

**Inwestor:**

Miasto Zabrze ,Urząd Miejski w Zabrzu  
ul. Powstańców Śl. 5-7  
41-800 Zabrze

## **Przedmiar robót Nr: KEP-11-2017**

**Data Oprac.:** 2017-10-10

**Nazwa budowy:** Termomodernizacja obiektu użyteczności publicznej Zespół Szkolno -  
Przedszkolny nr 16 w Zabrzu przy ul. Cmentarnej 7. w Zabrzu.

**Adres budowy:** ul. Cmentarna 7, 41-800 Zabrze

**Obiekt:** Zespół Szkolno-Przedszkolny w Zabrzu

**Rodzaj robót:** BRANŻA ELEKTRYCZNA

**Sporządził:**

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>ROZDZIELNICE I TABLICE ROZDZIELCZE - BUDYNEK SZKOŁY</b>				
1	KNNR 5 0405-090-090	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża. Zestaw pomiarowo-rozdzielczy RG - wg rys PE-17/2S	1,00	kpl		
2	KNNR 5 0404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - Tablica rozdzielcza T0.2 wg rys. PE-17/6S	1,00	szt		
3	KNNR 5 0404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - Tablica rozdzielcz TP.1 wg rys PE-17/10S	1,00	szt		
4	KNNR 5 0404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - Tablica rozdzielcza T2 wg rys PE-17/11S	1,00	szt		
5	KNNR 5 0404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg . Szafka wyłącznika ppoż SW wg rys PE-17/12S	1,00	szt		
6	KNNR 5 0405-010-020	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez zabetonowanie do podłoża Rozdzielnica RK wg rys PE-17/8S	1,00	szt		
7	KNNR 5 0404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg. Wyłącznik WK wg wykazu materiałów	1,00	szt		
8	KNNR 5 0407-04010-020	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy ( instal w tab.TA)	1,00	szt		
9	KNNR 5 0407-010-020	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy . B10	1,00	szt		
10	KNNR 5 0406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg . Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy "C " 4-bieg	1,00	szt		
11	KNR 4-01 0330-06-050	Wykucie wnęk w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość wnęk do 1/2 cegły	1,00	m2		
12	KNR 4-01 0711-1501-050	Uzupeł.tynków wewn.kat.III,zaprawa cem-wap./wap.suchogasz/na stropach płaskich,belkach,podciąg.biegach,spocznik.schod.podłoże z cegły,pust.cer.jedno miej.-5m2	4,00	m2		
13	KNP 18-13 1301-0101-020	Rozdzielnice niskiego napięcia. Rozdzielnica prądu zmiennego lub stałego do 5 pól	6,00	szt		
14	KNNR 9 0201-070-020	Demontaż obudowy o powierzchni do 0,5 m2	4,00	szt		
15	KNNR 9 0201-050-020	Demontaż tablicy rozdzielczej o powierzchni do 0,5 m2	4,00	szt		
16	KNNR 9 0203-050-020	Demontaż aparatu elektrycznego o masie do 2,5 kg	15,00	szt		
17	KNNR 5 1203-010-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm2 pod zaciski lub bolce	80,00	szt		
18	KNNR 5 1203-020-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	40,00	szt		
19	KNNR 5 1203-040-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	50,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
		<b>Razem:</b>				
2		<b>WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE I UZIEMIENIE</b>				
20	KNNR 5 0715-030-040	Układanie kabli o masie do 2,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem KABEL YAKY 4x50	25,00	m		
21	KNNR 5 0715-030-040	Układanie kabli o masie do 2,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem.Kabel YKY 5x16	48,00	m		
22	KNNR 5 0103-080-040	Rury winidurowe o średnicy do 47 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton. Ostrona kablowa giętka z PCV o śr 50 mm.	15,00	m		
23	KNNR 5 0701-020-060	Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii III	0,50	m3		
24	KNNR 5 0702-020-060	Zasypywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii III	0,50	m3		
25	KNNR 5 1207-120-040	Wykucie bruzd dla rur: PCV o sr. 28, podłoże - cegła	120,00	m		
26	KNNR 5 1208-020-040	Zaprawienie bruzd o szerokości do 50 mm	120,00	m		
27	KNNR 5 1208-050-060	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,18	m3		
28	KNNR 5 1209-070-020	Przebijanie otworów o średnicy 25 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 2 cegieł	8,00	szt		
29	KNNR 5-10 0045-05-020	Zarobienie na sucho końca kabla do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 (z.nr 8,9/94)	4,00	szt		
30	KNNR 5 0726-100-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 50 mm2	4,00	szt		
31	KNNR 5 0203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 wciągane do rur.Przewód HDGs 2x1,5	20,00	m		
32	KNNR 5 0204-060-040	Przewody płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w tynku w podłożu innym niż beton- np. Przewód YDY 5x4	20,00	m		
33	KNNR 5 0205-030-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - np. Przewód 750 V ,YDY 5x10	60,00	m		
34	KNNR 5 0201-050-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przewód o przekroju 16 mm2 np.Przewód LgY16	20,00	m		
35	KNNR 5 0201-060-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. np. Przewód o przekroju 35 mm2- LgYżo 25	8,00	m		
36	KNNR 5 0406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg- Szyna połączeń wyrównawczych GSU	1,00	szt		
37	KNNR 5 0613-020-020	Uchwyty uziemiające łączone przez skręcanie na rurach o średnicy do 100 mm Opaski uziemiające do rur	4,00	szt		
38	KNNR 5 0103-050-040	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton - np. Rura PCV fi 20	25,00	m		
39	KNNR 5 0103-020-040	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t. w betonie . np. Rura z PCV o śr. do 28 mm	20,00	m		
40	KNNR 5 0102-040-040	Rury winidurowe karbowane (giętke) o średnicy do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie. np. Ostrona peschel 35/28	25,00	m		
41	KNNR 4-03 1203-01-101	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	2,00	odcin ek		
42	KNNR 5 1302-040-101	Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 5	2,00	odcin ek		

