

## 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,  
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 9

Kod CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45312310-3 Ochrona odgromowa  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

Inwestor: Gmina i Miasto Czerwionka Leszczyny ul. Parkowa 9 , Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Ligonía 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>Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach</b><br><b>45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne</b><br><b>45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych</b><br><b>45312310-3 Ochrona odgromowa</b><br><b>45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych</b><br><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: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne</b><br><b>Demontaż</b>   |          |       |
| 1.1  | Montaż tymczasowej instalacji elektrycznej, łączny przekrój żył do 16'mm2  | m        | 20    |
| 1.2  | Demontaż tymczasowej instalacji elektrycznej, łączny przekrój żył do 16'mm2  | m        | 20    |
| 1.3  | Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż obudowy, powierzchnia do 0,5'm2  | szt      | 1     |
| 1.4  | Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż tablicy, powierzchnia ponad 0,5'm2   | szt      | 1     |
| 1.5  | Przewody układane pod tynkiem, demontaż przewodu wtynkowego, płaskiego lub kabelkowego okrągłego   | m        | 20    |
| 2    | <b>Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b><br><b>45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b><br><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        | 50    |
| 2.2  | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47'mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle  | m        | 55    |
| 2.3  | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47'mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle   | m        | 36    |
| 2.4  | Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi'40'mm   | otwór    | 12    |
| 2.5  | Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi'25'mm   | otwór    | 10    |
| 2.6  | Przebiccia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowej  | m3       | 0,2   |
| 2.7  | Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej  | m3       | 0,04  |
| 2.8  | Wykucie wnęk w ścianach z cegły z otynkowaniem wnęk ściany na zaprawie wap. i cementowo - wapien.  | m3       | 0,02  |
| 2.9  | Zaprawienie i tynkowanie bruzd zaprawienie bruzd o szer. do 2.5 cm   | m        | 70    |
| 2.10 | Zaprawienie i tynkowanie bruzd zaprawienie bruzd o szer. do 5 cm   | m        | 80    |
| 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        | 26    |
| 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        | 48    |
| 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        | 26    |
| 2.14 | Przewody układane pod tynkiem, wymiana przewodu wtynkowego Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 4x2,5 0,6/1kV B2ca  | m        | 13    |
| 2.15 | Przewody układane pod tynkiem, wymiana przewodu wtynkowego Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 4x1,5 0,6/1kV klasa B2ca  | m        | 16    |
| 2.16 | Przewody układane pod tynkiem, wymiana przewodu wtynkowego lub płaskiego   | m        | 10    |
| 2.17 | Przewody układane pod tynkiem, wymiana przewodu wtynkowego lub płaskiego   | m        | 10    |
| 2.18 | Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37'mm  | m        | 33    |
| 3    | <b>Kody CPV: 45312310-3 Ochrona odgromowa</b><br><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        | 6     |
| 3.2  | Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25'mm  | m        | 6     |
| 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        | 5     |
| 3.5  | Uziomy ze stali profilowanej miedziane (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        | 6     |
| 4    | <b>Kody CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych</b><br><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:   |          |       |
|      | 4+2  | 6,000000 |       |
|      | RAZEM:   | 6,000000 | szt   |
| 4.4  | Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   | szt      | 44    |

| Nr   | Opis robót   | Jm        | Ilość      |
|------|--|-----------|------------|
| 4.5  | Układanie przewodów w wiązkach w szafach i na tablicach, przewód LY 450/750V 1x6`mm2<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  | m         | 16         |
| 4.6  | Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5`mm2<br>Wyliczenie ilości robót:   |           |            |
|      | 14*6   | 84,000000 |            |
|      | RAZEM:   | 84,000000 | szt 84,000 |
| 4.7  | Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 4`mm2<br>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<br>Wyliczenie ilości robót:  |           |            |
|      | 4  | 4,000000  |            |
|      | RAZEM:   | 4,000000  | szt 4,000  |
| 4.9  | Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50`mm2<br>Wyliczenie ilości robót:  |           |            |
|      | 4  | 4,000000  |            |
|      | RAZEM:   | 4,000000  | szt 4      |
| 4.10 | Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 16`mm2  | szt       | 4          |
| 4.11 | Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, mocowane bezśrubowo, 4 wyloty<br>Wyliczenie ilości robót:  |           |            |
|      | 6 2  | 2,000000  |            |
|      | 6  |           |            |
|      | RAZEM:   | 2,000000  | szt 2,000  |
| 4.12 | Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`80, 4-otworowe, z zaciskami VAGO<br>Wyliczenie ilości robót:  |           |            |
|      | 10   | 10,000000 |            |
|      | RAZEM:   | 10,000000 | szt 10     |
| 5    | <b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne</b><br><b>45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych</b><br><b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b><br><b>45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b><br><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<br>Wyliczenie ilości robót:  |           |            |
|      | 6  | 6,000000  |            |
|      | RAZEM:   | 6,000000  | szt 6      |
| 5.3  | Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle<br>Wyliczenie ilości robót:   |           |            |
|      | 7,5*12   | 90,000000 |            |
|      | RAZEM:   | 90,000000 | m 90,000   |
| 5.4  | Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, YDYżo 5x2,5`mm2<br>Wyliczenie ilości robót:   |           |            |
|      | 6*10   | 60,000000 |            |
|      | RAZEM:   | 60,000000 | m 60       |
| 5.5  | Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, YDYpżo 3x2,5`mm2<br>Wyliczenie ilości robót:  |           |            |
|      | 6*12   | 72,000000 |            |
|      | RAZEM:   | 72,000000 | m 72       |
| 6    | <b>Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b><br><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 | 9,22174 |
| 3.  | Robotnicy                                       | r-g | 183,853 |
| 4.  | Robotnicy grupa I                               | r-g | 8,505   |

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

## Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa materiału  | Jm     | Ilość  |
|-----|--|--------|--------|
| 1.  | 219 20 BP V4A Uziom prętowy  | sztuka | 3      |
| 2.  | Bednarka ocynkowana St0S 30x4`mm   | m      | 5,2    |
| 3.  | Cegła budowlana pełna 25x12x6.5`cm   | szt    | 14,88  |
| 4.  | Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 luzem  | t      | 0,0367 |
| 5.  | Gniazdo wtyczkowe z uziemieniem bryzgoszczelne IP44, klapka dymna; białe   | sztuka | 6,12   |
| 6.  | Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x4 0,6/1kV klasa B2ca   | m      | 27,04  |
| 7.  | Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 4x1,5 0,6/1kV klasa B2ca   | m      | 16,64  |
| 8.  | Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x4 RE 1kV Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 4x2,5 0,6/1kV B2ca        | m      | 13,52  |
| 9.  | Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x16 RE 1kV klasa B2ca   | m      | 27,04  |
| 10. | Kabel energetyczny N2XH-J 5x6 RE 0,6/1kV klasa B2ca  | m      | 49,92  |
| 11. | Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-O 1x25 0,6/1kV   | m      | 6,24   |
| 12. | Kołki rozporowe plastikowe   | szt    | 312,3  |
| 13. | Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16-25`mm2   | szt    | 4,12   |
| 14. | Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 25`mm2  | szt    | 2,06   |
| 15. | Listwa elektroinstalacyjna 25 x 20 długość 2m biała  | sztuka | 48,6   |
| 16. | Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC   | szt    | 61,2   |
| 17. | Odgałęźnik instalacyjny ścienny - 4x4mm2, 4 wyloty, 5-torowy,                      dławnice bezgwintowe, 400V, IP 44 | sztuka | 2,04   |
| 18. | Oplata za wyłączenia Tauron i oplombownie liczników  | szt    | 2      |
| 19. | Oslony przewodów   | szt    | 0,3    |
| 20. | Piasek do zapraw   | m3     | 0,2145 |
| 21. | Przewód LY 450/750V 1x6`mm2  | m      | 16,64  |
| 22. | Przewód YDY 450/750V 3x2,5`mm2   | m      | 74,88  |
| 23. | Przewód YDY 450/750V 5x2,50`mm2  | m      | 62,4   |
| 24. | Przewód YDyp-450/750V 3x2,5mm2   | m      | 10,4   |
| 25. | Przewód YDyp-450/750V 4x1,5mm2   | m      | 10,4   |
| 26. | Puszka odgałęźna, 4x2,5, 400V, IP-44, bez wkładu , kolor biały   | sztuka | 6,12   |
| 27. | Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą   | szt    | 10,2   |
| 28. | Rura elektroinstalacyjna karbowana PVC 320N z pilotem RKLSP 25/20-25mb   | metr   | 1,5288 |
| 29. | Rura elektroinstalacyjna sztywna bezhalogenowa TG20 32 mm z kołnierzem /3m/  | metr   | 34,32  |
| 30. | Tablica opisowa  | szt    | 44     |
| 31. | Tablica zabezpieczeń obwo. w mieszkaniu TM   | koml   | 6      |
| 32. | Tablice TL klatka I  | szt    | 1      |
| 33. | Tablice TL klatka II   | szt    | 1      |
| 34. | Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych   | szt    | 69,3   |
| 35. | Wapno gaszone (ciasto wapienne)  | m3     | 0,0256 |
| 36. | Wapno suchogaszone (hydratyzowane)   | t      | 0,0077 |
| 37. | Zaciski Vago   | szt    | 52     |
| 38. | Zaprawa budowlana zwykła cementowo-wapienna M-4  | m3     | 0,0136 |
| 39. | Zaprawa wapienna   | m3     | 0,0004 |
| 40. | Złącze kontrolne   | szt    | 0,3    |
| 41. | Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37  | szt    | 13,53  |

## Zestawienie sprzętu

| Lp.                                      | Nazwa sprzętu                  | Jm  | Ilość  | Cena  | Wartość |
|--|--------------------------------|-----|--------|-------|---------|
| 1.                                       | Młot udarowy elektryczny       | m-g | 0,75   | 8,00  | 6,00    |
| 2.                                       | Samochód skrzyniowy do 5`t (1) | m-g | 0,0016 | 75,00 | 0,12    |
| Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń) |                                |     | 0,7516 |       | 6,12    |