

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

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Budynek DPS  
ADRES INWESTYCJI : 26-110 Skarżysko Kamienna ul. Sporna 6  
INWESTOR : Powiat Skarżyski  
ADRES INWESTORA : 26-110 Skarżysko Kamienna ul. Konarskiego 20  
BRANŻA : budownictwo - sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Buczyński  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Jacek Stępień  
DATA OPRACOWANIA : 10.12.2019

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : IV kw 2019

**NARZUTY**

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

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

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10.12.2019

Data zatwierdzenia

1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno - budowlany,
- zlecenie inwestora,
- obowiązujące normy

2. Przedmiot opracowania

Projekt niniejszy obejmuje:

- remont instalacji c.o.
- remont instalacji c.w.u.
- remont wentylacji

3. Dane ogólne

Budynek Domu Pomocy Społecznej zlokalizowany przy ul. Spornej 6 w Skarżysku - Kamiennej będące przedmiotem niniejszego opracowania jest obiektem istniejącym.

Tematem opracowania jest wymiana instalacji centralnego ogrzewania opracowanie rozprowadzająca czynnik grzewczy w układzie dwururowym,

4 Opis instalacji c.o.

Podstawy obliczeń instalacji centralnego ogrzewania

Obliczenia instalacji c.o. wykonano na podstawie następujących norm:

- temperatura ogrzewanych pomieszczeń PN-82/B-02402
- temperatura obliczeniowa zewnętrzna PN-82/B-02403
- współczynnik przenikania przegród PN EN 6946: 2008
- zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń oraz przeprowadzonego audytu energetycznego budynku PN EN 12831: 2006

PN EN

Zapotrzebowanie ciepła

Zapotrzebowanie na moc cieplną dla instalacji centralnego ogrzewania obiektu przyjęto na podstawie audytu energetycznego i wynosi ono  $Q = 75,4 \text{ kW}$ .

Jako narzędzie do obliczeń wykorzystano program OZC.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania 70/55 oC.

Źródło ciepła

Źródłem ciepła w rozpatrywanym obiekcie jest istniejący węzeł cieplny.

Opis instalacji c.w.u.

Doprowadzenie wody do budynku odbywa się przyłączem wodociagowym. Projektuje się wymianę instalacji zimnej wody od zaworu odcinającego za wodomierzem głównym za którym nastąpi rozdział na część sanitarną i p. poż.

Na zasilaniu instalacji zimnej wody należy zamontować zawór "pierwszeństwa". Zawór ten, w momencie spadku ciśnienia na instalacji przeciwpożarowej, natychmiast zamknie przepływ do instalacji wody zimnej w budynku. Zawór pozostaje zamknięty dopóki ciśnienie wejściowe nie osiągnie ustalonej wartości. Jeżeli to nastąpi zawór główny otwiera się, jednocześnie redukując ciśnienie do wymaganej stałej

wartości, niezależnie od wielkości przepływu i wahań ciśnienia wejściowego,

Instalacja c.w.u. i cyrkulacji projektuje się od istniejącego węzła cieplnego do poszczególnych przyborów sanitarnych w budynku.

Instalacja wody zimnej

Woda zimna doprowadzona jest z sieci wodociagowej do budynku.

Instalacje poziomów zimnej wody należy wykonać z rur z polietylenu sieciowanego typu PEX-C. Przewody rozprowadzające, podejście do pionu oraz pion wody należy wykonać z rur polietylenowych typu PEX-C.

Łączenie rur na złączki systemowe. Przejścia przez przegrody budowlane należy realizować w tulejach ochronnych obejmujących przewód z izolacją. Podejścia do punktów czerpalnych zostaną zakończone zaworami kątowymi. Przewiduje się zastosowanie baterii stojących, łączonych z projektowaną instalacją przy pomocy węży elastycznych. Projektowane przewody poziome należy układać w posadźce lub bruzdach ściennych. Podejścia do poszczególnych pomieszczeń / poziomy na poszczególnych podejściach do pomieszczeń / odciać zaworami kulowymi.

Piony wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji należy prowadzić w bruzdach. Podejścia do przyborów prowadzić w warstwach posadzkowych,

bruzdach ściennych pod tynkiem lub w przestrzeni ścianek działowych.

Należy stosować zawory odcinające mosiężne kulowe zaopatrzone w rozłączne króćce. Wszystkie przewody wody zimnej trzeba zaizolować cieplnie w celu ochrony przed roszczeniem. Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia.

Opis instalacji wentylacji mechanicznej

W pomieszczeniach kuchni i pralni projektuje się remont wentylacji mechanicznej. System wentylacji oparto o istniejący okap wyciągowy, 3 podwieszane centrale i kanałowy osiowy wentylator wyciągowy.

Określenie ilości powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń

Ilość powietrza, jaką ze względów higienicznych należy odprowadzić i jednocześnie doprowadzić do pomieszczeń określona jest w PN-83/B-03430/Az3 "Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania".

| Lp.  | Podstawa                         | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|--|----------------------------------|---|----------------|--------------|----------------|
| <b>Instalacje centralnego ogrzewania - całość koszty kwalifikowane</b> |                                  |   |                |              |                |
| <b>1</b>   | <b>45331100-7</b>                | <b>CENTRALNE OGRZEWANIE</b>   |                |              |                |
| <b>1.1</b>   |                                  | <b>DEMONTAŻ, CPV: 45331100-7,</b>   |                |              |                |
| 1  | KNR-W 4-<br>d.1. 02 0506-01<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm  | m              |              |                |
|  |                                  | 505   | m              | 505.000      |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>505.000</b> |
| 2  | KNR-W 4-<br>d.1. 02 0506-02<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm   | m              |              |                |
|  |                                  | 65  | m              | 65.000       |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>65.000</b>  |
| 3  | KNR-W 4-<br>d.1. 02 0506-03<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm   | m              |              |                |
|  |                                  | 75  | m              | 75.000       |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>75.000</b>  |
| 4  | KNR-W 4-<br>d.1. 02 0506-04<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm   | m              |              |                |
|  |                                  | 69  | m              | 69.000       |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>69.000</b>  |
| 5  | KNR-W 4-<br>d.1. 02 0506-05<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm  | m              |              |                |
|  |                                  | 10  | m              | 10.000       |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 6  | KNR-W 4-<br>d.1. 02 0512-01<br>1 | Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm   | szt.           |              |                |
|  |                                  | 2+3+3+1+20+10+16+28+3+6+3+2+1   | szt.           | 98.000       |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>98.000</b>  |
| 7  | KNR-W 4-<br>d.1. 02 0521-02<br>1 | Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego i jednopłytkowego  | kpl.           |              |                |
|  |                                  | 2+3+3+1+20+10+16+28+3+6+3+2+1   | kpl.           | 98.000       |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>98.000</b>  |
| 8  | KNR 4-04<br>d.1. 1101-02<br>1    | Transport gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km  | m <sup>3</sup> |              |                |
|  |                                  | 98*0.08*1.20*0.8  | m <sup>3</sup> | 7.526        |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.526</b>   |
| 9  | KNR 4-04<br>d.1. 1101-05<br>1    | Transport gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km<br>Krotność = 15<br>poz.8 | m <sup>3</sup> |              |                |
|  |                                  |   | m <sup>3</sup> | 7.526        |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.526</b>   |
| 10   | Analiza<br>d.1. Własna<br>1      | Utylizacja złomu  | m <sup>3</sup> |              |                |
|  |                                  | poz.8   | m <sup>3</sup> | 7.526        |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.526</b>   |
| <b>1.2</b>   |                                  | <b>ROBOTY MONTAŻOWE, CPV: 45331100-7, SST-IS</b>  |                |              |                |
| 11   | KNR 2-15<br>d.1. 0403-01<br>2    | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych ocynkowane o śr.nom.15x1,20 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach budynku                         | m              |              |                |
|  |                                  | 505   | m              | 505.000      |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>505.000</b> |
| 12   | KNR 2-15<br>d.1. 0403-02<br>2    | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.18x1,20 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach budynku                     | m              |              |                |
|  |                                  | 65  | m              | 65.000       |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>65.000</b>  |
| 13   | KNR 2-15<br>d.1. 0403-03<br>2    | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.22x1,50 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach budynku                     | m              |              |                |
|  |                                  | 27  | m              | 27.000       |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>27.000</b>  |
| 14   | KNR 2-15<br>d.1. 0403-03<br>2    | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.28x1,50 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach budynku                     | m              |              |                |
|  |                                  | 75  | m              | 75.000       |                |
|  |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>75.000</b>  |

| Lp. | Podstawa                           | Opis i wyliczenia   | j.m.        | Poszcz       | Razem          |
|-----|------------------------------------|---|-------------|--------------|----------------|
| 15  | KNR 2-15<br>d.1. 0403-03<br>2      | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.35x1,50 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach budynku | m           |              |                |
|     |                                    | 69  | m           | 69.000       |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>69.000</b>  |
| 16  | KNR 2-15<br>d.1. 0403-04<br>2      | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.54x1,50 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach budynku | m           |              |                |
|     |                                    | 10  | m           | 10.000       |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 17  | KNR 2-15<br>d.1. 0404-02<br>2      | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych   | m           |              |                |
|     |                                    | poz.11+poz.12+poz.13+poz.14+poz.15+poz.16   | m           | 751.000      |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>751.000</b> |
| 18  | KNR INS-<br>d.1. TAL 0307-<br>2 01 | Płukanie instalacji c.o. - dwukrotne<br>Krotność = 2  | m           |              |                |
|     |                                    | poz.11+poz.12+poz.13+poz.14+poz.15+poz.16   | m           | 751.000      |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>751.000</b> |
| 19  | KNR INS-<br>d.1. TAL 0307-<br>2 05 | Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco bez regulacji   | urządź<br>. |              |                |
|     |                                    | 98  | urządź<br>. | 98.000       |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>98.000</b>  |
| 20  | KNR 2-15<br>d.1. 0512-01<br>2      | Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji  | szt.        |              |                |
|     |                                    | poz.19  | szt.        | 98.000       |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>98.000</b>  |
| 21  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-01<br>2   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm<br>300*400   | szt.        |              |                |
|     |                                    | 2   | szt.        | 2.000        |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 22  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-03<br>2   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*400   | szt.        |              |                |
|     |                                    | 3   | szt.        | 3.000        |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 23  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-03<br>2   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*520   | szt.        |              |                |
|     |                                    | 3   | szt.        | 3.000        |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 24  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-03<br>2   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*1200  | szt.        |              |                |
|     |                                    | 1   | szt.        | 1.000        |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 25  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-07<br>2   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*400   | szt.        |              |                |
|     |                                    | 20  | szt.        | 20.000       |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 26  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-07<br>2   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*520   | szt.        |              |                |
|     |                                    | 10  | szt.        | 10.000       |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 27  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-07<br>2   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*600   | szt.        |              |                |
|     |                                    | 16  | szt.        | 16.000       |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b>  |
| 28  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-07<br>2   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*720   | szt.        |              |                |
|     |                                    | 28  | szt.        | 28.000       |                |
|     |                                    |   |             | <b>RAZEM</b> | <b>28.000</b>  |
| 29  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-07<br>2   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*800   | szt.        |              |                |
|     |                                    | 3   | szt.        | 3.000        |                |

| Lp. | Podstawa                         | Opis i wyliczenia   | j.m.             | Poszcz         | Razem         |
|-----|----------------------------------|---|------------------|----------------|---------------|
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>3.000</b>  |
| 30  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-07<br>2 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*920<br>6  | szt.<br><br>szt. | <br><br>6.000  |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>6.000</b>  |
| 31  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-07<br>2 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*1120<br>3   | szt.<br><br>szt. | <br><br>3.000  |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>3.000</b>  |
| 32  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-07<br>2 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*1200<br>2   | szt.<br><br>szt. | <br><br>2.000  |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>2.000</b>  |
| 33  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0418-07<br>2 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm<br>600*1320<br>1   | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.000  |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 34  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0427-01<br>2 | Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych,<br>płytkowych o połączeniu na gwint i zespołem przyłączeniowym<br>98 | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>98.000 |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>98.000</b> |
| 35  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0412-02<br>2 | Zawory grzejnikowe termostaticzny o śr. nominalnej 15 mm<br>98  | szt.<br><br>szt. | <br><br>98.000 |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>98.000</b> |
| 36  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0412-02<br>2 | Głowica termostaticzna fi 15 mm z ograniczeniem dolnym temperatury +16 st.C<br>98   | szt.<br><br>szt. | <br><br>98.000 |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>98.000</b> |
| 37  | KNR 2-15<br>d.1. 0415-01<br>2    | Zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm - zawór odcinający grzejnik<br>98  | szt.<br><br>szt. | <br><br>98.000 |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>98.000</b> |
| 38  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0412-02<br>2 | Zawór podpionowy odcinający<br>32   | szt.<br><br>szt. | <br><br>32.000 |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>32.000</b> |
| 39  | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0412-02<br>2 | Zawór podpionowy regulacyjny o śr.nom. 15 mm<br>16  | szt.<br><br>szt. | <br><br>16.000 |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>16.000</b> |
| 40  | KNR 7-07<br>d.1. 0102-01<br>2    | Pompa H=14,30 kPa V=0,1dm3/s<br>1   | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>1.000  |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 41  | KNR 7-07<br>d.1. 0102-01<br>2    | Pompa H=17,7 kPa V=0,3dm3/s<br>1  | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>1.000  |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 42  | KNR 7-07<br>d.1. 0102-01<br>2    | Pompa H=32,8 kPa V=0,6dm3/s<br>1  | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>1.000  |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 43  | KNR 2-15<br>d.1. 0408-02<br>2    | Zawory odcinające śr.nom. 20 mm<br>2  | szt.<br><br>szt. | <br><br>2.000  |               |
|     |                                  |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>2.000</b>  |
| 44  | KNR 2-15<br>d.1. 0408-02<br>2    | Zawory zwrotne śr.nom. 20 mm<br>1   | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.000  |               |

| Lp.        | Podstawa   | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|------------|--|--|------|--------------|----------------|
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 45         | KNR 2-15<br>d.1. 0408-04<br>2                        | Zawory odcinające śr.nom. 32 mm  | szt. |              |                |
|            |  | 4  | szt. | 4.000        |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 46         | KNR 2-15<br>d.1. 0408-04<br>2                        | Zawory zwrotne śr.nom. 32 mm   | szt. |              |                |
|            |  | 2  | szt. | 2.000        |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 47         | KNR INS-<br>d.1. TAL 0111-<br>2 02                   | Filtr siatkowy o śr.nom 3/4 " mm   | szt. |              |                |
|            |  | 1  | szt. | 1.000        |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 48         | KNR INS-<br>d.1. TAL 0111-<br>2 03                   | Filtr wody siatkowy o śr.nom 1 1/4"  | szt. |              |                |
|            |  | 2  | szt. | 2.000        |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 49         | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0513-02<br>2                     | Rozdzielacze do instalacji co  | szt  |              |                |
|            |  | 2  | szt  | 2.000        |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 50         | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0510-01<br>2                     | Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 | szt. |              |                |
|            |  | 1  | szt. | 1.000        |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 51         | KNR-W 2-<br>d.1. 15 0513-02<br>2 analogia            | Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego wraz z zestawem pompowym                  | szt  |              |                |
|            |  | 1  | szt  | 1.000        |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| <b>1.3</b> | <b>45320000-6</b>                                    | <b>IZOLACJE</b>  |      |              |                |
| 52         | KNZ-15 26-<br>d.1. 01<br>3 analiza in-<br>dywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 25 mm   | m    |              |                |
|            |  | poz.11   | m    | 505.000      |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>505.000</b> |
| 53         | KNZ-15 26-<br>d.1. 01<br>3 analiza in-<br>dywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 25 mm   | m    |              |                |
|            |  | poz.12   | m    | 65.000       |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>65.000</b>  |
| 54         | KNZ-15 26-<br>d.1. 01<br>3 analiza in-<br>dywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 25 mm   | m    |              |                |
|            |  | poz.13   | m    | 27.000       |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>27.000</b>  |
| 55         | KNZ-15 26-<br>d.1. 01<br>3 analiza in-<br>dywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 40 mm   | m    |              |                |
|            |  | poz.14   | m    | 75.000       |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>75.000</b>  |
| 56         | KNZ-15 26-<br>d.1. 01<br>3 analiza in-<br>dywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 40 mm   | m    |              |                |
|            |  | poz.15   | m    | 69.000       |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>69.000</b>  |
| 57         | KNZ-15 26-<br>d.1. 01<br>3 analiza in-<br>dywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 60 mm   | m    |              |                |
|            |  | poz.16   | m    | 10.000       |                |
|            |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| <b>1.4</b> |  | <b>ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE, CPV: 45453000-7,</b>                              |      |              |                |

| Lp.                                   | Podstawa                         | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|---------------------------------------|----------------------------------|---|----------------|--------------|----------------|
| 58                                    | KNR 4-01<br>d.1. 0333-09<br>4    | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej                                      | szt.           |              |                |
|                                       |                                  | 98  | szt.           | 98.000       |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>98.000</b>  |
| 59                                    | KNR-W 4-<br>d.1. 01 0206-02<br>4 | Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm                           | szt.           |              |                |
|                                       |                                  | poz.58  | szt.           | 98.000       |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>98.000</b>  |
| 60                                    | K.I.<br>d.1. kalk. własna<br>4   | Tuleje osłonowe   | szt            |              |                |
|                                       |                                  | poz.58*2  | szt            | 196.000      |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>196.000</b> |
| 61                                    | KNR 4-04<br>d.1. 1101-02<br>4    | Transport gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km              | m <sup>3</sup> |              |                |
|                                       |                                  | 98*0.05*0.25  | m <sup>3</sup> | 1.225        |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.225</b>   |
| 62                                    | KNR 4-04<br>d.1. 1101-05<br>4    | Transport gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km | m <sup>3</sup> |              |                |
|                                       |                                  | Krotność = 15   |                |              |                |
|                                       |                                  | poz.61  | m <sup>3</sup> | 1.225        |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.225</b>   |
| 63                                    | Analiza<br>d.1. Własna<br>4      | Utylizacja gruzu  | m <sup>3</sup> |              |                |
|                                       |                                  | poz.61  | m <sup>3</sup> | 1.225        |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.225</b>   |
| 64                                    | KNR-W 2-<br>d.1. 02 2004-01<br>4 | Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01                       | m <sup>2</sup> |              |                |
|                                       |                                  | 0.20*3*3.0*4*15   | m <sup>2</sup> | 108.000      |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>108.000</b> |
| 65                                    | KNR-W 2-<br>d.1. 02 1510-03<br>4 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych z gruntowaniem                       | m <sup>2</sup> |              |                |
|                                       |                                  | poz.64  | m <sup>2</sup> | 108.000      |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>108.000</b> |
| <b>2 45331100-7 INSTALACJA CWU</b>    |                                  |   |                |              |                |
| <b>2.1 DEMONTAŻ, CPV: 45331100-7,</b> |                                  |   |                |              |                |
| 66                                    | KNR-W 4-<br>d.2. 02 0506-01<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm  | m              |              |                |
|                                       |                                  | 580   | m              | 580.000      |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>580.000</b> |
| 67                                    | KNR-W 4-<br>d.2. 02 0506-02<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm   | m              |              |                |
|                                       |                                  | 160   | m              | 160.000      |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>160.000</b> |
| 68                                    | KNR-W 4-<br>d.2. 02 0506-03<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm   | m              |              |                |
|                                       |                                  | 72  | m              | 72.000       |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>72.000</b>  |
| 69                                    | KNR-W 4-<br>d.2. 02 0506-04<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm   | m              |              |                |
|                                       |                                  | 100   | m              | 100.000      |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |
| 70                                    | KNR-W 4-<br>d.2. 02 0506-05<br>1 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm  | m              |              |                |
|                                       |                                  | 32  | m              | 32.000       |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>32.000</b>  |
| 71                                    | KNR-W 4-<br>d.2. 02 0512-03<br>1 | Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm   | szt.           |              |                |
|                                       |                                  | 29+30+11+1  | szt.           | 71.000       |                |
|                                       |                                  |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>71.000</b>  |
| 72                                    | KNR 4-04<br>d.2. 1101-02<br>1    | Transport gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km              | m <sup>3</sup> |              |                |

| Lp.        | Podstawa  | Opis i wyliczenia   | j.m.                                 | Poszcz          | Razem          |
|------------|---|---|--------------------------------------|-----------------|----------------|
|            |   | 2.48  | m <sup>3</sup>                       | 2.480           |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>2.480</b>   |
| 73         | KNR 4-04<br>d.2. 1101-05<br>1                   | Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km<br>Krotność = 15<br>poz.72 | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>2.480   |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>2.480</b>   |
| 74         | Analiza<br>d.2. Własna<br>1                     | Utylizacja złomu<br><br>poz.72  | m <sup>3</sup><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br>2.480   |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>2.480</b>   |
| <b>2.2</b> | <b>45331100-7</b>                               | <b>RUROCIĄGI</b>  |                                      |                 |                |
| 75         | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0404-01<br>2                | Rurociągi w instalacjach cwu. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16*2,00 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br><br>547         | m<br><br>m                           | <br><br>547.000 |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>547.000</b> |
| 76         | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0404-01<br>2                | Rurociągi w instalacjach cwu. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 x 2,00 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br><br>160       | m<br><br>m                           | <br><br>160.000 |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>160.000</b> |
| 77         | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0404-02<br>2                | Rurociągi w instalacjach cwu. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26 x 3 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br><br>68           | m<br><br>m                           | <br><br>68.000  |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>68.000</b>  |
| 78         | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0404-03<br>2                | Rurociągi w instalacjach c.wu. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 x 3,0 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br><br>100       | m<br><br>m                           | <br><br>100.000 |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>100.000</b> |
| 79         | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0404-04<br>2                | Rurociągi w instalacjach cwu. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40x3,50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br><br>32          | m<br><br>m                           | <br><br>32.000  |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>32.000</b>  |
| 80         | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0404-05<br>2                | Rurociągi w instalacjach cwu. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50x4,0 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach<br><br>51           | m<br><br>m                           | <br><br>51.000  |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>51.000</b>  |
| 81         | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0107-05<br>2                | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych<br><br>34                  | m<br><br>m                           | <br><br>34.000  |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>34.000</b>  |
| <b>2.3</b> | <b>45320000-6</b>                               | <b>IZOLACJE</b>   |                                      |                 |                |
| 82         | KNZ-15 26-<br>d.2. 01<br>3 analiza indywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 6 mm<br><br>111  | m<br><br>m                           | <br><br>111.000 |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>111.000</b> |
| 83         | KNZ-15 26-<br>d.2. 01<br>3 analiza indywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 25 mm<br><br>406   | m<br><br>m                           | <br><br>406.000 |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>406.000</b> |
| 84         | KNZ-15 26-<br>d.2. 01<br>3 analiza indywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 6mm<br><br>94  | m<br><br>m                           | <br><br>94.000  |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>94.000</b>  |
| 85         | KNZ-15 26-<br>d.2. 01<br>3 analiza indywidualna | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 25 mm<br><br>67  | m<br><br>m                           | <br><br>67.000  |                |
|            |   |   |                                      | <b>RAZEM</b>    | <b>67.000</b>  |



| Lp.  | Podstawa   | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|--|------------|--|------|--------------|---------------|
| 86<br>d.2.<br>01<br>3 analiza indywidualna | KNZ-15 26- | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 6 mm  | m    |              |               |
|  |            | 38   | m    | 38.000       |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>38.000</b> |
| 87<br>d.2.<br>01<br>3 analiza indywidualna | KNZ-15 26- | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm | m    |              |               |
|  |            | 29   | m    | 29.000       |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>29.000</b> |
| 88<br>d.2.<br>01<br>3 analiza indywidualna | KNZ-15 26- | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 6 mm  | m    |              |               |
|  |            | 69   | m    | 69.000       |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>69.000</b> |
| 89<br>d.2.<br>01<br>3 analiza indywidualna | KNZ-15 26- | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 40 mm | m    |              |               |
|  |            | 31   | m    | 31.000       |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>31.000</b> |
| 90<br>d.2.<br>01<br>3 analiza indywidualna | KNZ-15 26- | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 6 mm  | m    |              |               |
|  |            | 30   | m    | 30.000       |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b> |
| 91<br>d.2.<br>01<br>3 analiza indywidualna | KNZ-15 26- | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm | m    |              |               |
|  |            | 3  | m    | 3.000        |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 92<br>d.2.<br>01<br>3 analiza indywidualna | KNZ-15 26- | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 10 mm | m    |              |               |
|  |            | 30   | m    | 30.000       |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b> |
| <b>2.4</b>                                 |            | <b>OSPRZĘT</b>   |      |              |               |
| 93<br>d.2.<br>15 0135-03<br>4 analogia     | KNR-W 2-   | Zawory ćwiecobotowe - odcinający ustępy DN15                                   | szt. |              |               |
|  |            | 29   | szt. | 29.000       |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>29.000</b> |
| 94<br>d.2.<br>15 0135-03<br>4 analogia     | KNR-W 2-   | Zawory odcinające DN15   | szt. |              |               |
|  |            | 30   | szt. | 30.000       |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b> |
| 95<br>d.2.<br>15 0135-02<br>4 analogia     | KNR-W 2-   | Zawory odcinające DN 20  | szt. |              |               |
|  |            | 4  | szt. | 4.000        |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 96<br>d.2.<br>15 0135-02<br>4 analogia     | KNR-W 2-   | Zawory odcinające DN 25  | szt. |              |               |
|  |            | 7  | szt. | 7.000        |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>  |
| 97<br>d.2.<br>15 0135-02<br>4 analogia     | KNR-W 2-   | Zawory odcinające DN 32  | szt. |              |               |
|  |            | 1  | szt. | 1.000        |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 98<br>d.2.<br>15 0412-02<br>4              | KNR-W 2-   | Zawór regulacyjny do cyrkulacji cwu - termostatyczny zawór cyrkulacyjny DN15   | szt. |              |               |
|  |            | 16   | szt. | 16.000       |               |
|  |            |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b> |
| 99<br>d.2.<br>0123-02<br>4                 | KNR 2-15   | pompa cyrkulacyjna H=4,026kPa Q=0,067 dm3/s                                    | szt. |              |               |

| Lp.        | Podstawa                                  | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|------------|---|---|----------------|--------------|----------------|
|            |   | 1   | szt.           | 1.000        |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 100        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0412-03<br>4 analogia | Zawór grzybkowy odcinający DN50   | szt.           |              |                |
|            |   | 3   | szt.           | 3.000        |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 101        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0135-02<br>4 analogia | Zawór pierwszeństwa DN50  | szt.           |              |                |
|            |   | 1   | szt.           | 1.000        |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 102        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0507-01<br>4          | Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 100 dm3 - podgrzewacz wody  | kpl.           |              |                |
|            |   | 1   | kpl.           | 1.000        |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 103        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0510-01<br>4          | Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3  | szt.           |              |                |
|            |   | 1   | szt.           | 1.000        |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 104        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0143-02<br>4          | Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 200 dm3   | kpl.           |              |                |
|            |   | 3   | kpl.           | 3.000        |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 105        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0135-03<br>4 analogia | Zawory odcinające DN15  | szt.           |              |                |
|            |   | 15  | szt.           | 15.000       |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>15.000</b>  |
| 106        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0137-09<br>4          | Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm  | szt.           |              |                |
|            |   | 16  | szt.           | 16.000       |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b>  |
| 107        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0137-01<br>4          | Baterie umywalkowe o śr. nominalnej 15 mm - bezdotykowa   | szt.           |              |                |
|            |   | 61  | szt.           | 61.000       |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>61.000</b>  |
| 108        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0135-01<br>4          | Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm  | szt.           |              |                |
|            |   | 25  | szt.           | 25.000       |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>25.000</b>  |
| 109        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0128-01<br>4          | Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych   | m              |              |                |
|            |   | 32+51+547+160+68+100+34   | m              | 992.000      |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>992.000</b> |
| 110        | KNR-W 2-<br>d.2. 15 0127-01<br>4          | Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) | m              |              |                |
|            |   | Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności   | prób.          |              | 1.000          |
|            |   | 1   |                |              |                |
|            |   | 32+51+547+160+68+100+34   | m              | 992.000      |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>992.000</b> |
| <b>2.5</b> | <b>45453000-7</b>                         | <b>ROBOTY BUDOWLANE</b>   |                |              |                |
| 111        | KNR-W 2-<br>d.2. 02 1510-01<br>5          | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania                      | m <sup>2</sup> |              |                |
|            |   | 2.505   | m <sup>2</sup> | 2.505        |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.505</b>   |
| 112        | KNR-W 4-<br>d.2. 01 1206-07<br>5          | Dwukrotne malowanie farbami olejnymi tynków wewnętrznych sufitów bez szpachlowania                                      | m <sup>2</sup> |              |                |
|            |   | 16.7885   | m <sup>2</sup> | 16.789       |                |
|            |   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>16.789</b>  |
| 113        | KNR AT-17<br>d.2. 0103-01<br>5            | Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle   | cm             |              |                |
|            |   | 42*12+154*20  | cm             | 3584.000     |                |

| Lp.        | Podstawa                           | Opis i wyliczenia  | j.m.             | Poszcz          | Razem           |
|------------|------------------------------------|--|------------------|-----------------|-----------------|
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>3584.000</b> |
| 114        | KNR BO-12<br>d.2. 0358-03<br>5     | Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 cegły<br><br>320*0.5*0.24*0.12  | m³<br><br>m³     | <br><br>4.608   |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>4.608</b>    |
| 115        | KNR BO-12<br>d.2. 0360-03<br>5     | Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 cegły<br><br>320*0.25*0.12*0.24   | m³<br><br>m³     | <br><br>2.304   |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>2.304</b>    |
| 116        | KNR-W 4-<br>d.2. 01 0328-02<br>5   | Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł<br><br>320.00*0.5  | m<br><br>m       | <br><br>160.000 |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>160.000</b>  |
| 117        | KNR-W 4-<br>d.2. 01 0328-04<br>5   | Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł<br><br>42.60*0.25  | m<br><br>m       | <br><br>10.650  |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>10.650</b>   |
| 118        | KNR-W 4-<br>d.2. 01 0709-06<br>5   | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni 0.26-0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na stropach<br>3*6*2+3*6*2+4*5*2+2*2+3*4*2+3*6*4+5+6 | szt.<br><br>szt. | <br><br>173.000 |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>173.000</b>  |
| 119        | KNR-W 4-<br>d.2. 01 0709-05<br>5   | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. o powierzchni 0.26-0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach<br>42.60+320.00                          | szt.<br><br>szt. | <br><br>362.600 |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>362.600</b>  |
| 120        | KNR-W 2-<br>d.2. 02 1510-07<br>5   | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem<br><br>42.60*0.26+320*0.26  | m²<br><br>m²     | <br><br>94.276  |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>94.276</b>   |
| 121        | KNR-W 4-<br>d.2. 01 0820-01<br>5   | Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na zaprawie o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu<br><br>46.50  | m²<br><br>m²     | <br><br>46.500  |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>46.500</b>   |
| <b>3</b>   | <b>45331100-7</b>                  | <b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>  |                  |                 |                 |
| <b>3.1</b> |                                    | <b>DEMONTAŻ, CPV: 45331100-7,</b>  |                  |                 |                 |
| 122        | KNR-W 4-<br>d.3. 02 0523-02<br>1   | Demontaż central wentylacyjnych<br><br>2   | szt.<br><br>szt. | <br><br>2.000   |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>2.000</b>    |
| 123        | KNR-W 4-<br>d.3. 02 40201-<br>1 01 | Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm<br><br>7+57+48+34+15+5   | m<br><br>m       | <br><br>166.000 |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>166.000</b>  |
| 124        | KNR-W 4-<br>d.3. 02 40210-<br>1 02 | Demontaż wentylatorów promieniowych z wirnikiem osadzonym na wale; średnica otworu ssącego do 250 mm<br><br>1  | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.000   |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>1.000</b>    |
| 125        | KNR 4-04<br>d.3. 1101-02<br>1      | Transport gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km<br><br>166*3.14*0.250*0.250/4   | m³<br><br>m³     | <br><br>8.144   |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>8.144</b>    |
| 126        | KNR 4-04<br>d.3. 1101-05<br>1      | Transport gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km<br>Krotność = 15<br>poz.125  | m³<br><br>m³     | <br><br>8.144   |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>8.144</b>    |
| 127        | Analiza<br>d.3. Własna<br>1        | Utylizacja złomu<br><br>poz.125  | m³<br><br>m³     | <br><br>8.144   |                 |
|            |                                    |  |                  | <b>RAZEM</b>    | <b>8.144</b>    |
| <b>3.2</b> | <b>45331100-7</b>                  | <b>PRZEWODY WENTYLACYJNE</b>   |                  |                 |                 |

| Lp.        | Podstawa                                  | Opis i wyliczenia  | j.m.                                 | Poszcz         | Razem         |
|------------|---|--|--------------------------------------|----------------|---------------|
| 128        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0114-01<br>2          | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %<br><br>7*3.14*0.10                   | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>2.198  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>2.198</b>  |
| 129        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0113-01<br>2          | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %<br><br>57*3.14*0.16                  | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>28.637 |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>28.637</b> |
| 130        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0114-02<br>2          | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 250 mm - udział kształtek do 55 %<br><br>48*3.14*0.25                  | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>37.680 |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>37.680</b> |
| 131        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0114-03<br>2          | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %<br><br>34*3.14*0.315                 | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>33.629 |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>33.629</b> |
| 132        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0101-04<br>2          | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %<br><br>[0.20*2+0.50*2]*15 | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>21.000 |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>21.000</b> |
| 133        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0101-05<br>2          | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %<br><br>[0.25*2+0.60*2]*5  | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>8.500  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>8.500</b>  |
| 134        | KNR-W 2-<br>d.3. 15 0412-02<br>2 analogia | Zawór regulacyjny DN15<br><br>3  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>3.000  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>3.000</b>  |
| 135        | KNR-W 2-<br>d.3. 15 0135-03<br>2 analogia | Zawory odcinające DN15<br><br>6  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>6.000  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>6.000</b>  |
| <b>3.3</b> |   | <b>OSPRZĘT</b>   |                                      |                |               |
| 136        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0145-01<br>3 analogia | Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. 160 mm z pionowym wylotem powietrza<br><br>1  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>1.000  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 137        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0155-02<br>3 analogia | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 160 mm<br><br>1  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>1.000  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 138        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0145-02<br>3 analogia | Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. 250 mm z pionowym wylotem powietrza<br><br>1  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>1.000  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 139        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0155-03<br>3 analogia | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm<br><br>3  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>3.000  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>3.000</b>  |
| 140        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0145-03<br>3 analogia | Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. 315 mm z pionowym wylotem powietrza<br><br>1  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>1.000  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>1.000</b>  |
| 141        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0155-03<br>3          | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 mm<br><br>2  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>2.000  |               |
|            |   |  |                                      | <b>RAZEM</b>   | <b>2.000</b>  |
| 142        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0143-02<br>3          | Czerpnie o obwodzie do 1760 mm - czerpnia 250 x 600<br><br>1   | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>1.000  |               |

| Lp.        | Podstawa                                  | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz       | Razem         |
|------------|---|--|----------------|--------------|---------------|
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 143        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0212-01<br>3          | Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg  | szt.           |              |               |
|            |   | 3  | szt.           | 3.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 144        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0211-01<br>3          | Amortyzatory pod wentylatory gumowo metalowe 'Stomil' dla obciążenia do 120 kg   | szt.           |              |               |
|            |   | 3  | szt.           | 3.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 145        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0321-02<br>3          | Podwieszana centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna z wysokosprawnym przeciwprądowym wymiennikiem ciepła o wydajności 1000 m3/h              | szt.           |              |               |
|            |   | 1  | szt.           | 1.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 146        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0321-02<br>3          | Podwieszana centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna z wysokosprawnym przeciwprądowym wymiennikiem ciepła o wydajności 1000 m3/h z automatyką | szt.           |              |               |
|            |   | 1  | szt.           | 1.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 147        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0321-02<br>3          | Podwieszana centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła o wydajności 713 m3/h z automatyką                       | szt.           |              |               |
|            |   | 1  | szt.           | 1.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 148        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0208-03<br>3          | Wentylatory dachowe stalowe wyciągowy do okapu o wydajności 1800 m3/h  | szt.           |              |               |
|            |   | 1  | szt.           | 1.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 149        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0208-03<br>3          | Wentylatory wyciągowy osiowy o wydajności 200 m3/h   | szt.           |              |               |
|            |   | 1  | szt.           | 1.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 150        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0152-02<br>3 analogia | Nawiewnik sufitowy ze skrzynką rozprężną z podłączeniem bocznym i przepustnicą regulacyjną   | kpl            |              |               |
|            |   | 6  | kpl            | 6.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 151        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0152-02<br>3 analogia | Wywiewnik sufitowy ze skrzynką rozprężną z podłączeniem bocznym i przepustnicą regulacyjną   | kpl            |              |               |
|            |   | 4  | kpl            | 4.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 152        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0152-02<br>3 analogia | Wywiewnik ścienny  | kpl            |              |               |
|            |   | 2  | kpl            | 2.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 153        | KNR-W 2-<br>d.3. 17 0136-01<br>3 analogia | czyszczaki kanałowe  | szt.           |              |               |
|            |   | 3  | szt.           | 3.000        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| <b>3.4</b> | <b>45453000-7</b>                         | <b>ROBOTY BUDOWLANE</b>  |                |              |               |
| 154        | KNR 4-01<br>d.3. 0333-09<br>4             | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej   | szt.           |              |               |
|            |   | 26   | szt.           | 26.000       |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>26.000</b> |
| 155        | KNR-W 4-<br>d.3. 01 0206-02<br>4          | Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm  | szt.           |              |               |
|            |   | poz.154  | szt.           | 26.000       |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>26.000</b> |
| 156        | KNR 4-04<br>d.3. 1101-02<br>4             | Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km                                | m <sup>3</sup> |              |               |
|            |   | poz.154*0.05*0.25  | m <sup>3</sup> | 0.325        |               |
|            |   |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.325</b>  |
| 157        | KNR 4-04<br>d.3. 1101-05<br>4             | Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km<br>Krotność = 15  | m <sup>3</sup> |              |               |

| Lp. | Podstawa                         | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|-----|----------------------------------|--|----------------|--------------|----------------|
|     |                                  | poz.156  | m <sup>3</sup> | 0.325        |                |
|     |                                  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.325</b>   |
| 158 | Analiza<br>d.3. Własna<br>4      | Utylizacja gruzu   | m <sup>3</sup> |              |                |
|     |                                  | poz.156  | m <sup>3</sup> | 0.325        |                |
|     |                                  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>0.325</b>   |
| 159 | KNR-W 2-<br>d.3. 02 1510-01<br>4 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania                         | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                                  | 48.60  | m <sup>2</sup> | 48.600       |                |
|     |                                  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>48.600</b>  |
| 160 | KNR-W 2-<br>d.3. 02 2004-01<br>4 | Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwo 50-01                          | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                                  | 0.20*3*3.0*4*15  | m <sup>2</sup> | 108.000      |                |
|     |                                  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>108.000</b> |
| 161 | KNR-W 2-<br>d.3. 02 1510-07<br>4 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem                           | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                                  | poz.160  | m <sup>2</sup> | 108.000      |                |
|     |                                  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>108.000</b> |
| 162 | KNR-W 4-<br>d.3. 01 0820-01<br>4 | Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na zaprawie o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu | m <sup>2</sup> |              |                |
|     |                                  | 48.60  | m <sup>2</sup> | 48.600       |                |
|     |                                  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>48.600</b>  |