1	2	3	4	5	6	7
43	KNNR 5 1301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1	1,00	pomiar		
44	KNNR 4-03 1202-02-108	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 3	4,00	pomiar		
45	KNNR 5 1304-050-020	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1,00	szt		
46	KNNR 5 1304-060-020	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar	14,00	szt		
47	KNNR 5 1304-010-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,00	szt		
48	KNNR 9 0804-080-040	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m układanych w budynkach i budowlach	20,00	m		
49	KNNR 5 1203-050-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	16,00	szt		
50	KNNR 5 1203-040-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	20,00	szt		
		<b>Razem:</b>				
3		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE SIŁY I OŚWIETLENIA (Bud. szkoły)</b>				
51	KNNR 5 1207-010-040	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych, podłoże - cegła	360,00	m		
52	KNNR 5 1208-010-040	Zaprawienie bruzd o szerokości do 25 mm	360,00	m		
53	KNNR 5 1208-050-060	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,25	m3		
54	KNNR 5 1209-050-020	Przebijanie otworów o średnicy 25 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 1 cegły	30,00	szt		
55	KNNR 5 0205-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - Przewód 750V ,YDYp 3x1,5	160,00	m		
56	KNNR 5 0205-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - Przewód 750V ,YDYp 3x2,5	210,00	m		
57	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych . Przewód YDY 3x1,0	60,00	m		
58	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych . Przewód YDY 3x1,5	20,00	m		
59	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych . Przewód sterowniczy ekranowany LICY 2x1,0	60,00	m		
60	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych . Przewód sterowniczy ekranowany LICY 4x1,0	15,00	m		
61	KNNR 5 0110-040-040	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne,przypodłogowe i ściennie) przykręcane do podłoża ceglanego Koryto z PCV 40x20	40,00	m		
62	KNNR 5 0111-020-040	Kanały instalacyjne z PCW o szerokości podstawy do 60 mm w podłożu innym niż beton Kanał z PCV 60x20	30,00	m		
63	KNNR 4-03 1011-08-020	Ręczne wykucie wnęki w podłożu ceglanym,objętość do 0,25 dm3	7,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
64	KNNR 5 0302-050-020	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 80 mm o 3 wylotach z pierścieniami odgałęźnymi (puszki głębokie)	7,00	szt		
65	KNNR 5 0307-010-020	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe n/t 10A, 250V	4,00	szt		
66	KNNR 5 0307-01010-020	Przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	3,00	szt		
67	KNNR 5 0304-030-020	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego uniwersalne.	10,00	szt		
68	KNNR 5 0308-050-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 2x10/16A+Z, IP44. - podwójne	3,00	szt		
69	KNNR 5 1206-010-020	Podłączanie silników w obudowie specjalnej. Przewody lub kable o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> , 3-żyłowe Cu	6,00	szt		
70	KNNR 5 1203-010-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	70,00	szt		
71	KNNR 5 0502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) żarowe z zamontowaniem klosza . Oprawa oświetleniowa Ozn. "A"	3,00	kpl		
72	KNNR 5 0502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) żarowe z zamontowaniem klosza. Oprawa oświetleniowa z przesłoną " Ozn. "B"	1,00	kpl		
73	KNNR 5 0511-060-090	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych, o źródle światła do 2x40W - OPRAWA świetłówkowa 2x28 W, T5 , IP65 Ozn. "C"	4,00	kpl		
74	KNNR 5 0502-020-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłówkowe o źródle światła do 2x20 W - Oprawa oświetlenia awaryjnego typu LED, AT ozn. "D"	1,00	kpl		
75	KNNR 5 0512-010-090	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych, o źródle światła do 1x20 W końcowe. Oprawa oświetl awaryjnego LED 5 W, 2h IP65 Ozn. "E"	1,00	kpl		
76	KNNR 5 0507-04010-090	Oprawy zawieszane pyłoodporne z puszką rozgałęźną z gwintem E27 w obudowie stalowej dla lamp sodowych Oprawa (naswietlacz ) LED ,50 W, IP65 .Ozn. "F"	4,00	kpl		
77	KNNR 5 0406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg. (Montaż czujnika wyłącznika zmierzchowego z ujętego w tablicy T2)	1,00	szt		
78	KNNR 5 0406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - Dzwonek grzechotkowy drzwiowy 230V, 50Hz.	2,00	szt		
79	KNNR 5 0103-010-040	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w betonie .	25,00	m		
80	KNNR 5 0103-010-040	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w betonie	30,00	m		
81	KNNR 5 0102-040-040	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o średnicy do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Ostrona peschel 19/15	25,00	m		
82	KNNR 5 1304-050-020	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1,00	szt		
83	KNNR 5 1304-060-020	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar	34,00	szt		
84	KNNR 5 1305-010-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	1,00	próba		
85	KNNR 5 1305-020-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Następną próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	10,00	próba		

