

Przedmiar robót

**Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych.
Remont sal i korytarza w Szkołach Okrętowych i Ogólnokształcących Conradinum
obejmujący:**

**Adaptację sal na pracownię techniczną w Szkołach Okrętowych i Ogólnokształcących
Conradinum w Gdańsku na potrzeby kształcenia w zawodzie technik budownictwa
okrętowego (pracownia pomiarów, obróbki ręcznej materiałów) w branży Transport,
logistyka i motoryzacja.**

**Modernizację pracowni mechatroniki, mikromaszyn elektrycznych i robotyki, adaptację
sal na pracownię techniczną w budynku Szkół Okrętowych i Ogólnokształcących
Conradinum w Gdańsku (pracownia pomiarów, obróbki ręcznej materiałów) na potrzeby
kształcenia w zawodzie technik mechatronik w branży ICT i elektronika.**

Budowa: **Szkoły Okrętowe i Ogólnokształcące Conradinum
ul. Piramowicza 1/2
80-218 Gdańsk
dz. nr 188/2 obręb 56**

Obiekt lub rodzaj robót: **ELEKTRYCZNE**

Lokalizacja: **Szkoły Okrętowe i Ogólnokształcące Conradinum
ul. Piramowicza 1/2
80-218 Gdańsk
dz. nr 188/2 obręb 56**

Nazwa i kod CPV: **45000000-7 Roboty budowlane
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego**

Inwestor: **DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA
GMINA MIASTA GDAŃSKA
ul. Żaglowa 11
80-560 Gdańsk**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych. Remont sal i korytarza w Szkołach Okrętowych i Ogólnokształcących Conradinum obejmujący: Adaptację sal na pracownię techniczną w Szkołach Okrętowych i Ogólnokształcących Conradinum w Gdańsku na potrzeby kształcenia w zawodzie technik budownictwa okrętowego (pracownia pomiarów, obróbki ręcznej materiałów) w branży Transport, logistyka i motoryzacja. Modernizację pracowni mechatroniki, mikromaszyn elektrycznych i robotyki, adaptację sal na pracownię techniczną w budynku Szkół Okrętowych i Ogólnokształcących Conradinum w Gdańsku (pracownia pomiarów, obróbki ręcznej materiałów) na potrzeby kształcenia w zawodzie technik mechatronik w branży ICT i elektronika.		
1	Element	Sala 22a 22b 22c		
1	KNRW 403/1134/2	Demontaż opraw świetłowych, belek montażowych	kpl	16
2	KNRW 403/1124/2	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10-A, łącznik podtynkowy, wyłącznik, przełącznik 2-biegunowy lub grupowy, 1 wylot	szt	3
3	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63-A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	10
4	KNRW 403/1116/4	Demontaż przewodów wtykowych, podłoże ceglane lub betonowe, przewód kabelkowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16*6,5+10*8	184,000000	
		RAZEM:	184,000000	184,000
5	KNRW 403/903/2	Odłączenie przewodów od zacisków w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n/t i p/t,	kpl	5
6	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe do 7,5-mm ² ydy 3*1,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		YDY 3*1,5 - YDY 3*1,5	3,50*1	3,500000
		YDY 3*1,5 - YDY 3*1,5	3,50*2	7,000000
		YDY 3*1,5 - YDY 3*1,5	3,50*1	3,500000
		YDY 3*1,5 - YDY 3*1,5	0,09+0,65+0,23	0,970000
		YDY 3*1,5 - YDY 3*1,5	3,50*1	3,500000
		YDY 3*1,5 - YDY 3*1,5	3,50*1	3,500000
		YDY 3*1,5 - YDY 3*1,5	0,60+0,23+6,12	6,950000
		YDY 3*1,5 al - YDY 3*1,5 al	1,50	1,500000
		YDY 3*1,5 al - YDY 3*1,5 al	2,50*2	5,000000
		RAZEM:	35,420000	35,42
7	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe do 7,5-mm ² ydy 4*1,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		YDY 4*1,5 - YDY 4*1,5	3,50*1	3,500000
		YDY 4*1,5 - YDY 4*1,5	3,50*2	7,000000
		YDY 4*1,5 - YDY 4*1,5	0,46+0,93+0,23+0,23+2,17+0,24+0,24+2,15+0,23+0,23	7,110000
		YDY 4*1,5 - YDY 4*1,5	0,92+2,64+4,14+2,21+4,15+2,08+4,15	20,290000
		YDY 4*1,5 - YDY 4*1,5	0,87+3,88+2,24+3,92+2,12+3,91	16,940000
		YDY 4*1,5 wyp - YDY 4*1,5	0,50*29	14,500000
		YDY 4*1,5 wyp - YDY 4*1,5	0,50*3	1,500000
		YDY 4*1,5 wyp - YDY 4*1,5	0,50*29	14,500000
		YDY 4*1,5 wyp - YDY 4*1,5	0,50*3	1,500000
		RAZEM:	86,840000	86,84
8	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe do 7,5-mm ² YTDY 6*0,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,5*5,2*3+2,5*1,5+1,5	169,050000	
		RAZEM:	169,050000	169,050
9	KNRW 508/209/6	Przewody układane do 30-mm ² ydy 5*4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		YDY 5*4 zasi wentyl - YDY 5*4 zasi wentyl	31,50*1	31,500000
		RAZEM:	31,500000	31,50

