

Kosztorys pusty

Modernizacja instalacji elektrycznej w pomieszczeniach kotłowni.

Lokalizacja: Rozłopy 70, 22-448 Sułów dz. nr 111/2, 13/1

Inwestor: Gmina Sułów, Sułów 63 22-448 Sułów

mgr inż. Mateusz Blicharz
Upr. bud. nr ewid.: LUB/0270/PWBE/15
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Data opracowania:
2020-01-29

Kosztorys inwestorski

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	Modernizacja instalacji elektrycznej w pomieszczeniach kotłowni.					
1	Element	Montaż rozdzielnic elektrycznej "RE" oraz WLZ i wyłącznik PPOŻ					
1.1	KNNR 5/1209/11 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiecia do 30-cm, Fi-40-mm	otwór		1		
		Robocizna Elektromonter	r-g	1,19	1,19000		
1.2	KNNR 5/1209/10 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiecia do 20-cm, Fi-40-mm	otwór		1		
		Robocizna Elektromonter	r-g	0,637	0,63700		
1.3	KNNR 5/1209/11 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiecia do 30-cm, Fi-25-mm	otwór		1		
		Robocizna Elektromonter	r-g	1,06	1,06000		
1.4	KNNR 5/103/3	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37-mm	m		12		
		Robocizna Elektromonter	r-g	0,38	0,38000		
		Materiały Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna 37	m	1,04	1,04000		
		Złączka do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych sztywna 37	szt	0,41	0,41000		
		Kolki rozporowe 6x50	szt	2,1	2,10000		
		Uchwyt odstępowy do mocowania rur elektroinstalacyjnych zamykany fi 37	szt	2,1	2,10000		
		Kolanko sztywne dwukielichowe do rur elektroinstalacyjnych fi n37	szt	0,41	0,41000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.5	KNNR 5/103/1 (1)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-16	m		5		
		Robocizna Elektromonter	r-g	0,356	0,35600		
		Materiały Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 16	m	1,04	1,04000		
		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16	szt	0,41	0,41000		
		Kolki rozporowe 6x50	szt	2,1	2,10000		
		Uchwyt odstępowy do mocowania rur elektroinstalacyjnych zamykany fi 16	szt	2,1	2,10000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.6	KNNR 5/203/4	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 50-mm ² - YDY 5x10	m		12		
		Robocizna Elektromonter	r-g	0,0682	0,06820		
		Materiały Przewód YDY 450/750V 5x10,0-mm ²	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.7	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ² - HDGS 2x1,5	m		5		
		Robocizna Elektromonter	r-g	0,0352	0,03520		
		Materiały Przewód ognioodporny HDGS 2x1,5 300/500V	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.8	KNNR 5/1203/4	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16·mm2 Robocizna Elektromonter Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g %	 0,0263 2,5	 5 0,02630		
1.9	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10·kg- montaż rozdzielnic elektrycznej RE Robocizna Elektromonter Materiały Rozdzielnica elektryczna natynkowa hermetyczna 3x18	szt r-g szt	 2,63 1	 1 2,63000 1,00000		
1.10	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy- rozłącznik izolacyjny Robocizna Elektromonter Materiały Rozłącznik izolacyjny 4P 63A Wyzwalacz wzrostowy do rozłącznika izolacyjnego	szt r-g szt szt	 0,34 1 1	 1 0,34000 1,00000 1,00000		
1.11	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy Robocizna Elektromonter Materiały Wyłącznik różnicowo-prądowy 4P; AC-40A/0,3A	szt r-g szt	 0,34 1	 2 0,34000 1,00000		
1.12	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy Robocizna Elektromonter Materiały Wyłącznik nadprądowy S303 B25 Wyłącznik nadprądowy S303 B40A	szt r-g szt szt	 0,26 0,5 0,5	 2 0,26000 0,50000 0,50000		
1.13	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy Robocizna Elektromonter Materiały Wyłącznik nadprądowy S301 B10 Wyłącznik nadprądowy S301 B16 Wyłącznik nadprądowy S301 B6	szt r-g szt szt szt	 0,18 0,4 0,5 0,1	 10 0,18000 0,40000 0,50000 0,10000		
1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Analogicznie montaż ograniczników przepięć Robocizna Elektromonter Materiały Ogranicznik przepięć typu 2 4p, 230/400V	szt r-g szt	 0,34 1	 1 0,34000 1,00000		