1	2	3	4	5	6	7
86	KNNR 5 1301-010-108	<i>Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1</i>	19,00	pomi ar		
87	KNNR 5 1301-020-108	<i>Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3</i>	6,00	pomi ar		
88	KNNR 9 0301-030-040	<i>Demontaż przewodu wtykowego, płaskiego lub kabelkowego okrągłego</i>	60,00	m		
89	KNNR 9 0401-070-020	<i>Demontaż łączników nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych</i>	5,00	szt		
90	KNNR 9 0402-050-020	<i>Demontaż gniazda instalacyjnego wtykowego nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego</i>	2,00	szt		
91	KNNR 9 0501-060-020	<i>Demontaż zawieszanych, przykręcanych opraw świetłówkowych z kloszem</i>	14,00	szt		
		<b>Razem:</b>				
4		<b>INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU [Szkoła]</b>				
92	KNNR 5 0601-01010-040	<i>Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome z prętów stalowych ocynkowanych, mocowane na wspornikach obsadzanych .Pręt Fe/Zn o śr. 8 mm.</i>	200,00	m		
93	KNNR 5 0612-010-020	<i>Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, montowane na dachu</i>	10,00	szt		
94	KNNR 5 0612-050-020	<i>Złącza kontrolne, połączenie pręt-pręt w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych</i>	10,00	szt		
95	KNNR 5 0609-030-020	<i>Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach płaskich. Iglica stalowa ocynkowana kominowa dł 1,5 m.</i>	12,00	szt		
96	KNNR 5 0609-030-020	<i>Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach płaskich. Iglica stalowa ocynkowana kominowa dł 2 m.</i>	1,00	szt		
97	KNNR 5 0103-070-040	<i>Rury winidurowe o średnicy do 37 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton Oslona grubościenna z PCV 40 mm. Oslona przewodu uziemiającego.</i>	30,00	m		
98	KNNR 5 0602-020-040	<i>Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu pozostałym Fe/Zn 30x4</i>	20,00	m		
99	KNNR 5-08 0608-07-040	<i>Układanie bednarki o przekroju do 120 mm2 w rowach kablowych. Taśma Fe/Zn 30x4 w gotowym wykopie ( wykop drenażowy oraz dla zolacji pionowej budynku) Fe/Zn 30x4</i>	200,00	m		
100	KNNR 5 1209-070-020	<i>Przebijanie otworów o średnicy 25 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebiccia do 2 cegieł</i>	1,00	szt		
101	KNNR 5-10 0303-01-040	<i>Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie</i>	20,00	m		
102	KNNR 9 0601-050-040	<i>Demontaż zwodów instalacji odgromowej, przewodów nienapężanych poziomych</i>	200,00	m		
103	KNNR 9 0601-060-040	<i>Demontaż zwodów instalacji odgromowej, przewodów nienapężanych pionowych ( przewodów odprowadzających)</i>	100,00	m		
104	KNNR 9 0603-040-040	<i>Demontaż przewodów wyrównawczych mocowanych na wspornikach lub uchwytach</i>	20,00	m		
105	KNNR 5 1304-030-020	<i>Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy</i>	1,00	szt		
106	KNNR 5 1304-040-020	<i>Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa za każdy następny pomiar</i>	9,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
		<b>Razem:</b>				
5		<b>ZASILANIE,WLZ,UZIEMIENIE - BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ</b>				
107	KNNR 5 0405-010-020	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowana przez zabetonowanie do podłoża Wylacznik główny WG (wg schematu rys PE-17/1G oraz zestawienia materiałów)	1,00	szt		
108	KNNR 5 0404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg . Z3staw rozdzielczy ZG wg rys PE-17/1G	1,00	szt		
109	KNNR 5 0405-010-020	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowana przez zabetonowanie do podłoża Rozdzielnica RKG wg rys PE-17/3G	1,00	szt		
110	KNR 4-01 0330-06-050	Wykucie wnęk w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej,głębokość wnęk do 1/2 cegły	0,60	m2		
111	KNR 4-01 0304-02-060	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej /wapno suchogaszzone/	0,06	m3		
112	KNR 4-01 0711-1501-050	Uzupeł.tynków wewn.kat.III,zaprawa cem-wap./wap.suchogasz/na stropach płaskich,belkach,podciąg.biegach,spocznik.schod.podłoże z cegły,pust.cer.jedno miej.-5m2	2,00	m2		
113	KNP 18-13 1301-0101-020	Rozdzielnice niskiego napięcia. Rozdzielnica prądu zmiennego lub stałego do 5 pól	2,00	szt		
114	KNNR 5 1207-050-040	Wykucie bruzd dla rur: z PCV 18, podłoże - cegła	18,00	m		
115	KNNR 5 1208-020-040	Zaprawienie bruzd o szerokości do 50 mm	18,00	m		
116	KNNR 5 1208-050-060	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,15	m3		
117	KNNR 5 1209-050-020	Przebijanie otworów o średnicy 25 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 1 cegły	5,00	szt		
118	KNNR 5 0205-020-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm2 układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton.YDY 3x4	15,00	m		
119	KNNR 5 0205-030-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - np. Przewód 750 V ,YDY 5x10	3,00	m		
120	KNNR 5 0404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg . Szafka wyłączników oświetlenia SO wg rys PE-17/G1 oraz wykazu materiałów	1,00	szt		
121	KNNR 5 0404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg . Szafka wyłączników wentylacji SGwg rys PE-17/G1 oraz wykazu materiałów	1,00	szt		
122	KNNR 5 0201-050-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przewód o przekroju 16 mm2 np.Przewód LgY16	15,00	m		
123	KNNR 5 0201-060-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. np. Przewód o przekroju 35 mm2- LgYżo 25	15,00	m		
124	KNNR 5 0406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg- Szyna połączeń wyrównawczych GSU	1,00	szt		
125	KNNR 5 0613-020-020	Uchwyty uziemiające łączone przez skręcanie na rurach o średnicy do 100 mm Opaski uziemiające do rur	4,00	szt		
126	KNNR 5 0602-020-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu pozostałym Fe/Zn 30x4	5,00	m		

