

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Branża: Elektryczna**

---

**Wspólny Słownik Zamówień (CPV):**

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45314310-7 Układanie kabli  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych  
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
71355000-1 Usługi pomiarowe

---

**NAZWA INWESTYCJI:**

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z zagospodarowaniem terenu – ETAP A

**ADRES INWESTYCJI:**

44-194 Knurów  
ul. Stefana Batorego 5, działka nr ewidencyjny 1484/1,  
Jednostka ewidencyjna Gmina Knurów, obręb ewidencyjny: Knurów 0001

**INWESTOR:**

Miejska Szkoła Podstawowa nr 6 im. Królowej Jadwigi w Knurowie  
ul. Stefana Batorego 5  
44-194 Knurów

**WYKONAWCA:**

Zakład Usługowo - Handlowy TECH-MA Marcin Wiatr  
ul. Zielona 6  
42-310 Żarki  
Kosztorysant: mgr inż. Marcin Wiatr

---

Opracowano metodą kalkulacji uproszczonej zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku "w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego" - Dz. U. nr 130 pozycja 1389.

---

**WYKONAWCA:**

**INWESTOR:**

## Ogólna charakterystyka obiektu

### 1. Opis techniczny

Przedmiotem opracowania jest wykonanie instalacji elektrycznych w segmentach „B”, „C”, „D”, „E” ( budynek zasadniczy szkoły wraz z salą gimnastyczną oraz łącznikiem ), które stanowią wraz z segmentem „A”, samodzielny obiekt szkolny oraz zagospodarowanie terenu w obrębie działki o numerze ewidencyjnym 1484/1.

Parametry techniczne:

- napięcie zasilania - 3x400/230 V, 50 Hz, układ TN-C
- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - samoczynne wyłączenie zasilania
- układ TN-C – zasilanie główne
- układ TN-C-S – instalacja wewnętrzna
- ochrona od wyładowań elektrycznych – istniejąca instalacja odgromowa zewnętrzna
- ochrona od przepięć wewnętrzna – ograniczniki przepięć

Zasilanie budynku:

Obiekt jest budynkiem istniejącym, zasilonym w energię elektryczną istniejącym przyłączem energetycznym (linia kablowa) ze stacji transformatorowej G708. Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej znajduje się wewnątrz budynku. Aktualna moc przyłączeniowa jest wystarczająca na czas remontu i przebudowy. Po wykonaniu prac należy wystąpić z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej do TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

Uwaga

**Zasilanie budynku (relacji stacja transformatorowa - układ pomiarowy – RG) poza zakresem niniejszego opracowania**

### 2. Zakres prac do wykonania w ETAPIE A (objętych niniejszym opracowaniem):

#### 2.1. Parter

- wykonanie kompletnej rozdzielnicy głównej RG (poza zabudową aparatury dla sekcji p-poż oraz zabezpieczających wlv-ty dla parteru i I piętra)

#### 2.2 II piętro:

- wykonanie zasilania (wlv-tu) z rozdzielnicy głównej RG do rozdzielnicy T4
- wykonanie zasilania (wlv-tu) z rozdzielnicy T4 do rozdzielnicy TW2
- kompletne wykonanie tablic rozdzielczych T4 i TW2
- wykonanie kompletnej instalacji gniazd wtykowych 230V
- wykonanie kompletnej instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- doprowadzenie przewodów zasilających do urządzeń wentylacji tymczasowej

