

## Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA GAZOWĄ WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ  
GAZU PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
PRZEDSZKOLE NR 12  
44-200 RYBNIK  
UL. ZEBRZYDOWICKA 182

Nazwa obiektu lub robót: INSTALACJA ELEKTRYCZNA  
Lokalizacja: PRZEDSZKOLE NR 12  
44-200 RYBNIK  
UL. ZEBRZYDOWICKA 182

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: MIASTO RYBNIK  
44-200 RYBNIK  
UL. B. CHROBREGO 2

Jednostka opracowująca: FUNDACJA EKOLOGICZNA  
EKOTERM SILESIA  
44-200 Rybnik  
ul. Białych 7  
tel./fax.: 32 739 18 02

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych w ramach projektu przebudowy istniejącej kotłowni węglowej na gazową wraz z budową wewnętrznej instalacji gazu budynku Przedszkola nr 12 przy ul. Zebrzydowskiej 182 w Rybniku, dz. nr 2879/307.

Uwaga: integralną częścią niniejszego opracowania jest projekt kotłowni - część technologiczna.

W zakres opracowania wchodzi:

- o demontaż istniejących instalacji elektrycznych w zakresie opracowania,
- o rozbudowa istniejącej tablicy rozdzielczej T0,
- o zasilanie projektowanej tablicy TR.K,
- o tablica TR.K,
- o instalacja oświetlenia podstawowego,
- o instalacja oświetlenia awaryjnego,
- o instalacja zasilania gniazd wtyczkowych,
- o zasilanie urządzeń technologicznych kotłowni,
- o instalacja uziemiająca.

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.

Wykonawca przed złożeniem oferty winien dokonać wizji lokalnej

## Przedmiar robót

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b> <b>45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne</b> <b>45317000-2 Inne instalacje elektryczne</b> <b>45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach</b> <b>PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA GAZOWĄ WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ</b> <b>INSTALACJĄ GAZU PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b> <b>PRZEDSZKOLE NR 12</b> <b>44-200 RYBNIK</b> <b>UL. ZEBRZYDOWICKA 182</b>		
1	<b>Demontaż instalacji</b>		
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 Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	3
1.3	STWiOR: ST, SST-1 Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	3
1.4	STWiOR: ST, SST-1 Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt	6
2	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b> <b>45317000-2 Inne instalacje elektryczne</b> <b>45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach</b> <b>Prace przygotowawcze oraz uziemienie</b>		
2.1	STWiOR: ST, SST-1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur RKL28, RS37, w betonie	m	20
2.2	STWiOR: ST, SST-1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie	m	66
2.3	STWiOR: ST, SST-1 Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40-cm, Fi-100-mm	otwór	7
2.4	STWiOR: ST, SST-1 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w betonie	szt	14
2.5	STWiOR: ST, SST-1 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50-mm	m	86
2.6	STWiOR: ST, SST-1 Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m3	2
2.7	STWiOR: ST, SST-1 Kody CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na kołkach wstrzeliwanych	m	32
2.8	STWiOR: ST, SST-1 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III Wyliczenie ilości robót:		
	2*1*1	2,000000	
	RAZEM:	2,000000	m3
2.9	STWiOR: ST, SST-1 Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi-100-mm	otwór	1
2.10	STWiOR: ST, SST-1 Kody CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii I-II	m	3
2.11	STWiOR: ST, SST-1 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	3
2.12	STWiOR: ST, SST-1 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120-mm2	szt	2
2.13	STWiOR: ST, SST-1 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18-mm	szt	1

PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA  
GAZOWĄ WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ  
INSTALACJĄ GAZU PROJEKT INSTALACJI  
ELEKTRYCZNYCH  
PRZEDSZKOLE NR 12  
4...

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.14	STWiOR: ST, SST-1 Kody CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 120·mm2	szt	1
2.15	STWiOR: ST, SST-1 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	2
2.16	STWiOR: ST, SST-1 Certyfikowany przepust kablowy z zaprawy ogniochronnej	kg	2
3	<b>Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach</b> <b>45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych</b> <b>Przewodowanie</b>		
3.1	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, kabel energetyczny YKXS-0,6/1kV 5x10mm2	m	20
3.2	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód LgYżo 10 mm2	m	10
3.3	STWiOR: ST, SST-1 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód LgYżo 4 mm2	m	30
3.4	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód YDYpżo-450/750V 3x2,5mm2 Wyliczenie ilości robót:		
	34+31+44+11	120,000000	
	RAZEM:	120,000000	m
3.5	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód YDYżo-450/750V 4x1,5mm2	m	9
3.6	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód YDYżo-450/750V 3x1,5mm2 Wyliczenie ilości robót:		
	18+16+24+11	69,000000	
	RAZEM:	69,000000	m
3.7	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, kabel energetyczny YKYżo-0,6/1kV 3x1,5mm2 Wyliczenie ilości robót:		
	9+12+16+16+9	62,000000	
	RAZEM:	62,000000	m
3.8	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, kabel energetyczny YKYżo-0,6/1kV 4x1,5mm2	m	14
3.9	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, przewód YDYżo 450/750V 2x1,5 mm2	m	40
3.10	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, kabel YTKSYekw 2x2x0,5 mm2	m	20
3.11	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, kabel YTKSY 2x2x0,5 mm2	m	22
3.12	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, kabel YKY 0,6/1kV 2x2,5·mm2 RE	m	22
3.13	STWiOR: ST, SST-1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód YDY 4x1G mm2 (okrągły)	m	24
3.14	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6·mm2	szt	3
3.15	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16·mm2	szt	2
3.16	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5·mm2	szt	21
3.17	STWiOR: ST, SST-1 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	3
3.18	STWiOR: ST, SST-1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	9
3.19	STWiOR: ST, SST-1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	9

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4	<b>Kody CPV: 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych</b> <b>Montaż opraw oświetleniowych podstawowych</b>		
4.1	STWiOR: ST, SST-1 Montaż opraw A1 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	9
4.2	STWiOR: ST, SST-1 Montaż opraw EM1 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	3
4.3	STWiOR: ST, SST-1 Montaż opraw EM2 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	1
4.4	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5·mm <sup>2</sup>	szt	13
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	<b>Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Montaż osprzętu</b>		
5.1	STWiOR: ST, SST-1 Puszki instalacyjne podtynkowe	szt	25
5.2	STWiOR: ST, SST-1 Łącznik klawiszowy p/t 16A 250V~, 1-biegunowy, bryzgoodporny	szt	2
5.3	STWiOR: ST, SST-1 Łącznik klawiszowy p/t 16A 250V~, schodowy, 1-biegunowy, kolor alu matowy	szt	2
5.4	STWiOR: ST, SST-1 Sufitowy czujnik ruchu i obecności PIR 360°	szt	1
5.5	STWiOR: ST, SST-1 Gniazdo 2x2p+Z p/t, 16A 250V~ szczelne IP44	szt	11
5.6	STWiOR: ST, SST-1 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5·mm <sup>2</sup>	szt	27
5.7	STWiOR: ST, SST-2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	16
5.8	STWiOR: ST, SST-2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	16
6	<b>Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b> <b>Montaż rozdzielni</b>		
6.1	STWiOR: ST, SST-2 Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy 3P 63A D02	szt	1
6.2	STWiOR: ST, SST-2 Montaż tablicy rozdzielczej TR.W (kotłownia), II klasa izolacyjności, stopień ochrony IP 65	kpl	1
6.3	STWiOR: ST, SST-2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	12
6.4	STWiOR: ST, SST-2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	12
6.5	STWiOR: ST, SST-2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1
6.6	STWiOR: ST, SST-2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1
6.7	STWiOR: ST, SST-2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	13
6.8	STWiOR: ST, SST-2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	13
6.9	STWiOR: ST, SST-2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
6.10	STWiOR: ST, SST-2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	1

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
7	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne</b> <b>45312310-3 Ochrona odgromowa</b> <b>45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej</b> <b>45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych</b> <b>Montaż instalacji odgromowej</b>		
7.1	STWiOR: ST, SST-2 Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, z pręta, FeZn fi 8 mm	m	10
7.2	STWiOR: ST, SST-2 Wolnostojący maszt odgromowy na podstawie betonowej o h=250 cm, podkładka do zabezpieczenia powierzchni dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi	kpl	1
7.3	STWiOR: ST, SST-2 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10·mm	szt	2
7.4	STWiOR: ST, SST-2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
7.5	STWiOR: ST, SST-2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1
8	<b>Kody CPV: 45410000-4 Tynkowanie</b> <b>Roboty wykończeniowe</b>		
8.1	STWiOR: ST Tynki cienkowarstwowe wykonane na mokro z gotowych mieszanek - 2-warstwowo, na ścianach, ręcznie Wyliczenie ilości robót:		
	20*0,8	16,000000	
	RAZEM:	16,000000	
		m2	16
8.2	STWiOR: ST Malowanie tynków, farbą syntetyczną 3-krotnie (z 2-krotnym szpachlowaniem) Wyliczenie ilości robót:		
	20*0,8	16,000000	
	RAZEM:	16,000000	
		m2	16

## Zestawienie materiałów

Lp	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4	m	36,4
2.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,382
3.	Certyfikowany przepust kablowy z zaprawy ogniochronnej	kg	2
4.	Farba syntetyczna do gruntowania	dm3	1,576
5.	Farba syntetyczna nawierzchniowa	dm3	2,8
6.	Gniazdo 2x2p+Z p/t, 16A 250V~ szczelne IP44	kpl	22
7.	Kabel energetyczny YKXS-0,6/1kV 5x10mm2	m	20,8
8.	Kabel energetyczny YKYzo-0,6/1kV 3x1,5mm2	m	64,48
9.	Kabel energetyczny YKYzo-0,6/1kV 4x1,5mm2	m	14,56
10.	Kabel YKY 0,6/1kV 2x2,5-mm2 RE	m	24,96
11.	Kabel YTKSY 2x2x0,5	m	22,88
12.	Kabel YTKSYekw 2x2x0,5 mm2	m	20,8
13.	Klawisz; kolor alu matowy	szt	4,08
14.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	35,52
15.	Komplet uszczelniający do łącznika instalacyjnego	szt	2,04
16.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 2,5mm2	szt	9
17.	Łącznik klawiszowy p/t 16A 250V~, 1-biegunowy, mechanizm	szt	2,04
18.	Łącznik klawiszowy p/t 16A 250V~, schodowy, 1-biegunowy, mechanizm	szt	2,04
19.	Oprawa A1 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	9
20.	Oprawa EM1 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	3
21.	Oprawa EM2 - Oprawa oświetleniowa zgodna z opisem zawartym w projekcie instalacji elektrycznej	kpl	1
22.	Piasek do betonów zwykłych	m3	2,2
23.	Piasek naturalny	m3	0,6
24.	Płyta niepalnej wełny mineralnej gęstości >150kg/m	szt	0,06
25.	Podkładka do zabezpieczenia powierzchni dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi	szt	1
26.	Pręty stalowe ocynkowane Fi-8.0-mm	m	10,4
27.	Przewód LgYzo 450/750V 1x4-mm2	m	31,2
28.	Przewód LgYzo 450/750V 1x10-mm2	m	10,4
29.	Przewód YDY 4x1G mm2 (okrągły)	m	22,88
30.	Przewód YDY 450/750V 2x1,5-mm2	m	41,6
31.	Przewód YDYpzo-450/750V 3x2,5mm2	m	124,8
32.	Przewód YDYzo-450/750V 3x1,5mm2	m	71,76
33.	Przewód YDYzo-450/750V 4x1,5mm2	m	9,36
34.	Puszka instalacyjna z tworzywa sztucznego głęboka fi 60 mm	szt	25,5
35.	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy 3P 63A D02	szt	1
36.	Rura osłonowa karbowana (peszel) fi 20 mm	m	376,48
37.	Rura osłonowa karbowana (peszel) fi 32 mm	m	31,2
38.	Sucha mieszanka tynkarska na spoiwach mineralnych, biała	kg	135,2
39.	Sufitowy czujnik ruchu i obecności PIR 360°	kpl	1,02
40.	Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	8,2784
41.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	15,792
42.	Tablica rozdzielcza TR.K (kotłownia), II klasa izolacyjności, stopień ochrony IP 65	kpl	1
43.	Uziom prętowy ze stali powlekanej Cu, 12,8mm	m	3,12
44.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,32
45.	Wkładka bezpiecznikowa do rozłącznika izolacyjnego D02 25A	szt	3
46.	Woda	m3	0,0128
47.	Wolnostojący maszt odgromowy na podstawie betonowej o h=250 cm	kpl	1
48.	Wsporniki dachowe	szt	10,4
49.	Zaciski 5x2,5 mm	szt	79,56
50.	Złącza rynnowe	szt	1