1	2	3	4	5	6	7
127	KNNR 5 0102-040-040	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Ostrona peschel 19/15	30,00	m		
128	KNNR 5 0103-010-040	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w betonie - PCV do 20 mm	15,00	m		
129	KNNR 5 0103-020-040	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. w betonie . Rura PCV o śr. 28	10,00	m		
130	KNR 4-03 1202-02-108	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 3	2,00	pomiar		
131	KNR 4-03 1203-01-101	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	1,00	odcinek		
132	KNNR 5 1304-050-020	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1,00	szt		
133	KNNR 5 1304-060-020	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar	2,00	szt		
134	KNNR 5 1304-010-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,00	szt		
135	KNNR 9 0201-080-020	Demontaż obudowy o powierzchni ponad 0,5 m2	2,00	szt		
136	KNNR 9 0201-050-020	Demontaż tablicy rozdzielczej o powierzchni do 0,5 m2	2,00	szt		
		<b>Razem:</b>				
6		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE SIŁY I OŚWIETLENIA - SALA GIMNASTYCZNA</b>				
137	KNNR 5 1207-010-040	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych, podłoże - cegła	170,00	m		
138	KNNR 5 1208-010-040	Zaprawienie bruzd o szerokości do 25 mm	170,00	m		
139	KNNR 5 1208-050-060	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	0,15	m3		
140	KNNR 5 1209-050-020	Przebijanie otworów o średnicy 25 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 1 cegły	7,00	szt		
141	KNNR 5 0205-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton. Przewód 750V, YDYp 3x1,5	180,00	m		
142	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych . Przewód YDY 3x1,5	50,00	m		
143	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych . Przewód YDY 3x2,5	20,00	m		
144	KNNR 5 0205-020-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm2 układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton. YDY 5x2,5	30,00	m		
145	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych . Przewód sterowniczy ekranowany LICY 2x1,0	40,00	m		
146	KNNR 5 0212-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych . Przewód sterowniczy ekranowany LICY 4x1,0	5,00	m		
147	KNNR 5 1206-010-020	Podłączanie silników w obudowie specjalnej. Przewody lub kable o przekroju żyły do 6 mm2, 3-żyłowe Cu	6,00	szt		
148	KNNR 5 0307-010-020	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe n/t 10A, 250V	2,00	szt		