1.15	KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa) Robocizna Elektromonter Materiały Blok rozdzielczy 4P, 100A	szt r-g szt	 0,0577 1	 1 0,05770 1,00000		
1.16	KNNR 5/408/3	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna łączeniowa 3-biegunowa Robocizna Elektromonter Materiały Szyna łączeniowa 3p 63A, 10mm, widelkowa, 12mod.	szt r-g szt	 0,0577 1	 2 0,05770 1,00000		
1.17	KNNR 5/306/5 (1)	Przycisk PPOŻ Robocizna Elektromonter Materiały Przycisk PPOŻ natynkowy, zwalniany samoczynnie Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g kpl %	 0,21 1,02 2,5	 1 0,21000 1,02000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2	Element	Przystosowanie złącza licznikowego					
2.1	KNNR 5/407/2	Analogicznie- demontaż zabezpieczenia w złączu licznikowym R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Elektromonter	szt		1		
			r-g	0,26	0,20800		
2.2	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy- montaż zabezpieczenia przedlicznikowego w ZL Robocizna Elektromonter	szt		1		
			r-g	0,26	0,26000		
		Materiały Wyłącznik nadprądowy S303 C40	szt	0,5	0,50000		
2.3	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie,montaż obudowy pod ograniczniki w ZL Robocizna Elektromonter	szt		1		
			r-g	1,11	1,11000		
		Materiały Obudowa izolacyjna 6-cio polowa	szt	1	1,00000		
2.4	KNNR 5/407/2	Analogicznie- montaż Ograniczników przepięć typu 1 w ZL Robocizna Elektromonter	szt		1		
			r-g	0,26	0,26000		
		Materiały Ogranicznik przepięć trójpolowy typu 1 , 230/400V	szt	1	1,00000		
3	Element	Montaż instalacji oświetleniowej					
3.1	KNNR 5/1209/11 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiecia do 30 cm, Fi-25 mm Robocizna Elektromonter	otwór		10		
			r-g	1,06	1,06000		
3.2	KNNR 5/103/2 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-22 Robocizna Elektromonter	m		55		
			r-g	0,365	0,36500		
		Materiały Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna fi22	m	1,04	1,04000		
		Złączka do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych fi 22	szt	0,41	0,41000		
		Kolki rozporowe 6x50	szt	2,1	2,10000		
		Uchwyt odstępowy do mocowania rur elektroinstalacyjnych zamykany fi 22	szt	2,1	2,10000		
		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych karbowana fi 22	szt	0,41	0,41000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.3	KNNR 5/203/5	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, kanały, przekrój do 7,5 mm2 Robocizna Elektromonter	m		55		
			r-g	0,0389	0,03890		
		Materiały Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.4	KNNR 5/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kolki plastikowe osadzane w betonie Robocizna Elektromonter	szt		11		
			r-g	0,128	0,12800		
		Materiały Kolki rozporowe 6x50	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.5	KNNR 5/303/1	Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 75x75, 3x2,5 mm2 Robocizna Elektromonter	szt		5		
			r-g	0,347	0,34700		
		Materiały Puszka n/t hermetyczna 85x85x35	szt	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
3.6	KNNR 5/306/5 (1)	Łącznik nt 10A, 250V 1-biegunowy hermetyczny	szt		5		
		Robocizna					
		Elektromonter	r-g	0,21	0,21000		
		Materiały					
		Łącznik klawiszowy n/t 10A, 250V 1-biegunowy hermetyczny IP44	szt	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.7	KNNR 5/511/6	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, 2x58W	kpl		4		
		Robocizna					
		Elektromonter	r-g	1,2	1,20000		
		Materiały					
		Oprawa hermetyczna z tworzywa sztucznego 2x58, IP44	szt	1	1,00000		
		Świetlówka 58W G13	szt	2,08	2,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.8	KNNR 5/511/6	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, 2x58W z modulem awaryjnym- montaż w kotłowni	kpl		2		
		Robocizna					
		Elektromonter	r-g	1,2	1,20000		
		Materiały					
		Oprawa hermetyczna z tworzywa sztucznego 2x58, IP44 z modulem awaryjnym	szt	1	1,00000		
		Świetlówka 58W G13	szt	2,08	2,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4	Element	Montaż instalacji gniazd wtykowych oraz wypustu do inwertera					