**UWAGA:**

**ETAP A nie obejmuje wykonania instalacji oświetlenia i oddymiania na klatkach schodowych.**

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1	<b>45310000-3</b>	45310000-3	DEMONTAŻE		
1.1	<b>KNP 1808 0820-0101</b>		Demontaż wyłączników, 1- biegowych o natężeniu prądu 10 A, podtynkowe	20,0000	szt.
			Obmiar: 20,0000		
1.2	<b>KNP 1808 0826-0101</b>		Demontaż gniazd wtykowych, podtynkowych o natężeniu prądu do 16A, 2 biegunowe.	25,0000	szt.
			Obmiar: 25,0000		
1.3	<b>KNP 1808 0834-0104</b>		Demontaż tablic licznikowych bakelitowych, rodzaj podłoża - drewno	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
1.4	<b>KNP 1808 0858-0101</b>		Demontaż oprawy jarzeniowej świetlówkowej z odbłyśnikiem blaszanym do zawieszania, wykonywany z drabiny lub rusztowania na wysokości do 4m	30,0000	szt.
			Obmiar: 30,0000		
1.5	<b>KNP 1808 0856-0103</b>		Demontaż oprawy ściiennej lub sufitowej na podłożu z cegły lub gruzobetonu, wykonywany z drabiny lub rusztowania na wysokości do 4m	15,0000	szt.
			Obmiar: 15,0000		
1.6	<b>KNP 1808 0810-0102</b>		Demontaż przewodów o przekroju do 16 mm z rur izolacyjnych oraz układanych na wierzchu z rusztowań na kobyłkach lub z drabin, do 4 przewodów w 1 rurze	60,0000	m
			Obmiar: 60,0000		
1.7	<b>KNP 1808 0813-0102</b>		Demontaż przewodów kabelkowych z wykuciem i zdemontowaniem kołków i uchwytów z poziomu lub gotowych rusztowań, liczba żył i przekrój przewodu w mm <sup>2</sup> - 4x1; 2x1,5; 3x1,5; 4x1,5; 2x2,5 na podłożu z cegły lub betonu z wstrzelonymi kołkami	50,0000	m
			Obmiar: 50,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2	<b>45311000-0</b> <b>45312100-8</b> <b>45317300-5</b>	45311000-0 45312100-8 45317300-5	WYKONANIE NOWYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ETAP II PIETRO II		
2.1	<b>KNNR 0005</b> <b>0404-0200</b>		Montaż tablic elektrycznych o masie do 20 kg - rozdzielnica główna, naścienna (zamek systemowy) + osprzęt, bez aparatury	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.2	<b>KNNR 0005</b> <b>0404-0100</b>		Montaż tablic elektrycznych o masie do 10 kg - rozdzielnica modułowa wnąkowa 4x18 (zamek systemowy) + osprzęt, bez aparatury.	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.3	<b>KNNR 0005</b> <b>0404-0100</b>		Montaż tablic elektrycznych o masie do 10 kg - rozdzielnica modułowa wnąkowa 2x12 (zamek systemowy) + osprzęt, bez aparatury.	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.4	<b>KNNR 0005</b> <b>0406-0200</b>		Montaż aparatów elektrycznych o masie do 5 kg - rozłącznik mocy z wyzwalaczem In=400A	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.5	<b>KNNR 0005</b> <b>0406-0100</b>		Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5 kg - rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-1 wraz z wkładkami bezpiecznikowymi 3x250A	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.6	<b>KNNR 0005</b> <b>0406-0100</b>		Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5 kg - rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-0 wraz z wkładkami bezpiecznikowymi.	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
2.7	<b>KNNR 0005</b> <b>0407-0400</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A D02 wraz z wkładkami bezpiecznikowymi.	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.8	<b>KNNR 0005</b> <b>0407-0400</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć typu I	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.9	<b>KNNR 0005</b> <b>0407-0400</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć typu II	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.10	<b>KNNR 0005</b> <b>0407-0400</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - Rozłącznik izolacyjny 3P 63A	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
2.11	<b>KNNR 0005</b> <b>0407-0301</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - montaż przekaźnika czasowego 1P 10A	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.12	<b>KNNR 0005</b> <b>0407-0401</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy 63/0,3A	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.13	<b>KNNR 0005</b> <b>0407-0301</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy - 40/0,03A	4,0000	szt.
			Obmiar: 4,0000		
2.14	<b>KNNR 0005</b> <b>0407-0301</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy - 25/0,03A	2,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 2,0000		
2.15	<b>KNNR 0005 0407-0200</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C40	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.16	<b>KNNR 0005 0407-0200</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy B16	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.17	<b>KNNR 0005 0407-0200</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy B6	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.18	<b>KNNR 0005 0407-0100</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B25	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
2.19	<b>KNNR 0005 0407-0100</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B16	21,0000	szt.
			Obmiar: 21,0000		
2.20	<b>KNNR 0005 0407-0100</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10	14,0000	szt.
			Obmiar: 14,0000		
2.21	<b>KNNR 0005 0407-0100</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B6	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.22	<b>KNNR 0005 0407-0100</b>		Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - wskaźnik obecności zasilania trójfazowy.	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
2.23	<b>KNNR 0005 0203-0400</b>		Kable wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 80 mm <sup>2</sup> - kabel YnKYżo 5x16mm <sup>2</sup>	60,0000	m
			Obmiar: 60,0000		
2.24	<b>KNNR 0005 0203-0400</b>		Kable wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> - kabel YnKYżo 5x10mm <sup>2</sup>	5,0000	m
			Obmiar: 5,0000		
2.25	<b>KNNR 0005 0203-0300</b>		Kable wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> - kabel YnKYżo 5x4mm <sup>2</sup>	20,0000	m
			Obmiar: 20,0000		
2.26	<b>KNNR 0005 0203-0300</b>		Kable wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> - kabel YnKYżo 3x6mm <sup>2</sup>	40,0000	m
			Obmiar: 40,0000		
2.27	<b>KNNR 0005 0203-0100</b>		Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> - YnDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	320,0000	m
			Obmiar: 320,0000		
2.28	<b>KNNR 0005 0203-0100</b>		Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> - YnDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup>	250,0000	m
			Obmiar: 250,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.29	<b>KNNR 0005 0203-0100</b>		Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> - YnDYżo 4x1,5mm <sup>2</sup>	180,0000	m
			Obmiar: 180,0000		
2.30	<b>KNNR 0005 0302-0100</b>		Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm, pojedyncze	60,0000	szt.
			Obmiar: 60,0000		
2.31	<b>KNNR 0005 0306-0200</b>		Łączniki instalacyjne podtynkowe w puszcze instalacyjnej, jednobiegunowy	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
2.32	<b>KNNR 0005 0306-0300</b>		Łączniki instalacyjne podtynkowe w puszcze instalacyjnej, świecznikowy	5,0000	szt.
			Obmiar: 5,0000		
2.33	<b>KNNR 0005 0306-0400</b>		Łączniki instalacyjne podtynkowe w puszcze instalacyjnej, schodowy jednobiegunowy	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
2.34	<b>KNNR 0005 0307-0100</b>		Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne, jednobiegunowe	3,0000	szt.
			Obmiar: 3,0000		
2.35	<b>KNNR 0005 0307-0200</b>		Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne, świecznikowe	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
2.36	<b>KNNR 0005 0308-0100</b>		Gniazda instalacyjne wtyczkowe podwójne ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe, obciążalność w amperach/przekrój przewodu do 16/2,5 mm <sup>2</sup>	36,0000	szt.
			Obmiar: 36,0000		
2.37	<b>KNNR 0005 0308-0500</b>		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe, obciążalność w amperach/przekrój przewodu do 16/2,5 mm <sup>2</sup>	9,0000	szt.
			Obmiar: 9,0000		
2.38	<b>KNNR 0005 0503-0100</b>		Montaż opraw awaryjnych wpuszczanych w sufitach podwieszanych, źródło światła LED 1W, IP44, AT 1h	12,0000	kpl
			Obmiar: 12,0000		
2.39	<b>KNNR 0005 0503-0100</b>		Montaż opraw wpuszczanych w sufitach podwieszanych - oprawa awaryjna dostropowa IP44, źródło światła LED 1W TA 1h, CR	4,0000	kpl
			Obmiar: 4,0000		
2.40	<b>KNNR 0005 0502-0100</b>		Oprawy ewakuacyjne IP40, źródło światła LED 1,2W, TC 1h	2,0000	kpl
			Obmiar: 2,0000		
2.41	<b>KNNR 0005 0502-0100</b>		Oprawa nasufitowa IP20, źródło światła LED 20W 2200lm	12,0000	kpl
			Obmiar: 12,0000		
2.42	<b>KNNR 0005 0502-0100</b>		Oprawa nasufitowa IP20, źródło światła LED 45W 4600lm	4,0000	kpl
			Obmiar: 4,0000		
2.43	<b>KNNR 0005 0502-0100</b>		Oprawa IP20, źródło światła LED 40W 3100lm	15,0000	kpl