1	2	3	4	5	6	7
149	KNNR 5 0307-01010-020	Przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	1,00	szt		
150	KNNR 5 0308-050-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 2x10/16A+Z, IP44.-podwójne	1,00	szt		
151	KNNR 5 0502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) żarowe z zamontowaniem klosza. Oprawa oświetleniowa szczelna.z przestoną. Ozn. "A"	1,00	kpl		
152	KNNR 5 0511-060-090	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, pyłoodporne w obudowie z tworzywa sztucznego, o źródle światła do 2x40W. Oprawa świetlówkowa szczelna 2x28 W, T5, IP65. Ozn. "C"	1,00	kpl		
153	KNNR 5 0507-04010-090	Oprawy zawieszane pyłoodporne z puszką rozgałęźną z gwintem E27 w obudowie stalowej dla lamp sodowych Oprawa (naswietlacz ) LED 30 W,30W.Ozn."G"	4,00	kpl		
154	KNNR 5 0406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg. (Montaż czujnika wyłącznika zmierzchowego z ujętego w tablicy ZG)	1,00	szt		
155	KNNR 5 0406-010-020	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - Dzwonek grzechotkowy drzwiowy 230V,50Hz.	1,00	szt		
156	KNNR 5 0110-040-040	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do podłoża ceglanego Koryto z PCV 40x20	10,00	m		
157	KNNR 5 0111-020-040	Kanały instalacyjne z PCW o szerokości podstawy do 60 mm w podłożu innym niż beton Kanał 60x20	10,00	m		
158	KNNR 5 0102-040-040	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o średnicy do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Osłona peschel 19/15	25,00	m		
159	KNNR 5 0103-010-040	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w betonie - Rura PCV o śr.16 mm	25,00	m		
160	KNNR 5 0103-010-040	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w betonie - Rura PCV o śr.28 mm	25,00	m		
161	KNNR 5 1304-050-020	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1,00	szt		
162	KNNR 5 1304-060-020	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar	16,00	szt		
163	KNNR 5 1305-010-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	1,00	próba		
164	KNNR 5 1305-020-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	3,00	próba		
165	KNNR 5 1301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1	10,00	pomi r		
166	KNNR 5 1301-020-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3	3,00	pomi r		
167	KNNR 9 0301-030-040	Demontaż przewodu wtykowego, płaskiego lub kabelkowego okrągłego	50,00	m		
168	KNNR 9 0402-050-020	Demontaż gniazda instalacyjnego wtykowego nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	1,00	szt		
169	KNNR 9 0401-070-020	Demontaż łączników nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	3,00	szt		
170	KNNR 9 0501-050-020	Demontaż zawieszanych, przykręcanych opraw żarowych	6,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
		<b>Razem:</b>				
7		<b>INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU</b>				
171	KNNR 5 0601-02010-040	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome z prętów stalowych ocynkowanych, mocowane na wspornikach klejonych Fe/Zn o śr.8 mm	210,00	m		
172	KNNR 5 0601-030-040	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe z bednarki ocynkowanej mocowane na wspornikach obsadzonych Fe/Zn o śr 8 mm.	35,00	m		
173	KNNR 5 0612-010-020	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, montowane na dachu	6,00	szt		
174	KNNR 5 0612-050-020	Złącza kontrolne, połączenie pręt-pręt w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych	6,00	szt		
175	KNNR 5 0609-030-020	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach płaskich. Iglica stalowa ocynkowana kominowa dł 1,5 m.	3,00	szt		
176	KNNR 5 0609-030-020	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach płaskich. Iglica stalowa ocynkowana kominowa dł 2 m.	1,00	szt		
177	KNNR 5 0103-070-040	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. w podłożu innym niż beton Osłona grubościenna z PCV 40 mm.	35,00	m		
178	KNNR 5 0303-100-020	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 95x115 i 140x140 mm .(analogia) Skrzynka złącza kontrolnego z PCV.	6,00	szt		
179	KNNR 5 0602-020-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu pozostałym Fe/Zn 30x4	3,00	m		
180	KNR 5-08 0608-07-040	Układanie bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> w rowach kablowych. Taśma Fe/Zn 30x4 w gotowym wykopie ( wykop drenażowy oraz dla zolacji pionowej budynku)	135,00	m		
181	KNR 5-10 0303-01-040	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	5,00	m		
182	KNNR 9 0601-050-040	Demontaż zwodów instalacji odgromowej,przewodów nienapężanych poziomych	190,00	m		
183	KNNR 9 0601-060-040	Demontaż zwodów instalacji odgromowej,przewodów nienapężanych pionowych ( przewodów odprowadzających)	30,00	m		
184	KNNR 5 1304-030-020	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	1,00	szt		
185	KNNR 5 1304-040-020	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa za każdy następny pomiar	5,00	szt		
		<b>Razem:</b>				
8		<b>ROBOTY DODATKOWE WYNIKŁE PRZY PRACACH TERMOMODERNIZACYJNYCH.</b>				
186	KNNR 9 0203-010-020	Wymiana aparatu elektrycznego o masie do 2,5 kg ( Demontaż i ponowny montaż kamer TV monitoringu na budynku	4,00	szt		
187	KNNR 9 0203-050-020	Demontaż aparatu elektrycznego o masie do 2,5 kg ( demontaż istniejących opraw oświetlenia zewnętrznego)	3,00	szt		
188	KNNR 3 0605-040-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną,z przygotowaniem powierzchni,ścian i sufitów - MALOWANIE WYBRANYCH ELEMENTÓW ŚCIAN PO WYKONANIU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	80,00	m <sup>2</sup>		
189	(AW) TARY A-090	Opłata do GZE TAURON za wyłączenie sieci i dopuszczenie do robót i wymianę licznika.	1,00	kpl		
		<b>Razem:</b>				
		<b>Razem kosztorys:</b>				

## Tabela elementów

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem
1.	<b>ROZDZIELNICE I TABLICE ROZDZIELCZE - BUDYNEK SZKOŁY</b> Ilość r-g: 87,1590					
2.	<b>WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE I UZIEMIENIE</b> Ilość r-g: 144,1456					
3.	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE SIŁY I OŚWIETLENIA ( Bud. szkoły)</b> Ilość r-g: 235,2393					
4.	<b>INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU [Szkoła]</b> Ilość r-g: 156,3320					
5.	<b>ZASILANIE,WLZ,UZIEMIENIE - BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ</b> Ilość r-g: 72,4839					
6.	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE SIŁY I OŚWIETLENIA - SALA GIMNASTYCZNA</b> Ilość r-g: 120,7565					
7.	<b>INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU</b> Ilość r-g: 128,3010					
8.	<b>ROBOTY DODATKOWE WYNIKLE PRZY PRACACH TERMOMODERNIZACYJNYCH.</b> Ilość r-g: 17,2000					