4.1	KNNR 5/1209/11 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 30·cm, Fi·25·mm	otwór		4		
		Robocizna					
		Elektromonter	r-g	1,06	1,06000		
4.2	KNNR 5/1209/11 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 30·cm, Fi·40·mm	otwór		1		
		Robocizna					
		Elektromonter	r-g	1,19	1,19000		
4.3	KNNR 5/103/2 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi·22	m		35		
		Robocizna					
		Elektromonter	r-g	0,365	0,36500		
		Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna fi22	m	1,04	1,04000		
		Złączka do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych fi 22	szt	0,41	0,41000		
		Kolki rozporowe 6x50	szt	2,1	2,10000		
		Uchwyt odstępowy do mocowania rur elektroinstalacyjnych zamykany fi 22	szt	2,1	2,10000		
		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych karbowana fi 22	szt	0,41	0,41000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4.4	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi·28	m		12		
		Robocizna					
		Elektromonter	r-g	0,365	0,36500		
		Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 28	m	1,04	1,04000		
		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL28	szt	0,41	0,41000		
		Kolki rozporowe 6x50	szt	2,1	2,10000		
		Uchwyt odstępowy U-28 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	2,1	2,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
4.5	KNNR 5/103/3	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37-mm Robocizna Elektromonter Materiały Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 37 Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37 Kolki rozporowe 6x50 Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt szt szt %	 0,38 1,04 0,41 2,1 2,1 2,5	9 0,38000 1,04000 0,41000 2,10000 2,10000 		
4.6	KNNR 5/203/5	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, kanały, przekrój do 7,5-mm2 Robocizna Elektromonter Materiały Przewód YDY 450/750V 3x2,5-mm2 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0389 1,04 2,5	35 0,03890 1,04000 		
4.7	KNNR 5/203/6	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, kanały, przekrój do 12,5-mm2 Robocizna Elektromonter Materiały Przewód YDY 450/750V 5x2,50-mm2 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0441 1,04 2,5	12 0,04410 1,04000 		
4.8	KNNR 5/203/8	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, kanały, przekrój do 50-mm2 Robocizna Elektromonter Materiały Przewód YDY 450/750V 5x10,0-mm2 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0692 1,04 2,5	9 0,06920 1,04000 		
4.9	KNNR 5/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kolki plastikowe osadzone w betonie Robocizna Elektromonter Materiały Kolki rozporowe 6x50 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,128 2 2,5	10 0,12800 2,00000 		
4.10	KNNR 5/303/1	Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 75x75, 3x2,5-mm2 Robocizna Elektromonter Materiały Puszka n/t hermetyczna 85x85x35 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,347 1,02 2,5	2 0,34700 1,02000 		
4.11	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5-mm2 bryzgoszczelne Robocizna Elektromonter Materiały Gniazdo wtyczkowe n/t hermetyczne podwójne IP 44, 16A 230V Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,263 1,02 2,5	7 0,26300 1,02000 		
4.12	KNNR 5/308/6	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 2,5-mm2 bryzgoszczelne Robocizna Elektromonter Materiały Gniazdo stałe 32A 5P 230/400, IP44 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,287 1,02 2,5	1 0,28700 1,02000 		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
5	Element	Pomiary elektryczne					
5.1	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy Robocizna Elektromonter	pomiar r-g		18 1,30000		
5.2	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy Robocizna Elektromonter	pomiar r-g		3 1,76000		
5.3	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza Robocizna Elektromonter	próba r-g		2 0,33000		
5.4	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Robocizna Elektromonter	szt r-g		1 0,50000		
5.5	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny Robocizna Elektromonter	szt r-g		6 0,28000		
5.6	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Robocizna Elektromonter	szt r-g		1 1,24000		
6	Element	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej					
6.1	Kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej wraz z osprzętem Robocizna Elektromonter	kpl r-g		1 31,00000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter	r-g	159,472		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia)			159,472		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Blok rozdzielczy 4P, 100A	szt	1		
2.	Gniazdo stałe 32A 5P 230/400, IP44	szt	1,02		
3.	Gniazdo wtyczkowe n/t hermetyczne podwójne IP 44, 16A 230V	szt	7,14		
4.	Kolanko sztywne dwukielichowe do rur elektroinstalacyjnych fi n37	szt	4,92		
5.	Kółki rozporowe 6x50	szt	310,8		
6.	Łącznik klawiszowy n/t 10A, 250V 1-biegunowy hermetyczny IP44	szt	5,1		
7.	Obudowa izolacyjna 6-cio polowa	szt	1		
8.	Ogranicznik przepięć trójpolowy typu 1, 230/400V	szt	1		
9.	Ogranicznik przepięć typu 2 4p, 230/400V	szt	1		
10.	Oprawa hermetyczna z tworzywa sztucznego 2x58, IP44	szt	4		
11.	Oprawa hermetyczna z tworzywa sztucznego 2x58, IP44 z modulem awaryjnym	szt	2		
12.	Przewód ognioodporny HDGS 2x1,5 300/500V	m	5,2		
13.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5-mm2	m	36,4		
14.	Przewód YDY 450/750V 5x2,50-mm2	m	12,48		
15.	Przewód YDY 450/750V 5x10,0-mm2	m	21,84		
16.	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	57,2		
17.	Przycisk PPOŻ natynkowy, zwalniany samoczynnie	kpl	1,02		
18.	Puszka n/t hermetyczna 85x85x35	szt	7,14		
19.	Rozdzielnica elektryczna natynkowa hermetyczna 3x18	szt	1		
20.	Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1		
21.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna 37	m	12,48		
22.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna fi22	m	93,6		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
23.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 16	m	5,2		
24.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 28	m	12,48		
25.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 37	m	9,36		
26.	Szyna łączeniowa 3p 63A, 10mm, widelkowa, 12mod.	szt	2		
27.	Światłówka 58W G13	szt	12,48		
28.	Uchwyt odstępowy do mocowania rur elektroinstalacyjnych zamykany fi 22	szt	189		
29.	Uchwyt odstępowy do mocowania rur elektroinstalacyjnych zamykany fi 37	szt	25,2		
30.	Uchwyt odstępowy do mocowania rur elektroinstalacyjnych zamykany fi 16	szt	10,5		
31.	Uchwyt odstępowy U-28 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	25,2		
32.	Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	18,9		
33.	Wyłącznik nadprądowy S301 B6	szt	1		
34.	Wyłącznik nadprądowy S301 B10	szt	4		
35.	Wyłącznik nadprądowy S301 B16	szt	5		
36.	Wyłącznik nadprądowy S303 B25	szt	1		
37.	Wyłącznik nadprądowy S303 B40A	szt	1		
38.	Wyłącznik nadprądowy S303 C40	szt	0,5		
39.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 4P; AC-40A/0,3A	szt	2		
40.	Wyzwalacz wzrostowy do rozłącznika izolacyjnego	szt	1		
41.	Złączka do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych fi 22	szt	36,9		
42.	Złączka do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych sztywna 37	szt	4,92		
43.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych karbowana fi 22	szt	36,9		
44.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16	szt	2,05		
45.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL28	szt	4,92		
46.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37	szt	3,69		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)					

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Modernizacja instalacji elektrycznej w pomieszczeniach kotłowni.	
1	Montaż rozdzielnic elektrycznej "RE" oraz WLZ i wyłącznik PPOŻ	
2	Przystosowanie złącza licznikowego	
3	Montaż instalacji oświetleniowej	
4	Montaż instalacji gniazd wtykowych oraz wypustu do inwertera	
5	Pomiary elektryczne	
6	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Modernizacja instalacji elektrycznej w pomieszczeniach kotłowni. netto	