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 15,0000		
2.44	<b>KNNR 0005 0501-0100</b>		Oprawa zwieszane IP20, źródło światła LED 20W 2200lm	20,0000	kpl
			Obmiar: 20,0000		
2.45	<b>KNNR 0005 0503-0300</b>		Oprawa do sufitów podwieszanych, źródło światła LED 45W IP20	4,0000	kpl
			Obmiar: 4,0000		
2.46	<b>KNNR 0005 0501-0100</b>		Oprawa zwieszane IP20, źródło światła LED 45W 4600lm	25,0000	kpl
			Obmiar: 25,0000		
2.47	<b>KNNR 0005 0503-0300</b>		Montaż opraw w sufitach podwieszanych - źródło światła LED 40W 4000lm, IP20	6,0000	kpl
			Obmiar: 6,0000		
2.48	<b>KNNR 0005 0503-0101</b>		Montaż opraw wpuszczanych w sufitach podwieszanych - oprawa z źródłem światła LED 26W 2500lm, IP20/44	14,0000	kpl
			Obmiar: 14,0000		
2.49	<b>KNNR 0005 0503-0101</b>		Montaż opraw wpuszczanych w sufitach podwieszanych - oprawa z źródłem światła LED 15W 16000lm, IP20/44	10,0000	kpl
			Obmiar: 10,0000		
2.50	<b>KNNR 0005 0502-0101</b>		Oprawy naścienne, źródło światła LED 11W, IP44	13,0000	kpl
			Obmiar: 13,0000		
2.51	<b>Analogia: KNR AL01 0201-0100</b>		Montaż sufitowej czujki ruchu 360 st. VAC (sterowanie oświetleniem - komunikacja)	3,0000	szt.
			Obmiar: 3,0000		
2.52	<b>Analogia: KNR AL01 0201-0100</b>		Montaż sufitowej czujki obecności 360 st. VAC (sterowanie oświetleniem - pomieszczenia)	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
2.53	<b>KNNR 0005 1207-0100</b>		Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych - podłoże z cegły	60,0000	m
			Obmiar: 60,0000		
2.54	<b>KNNR 0005 1209-0200</b>		Przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gazobetonu, długość przebiccia w do 30 cm (cegły), średnica otworów 25 mm	8,0000	szt.
			Obmiar: 8,0000		
2.55	<b>KNNR 0005 1205-0100</b>		Podłączanie wentylatorów, przewodem lub kablem 3-żyłowym Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>	3,0000	szt.
			Obmiar: 3,0000		
2.56	<b>KNNR 0005 0308-0100</b>		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym meblowe, obciążalność w amperach/przerój przewodu do 16/2,5 mm <sup>2</sup>	2,0000	szt.
			Obmiar: 2,0000		
2.57	<b>KNNR 0005 1204-0200</b>		Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	20,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 20,0000		



