

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA GAZOWĄ WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU
– INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Budowa: **MIEJSKA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1
44- 190 KNURÓW
UL. ANTONIEGO SŁONINY 1**

Nazwa obiektu lub robót: **INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Lokalizacja: **MIEJSKA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1
44- 190 KNURÓW
UL. ANTONIEGO SŁONINY 1
DZIAŁKI NR 1821, 1831, 1832
OBR. EWIDENCYJNY 0001 KNURÓW
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 240501_1 KNURÓW**

Nazwy i kody CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45317000-2 Inne instalacje elektryczne
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

Zamawiający: **MIEJSKA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1
44- 190 KNURÓW
UL. ANTONIEGO SŁONINY 1**

Jednostka opracowująca: **Usługi Projektowe
mgr inż. Krzysztof Gruszka
al. Majowa 8/8
44-100 Gliwice**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej kotłowni w ramach przebudowy kotłowni olejowej na gazową wraz z budową wewnętrznej instalacji gazu w budynku Miejskiej Szkoły Podstawowej nr 1, 44- 190 Knurów, ul. Antoniego Słoniny 1, działki Nr 1821, 1831, 1832.

W zakres opracowania wchodzi:

- rozdzielnia elektryczna kotłowni – rozbudowa/przebudowa,
- instalacja oświetlenia podstawowego węzła ciepłego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacje dla odbiorników energii elektrycznej wymagających indywidualnego zabezpieczenia

Wszystkie elementy składowe tj. opis techniczny, specyfikacja techniczna, część rysunkowa oraz przedmiar robót stanowią komplet dokumentacji technicznej. Przy sporządzaniu oferty przetargowej oraz realizacji przedmiotu zamówienia wszystkie wymienione elementy dokumentacji technicznej należy rozpatrywać łącznie. W przypadku nie wystąpienia danej pozycji w jakiegokolwiek części składowej dokumentacji technicznej, np. przedmiarze robót, którą ujęto w pozostałych częściach, fakt ten nie zwalnia wykonawcy od realizacji całości zamówienia bądź ujęcia elementu w cenie ofertowej.

Przedmiar robót

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne 45317000-2 Inne instalacje elektryczne 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA GAZOWĄ WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU – INSTALACJA ELEKTRYCZNA		
1	Demontaż instalacji		
1.1	STWiOR: ST, SST-1 Przewody układane pod tynkiem, demontaż przewodu wtynkowego, płaskiego lub kabelkowego okrągłego	m	20
1.2	STWiOR: ST, SST-1 Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż tablicy, powierzchnia ponad 0,5-m2	szt	1
1.3	STWiOR: ST, SST-1 Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt	4
2	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45317000-2 Inne instalacje elektryczne 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach Prace przygotowawcze oraz uziemienie		
2.1	STWiOR: ST, SST-1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie	m	56
2.2	STWiOR: ST, SST-1 Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40-cm, Fi-100-mm	otwór	2
2.3	STWiOR: ST, SST-1 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50-mm	m	56
2.4	STWiOR: ST, SST-1 Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
	Wyliczenie ilości robót:		
	56*0,3*0,1	1,680000	
	RAZEM:	1,680000	m3
2.5	STWiOR: ST, SST-1 Certyfikowany przepust kablowy z zaprawy ogniochronnej	kg	1
3	Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych Przewodowanie		
3.1	STWiOR: ST, SST-1 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód LgYżo 4 mm2	m	52
3.2	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód YDYżo-450/750V 3x1,5mm2	m	78
3.3	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przewód YDYżo-450/750V 3x1,5mm2	m	228
3.4	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przewód YDY 450/750V 2x1,5 mm2	m	15
3.5	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, kabel YTKSYekw 2x2x0,5 mm2	m	57
3.6	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, kabel YKY 0,6/1kV 2x1,5-mm2 RE	m	22
3.7	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, kabel telekomunikacyjny YTKSY 1x4x0,8 mm2	m	30
3.8	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód YDY 4x1G mm2 (okrągły)	m	22
3.9	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód YDY 2x2,5 mm2	m	22