[illegible]

Nr	Podstawa	Opis robót			Jm	Ilość
33	KNRW 508/309/13	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, gniazdo HDMI na listwach instalacyjnych			szt	4,00
		Wyliczenie ilości robót:				
		GN HDMI nt - GN HDMI nt	1+1+1+1	4,000000		
		RAZEM:		4,000000		
34	KNRW 508/309/13	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, gniazdo VGA -DSUB na listwach instalacyjnych			szt	4,00
		Wyliczenie ilości robót:				
		GN vga nt - GN vga nt	1+1+1+1	4,000000		
		RAZEM:		4,000000		
35	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 na listwach instalacyjnych			szt	16,00
		Wyliczenie ilości robót:				
		Gn rj45 - Gn rj45	1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1	16,000000		
		RAZEM:		16,000000		
36	KNRW 508/309/11 (3)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, metalowe przykręcane 3P+Z, 16A/4-mm2			szt	3,00
		Wyliczenie ilości robót:				
		GN400V - GN400V	1+1+1	3,000000		
		RAZEM:		3,000000		
37	AT 14/107/7	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji podtynkowej z podłączeniem modułu			szt	16,00
		Wyliczenie ilości robót:				
			16.00	16,000000		
		RAZEM:		16,000000		
38	AT 14/107/5	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda			szt	32,000
		Wyliczenie ilości robót:				
			16.00*2	32,000000		
		RAZEM:		32,000000		
39	KNRW 508/401/18	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod śruby kotwiące, w cegle, 4 szt/aparat			szt	1
40	AT 14/110/13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12-kg			kpl	1
41	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne			kpl	1
42	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy w urządzeniu aktywnym			kpl	32
43	AT 14/108/1	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45			szt	2
44	AT 14/108/3	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", montaż modułu RJ45 w panelu			szt	48
45	AT 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca			kpl	1
46	AT 14/110/2	Montaż wyposażenia szafy, płyta czołowa			kpl	1
47	AT 14/105/1	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, nieekranowa UTP			szt	34
		Wyliczenie ilości robót:				
			32+2	34,000000		
		RAZEM:		34,000000		
48	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru			pomiar	32
49	KNRW 508/207/2 analogia	Montaż przewodu HDMI			m	23,41
		Wyliczenie ilości robót:				
		hdmi - hdmi	4,50*2	9,000000		
		hdmi - hdmi	1,09+1,86+4,45	7,400000		
		hdmi - hdmi	1,33+1,86+3,82	7,010000		
		RAZEM:		23,410000		
50	KNRW 508/207/2 analogia	Montaż przewodu VGA			m	23,37
		Wyliczenie ilości robót:				
		vga - vga	4,50*2	9,000000		
		vga - vga	4,45+1,86+1,09	7,400000		
		vga - vga	3,82+1,82+1,33	6,970000		
		RAZEM:		23,370000		
51	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ścienne), przykręcane na cegle			m	46,2
		Wyliczenie ilości robót:				
		Koryto Kablowe - Koryto Kablowe	1,82+0,96	2,780000		
		Koryto Kablowe - Koryto Kablowe	1,82+0,91	2,730000		
		Koryto Kablowe - Koryto Kablowe	3,47+2,66	6,130000		
		Koryto Kablowe - Koryto Kablowe	6,24+10,38	16,620000		
		Koryto Kablowe - Koryto Kablowe	4,50*4	18,000000		
		RAZEM:		46,260000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
52	KNRW 508/401/20	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod śruby kotwiące, w betonie, 4 szt/aparat	szt	1
53	KNRW 508/405/6	Montaż obudów tablic rozdzielczych, do 0,60-m2 RE22	szt	1
54	KNRW 508/408/1	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), szyna nośna	szt	5
55	KNRW 508/408/2	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt	3
56	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy	szt	1
57	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, ogranicznik przepięć	szt	1
58	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, lampka kontrolna	szt	1
59	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt	17
60	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy	szt	4
Wyliczenie ilości robót:				
		3+1	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	
61	KNRW 508/407/3 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy	szt	12
62	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy	szt	3
63	KNRW 508/408/3	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt	3
64	KNRW 508/408/4	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt	4
65	Kalkulacja własna	Okablowanie rozdzielni	kpl	1
66	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż rozłącznika bezpiecznikowego w RG	szt	1
67	KNRW 508/901/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	17
68	KNRW 508/901/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3
69	KNRW 508/902/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	pomiar	40
Wyliczenie ilości robót:				
		15.00+22.00+3.00	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	
70	KNRW 508/902/3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy	pomiar	40,000
Wyliczenie ilości robót:				
		40	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	
71	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	15
2	Element	Sala 21 22		
72	KNRW 403/1134/2	Demontaż opraw świetłówkowych, belek montażowych	kpl	40
Wyliczenie ilości robót:				
		4*8+8	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	
73	KNRW 403/1124/2	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10-A, łącznik podtynkowy, wyłącznik, przełącznik 2-biegunowy lub grupowy, 1 wylot	szt	3
74	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63-A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	16
75	KNRW 403/1116/4	Demontaż przewodów wtykowych, podłoże ceglane lub betonowe, przewód kabelkowy	m	824,000
Wyliczenie ilości robót:				
		40*15+16*14	824,000000	
		RAZEM:	824,000000	
76	KNRW 403/903/2	Odłączenie przewodów od zacisków w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n/t i p/t,	kpl	15
77	KNRW 403/904/8	Odłączenie przewodów od zacisków lub bolców, przewód do 240-mm2	szt	4
78	KNRW 403/904/5	Odłączenie przewodów od zacisków lub bolców, przewód do 120-mm2	szt	4
79	Kalkulacja własna	Demontaż istniejące RG z wyposażeniem	kpl	1
80	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe, do 7,5-mm2 ydy 3*1,5	m	38,56
Wyliczenie ilości robót:				
Ydy 3*1,5 - Ydy 3*1,5; Ydy 3*1,5; Ydy 3*1,5; Ydy (4,21+0,98+0,63+0,87+0,63+0,75+0,63+1,11+0,60)+(2,50*6)+(4,21+0,98+0,63+0,87+0,63+0,75+0,68+0,72+0,61)+(2,73+0,29)			38,560000	
		RAZEM:	38,560000	

Nr	Podstawa	Opis robót			Jm	Ilość
87	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe, do 7,5-mm2 BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2				
	Wyliczenie ilości robót:					
	BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2 - BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2;BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2;BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2;BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2;BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2;BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2;BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2;BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2	(1,31+6,08+1,02)+(1,31+9,42+0,75)+(1,45+12,04+0,75)+(1,22+16,62+0,75)+(72,00*1)+(1,19+2,92+0,73)+(1,06+20,40+0,52)+(4,62+0,93+0,65+0,88+0,65+0,84+0,64+0,41+0,65+3,77+0,65+3,76+0,62+2,07+0,69+0,41)		173,780000		
		RAZEM:	173,780000	m		173,78

[illegible]

[illegible]

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
131	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, lampka kontrolna - Tablica stanowiskowa 1 i2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*2	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	8
132	KNR 514/511/1	Montaż przycisków sterowniczych, przyciski pojedyncze 1-obwodowe -Przycisk bezpieczeństwa na froncie -Tablica stanowiskowa 1 i2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	2,000
133	KNRW 508/407/3 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny z napędem drzewiowym 0-1 3P, 160A -Tablica stanowiskowa 1 i2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*1	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	2
134	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Rozłącznik prądu stałego 0-160A DC, 1000 VDC, z wyzwalaczem podnapięciowym 230VAC 50Hz z stykiem pomocniczym -Tablica stanowiskowa 1 i2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	2
135	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny z napędem drzewiowym 4P, 160A, z stykiem pomocniczym 16A, 380VAC z opisem: "Załączenie stanowiska pracy pod napięciem DC" -Tablica stanowiskowa 1 i2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	2
136	Kalkulacja własna	Okablowanie rozdzielni -Tablica stanowiskowa 1 i2	kpl	2
137	KNRW 508/405/6	Montaż obudów tablic rozdzielczych, Tablica stanowiskowa 3-4-5-6	szt	4
138	KNRW 508/408/1	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), szyna nośna -Tablica stanowiskowa 3-4-5-6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*4	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	12
139	KNRW 508/408/2	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), listwa przyłączowa (zaciskowa) -Tablica stanowiskowa 3-4-5-6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*4	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	12
140	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Stycznik mocy 3P, 40A, 230VAC, -Tablica stanowiskowa 3-4-5-6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	4
141	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, lampka kontrolna -Tablica stanowiskowa 3-4-5-6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*4	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	12
142	KNR 514/511/1	Montaż przycisków sterowniczych, przyciski pojedyncze 1-obwodowe -Przycisk bezpieczeństwa na froncie -Tablica stanowiskowa 3-4-5-6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	4,000
143	KNRW 508/407/3 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny z napędem drzewiowym 0-1 3P, 160A -Tablica stanowiskowa 3-4-5-6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*1	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	4
144	Kalkulacja własna	Okablowanie rozdzielni -Tablica stanowiskowa -Tablica stanowiskowa 3-4-5-6	kpl	4
145	KNR 514/101/3	Montaż przyścienny rozdzielnic -rozdzielnica RG wyposażona w płytę czołową szyny montażowe, bloki rozdzielcze, wentylator z termostatem.	szt	1
146	KNR 514/404/1	Rozłącznik mocy z napędem drzewiowym 3P, 400A	szt	1
147	KNR 514/407/1	Montaż wyzwalacza podnapięciowego do rozłącznika	szt	1
148	KNR 514/402/1 (1)	Montaż rozłącznik bezpiecznikowy 3P, RBK1, NH1 gG 35A	szt	1
149	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy 3P, B6, 10kA	szt	1
150	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, Wyłącznik nadprądowy 2P C 40A 15kA AC C40/2-DC	szt	2
151	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy 3P, C63, 15kA	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
152	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy 1P, B6	szt	3
153	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy 3P, D40 15kA	szt	1
154	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy 3P, D32	szt	6
155	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy 3P, B16	szt	2
156	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy 1P, B16	szt	15
157	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy 1P, B10	szt	4
158	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy 4P, 63A, 100mA	szt	6
159	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy 4P, 40A, 30mA	szt	2
160	KNRW 508/407/3 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy 2P, 40A, 30mA	szt	15
161	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć 4P, B+C, 12,5kA	szt	1
162	KNR 514/502/1 (1)	Montaż mierników wskazujących wielkości elektryczne, Amperomierz panelowy trójfazowy montowany na froncie RG pomiar pośredni za pomocą przekładników prądowych 150A/5A o min kl. 1. Zasilanie 230VAC	szt	1
163	KNR 514/502/4 (1)	Montaż mierników wskazujących wielkości elektryczne, Woltomierz panelowy trójfazowy montowany na froncie RG pomiar bezpośredni Zasilanie 230VAC	szt	1
164	KNR 514/511/1	Montaż przycisków sterowniczych, przyciski pojedyncze 1-obwodowe	szt	7
165	KNR 514/512/1	Montaż lampek i kaset sygnalizacyjnych, lampka okrągła z pierścieniem dociskowym	szt	6
166	KNR 514/604/1	Mocowanie tabliczek opisowych	szt	10
167	KNR 514/604/2	Opis wewnątrz rozdzielni okablowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*1+2*1+2*1+2*1+2*1+2*3+2*1+2*6+2*2+2*15+2*4+2*6+2*2+2*15+2*1+2*1+2*1+2*1+2*7+2*6		
		152,000000		
		RAZEM:	152,000000	152,000
168	KNR 514/603/2	Wycinanie wykrojnikiem otworów w blasze, prostokątnych	m	1
169	KNR 514/603/1	Wycinanie wykrojnikiem otworów w blasze, okrągłych	m	1
170	Kalkulacja własna	Okablowanie rozdzielni -RG	kpl	1
171	DC 8/106/2	Montaż szafy do prostownika	kpl	1
172	DC 8/107/7	Montaż sterownika EMU do prostownika 1x4U	szt	1
173	DC 8/107/7	Montaż prostownika 2x4U	szt	2
174	DC 8/107/5	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż wentylatora do szafek wiszących	szt	2
175	DC 8/107/6	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych, montaż termostatu zamykającego	szt	1
176	KNRW 508/901/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55.00+12.00+38.00		
		105,000000		
		RAZEM:	105,000000	105
177	KNRW 508/901/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		
		2,000000		
		RAZEM:	2,000000	2
178	KNRW 508/902/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		105+2		
		107,000000		
		RAZEM:	107,000000	107
179	KNRW 508/902/3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		107		
		107,000000		
		RAZEM:	107,000000	107,000
180	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12.00+38.00+2		
		52,000000		
		RAZEM:	52,000000	52

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Element	Wymiana otoku instalacji odgromowej podczas wykonywania izolacji zewnętrznej		
181	KNRW 508/608/8	Układanie bednarki, rowy kablowe, bednarka do 200-mm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop - wykop (7,00+26,46)		33,460000
		wykop - wykop 12,70		12,700000
		wykop - wykop 1,64		1,640000
		wykop - wykop 1,26		1,260000
		RAZEM:		49,060000
			m	49,060
182	KNRW 508/617/2	Łączenie przewodów instalacji przez spawanie, w wykopie, bednarka 200-mm2	szt	5
183	KNRW 508/619/6	Montaż złączy rynnowych, naprężających i kontrolnych w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik	szt	4
184	KNRW 508/617/6	Łączenie przewodów instalacji przez spawanie, na ścianie, bednarka 200-mm2	szt	4
185	KNRW 508/601/1	Montaż wsporników dla instalacji odgromowej naprężanej na ścianach i dachach, naciągowe z 1 złączką przelotową naprężającą, na ścianie - cegła	szt	4
186	KNRW 508/603/4	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach pionowych, bednarka na cegle, do 200-mm2 - kucie mechaniczne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*1,5		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			m	6,000

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	84,10161
2.	Elektromonter grupa III	r-g	26,66
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	8,92
4.	Monter grupa I	r-g	0,74
5.	Monter-instalator grupa V	r-g	125,469
6.	Monterzy	r-g	4,29
7.	Robocizna	r-g	66,5
8.	Robotnicy	r-g	1 006,3614

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Pozycje
1.	Amperomierz prądu przemiennego	szt	1	162
2.	Bednarka ocynkowana	m	57,2624	181, 186
3.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,24038	11, 53, 90, 127, 137
4.	Ekspander systemu alarmowego	szt	2	22, 99
5.	Etykieta opisowa	szt	80	38, 108
6.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,07	21, 22, 23, 25, 98, 99, 100
7.	Gniazdo HDMI	szt	4	33
8.	Gniazdo RJ45 podwójne cat5	szt	40	35, 105
9.	Gniazdo VGA (DSUB)	szt	4	34
10.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoodporne 16A stałe 3P+Z nf 2627-126	szt	5	36, 106
11.	Gniazdo wtyczkowe do montażu na listwie instalacyjnej	szt	61,2	32, 103
12.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V PT10 (B, C, D)	szt	27,54	30, 97
13.	Kabel krosowy	szt	80	42, 112
14.	Kabel sygnalizacyjny sterowniczy ekranowany BiT 1000 (St) 0,6/1,0kV 4G0,75mm2	m	180,7312	87
15.	kamera kopułkowa 2mpx	szt	2	119
16.	Kolumna na gniazda modułowe	szt	7	104
17.	Kółki kotwiące	szt	176	13, 92
18.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	728,239	13, 18, 19, 51, 92, 123, 124
19.	Konstrukcja wsporcza o masie do 18-kg	szt	6	126
20.	Lampka kontrolna 3f	szt	21	58, 131, 141
21.	Lampka sygnalizacyjna okrągła z pierścieniem dociskowym	szt	6	165
22.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna 20*30	m	27,04	124
23.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna 100x60	m	48,1104	51
24.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna 130x50	m	134,4824	123
25.	Listwa zaciskowa	szt	21	55, 129, 139
26.	Listwa zasilająca	szt	1	120
27.	Listwa zasilająca 2U/5x220V z bolcem lub Schuko	kpl	2	45, 115
28.	Łącznik klawiszowy n/t 10A	szt	6,12	17, 96
29.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	137,0676	51, 123, 124
30.	Moduł RJ45	szt	96	44, 114
31.	Monitor do podglądu kamer	kpl	1	121
32.	Obudowa blaszana naścienna z drzwiczkami	szt	7	53, 127, 137
33.	Obudowa centrali alarmowej	szt	2	21, 98
34.	Ogranicznik przepięć 4P, B+C, 12,5kA	szt	1	161
35.	Ogranicznik przepięć klasy B+c	szt	1	57
36.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	7,59	86
37.	Oprawa zawieszana do świetlówek led	szt	88	14, 93
38.	Panel rozdzielczy RJ45	szt	5	43, 113
39.	Panel sterujący centralą wentylacyjną	szt	1	25
40.	Patchcord UTP	szt	1	120
41.	Piasek o uziarnieniu 0 - 4 mm	m3	1,3669	11, 53, 90, 127, 137
42.	Płyta czołowa z przewodnikami z wieszakiem i panelem porządkującym z kompletem elementów mocujących 19"/1U	kpl	2	46, 117
43.	Prostownik 4U z 5 prostownikami 3-faz.	kpl	2	173
44.	Przewód (skrętka) UTP 4x2x0,5 LSOH kat. 5	m	1 531,6192	28, 29, 88
45.	Przewód HDMI	m	29,3464	49, 121
46.	Przewód kabelkowy YLY-450/750V 5x10,0mm2	m	157,872	86
47.	Przewód LgYd-450/750V 16mm2	m	190,944	85
48.	Przewód VGA (DSUB)	m	24,3048	50
49.	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	76,9392	6, 80
50.	Przewód YDY-450/750V 4x1,5mm2	m	227,0112	7, 81
51.	Przewód YDY-450/750V 5x2,5mm2	m	48,9528	27, 83
52.	Przewód YDY-450/750V 5x4mm2	m	32,76	9
53.	Przewód YDYt-450/750V 3x2,5mm2	m	606,4656	26, 82
54.	Przewód YTDY 6x0,50-mm	m	609,336	8, 84
55.	Przycisk klawiszowy, 250V/6A: "do sterowania rolet	szt	4,08	20
56.	Przycisk sterowniczy pojedynczy jednoobwodowy	szt	13	132, 142, 164
57.	Puszka osprzetowa kanału instalacyjnego	szt	93,84	31, 102
58.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	37,74	16, 95
59.	Rejstrator kamer IP z dyskiem HDD 4GB	kpl	1	120
60.	Rozdzielnica Stojąca 2000x1000x400	szt	1	145

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Pozycje
61.	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy,	szt	1	66
62.	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy, wewnętrzny nn RBK-1 250A	szt	1	148
63.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy tablicowy 3-fazowy 3-biegunowy (do 100A)	szt	1	56
64.	Rozłącznik izolacyjny z napędem drzewiowym 0-1 3P, 160A	szt	6	133, 143
65.	Rozłącznik izolacyjny \ z napędem drzewiowym 4P, 160A, DMV 160N/4 z stykiem pomocniczym 16A, 380VAC	szt	2	135
66.	Rozłącznik mocy z napędem drzewiowym 3P, 400A	szt	1	146
67.	Rozłącznik prądu stałego 0-1 60A DC, 1000 VDC, z wyzwalaczem podnapięciowym 230VAC 50Hz z stykiem pomocniczym 1Z 1R	szt	2	134
68.	sterownik EMU	kpl	1	172
69.	Stycznik mocy 3P, 40A, 230VAC,	szt	6	130, 140
70.	Świetlówka led 20w g13	szt	183,04	14, 93
71.	switch 1U 24x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x 1000 Mbps SFP	szt	2	41, 111
72.	Szafa dystrybucyjna wisząca	kpl	2	40, 110
73.	Szafa rack	kpl	1	171
74.	Szyna łączeniowa jednobiegunowa BI 1 (16x12)	szt	4	64
75.	Szyna łączeniowa trójbiegunowa BIS 3 (16x12)	szt	3	63
76.	Szyna nośna rozdzielnic TH-35-7,5	szt	23	54, 128, 138
77.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	2,16	39, 52, 109, 125
78.	Tablica opisowa	szt	162	166, 167
79.	Termostat zamykający	szt	1	175
80.	Uchwyt ścienny do monitora	szt	1	121
81.	Wapno hydratyzowane (suchogaszone) workowane	t	0,15504	11, 90
82.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1,0626	86
83.	Wentylator do szafek wiszących	szt	2	174
84.	Woltomierz panelowy trójfazowy montowany na froncie RG pomiar bezpośredni Zasilanie 230VAC	szt	1	163
85.	Wsporniki naciągowe	szt	4,04	185
86.	Wsporniki ściennie	szt	6,06	186
87.	Wtyk RJ 45 8 pin z obudową	szt	82	47, 118
88.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, 3P; B-6A	szt	1	149
89.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, 3P; B-16-32A	szt	2	155
90.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, 3P; C-63A	szt	1	151
91.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, 3P; D-16-32A	szt	6	154
92.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, 3P; D40A	szt	1	153
93.	Wyłącznik nadprądowy 2P C 40A 15kA AC FAZ C40/2-DC	szt	2	150
94.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 2P; B-6-40A/0,03A	szt	12	61
95.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 4P; C-6-40A/0,03A	szt	3	62
96.	Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 2P; 40A/0,03A	szt	15	160
97.	Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,03A	szt	2	159
98.	Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 63A/0,1A	szt	6	158
99.	Wyłącznik tablicowy, nadprądowy 1P; B 6-8A	szt	3	152
100.	Wyłącznik tablicowy, nadprądowy 1P; B 10-20A	szt	36	59, 156, 157
101.	Wyłącznik tablicowy, nadprądowy 3P; C 10-20A	szt	4	60
102.	Wyzwalacz podnapięciowy do rozłącznika	szt	1	147
103.	zasilacz 50W 12VDC dla potrzeb zasilania kamer IP.	szt	1	116
104.	Zasilacz systemu alarmowego	szt	2	23, 100
105.	Zestaw montażowy do osprzętu 19"	kpl	3,5	172, 173, 175
106.	Złącze kontrolne instalacji odgromowej K-422	szt	4	183
107.	Złączki przelotowe kabłkowe naprężające K-426	szt	4,04	185
108.	Żarówka sygnalizacyjna	szt	6	165

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Pozycje
1.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,66792	86
2.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4-t	m-g	0,66792	86
3.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	23,84	48, 122
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,27706	86, 119
5.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,24	145, 146, 148
6.	Spawarka elektryczna wirująca 500 A	m-g	5,34495	146, 148, 181, 182,
7.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	47,68	184, 186
8.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	0,66792	48, 122
				86