L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
3			POMIARY ODBIORCZE		
3.1	<b>KNNR 0005 1301-0100</b>		Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia - 1 faza	31,0000	pom.
			Obmiar: 31,0000		
3.2	<b>KNNR 0005 1301-0200</b>		Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia - 3 fazy	2,0000	pom.
			Obmiar: 2,0000		
3.3	<b>KNNR 0005 1305-0100</b>		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwsza	7,0000	szt.
			Obmiar: 7,0000		
3.4	<b>KNNR 0005 1305-0200</b>		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba działania wyłącznika różnicowoprądowego - następna	7,0000	szt.
			Obmiar: 7,0000		
3.5	<b>KNNR 0005 1304-0100</b>		Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
3.6	<b>KNNR 0005 1304-0200</b>		Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze, za każdy następny pomiar	33,0000	szt.
			Obmiar: 33,0000		
3.7	<b>KNNR 0005 1303-0100</b>		Pomiar rezystancji izolacji przewodów, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	1,0000	pom.
			Obmiar: 1,0000		
3.8	<b>KNNR 0005 1303-0200</b>		Pomiar rezystancji izolacji przewodów, za każdy następny obwód	31,0000	pom.
			Obmiar: 31,0000		
3.9	<b>KNNR 0005 1303-0300</b>		Pomiar rezystancji izolacji przewodów, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	1,0000	pom.
			Obmiar: 1,0000		
3.10	<b>KNNR 0005 1303-0400</b>		Pomiar rezystancji izolacji przewodów, obwód 3-fazowy, za każdy następny pomiar	2,0000	pom.
			Obmiar: 2,0000		