

**PRZEDMIAR ROBÓT****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

|            |   |
|------------|---|
| 45311100-1 | Roboty w zakresie okablowania elektrycznego       |
| 45311200-2 | Roboty w zakresie instalacji elektrycznych        |
| 45312311-0 | Montaż instalacji piorunochronnej                 |
| 45314300-4 | Instalowanie infrastruktury okablowania           |
| 45315300-1 | Instalacje zasilania elektrycznego                |
| 45315600-4 | Instalacje niskiego napięcia                      |
| 45316100-6 | Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego    |
| 45317100-3 | Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych     |
| 45317300-5 | Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych |

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| NAZWA INWESTYCJI | : | Przebudowa lokalnej kotłowni miałowej o mocy 3,3 MW zlokalizowanej w Rędzinach Osiedlu. Instalacje elektryczne i akpia |
| ADRES INWESTYCJI | : | Rędziny Osiedle, ul. Mickiewicza, 42-242 Rędziny, działki nr 32/50 i 32/11 k.m. 7 obręb Kolonia Rędziny                |
| INWESTOR         | : | Gmina Rędziny  |
| ADRES INWESTORA  | : | ul. Woności 87, 42-242 Rędziny   |
| BRANŻA           | : | Instalacje elektryczne   |
| DATA OPRACOWANIA | : | 30.11.2011   |

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

**NARZUTY**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Koszty pośrednie [Kp] ..... | % Rbezp, Sbezp                                    |
| Zysk [Z] .....              | % R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp)                        |
| VAT [V] .....               | % $\Sigma(R+Kp(Rbezp)+Z(R), M, S+Kp(Sbezp)+Z(S))$ |

|  |   |    |
|--|---|----|
| Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT | : | zł |
| Podatek VAT                                | : | zł |
| Ogółem wartość kosztorysowa robót          | : | zł |

**Słownie:****Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu:

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu. Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych wykonania robót.

Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie.

Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.

Na podstawie art. 28 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19 z 2004 r. poz. 177): Przy wycenie przedmiotu zamówienia należy stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.11.2011

Data zatwierdzenia

Zasilanie osiedla mieszkaniowego w Rędzinach Osiedlu w ciepło grzewcze do celów centralnego ogrzewania budynków użyteczności publicznej, budynków usługowych i budynków mieszkalnych zapewnia obecnie kotłownia należąca do Gminnego Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Rędzinach.

W związku z technicznym zużyciem i przestarzałym technologicznie sposobem wytwarzania ciepła oraz dużymi stratami przesyłowymi sieci ciepłej zachodzi konieczność kompleksowej modernizacji gospodarki ciepłej w osiedlu.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla zmodernizowanej osiedlowej kotłowni węglowej o mocy 2,9 MW (po modernizacji) zlokalizowanej w Rędzinach-Osiedlu w rejonie ulicy Mickiewicza na terenie nieruchomości gruntowej nr 32/50 i 32/11.

1. Zgodnie z założeniami określonymi w projekcie budowlanym technologii kotłowni, opracowano dokumentację instalacji elektrycznych i automatyki i sterowania obejmującą:

- rozdzielnicę główną,
- oświetlenie budynku kotłowni,
- oświetlenie oświetlenia terenu wokół kotłowni,
- instalacje potrzeb własnych, tj.: instalacje oświetlenia, gniazd, instalację siłową oraz instalację zasilającą obwody wentylacji,
- instalację odgromową i uziemiającą budynku kotłowni,
- instalację wyrównawczą,
- linie zasilające wszystkie rozdzielnice,
- ochronę przeciwprzepięciową oraz przeciwporażeniową projektowanych instalacji i urządzeń elektrycznych.

2. Istniejąca kotłownia osiedlowa przyłączona jest do sieci energetycznej i nie wymaga dodatkowych warunków i uzgodnień z Rejonem Dystrybucji. Analiza zaproponowanych rozwiązań technologii kotłowni prowadzi do wniosku, że pomimo wzrostu ilości odbiorów energii elektrycznej nie nastąpi wzrost zapotrzebowania mocy, gdyż zaproponowane do zabudowy urządzenia technologiczne są energooszczędne.

3. Charakterystyka techniczna obiektu kotłowni

1. Napięcie zasilania projektowanych instalacji -  $U_n=230/400V$
2. Moc do zainstalowania -  $P_i = 142 \text{ kW}$
3. Moc obliczeniowa -  $P_o = 128 \text{ kW}$
4. Przyłącza energetyczne - istniejące, linia kablowa NN prowadzona bezpośrednio z rozdzielnicy NN stacji transformatorowej
5. Rodzaj zasilania rozdzielnicy głównej - linia kablowa YKY 4x120 mm<sup>2</sup> z zestawu złączowo-pomiarowego „ZZP” zlokalizowanego w linii ogrodzenia działki kotłowni do projektowanej rozdzielnicy głównej „RG”
6. Układ sieci zasilającej - TN-C
7. Układ instalacji odbiorczej - TN-C-S
8. Środki ochrony przeciwporażeniowej - izolacja ochronna, samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz wyłącznikami instalacyjnymi o charakterystyce czasowo-prądowej typu B, połączenia wyrównawcze
9. Środki ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej - I° i II° ochronniki przeciwprzepięciowe

4. Zasilanie rezerwowe kotłowni stanowić będzie stacjonarny agregat prądotwórczy. Moc nominalna agregatu przy pracy awaryjnej wynosi 142 kVA a moc czynna agregatu wynosi 113,6 kW, natomiast dla pracy ciągłej moc agregatu wynosi 130 kVA a moc czynna wynosi 104 kW i pokrywa zapotrzebowanie na energię elektryczną wszystkich urządzeń kotłowni przy pełnej wydajności.

Zespół prądotwórczy wyposażony jest w kompletną instalację paliwową, smarowania, chłodzenia oraz elektryczno-rozruchową. Układ sterowania zespołem prądotwórczym zabudowany jest w tablicy sterującej TA zawieszony na jego konstrukcji. Zespół posiada także szereg układów kontrolno-pomiarowych z czujnikami sygnalizującymi stany awaryjne.

Zespół prądotwórczy wyposażony zostanie w panel kontrolno-sterujący ze sterowaniem automatycznym rozruchu zamontowany na jego konstrukcji. Zespół prądotwórczy wyposażony jest w rozruch automatyczny („samostart” po zaniku napięcia w sieci) realizowany przez układ SZR. Układ automatyki SZR zostanie zabudowany w rozdzielnicy głównej zabudowanej w pomieszczeniu pompowni w kotłowni.

5. Przedstawione w kosztorysie nazwy własne wyrobów mają charakter informacyjny i ukazują intencje projektanta. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów innych producentów (alternatywnych) lecz z zachowaniem nie gorszych parametrów technicznych i podobnych parametrów wizualnych.

6. Składniki cenotwórcze: stawka roboczegodziny, ceny sprzętu oraz koszty pośrednie i zysk wg. SEKOCENBUD III kwartał 2011 oraz na podstawie cen rynkowych materiałów.

7. Stosowanie się do katalogów KNR, KNNR, KNR-W nie wymaga sporządzania kalkulacji szczegółowych cen jednostkowych, analiz indywidualnych nakładów rzeczowych oraz analiz własnych cen czynników produkcji i wskaźników narzutów kosztów pośrednich i zysku.

| Lp.   | Podstawa    | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|---|-------------|--|------|--------------|----------------|
| <b>Przebudowa lokalnej kotłowni miałowej o mocy 3,3 MW zlokalizowanej w Rędzinach Osiedlu. Instalacje elektryczne i akpia</b> |             |  |      |              |                |
| <b>1</b>  |             | <b>RG</b>  |      |              |                |
| 1   | KNNR 5      | Rozdzielnica główna RG kotłowni  | szt. |              |                |
| d.1   | 0405-05 p/a | 1  | szt. | 1.000        |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 2   | KNNR 5      | Podłączanie agregatu prądowłórczego w obudowie specjalnej - przewód lub kabel  | szt. |              |                |
| d.1   | 1206-10 p/a | 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 120 mm <sup>2</sup>  | szt. | 1.000        |                |
|   |             | 1  |      |              |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 3   | KNNR 5      | Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w kanałach odkrywanych z mocowaniem  | m    |              |                |
| d.1   | 0710-06 p/a | 40   | m    | 40.000       |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>40.000</b>  |
| 4   | KNNR 5      | Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych  | m    |              |                |
| d.1   | 0716-03     | 80   | m    | 80.000       |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>80.000</b>  |
| 5   | KNNR 5      | Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych  | m    |              |                |
| d.1   | 0716-03     | 100  | m    | 100.000      |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |
| 6   | KNNR 5      | Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych  | m    |              |                |
| d.1   | 0716-03     | 100  | m    | 100.000      |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |
| 7   | KNNR 5      | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YKY 5x 6)        | m    |              |                |
| d.1   | 0209-03     | 100  | m    | 100.000      |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |
| 8   | KNNR 5      | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YkY 5x2,5)      | m    |              |                |
| d.1   | 0209-01     | 100  | m    | 100.000      |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |
| 9   | KNNR 5      | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YkY 3x2,5)      | m    |              |                |
| d.1   | 0209-01     | 100  | m    | 100.000      |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |
| 10  | KNNR 5      | Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów (300mm)                     | m    |              |                |
| d.1   | 1105-02     | 80   | m    | 80.000       |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>80.000</b>  |
| 11  | KNNR 5      | Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów                             | m    |              |                |
| d.1   | 1105-01     | 100  | m    | 100.000      |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |
| 12  | KNNR 5      | Korytka o szerokości do 300 mm przykręcane do gotowych otworów   | m    |              |                |
| d.1   | 1105-08     | 50   | m    | 50.000       |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b>  |
| 13  | KNNR 5      | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów   | m    |              |                |
| d.1   | 1105-08     | 30   | m    | 30.000       |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b>  |
| <b>2</b>  |             | <b>Instalacje elektryczne i akpia w pompowni</b>   |      |              |                |
| 14  | KNNR 5      | Rozdzielnica RP  | szt. |              |                |
| d.2   | 0405-05 p/a | 1  | szt. | 1.000        |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 15  | KNNR 5      | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (2YSLCYK-J 4x4)   | m    |              |                |
| d.2   | 0209-03     | 50   | m    | 50.000       |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b>  |
| 16  | KNNR 5      | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YKY 4 x4)        | m    |              |                |
| d.2   | 0209-03     | 20   | m    | 20.000       |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 17  | KNNR 5      | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (LiYcY 2x2X0,75) | m    |              |                |
| d.2   | 0209-01     | 200  | m    | 200.000      |                |
|   |             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>200.000</b> |

| Lp.      | Podstawa                  | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|----------|---------------------------|--|------|--------------|----------------|
| 18       | KNNR 5<br>d.2 1105-08     | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów   | m    |              |                |
|          |                           | 10   | m    | 10.000       |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 19       | KNNR 5<br>d.2 1105-07     | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów   | m    |              |                |
|          |                           | 10   | m    | 10.000       |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 20       | KNNR 5<br>d.2 1105-07     | Korytka o szerokości do 50 mm przykręcane do gotowych otworów  | m    |              |                |
|          |                           | 30   | m    | 30.000       |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b>  |
| 21       | KNR 7-08<br>d.2 0102-04   | Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego i przetwornika  | ukl. |              |                |
|          |                           | 6  | ukl. | 6.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 22       | KNR 7-08<br>d.2 0101-04   | Pośredni układ do pomiaru ciśnienia lub próżni z zastosowaniem przetwornika  | ukl. |              |                |
|          |                           | 2  | ukl. | 2.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 23       | KNR 13-25<br>d.2 0201-06  | Montaż licznika energii cieplnej dn 50   | szt. |              |                |
|          |                           | 1  | szt. | 1.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 24       | KNR 13-25<br>d.2 0201-06  | Montaż licznika energii cieplnej dn 150  | szt. |              |                |
|          |                           | 1  | szt. | 1.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| <b>3</b> |                           | <b>Instalacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego oświetlenie</b>  |      |              |                |
| 25       | KNR 7-08<br>d.3 0704-03   | Rozdzielnica RT  | szt. |              |                |
|          |                           | 1  | szt. | 1.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 26       | KNR 7-08<br>d.3 0704-03   | Rozdzielnica RS  | szt. |              |                |
|          |                           | 1  | szt. | 1.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 27       | KNR 7-08<br>d.3 0704-03   | Rozdzielnica ROZ   | szt. |              |                |
|          |                           | 1  | szt. | 1.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 28       | KNNR 5<br>d.3 0502-03     | Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x58 W   | kpl. |              |                |
|          |                           | 21   | kpl. | 21.000       |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>21.000</b>  |
| 29       | KNNR 5<br>d.3 0502-03     | Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x58 W AWAR  | kpl. |              |                |
|          |                           | 4  | kpl. | 4.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 30       | KNNR 5<br>d.3 0306-06     | Łączniki świecznikowe natynkowe do przygotowanego podłoża IP 65  | szt. |              |                |
|          |                           | 4  | szt. | 4.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 31       | KNNR 5<br>d.3 0308-11 p/a | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym metalowe z uziemieniem 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 63 A i przekroju przewodów do 10 mm <sup>2</sup> | szt. |              |                |
|          |                           | 4  | szt. | 4.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 32       | KNNR 5<br>d.3 0308-09     | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym metalowe z uziemieniem 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm <sup>2</sup>  | szt. |              |                |
|          |                           | 2  | szt. | 2.000        |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 33       | KNNR 5<br>d.3 1105-01     | Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów   | m    |              |                |
|          |                           | 60   | m    | 60.000       |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>60.000</b>  |
| 34       | KNNR 5<br>d.3 1105-07     | Korytka KPL 50 H30/3   | m    |              |                |
|          |                           | 195  | m    | 195.000      |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>195.000</b> |
| 35       | KNNR 5<br>d.3 0303-01     | Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup>   | szt. |              |                |
|          |                           | 12   | szt. | 12.000       |                |
|          |                           |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b>  |

| Lp.      | Podstawa                 | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|----------|--------------------------|---|------|--------------|----------------|
| 36       | KNNR 5<br>d.3 0502-03    | Oprawy oświetleniowe przykręcane TRio   | kpl. |              |                |
|          |                          | 9   | kpl. | 9.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>   |
| 37       | KNNR 5<br>d.3 0502-03    | Oprawy oświetleniowe przykręcane TRIO 254   | kpl. |              |                |
|          |                          | 6   | kpl. | 6.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 38       | KNNR 5<br>d.3 0306-02    | Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej  | szt. |              |                |
|          |                          | 6   | szt. | 6.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 39       | KNNR 5<br>d.3 0308-03    | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 | szt. |              |                |
|          |                          | 6   | szt. | 6.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 40       | KNNR 5<br>d.3 0302-02    | Puszki instalacyjne podtynkowe podwójne o śr.do 60 mm   | szt. |              |                |
|          |                          | 26  | szt. | 26.000       |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>26.000</b>  |
| 41       | KNNR 5<br>d.3 0502-03    | kierunkowa oprawa ewakuacyjna   | kpl. |              |                |
|          |                          | 5   | kpl. | 5.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>   |
| 42       | KNNR 5<br>d.3 0306-04    | Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej  | szt. |              |                |
|          |                          | 4   | szt. | 4.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 43       | kalkulacja<br>d.3 własna | Oprawy zawieszane na słupach  | kpl. |              |                |
|          |                          | 6   | kpl. | 6.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 44       | KNNR 5<br>d.3 1105-08    | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów  | m    |              |                |
|          |                          | 15  | m    | 15.000       |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15.000</b>  |
| 45       | KNNR 5<br>d.3 0114-08    | Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 36 mm  | szt. |              |                |
|          |                          | 2   | szt. | 2.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 46       | KNNR 5<br>d.3 0209-03    | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YKY 5x 6)                             | m    |              |                |
|          |                          | 200   | m    | 200.000      |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>200.000</b> |
| 47       | KNNR 5<br>d.3 0209-01    | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YkY 3x2,5)                           | m    |              |                |
|          |                          | 300   | m    | 300.000      |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>300.000</b> |
| 48       | KNNR 5<br>d.3 0209-01    | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YkY 3x1,5)                           | m    |              |                |
|          |                          | 450   | m    | 450.000      |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>450.000</b> |
| 49       | KNNR 5<br>d.3 0209-01    | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YkY 3x4)                             | m    |              |                |
|          |                          | 200   | m    | 200.000      |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>200.000</b> |
| <b>4</b> |                          | <b>Instalacje elektryczne i akpia układu nawęglania kotłów</b>  |      |              |                |
| 50       | KNNR 7-08<br>d.4 0704-03 | Rozdzielnica SS1  | szt. |              |                |
|          |                          | 1   | szt. | 1.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 51       | KNNR 7-08<br>d.4 0704-01 | Rozdzielnica SS2  | szt. |              |                |
|          |                          | 1   | szt. | 1.000        |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 52       | KNNR 5<br>d.4 1105-07    | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów  | m    |              |                |
|          |                          | 20  | m    | 20.000       |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 53       | KNNR 5<br>d.4 1105-07    | Korytka o szerokości do 50 mm przykręcane do gotowych otworów   | m    |              |                |
|          |                          | 100   | m    | 100.000      |                |
|          |                          |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |

| Lp.      | Podstawa                    | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|----------|-----------------------------|--|------|--------------|----------------|
| 54       | KNNR 5<br>d.4 0101-01       | Rury winidurkowe o śr.22 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie  | m    |              |                |
|          |                             | 50   | m    | 50.000       |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b>  |
| 55       | KNNR 5<br>d.4 0209-03       | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YKY 4 x4)        | m    |              |                |
|          |                             | 200  | m    | 200.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>200.000</b> |
| 56       | KNNR 5<br>d.4 0209-01       | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (LiYcY 2x2X0,75) | m    |              |                |
|          |                             | 300  | m    | 300.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>300.000</b> |
| 57       | KNNR 5<br>d.4 0209-02       | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YstY7x1)       | m    |              |                |
|          |                             | 150  | m    | 150.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>150.000</b> |
| 58       | KNR 7-08<br>d.4 0403-01 p/a | Układy sygnalizacji  | ukł. |              |                |
|          |                             | 6  | ukł. | 6.000        |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 59       | KNR 7-08<br>d.4 0403-01     | Układy sygnalizacji  | ukł. |              |                |
|          |                             | 2  | ukł. | 2.000        |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 60       | KNR 7-08<br>d.4 0403-01 p/a | Układy sygnalizacji  | ukł. |              |                |
|          |                             | 2  | ukł. | 2.000        |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| <b>5</b> |                             | <b>Instalacje elektryczne kotłów i urządzeń przykotelowych</b>   |      |              |                |
| 61       | KNR 7-08<br>d.5 0704-03     | Rozdzielnica SK1   | szt. |              |                |
|          |                             | 1  | szt. | 1.000        |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 62       | KNR 7-08<br>d.5 0704-03     | Rozdzielnica SK2   | szt. |              |                |
|          |                             | 1  | szt. | 1.000        |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 63       | KNNR 5<br>d.5 1105-07       | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów   | m    |              |                |
|          |                             | 20   | m    | 20.000       |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 64       | KNNR 5<br>d.5 1105-07       | Korytka o szerokości do 50 mm przykręcane do gotowych otworów  | m    |              |                |
|          |                             | 100  | m    | 100.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |
| 65       | KNNR 5<br>d.5 0101-01       | Rury winidurkowe o śr.22 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie  | m    |              |                |
|          |                             | 50   | m    | 50.000       |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b>  |
| 66       | KNNR 5<br>d.5 0209-03       | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YKY 4 x4)        | m    |              |                |
|          |                             | 200  | m    | 200.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>200.000</b> |
| 67       | KNNR 5<br>d.5 0209-01       | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YkY4x2,5)       | m    |              |                |
|          |                             | 300  | m    | 300.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>300.000</b> |
| 68       | KNNR 5<br>d.5 0209-01       | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YkY 4x2,5)      | m    |              |                |
|          |                             | 200  | m    | 200.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>200.000</b> |
| 69       | KNNR 5<br>d.5 0209-01       | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (YkY 4x1,5)      | m    |              |                |
|          |                             | 300  | m    | 300.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>300.000</b> |
| <b>6</b> |                             | <b>Instalacja odgromowa i uziemiająca</b>  |      |              |                |
| 70       | KNNR 5<br>d.6 0601-01       | Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych   | m    |              |                |
|          |                             | 300  | m    | 300.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>300.000</b> |
| 71       | KNNR 5<br>d.6 0602-04       | Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem   | m    |              |                |
|          |                             | 200  | m    | 200.000      |                |
|          |                             |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>200.000</b> |

| Lp.      | Podstawa   | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz       | Razem         |
|----------|------------|---|--------|--------------|---------------|
| <b>7</b> |            | <b>Pozostałe roboty instalacyjne</b>  |        |              |               |
| 72       | KNNR 5     | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                            | pomiar |              |               |
| d.7      | 1301-01    | 16  | pomiar | 16.000       |               |
|          |            |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b> |
| 73       | KNNR 5     | Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                            | pomiar |              |               |
| d.7      | 1301-02    | 12  | pomiar | 12.000       |               |
|          |            |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b> |
| 74       | KNNR 5     | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierw-<br>szy)       | pomiar |              |               |
| d.7      | 1303-01    | 1   | pomiar | 1.000        |               |
|          |            |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 75       | KNNR 5     | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następ-<br>ny pomiar) | pomiar |              |               |
| d.7      | 1303-02    | 42  | pomiar | 42.000       |               |
|          |            |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>42.000</b> |
| 76       | KNNR 5     | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierw-<br>szy)       | pomiar |              |               |
| d.7      | 1303-03    | 1   | pomiar | 1.000        |               |
|          |            |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 77       | KNNR 5     | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następ-<br>ny pomiar) | pomiar |              |               |
| d.7      | 1303-04    | 7   | pomiar | 7.000        |               |
|          |            |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 78       | KNNR 5     | Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył)                           | szt.   |              |               |
| d.7      | 0727-01    | 54  | szt.   | 54.000       |               |
|          |            |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>54.000</b> |
| 79       | kalkulacja | uruchomienie obiektu  | kpl    |              |               |
| d.7      | własna     | 1   | kpl    | 1.000        |               |
|          |            |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |

| Lp.   | Pozycje kosztorysowe | Nazwa  | Uproszczone | Wartość zł | Jedn. miary | Ilość jedn. | Wskaźnik na jednostkę zł | Udział procentowy |
|---|----------------------|--|-------------|------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------------|
| 1   | 2                    | 3  | 4           | 5          | 6           | 7           | 8                        | 9                 |
| 1   | 1 - 13               | RG   |             |            |             |             |                          |                   |
| 2   | 14 - 24              | Instalacje elektryczne i akpia w pompowni                      |             |            |             |             |                          |                   |
| 3   | 25 - 49              | Instalacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego oświetlenie |             |            |             |             |                          |                   |
| 4   | 50 - 60              | Instalacje elektryczne i akpia układu nawęglania kotłów        |             |            |             |             |                          |                   |
| 5   | 61 - 69              | Instalacje elektryczne kotłów i urządzeń przykotłowych         |             |            |             |             |                          |                   |
| 6   | 70 - 71              | Instalacja odgromowa i uziemiająca                             |             |            |             |             |                          |                   |
| 7   | 72 - 79              | Pozostałe roboty instalacyjne                                  |             |            |             |             |                          |                   |
|   |                      | RAZEM netto  |             |            |             |             |                          |                   |
|   |                      | VAT  |             |            |             |             |                          |                   |
|   |                      | Razem brutto   |             |            |             |             |                          |                   |
| <b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>          |                      |  |             |            |             |             |                          |                   |
| W tym:  |                      |  |             |            |             |             |                          |                   |
| <b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b> |                      |  |             |            |             |             |                          |                   |
| <b>Podatek VAT</b>                                |                      |  |             |            |             |             |                          |                   |

Słownie: