
123 d.7.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż presostatów wymiennika z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
124 d.7.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż presostatów filtrów z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		3	szt	3.0	
				RAZEM	3.0
125 d.7.2	KNR 7-08 0103-02	Montaż przetworników różnicy ciśnień (nawiew, wyciąg) z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		2	szt	2.0	
				RAZEM	2.0

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126 d.7.2	KNR 7-08 0301-02	Montaż siłowników przepustnicy z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		6	szt	6.0	
				RAZEM	6.0
127 d.7.2	KNR 7-08 0301-02	Montaż siłowników przepustnic, zaworów nagrzewnicy z podłączeniem i sprawdzeniem	szt		
		1	szt	1.0	
				RAZEM	1.0
7.3		OKABLOWANIE			
128 d.7.3	KNNR 5 0209-05	Układanie kabli typu JB-750 4x2,5mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		40	m	40.0	
				RAZEM	40.0
129 d.7.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli typu JB-750 3x1,5mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		10	m	10.0	
				RAZEM	10.0
130 d.7.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli typu JB-750 4x1,5mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		20	m	20.0	
				RAZEM	20.0
131 d.7.3	KNNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		54	szt.żył	54.0	
				RAZEM	54.0
132 d.7.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 9x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		40	m	40.0	
				RAZEM	40.0
133 d.7.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 5x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		60	m	60.0	
				RAZEM	60.0
134 d.7.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 3x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		100	m	100.0	
				RAZEM	100.0
135 d.7.3	KNNR 5 0209-04	Układanie kabli JZ-500 2x0,75mm2 na gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		70	m	70.0	
				RAZEM	70.0
136 d.7.3	KNNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt.żył		
		220	szt.żył	220.0	
				RAZEM	220.0
7.4		POMIARY, URUCHOMIENIA, TESTY			
137 d.7.4	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.0	
				RAZEM	1.0
138 d.7.4	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		3	pomiar	3.0	
				RAZEM	3.0
139 d.7.4	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.0	
				RAZEM	1.0
140 d.7.4	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		2	pomiar	2.0	
				RAZEM	2.0
141 d.7.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.0	
				RAZEM	1.0
142 d.7.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		6	prób.	6.0	
				RAZEM	6.0
143 d.7.4	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych i sterowniczych	pomiar		
		27	pomiar	27.0	
				RAZEM	27.0
144 d.7.4	Kalkulacja własna	Programowanie i uruchomienie sterowników DDC	szt.		
		1	szt.	1.0	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.0
8	CPV: 45311000-0	WYŁĄCZNIKI SERWISOWE CENTRAL WENTYLACYJNYCH			
145	KNNR 5 d.8 0406-02	Montaż wyłączników serwisowych 160A 3P	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
146	KNNR 5 d.8 0406-02	Montaż wyłączników serwisowych 100A 3P	szt.		
		3	szt.	3.0	
				RAZEM	3.0
9	CPV: 45311000-0	ODCZYT MEDIÓW Z LICZNIKÓW ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPLNEJ			
147	Kalkulacja d.9 własna	Kalibracja liczników energii elektrycznej i cieplnej	szt.		
		8	szt.	8.0	
				RAZEM	8.0
148	KNNR 5 d.9 0209-04	Kable UTP kat.6 układane w gotowych korytkach z mocowaniem	m		
		50	m	50.0	
				RAZEM	50.0
149	KNNR-W 5-08 d.9 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ²	szt.żył		
		64	szt.żył	64.0	
				RAZEM	64.0
150	KNNR 5 d.9 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych	pomiar		
		8	pomiar	8.0	
				RAZEM	8.0