

**BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO**
– Wodociągi i Kanalizacja – Zarządzanie, Konsulting
– Spółka z o.o.
85-065 Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 15



KONTO BANK PEKAO S.A. W.O. BYDGOSZCZ
Nr 88 1240 3493 1111 0016 0366 6324
Identyfikator 340110/51
NIP 550 201 11 00
Nr KRS 0000248370

Telefon: (052) 325 12 00
Telefaks: (052) 325 12 37
Skrytka pocztowa: 352 01 04 90
Zadzwonij: (052) 321 01 57
Faks: (052) 321 11 00

www.bpbwk.pl
e-mail: biuro@bpbwk.pl

ZARZĄD SPÓŁKI: Prezes Zarządu: ...
Członek Zarządu: ...

10 Władysław Pyma-Gawronski
Wojewódzki Księgowski

7

5

Nr Zlecenia: **Bd 4323**

Temat: **Rozbudowa Szkoły w Tucholi przy ul. Świeckiej 89A działka nr 1460/9 – dobudowa sali gimnastycznej, przebudowa sal dydaktycz. i zmiana sposobu ich użytkowania**

Rodzaj opracowania: **Instalacje elektryczne**

Stadium dokumentacji: **PRZEDMIAR ROBÓT**

Zamawiający: **Zarząd Powiatu Tucholskiego
Plac Zamkowy 1**

Stanowisko	Imię i nazwisko Nr upr. proj.	Data	Podpis
Opracował:	Teresa Sampolska	06-2007r.	
Sprawdził:	inż. Andrzej Neumann UAN-KZ-7210/451/88 GP-KZ-7342/248/93 <i>branża elektryczna</i>	06-2007r.	

Załącznik
do klauzuli (rejestr) nr AD.17.29/2007 z dnia 30.06.2007
Zespołu Sprawdzającego BPBK w Bydgoszczy

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Zasilanie - z istniejącej tablicy TG do proj. TL1	1	12
2	Projektowany w.l.z. z TL1 do TSG	13	17
3	Projektowane tablice	18	22
4	Instalacje elektryczne	23	83
5	Połączenia wyrównawcze	84	87
6	Instalacja odgromowa	88	103
7	Demontaże	104	104

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Zasilanie - z istniejącej tablicy TG do proj. TL1					
1	KNR 4-03 d.1 1001-06	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych na styku elementów betonowych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR 5-08 d.1 0109-08	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr.do 36mm podłoże inne niż beton) - rura karbowana 37mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR 4-03 d.1 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR 5-08 d.1 0204-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 16 mm ² wciągane do rur - przewód LY 16mm ² 5*3	m		
			m	15.000	
				RAZEM	15.000
5	KNR 4-03 d.1 1011-14	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 0.25 dm ³ w podłożu betonowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 4-03 d.1 1013-01	Tynkowanie wnęk o pow.do 0.25 m ²	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 5-08 d.1 0401-20	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod śruby kotwowe w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 5-08 d.1 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - projektowana tablica licznikowa TL1 (z licznikiem i RBK 40A)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNP 18 d.1 1349-01.03	Pomiar tablicy rozdzielczej z icznikiem 1- fazowym	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 5-08 d.1 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm ²)	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
11	KNR 5-08 d.1 0811-01	Sprawdzenie stanu izolacji	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
12	KNR 5-08 d.1 0811-02	Przedzwonienie przewodów	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
2 Projektowany w.l.z. z TL1 do TSG					
13	KNR 5-08 d.2 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		130	szt.	130.000	
				RAZEM	130.000
14	E-0508 d.2 0800-05	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do betonu	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
15	KNR 5-10 d.2 0118-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - kabel YKY 5x10mm ²	m		
		75	m	75.000	
				RAZEM	75.000
16	KNR 5-10 d.2 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 5-żyłowego o przekr.do 16 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNR 4-03 d.2 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 5	odc.		
		1	odc.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
3 Projektowane tablice					
18	KNR 5-08 d.3 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		3	aparat	3.000	
				RAZEM	3.000
19	KNR 5-08 d.3 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - tablica sali TSG (wyposażenie wg schematu)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 5-08 d.3 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - tablica TSGw (obudowa wnek. z wyposażeniem wg schematu)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR 5-08 d.3 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - tablica TSG1 (obudowa wnek. z wyposażeniem wg schematu)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNP 18 d.3 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4 Instalacje elektryczne					
23	KNR 5-08 d.4 0301-24	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w betonie	szt.		
		200	szt.	200.000	
				RAZEM	200.000
24	KNR 5-08 d.4 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		110	szt.	110.000	
				RAZEM	110.000
25	KNR 5-08 d.4 0303-01	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. o il. wylotów 3 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych bezśrubowo	szt.		
		94	szt.	94.000	
				RAZEM	94.000
26	KNR 5-08 d.4 0303-02	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. o il. wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych bezśrubowo	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
27	KNR 5-08 d.4 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
28	KNR 5-08 d.4 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 5-08 d.4 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
30	KNR 5-08 d.4 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych dwubiegowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
31	KNR 5-08 d.4 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.jednobiegowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
32	KNR 5-08 d.4 0308-06	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. dwubiegowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
33	KNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uzziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
34	KNR 5-08 d.4.0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uzziemieniem podwójnych w puszkach z podłączeniem	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
35	KNR 5-08 d.4 0309-07	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uzieniemiem 16A/2.5mm2 z podłączeniem 29	szt.		
			szt.	29.000	
				RAZEM	29.000
36	KNR 5-08 d.4 0309-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych - gniazdo wtykowe 3-faz. 16A , IP44 przykręcanych /2.5mm2 z podłączeniem 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
37	KNR 5-08 d.4 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kółki rozp.plast.w podł. z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących 11	aparat		
			aparat	11.000	
				RAZEM	11.000
38	KNR 5-08 d.4 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebra- niem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - wyłącznik P.Poż.(skrzynka wnąkowa z wyłącznikiem, przeszklona) 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 5-08 d.4 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica Ragr 1A-1B /dostawa z urządzeniem/ 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 5-08 d.4 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica Ragr 2A-2B /dostawa z urządzeniem/ 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 5-08 d.4 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica Ragr 3A-3B /dostawa z urządzeniem/ 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 5-08 d.4 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego roze- brania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - dzwonek 230V 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 5-08 d.4 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego roze- brania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - wyłącznik wentylatorów dachowych - M250S 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
44	KNR 5-08 d.4 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego roze- brania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - przycisk przywoławczy pociągany CUPC - przycisk przywoławczo-kasujący CPR - zasilacz standartowy PS500 - wskaźnik pomieszczenia RS13 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 5-08 d.4 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plast.lub kotwiących na podłożu betonowym (il. mocowań 2) 40	kpl.		
			kpl.	40.000	
				RAZEM	40.000
46	KNR 5-08 d.4 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowa- ne na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) 64	kpl.		
			kpl.	64.000	
				RAZEM	64.000
47	KNR 5-08 d.4 0506-07	P/zastępcza - Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - oprawa 400W - naświetlacz symetryczny np. MVF 110HP I T PLUS 400 ICS-K 28	szt.		
			szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
48	KNR 5-08 d.4 0511-04	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalo- wej z kloszem lub rastrem zawieszanych 2x20W - przelotowych - oprawa ewakuacyjna podświetlana z piktogramem np. OB4195-21 (naścienny 8W) 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49	KNR 5-08 d.4 0515-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-2x40W - oprawa świetlówkowa 2x36W np. OPK236 26	szt. szt.	 26.000	 RAZEM 26.000
50	KNR 5-08 d.4 0511-05	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 2x20W - końcowych - oprawa świetlówkowa 2x18W np. Pacific FCW 196 2x18 7	szt. szt.	 7.000	 RAZEM 7.000
51	KNR 5-08 d.4 0512-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych sufitowych na podwieszonych sufitach 4x40W - zawieszanych - oprawa świetlówkowa np. TBS233 4x18W IC L (Philips) 2	szt. szt.	 2.000	 RAZEM 2.000
52	KNR 5-08 d.4 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych - oprawa WOS-100 (100W) 25	szt. szt.	 25.000	 RAZEM 25.000
53	KNR 5-08 d.4 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych - oprawa SOPS-100 (60W) 15	szt. szt.	 15.000	 RAZEM 15.000
54	KNR 5-08 d.4 0406-01	Aparaty elektryczne - o masie do 2.5 kg - moduł awaryjny na zanik napięcia 1,5h 14	szt. szt.	 14.000	 RAZEM 14.000
55	KNR 5-08 d.4 0807-07	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głęb.wiercenia do 5mm śr.do 10mm 210	szt. szt.	 210.000	 RAZEM 210.000
56	E-0508 d.4 0800-04	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły 140	m m	 140.000	 RAZEM 140.000
57	KNR 5-08 d.4 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDY 3x2,5mm ² 1850	m m	 1850.000	 RAZEM 1850.000
58	KNR 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDY 3x1,5mm ² 310	m m	 310.000	 RAZEM 310.000
59	KNR 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDY 4x1,0mm ² 150	m m	 150.000	 RAZEM 150.000
60	KNR 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDY 3x1,0mm ² 110	m m	 110.000	 RAZEM 110.000
61	KNR 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDY 2x1,0mm ² 200	m m	 200.000	 RAZEM 200.000
62	KNR 5-08 d.4 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDY 2x1,5mm ² 35	m m	 35.000	 RAZEM 35.000
63	KNR 5-08 d.4 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDY 5x2,5mm ² 240	m m	 240.000	 RAZEM 240.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNR 5-08 d.4 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDY 5x4mm2 25	m m	RAZEM 25.000	240.000 25.000
65	KNR 5-08 d.4 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDY 4x1,5mm2 55	m m	RAZEM 55.000	55.000 55.000
66	KNR 5-08 d.4 0227-03	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 Cu na gotowych listwach - przewód YDY 2x1,0mm2 160	m m	RAZEM 160.000	160.000 160.000
67	KNR 5-08 d.4 0227-03	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 Cu na gotowych listwach - przewód YDY 2x1,5mm2 60	m m	RAZEM 60.000	60.000 60.000
68	KNR 5-08 d.4 0227-03	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 Cu na gotowych listwach - przewód YDY 3x1,5mm2 120	m m	RAZEM 120.000	120.000 120.000
69	KNR 5-08 d.4 0227-03	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 Cu na gotowych listwach - przewód YDY 4x1,5mm2 20	m m	RAZEM 20.000	20.000 20.000
70	KNR 5-08 d.4 0227-03	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 Cu na gotowych listwach - przewód YDY 3x1,0mm2 140	m m	RAZEM 140.000	140.000 140.000
71	KNR 5-08 d.4 0227-03	Montaż przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 Cu na gotowych listwach - przewód YDY 4x1,0mm2 105	m m	RAZEM 105.000	105.000 105.000
72	KNR 5-08 d.4 0811-01	Sprawdzenie stanu izolacji 220	szt. szt.	RAZEM 220.000	220.000 220.000
73	KNR 5-08 d.4 0811-02	Przedzwonienie przewodów 220	szt. szt.	RAZEM 220.000	220.000 220.000
74	KNR 5-08 d.4 0811-03	Sprawdzenie próbnikiem napięcia punktu odbioru w instalacji wtykowej 220	szt. szt.	RAZEM 220.000	220.000 220.000
75	KNR 4-03 d.4 1002-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 60 mm 5	otw. otw.	RAZEM 5.000	5.000 5.000
76	KNR 4-03 d.4 1002-15	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 50 cm - śr.rury do 100 mm 5	otw. otw.	RAZEM 5.000	5.000 5.000
77	KNR 5-08 d.4 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce poliwinilowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 55	szt. szt.	RAZEM 55.000	55.000 55.000
78	KNR 5-08 d.4 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm 15	szt. szt.	RAZEM 15.000	15.000 15.000
79	KNR 5-08 d.4 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm - korytko kablowe X111 o szer. 100mm 8	m m	RAZEM 8.000	8.000 8.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80	KNR 5-08 d.4 0710-07	Montaż elementów systemu 'U'- wymagających dodatkowego skręcenia - elementów łączących - elementy łączące 3	szt. szt.	RAZEM 3.000	8.000 3.000
81	KNR 5-10 d.4 0118-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - kabel fabryczny w dostawie z urządzeniem 40	m m	RAZEM 40.000	3.000 40.000
82	KNR 5-10 d.4 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekr.do 16 mm2 na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2.	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
83	KNR 4-03 d.4 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 1	odc. odc.	RAZEM 1.000	1.000 1.000
5 Połączenia wyrównawcze					
84	KNR 5-08 d.5 0602-06	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 200mm2 - szyna wyrównawcza GSW 1	m m	RAZEM 1.000	1.000 1.000
85	KNR 5-08 d.5 0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm2 - miejscowa szyna wyrównawcza - Fe-Zn 30x4 6*0.5	m m	RAZEM 3.000	3.000 3.000
86	KNR 5-08 d.5 0206-03	P/analogię - Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - przewód DY 6mm2 30	m m	RAZEM 30.000	30.000 30.000
87	KNR 5-08 d.5 0620-05	Montaż na rurach mostków bocznikujących spawanych śr. do 100mm 10	szt. szt.	RAZEM 10.000	10.000 10.000
6 Instalacja odgromowa					
88	KNR 5-08 d.6 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III - bednarka Fe-Zn 30x4mm 154	m m	RAZEM 154.000	154.000 154.000
89	KNR 5-08 d.6 0611-08	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 1.0 m w gruncie kat.III - bednarka Fe-Zn 30x4mm 10	m m	RAZEM 10.000	10.000 10.000
90	KNR 5-10 d.6 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rura osłonowa AROT A50mm 8	m m	RAZEM 8.000	8.000 8.000
91	KNR 5-08 d.6 0603-07	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem ręcznym- przekrój bednarki do 120mm2 - bednarka Fe-Zn 30x4mm 16	m m	RAZEM 16.000	16.000 16.000
92	KNR 5-08 d.6 0601-05	Montaż wsporników naciagowych z jedną złączką przelotowa napręż.na dachu betonowym krytym papą lub blachą 35	szt. szt.	RAZEM 35.000	35.000 35.000
93	KNR 5-08 d.6 0601-02	Montaż wsporników naciagowych z jedną złączką przelotowa napręż.na ścianie z betonu 16	szt. szt.	RAZEM 16.000	16.000 16.000
94	KNR 5-08 d.6 0606-02	Montaż zwodów poziomych naprężanych z pręta o śr.do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu stromym - drut DFe-Zn 8mm 226	m m	RAZEM 226.000	226.000 226.000
95	KNR 5-08 d.6 0606-03	Montaż zwodów pionowych naprężanych z pręta o śr.do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie	m		

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
96	KNR 5-08 d.6 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
97	KNR 5-08 d.6 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm ² 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
98	KNR 5-08 d.6 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
99	KNR 5-08 d.6 0618-02	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych odgałęźnych 3-wyłotowych 15	szt. szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
100	KNR 4-03 d.6 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 1	miar miar	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNR 4-03 d.6 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej 15	miar miar	15.000	
				RAZEM	15.000
102	KNP 18 D13 d.6 1348-01	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNP 18 D13 d.6 1348-02	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego, każde następne rozpoczęte 100 m 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
7 Demontaże					
104	Kalkulacja wy- d.7 konawcy ro- bót	Demontaż istniejących instalacji elektrycznych: - demontaż opraw, - demontaż gniazd, - demontaż przewodów i kabli, - demontaż wyłączników, - demontaż oprawy oświetleniowej zewnętrznej na wysięgniku (na budynku szkoły) 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	łącznik kątowy listwy	szt	8.7750		8.7750			
2.	łącznik prosty listwy	szt	26.2500		26.2500			
3.	złączka naprężająca	szt	16.1600		16.1600			
4.	przycisk przywoławczo-kasujący CPR	szt	1.0000		1.0000			
5.	zasilacz standartowy PS500	szt	1.0000		1.0000			
6.	wskaźnik pomieszczenia RS13	szt	1.0000		1.0000			
7.	kabel YKY 5x10mm2	m	78.0000		78.0000			
8.	druć stalowy ocynkowany Fe-Zn fi 8mm	m	301.6000		301.6000			
9.	bednarka ocynkowana	kg	5.0000		5.0000			
10.	miejscowa szyna wyrównawcza	m	3.1200		3.1200			
11.	szyna wyrównawcza GSW	m	1.0400		1.0400			
12.	bednarka ocynkowana Fe-Zn 30x4mm	m	187.2000		187.2000			
13.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	0.2400		0.2400			
14.	taśma izolacyjna Denso	m ²	0.0380		0.0380			
15.	rury osłonowe AROT A50mm	m	8.3200		8.3200			
16.	projektowana tablica licznikowa TL1 (z licznikiem i RBK 40A)	szt	1.0000		1.0000			
17.	tablica sali TSG (obudowa izolacyjna z wyposażeniem wg schematu)	szt	1.0000		1.0000			
18.	tablica TSGw (obudowa wnek. z wyposażeniem wg schematu)	szt	1.0000		1.0000			
19.	tablica TSG1 (obudowa wnek. z wyposażeniem wg schematu)	szt	1.0000		1.0000			
20.	rozdzielnica Ragr 1A-1B /dostawa z urządzeniem/	szt	1.0000	1.0000				
21.	rozdzielnica Ragr 3A-3B /dostawa z urządzeniem/	szt	1.0000	1.0000				
22.	rozdzielnica Ragr 2A-2B /dostawa z urządzeniem/	szt	1.0000	1.0000				
23.	wyłącznik P.Poż. (skrzynka wnekowa z wyłącznikiem, wnekowa)	szt	2.0000		2.0000			
24.	moduł awaryjny na zanik napięcia 1,5h	szt	14.0000		14.0000			
25.	dzwonek szkolny IP54, 230V	szt	1.0000		1.0000			
26.	wyłącznik wentylatorów dachowych - M250S w obudowie	szt	4.0000		4.0000			
27.	przycisk przywoławczy pociągany CUPR	szt	1.0000		1.0000			
28.	oprawa żarowa SOPS-100 (60W)	szt	15.3000		15.3000			
29.	oprawa żarowa WOS-100 (100W)	szt	25.5000		25.5000			
30.	oprawa świetłówkowa np. TBS233 4x18W IC L (Philips)	szt	2.0000		2.0000			