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.10	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6-mm2	szt	8
3.11	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6-mm2	szt	3
3.12	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5-mm2 Wyliczenie ilości robót:		
	3+3+3+3+2+2+2*3*4	40,000000	
	RAZEM:	40,000000	szt
3.13	STWiOR: ST, SST-1 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	2
3.14	STWiOR: ST, SST-1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	14
3.15	STWiOR: ST, SST-1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	14
4	Kody CPV: 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych Montaż opraw oświetleniowych podstawowych		
4.1	STWiOR: ST, SST-1 Montaż opraw A1 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	6
4.2	STWiOR: ST, SST-1 Montaż opraw EM1 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	1
4.3	STWiOR: ST, SST-1 Montaż opraw EM2 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	2
4.4	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5-mm2 Wyliczenie ilości robót:		
	6*3+3+2*3	27,000000	
	RAZEM:	27,000000	szt
4.5	STWiOR: ST, SST-1 Pomiar natężenia oświetlenia ogólnego	pomiar	24
4.6	STWiOR: ST, SST-1 Pomiar natężenia oświetlenia awaryjnego	pomiar	24
5	Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Montaż rozdzielni		
5.1	STWiOR: ST, SST-2 Montaż tablicy rozdzielczej TR.K (kotłownia), II klasa izolacyjności, stopień ochrony IP 65	kpl	1
5.2	STWiOR: ST, SST-2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, ponowny montaż istniejących zabezpieczeń z nowej rozdzielni	kpl	8
5.3	STWiOR: ST, SST-2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, ponowny montaż istniejących zabezpieczeń z nowej rozdzielni	kpl	2
5.4	STWiOR: ST, SST-2 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16-mm2	szt	5
5.5	STWiOR: ST, SST-2 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 4-mm2	szt	5
5.6	STWiOR: ST, SST-2 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5-mm2 Wyliczenie ilości robót:		
	14*3+10*3	72,000000	
	RAZEM:	72,000000	szt
5.7	STWiOR: ST, SST-2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	15
5.8	STWiOR: ST, SST-2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	15
5.9	STWiOR: ST, SST-2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	24
5.10	STWiOR: ST, SST-2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3
5.11	STWiOR: ST, SST-2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	24
5.12	STWiOR: ST, SST-2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3
5.13	STWiOR: ST, SST-2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	3

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
6	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45312310-3 Ochrona odgromowa 45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych Montaż instalacji odgromowej		
6.1	STWiOR: ST, SST-1 Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, z pręta, FeZn fi 8 mm	m	10
6.2	STWiOR: ST, SST-1 Wolnostojący maszt odgromowy na podstawie betonowej o h=250 cm, podkładka do zabezpieczenia powierzchni dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi	kpl	1
6.3	STWiOR: ST, SST-1 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10·mm	szt	2
6.4	STWiOR: ST, SST-1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
6.5	STWiOR: ST, SST-1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1
7	Kody CPV: 45410000-4 Tynkowanie Roboty wykończeniowe		
7.1	STWiOR: ST Tynki cienkowarstwowe wykonane na mokro z gotowych mieszanek - 2-warstwowo, na ścianach, ręcznie Wyliczenie ilości robót:		
	30*0,4	12,000000	
	RAZEM:	12,000000	
		m2	12
7.2	STWiOR: ST Malowanie tynków, farbą syntetyczną 3-krotnie (z 2-krotnym szpachlowaniem) Wyliczenie ilości robót:		
	30*0,4	12,000000	
	RAZEM:	12,000000	
		m2	12

Zestawienie materiałów

Lp	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,382
2.	Certyfikowany przepust kablowy	kg	1
3.	Farba syntetyczna do gruntowania	dm3	1,182
4.	Farba syntetyczna nawierzchniowa	dm3	2,1
5.	Kabel energetyczny YKY-0,6/1kV 2x1,5mm ²	m	22,88
6.	Kabel telekomunikacyjny YTKSY 1x4x0,8 mm ²	m	31,2
7.	Kabel YTKSYekw 2x2x0,5 mm ²	m	59,28
8.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 1,5mm ²	szt	36
9.	Listwa elektroinstalacyjna naścienna (20x12mm)	m	15,6
10.	Montaż tablicy rozdzielczej TR.K (kotłownia), II klasa izolacyjności, stopień ochrony IP 65	kpl	1
11.	Oprawa A1 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	6
12.	Oprawa EM1 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	1
13.	Oprawa EM2 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	2
14.	Piasek do betonów zwykłych	m ³	2,2
15.	Podkładka do zabezpieczenia powierzchni dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi	szt	1
16.	Pręty stalowe ocynkowane Fi-8.0-mm	m	10,4
17.	Przewód LgYżo 450/750V 1x4-mm ²	m	54,08
18.	Przewód YDY 4x1G mm ² (okrągły)	m	22,88
19.	Przewód YDY 450/750V 2x1,5-mm ²	m	15,6
20.	Przewód YDY 450/750V 2x2,5mm ²	m	22,88
21.	Przewód YDYżo-450/750V 3x1,5mm ²	m	318,24
22.	Rura elektroinstalacyjna gładka sztywna kielichowana typ RLm 20	metr	237,12
23.	Rura osłonowa karbowana (peszel) fi 16 mm	m	135,2
24.	Rura osłonowa karbowana (peszel) fi 20 mm	m	105,04
25.	Sucha mieszanka tynkarska na spoiwach mineralnych, biała	kg	101,4
26.	Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	6,2088
27.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	27,04
28.	Uchwyt zamknięty do rur	szt	237,12
29.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m ³	0,32
30.	Woda	m ³	0,0096
31.	Wolnostojący maszt odgromowy na podstawie betonowej o h=250 cm	kpl	1
32.	Wsporniki dachowe	szt	10,4
33.	Złącza rynnowe	szt	1