

## Przedmiar robót

### Wykonanie zasilania do elektrycznego pieca kuchennego oraz podgrzewacza wody wraz z robotami towarzyszącymi w budynkach wielorodzinnych objętych likwidacją niskiej emisji w Czerwionce

- Budowa: 1. Wymiana WLZ od przyłącza energetycznego napowietrznego lub kablowego do tablicy zabezpieczeń głównych ,  
2. Wymiana tablic licznikowych  
3. Wymiana WLZ do mieszkań,  
4. Zabudowa tablic zabezpieczeń obw. ele. w mieszkaniach,  
5. Wykonanie zasilania do pieca kuchennego ele.  
6. Wykonanie zasilania do zasobnikowego podgrzewacza wody ,  
7. Wpięcie istniejących obwodów ele. w mieszkaniach,  
8. Wykonanie pomiarów instalacji ele.istniejącej i nowo wykonanej w budynku zgodnie PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 6: Sprawdzanie. Zawiera ona wymagania dotyczące sprawdzania odbiorczego i okresowego instalacji elektrycznych.

Obiekt lub rodzaj robót: Instalacje elektryczne , uziemienie , WLZ oraz tablice licznikowe i zabezpieczeń

Lokalizacja: Budynki wielorodzinne w Czerwionce ul.Mickiewicza nr 5

Inwestor: Gmina i Miasto Czerwionka Leszczyny ul. Parkowa 9 , Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Ligonja 5c Czerwionka -Leszczyny

Jednostka opracowująca kosztorys: ZEAZ Dorota Fojcik 44-200 Rybnik ul. Dzikiej Róży 42 NIP 642 107 28 56

Data opracowania:

2021-03-15

Autor opracowania:

Jerzy Fojcik

Wszystkie elementy składowe tj. opis techniczny i części rysunkowe oraz przedmiar robót stanowią komplet dokumentacji technicznej. Przy sporządzaniu

oferty 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, która 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	Jm	Ilość
	<b>Wykonanie zasilania do elektrycznego pieca kuchennego oraz podgrzewacza wody wraz z robotami towarzyszącymi w budynkach wielorodzinnych objętych likwidacją niskiej emisji w Czerwionce</b>		
1	<b>Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach</b> <b>45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne</b> <b>45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>45312310-3 Ochrona odgromowa</b> <b>45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych</b> <b>Demontaż</b>		
1.1	Montaż tymczasowej instalacji elektrycznej, łączny przekrój żył do 16`mm2	m	40
1.2	Demontaż tymczasowej instalacji elektrycznej, łączny przekrój żył do 16`mm2	m	40
1.3	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż obudowy, powierzchnia do 0,5`m2	szt	2
1.4	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż tablicy, powierzchnia ponad 0,5`m2	szt	2
1.5	Przewody układane pod tynkiem, demontaż przewodu wtynkowego, płaskiego lub kabelkowego okrągłego	m	80
2	<b>Montaż WLZ</b>		
2.1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	60
2.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	40
2.3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle	m	22
2.4	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi`40`mm	otwór	10
2.5	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi`25`mm	otwór	4
2.6	Przebiccia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowej	m3	0,1
2.7	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,2
2.8	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z otynkowaniem wnęk ściany na zaprawie wap. i cementowo - wapien.	m3	0,1
2.9	Zaprawienie i tynkowanie bruzd zaprawienie bruzd o szer. do 2.5 cm	m	80
2.10	Zaprawienie i tynkowanie bruzd zaprawienie bruzd o szer. do 5 cm	m	50
2.11	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, Przewody instalacyjne o izolacji XLPE i powłoce z tworzywa bezhalogenowego EN 50267-2-2 N2XH-J 5x16 RE 1kV klasa B2ca	m	50
2.12	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, Przewody instalacyjne o izolacji XLPE i powłoce z tworzywa bezhalogenowego EN 50267-2-2 N2XH-J 5x6 RE 0,6/1kV klasa B2ca	m	50
2.13	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, Przewody instalacyjne o izolacji XLPE i powłoce z tworzywa bezhalogenowego EN 50267-2-2 , N2XH-J 3x4 0,6/1kV klasa B2ca	m	28
2.14	Przewody układane pod tynkiem, wymiana przewodu wtynkowego Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 4x2,5 0,6/1kV B2ca	m	18
2.15	Przewody układane pod tynkiem, wymiana przewodu wtynkowego Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 4x1,5 0,6/1kV klasa B2ca	m	15
2.16	Przewody układane pod tynkiem, wymiana przewodu wtynkowego lub płaskiego	m	20
2.17	Przewody układane pod tynkiem, wymiana przewodu wtynkowego lub płaskiego	m	22
2.18	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37`mm	m	45
3	<b>Uziemienie</b>		
3.1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, na styku elementów betonowych	m	8
3.2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25`mm	m	8
3.3	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 50`mm2	szt	2
3.4	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6`m, grunt kategorii IV	m	8
3.5	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii III, uziom 4.5`m	szt	1
3.6	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-O 1x25 0,6/1kV	m	11
4	<b>Montaż rozdzielni</b>		
4.1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica TL	szt	1
4.2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica TL	szt	1
4.3	Montaż tablicy 2x12 n/t -TM		
	Wyliczenie ilości robót:		
	-1 ( rezygnacja poddasze)	7-1	6,000000
	RAZEM:		6,000000
4.4	Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	24
4.5	Układanie przewodów w wiązkach w szafach i na tablicach, przewód LY 450/750V 1x6`mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	4,5

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
4.6	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5' mm2		
	Wyliczenie ilości robót:		
	21*6+40	166,000000	
	RAZEM:	166,000000	szt 166,000
4.7	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 4' mm2		
	Wyliczenie ilości robót:		
	16*6	96,000000	
	RAZEM:	96,000000	szt 96,000
4.8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16' mm2		
	Wyliczenie ilości robót:		
	10	10,000000	
	RAZEM:	10,000000	szt 10,000
4.9	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50' mm2		
	Wyliczenie ilości robót:		
	8*2	16,000000	
	RAZEM:	16,000000	szt 16
4.10	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 16' mm2		
	Wyliczenie ilości robót:		
	8	8,000000	
	RAZEM:	8,000000	szt 8,000
4.11	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, mocowane bezśrubowo, 4 wyloty		
	Wyliczenie ilości robót:		
	2*2	4,000000	
	RAZEM:	4,000000	szt 4,000
4.12	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'80, 4-otworowe, z zaciskami VAGO	szt	8
5	<b>Zasilanie pieca kuchennego ele i zasobnikowego podgrzewacza wody</b>		
5.1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5' mm2 bryzgoszczelne	szt	6
5.2	Puszki z tworzywa sztucznego, 4x4' mm2, puszka 75x75	szt	6
5.3	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle		
	Wyliczenie ilości robót:		
	6*7,5	45,000000	
	RAZEM:	45,000000	m 45,000
5.4	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, YDYżo 5x2,5' mm2		
	Wyliczenie ilości robót:		
	6*10	60,000000	
	RAZEM:	60,000000	m 60
5.5	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, YDYPzo3x2,5' mm2		
	Wyliczenie ilości robót:		
	6*10	60,000000	
	RAZEM:	60,000000	m 60
6	<b>Pomiary elektryczne i opłaty</b>		
6.1	Wykonanie pomiarów instalacji ele.istniejącej i nowo wykonanej w budynku zgodnie PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 6: Sprawdzanie. Zawiera ona wymagania dotyczące sprawdzania odbiorczego i okresowego instalacji elektrycznych.	r-g	12
6.2	Opłata za plombowanie liczników energii ele. oraz wykonanie schematu powykonawczego	szt	2

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	14,4
2.	Elektromonter grupa III	r-g	4,73136
3.	Robotnicy	r-g	179,7326
4.	Robotnicy grupa I	r-g	12,575

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	219 20 BP V4A Uziom prętowy	sztuka	3
2.	Bednarka ocynkowana St0S 30x4' mm	m	8,32
3.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5' cm	szt	74,4
4.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 luzem	t	0,0262
5.	Gniazdo wtyczkowe z uziemieniem bryzgoszczelne IP44, klapka dymna; białe	sztuka	6,12

Wykonanie zasilania do elektrycznego pieca kuchennego oraz podgrzewacza wody wraz z robotami towarzyszącymi w budynkach wieloro...

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
6.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x6 0,6/1kV klasa B2ca	m	29,12
7.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 4x1,5 0,6/1kV klasa B2ca	m	34,32
8.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x16 RE 1kV klasa B2ca	m	52
9.	Kabel energetyczny N2XH-J 5x6 RE 0,6/1kV klasa B2ca	m	52
10.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-O 1x25 0,6/1kV	m	11,44
11.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	216
12.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16-25 mm <sup>2</sup>	szt	8,24
13.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 25 mm <sup>2</sup>	szt	2,06
14.	Listwa elektroinstalacyjna 25 x 20 długość 2m biała	sztuka	24,3
15.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	30,6
16.	Odgałęźnik instalacyjny ścienny - 4x4mm <sup>2</sup> , 4 wyloty, 5-torowy,                      dławnice bezgwintowe, 400V, IP 44	sztuka	4,08
17.	Oplata za wyłączenia Tauron i oplombownie liczników	szt	2
18.	Ośłony przewodów	szt	0,48
19.	Piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0,154
20.	Przewód LY 450/750V 1x6 mm <sup>2</sup>	m	4,68
21.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	62,4
22.	Przewód YDY 450/750V 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	62,4
23.	Przewód YDyp-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	22,88
24.	Przewód YDyp-450/750V 4x1,5mm <sup>2</sup>	m	20,8
25.	Puszka odgałęźna, 4x2,5, 400V, IP-44, bez wkładu , kolor biały	sztuka	6,12
26.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	8,16
27.	Rura elektroinstalacyjna karbowana PVC 320N z pilotem RKLSP 25/20-25mb	metr	2,34
28.	Rura elektroinstalacyjna sztywna bezhalogenowa TG20 32 mm z kołnierzem /3m/	metr	46,8
29.	Tablica opisowa	szt	24
30.	Tablica zabezpieczeń obwo. w mieszkaniu TM	koml	6
31.	Tablice TL klatka I	szt	1
32.	Tablice TL klatka II	szt	1
33.	Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	94,5
34.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m <sup>3</sup>	0,016
35.	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	t	0,0088
36.	Zaciski Vago	szt	41,6
37.	Zaprawa budowlana zwykła cementowo-wapienna M-4	m <sup>3</sup>	0,068
38.	Zaprawa wapienna	m <sup>3</sup>	0,002
39.	Złącze kontrolne	szt	0,48
40.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37	szt	18,45

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Młot udarowy elektryczny	m-g	0,75
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,00045