31.	oprawa świetłówkowa 2x18W z modułem awaryjnym np. Pacific FCW 196/2x18	szt	7.0000		7.0000			
32.	oprawa ewakuacyjna podświetlana z piktogramem (naścienna 8W)	szt	8.0000		8.0000			
33.	oprawa świetłówkowa 2x36W np. OPK236 (FA-REL)	szt	26.0000		26.0000			
34.	oprawa - naświetlacz symetryczny np. MVF 110HP I T PLUS400 ICS-K	szt	28.0000		28.0000			
35.	zapłonnik	szt	74.0000		74.0000			
36.	świetłówki 18W	szt	22.8800		22.8800			
37.	świetłówki 36W	szt	54.0800		54.0800			
38.	żarówki 60W	szt	15.6000		15.6000			
39.	żarówki 100W	szt	26.0000		26.0000			
40.	łączniki instalacyjne bryzgoszczelne dwubiegunowe p/t 6A/230V	szt	18.3600		18.3600			
41.	łączniki instalacyjne bryzgoszczelne 1-bieg. p/t 6A/230V	szt	15.3000		15.3000			
42.	łączniki instalacyjne dwubiegunowe p/t 6A/230V	szt	6.1200		6.1200			
43.	łączniki instalacyjne krzyżowe p/t 6A/230V	szt	5.1000		5.1000			
44.	łączniki instalacyjne świecznikowe p/t 6A/230V	szt	1.0200		1.0200			
45.	łączniki instalacyjne 1-bieg. p/t 6A/230V	szt	11.2200		11.2200			
46.	gniazda wtyczkowe bryzgoszczelne p/t 2P+Z, 16A/230V	szt	29.5800		29.5800			
47.	gniazda wtyczkowe p/t 2P+Z, 16A/230V	szt	4.0800		4.0800			
48.	gniazda wtyczkowe p/t 2x2P+Z (podwójne) 16A/230V	szt	6.1200		6.1200			
49.	gniazdo wtykowe 3-faz. 16A/400V, IP44	szt	6.1200		6.1200			
50.	puszki bakelitowe	szt	112.2000		112.2000			
51.	puszki instalacyjne 4-wylotowe	szt	6.1200		6.1200			
52.	puszki instalacyjne 3-wylotowe	szt	95.8800		95.8800			
53.	listwa ścienna	m	223.6000		223.6000			
54.	rura winidurowa karbowana 37mm	m	2.0800		2.0800			
55.	wsporniki ścienne	szt	20.2000		20.2000			
56.	złącza uniwersalne	szt	3.0000		3.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
57.	złącze odgałęźne 3-wylotowe	szt	15.0000		15.0000			
58.	złączki przelotowe kablakowe naprężające	szt	51.5100		51.5100			
59.	złącza kontrolne ZK	szt	8.0000		8.0000			
60.	wsporniki naciągowe instalacji naprężanej	szt	16.1600		16.1600			
61.	wsporniki naciągowe	szt	35.3500		35.3500			
62.	końcówki kablów typu K do zaprasowania na żyłach miedzianych K-10mm ²	szt	10.0000		10.0000			
63.	końcówki kablów typu K do zaprasowania na żyłach miedzianych	szt	8.0000		8.0000			
64.	opaski kablów OKI	szt	9.7500		9.7500			
65.	uchwyty kablów uniwersalne typ UKU	szt	4.0000		4.0000			
66.	przewody YDY 2x1,0mm ²	m	374.4000		374.4000			
67.	przewody DY 6mm ²	m	31.2000		31.2000			
68.	przewody YDY 4x1,0mm ²	m	265.2000		265.2000			
69.	przewody YDY 4x1,5mm ²	m	78.0000		78.0000			
70.	przewody YDY 5x4mm ²	m	26.0000		26.0000			
71.	przewody YDY 5x2,5mm ²	m	249.6000		249.6000			
72.	przewody YDY 3x2,5mm ²	m	1924.0000		1924.0000			
73.	przewody YDY 2x1,5mm ²	m	98.8000		98.8000			
74.	przewody YDY 3x1,5mm ²	m	447.2000		447.2000			
75.	przewody YDY 3x1,0mm ²	m	260.0000		260.0000			
76.	przewód LY 16mm ²	m	15.6000		15.6000			
77.	elementy łączące	szt	3.0000		3.0000			
78.	kołki kotwiące	szt	128.0000		128.0000			
79.	korytka kablów X111 o szer. 100mm	m	8.0000		8.0000			
80.	wkręty	szt	34.0000		34.0000			
81.	kołki rozporowe	szt	580.5000		580.5000			
82.	kołki rozporowe plastikowe	szt	114.0000		114.0000			
83.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie: