

# PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Remont-Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Pniewie  
INWESTOR : Gmina Łomża  
ADRES INWESTORA : 18-400 Łomża, ul Marii Skłodowskiej Curie 1a  
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : maj 2016

Stawka roboczogodziny :

## NARZUTY

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

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

## Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
maj 2016

Data zatwierdzenia

| Lp. | Nazwa   | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Kz | Z | RAZEM |
|-----|---|-----------|-----------|--------|----|----|---|-------|
| 1   | WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA<br>CPV 4533110-0                              |           |           |        |    |    |   |       |
| 1.1 | ROBOTY DEMONTAŻOWE<br>CPV 45331110-0                                |           |           |        |    |    |   |       |
| 1.2 | ROBOTY MONTAŻOWE -<br>KOTŁOWNIA                                     |           |           |        |    |    |   |       |
| 2   | MODERNIZACJA INSTALACJI<br>CENTRALNEGO OGRZEWANIA CPV<br>45331100-7 |           |           |        |    |    |   |       |
| 2.1 | PRACE DEMONTAŻOWE   |           |           |        |    |    |   |       |
| 2.2 | PRACE MONTAŻOWE - INSTALACJA C.O.                                   |           |           |        |    |    |   |       |
| 3   | UKŁAD STEROWANIA I REGULACJI<br>INSTALACJI C.O.                     |           |           |        |    |    |   |       |
|     | RAZEM netto   |           |           |        |    |    |   |       |
|     | VAT   |           |           |        |    |    |   |       |
|     | Razem brutto  |           |           |        |    |    |   |       |

Słownie:

| Lp.  | Podstawa     | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|------|--------------|--|------|--------------|---------------|
| 1    |              | <b>WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA CPV 4533110-C</b>   |      |              |               |
| 1.1  |              | <b>ROBOTY DEMONTAŻOWE CPV 45331110-C</b>   |      |              |               |
| 1    | KNNR 8       | Demontaż kotła olejowego - Buderus GE315 140 kW  | kpl  |              |               |
| d.1. | 0529-03      |  |      |              |               |
| 1    |              | 1  | kpl  | 1.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 2    | KNNR 8       | Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego pionowego o poj. całkowitej do 2 m3  | szt  |              |               |
| d.1. | 0536-01      |  |      |              |               |
| 1    |              | 1  | szt  | 1.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 3    | KNNR 8       | Demontaż termometru w oprawie  | szt  |              |               |
| d.1. | 0530-02      |  |      |              |               |
| 1    |              | 4  | szt  | 4.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 4    | KNNR 8       | Demontaż manometru   | szt  |              |               |
| d.1. | 0530-03      |  |      |              |               |
| 1    |              | 4  | szt  | 4.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 5    | KNNR 8       | Demontaż kurka spustowego  | szt  |              |               |
| d.1. | 0530-06      |  |      |              |               |
| 1    |              | 4  | szt  | 4.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 6    | KNNR 8       | Demontaż zaworu bezpieczeństwa   | szt  |              |               |
| d.1. | 0514-02      |  |      |              |               |
| 1    |              | 1  | szt  | 1.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 7    | KNNR 8       | Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o.     | m    |              |               |
| d.1. | 0534-01      |  |      |              |               |
| 1    |              | 2  | m    | 2.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 8    | KNNR 8       | Demontaż zbiorników olejowych wraz z osprzętem i ścierzką paliwową                     | szt  |              |               |
| d.1. | 0533-02      |  |      |              |               |
| 1    | analogia     | 1  | szt  | 1.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 9    | KNNR 8       | Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego o śr.40-50 mm               | szt  |              |               |
| d.1. | 0514-03      |  |      |              |               |
| 1    |              | 4  | szt  | 4.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 10   | KNNR 8       | Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego o śr.25-32 mm | szt  |              |               |
| d.1. | 0514-02      |  |      |              |               |
| 1    |              | 2  | szt  | 2.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 11   | KNNR 8       | Demontaż pomp  | szt  |              |               |
| d.1. | 0503-07      |  |      |              |               |
| 1    |              | 2  | szt  | 2.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 12   | KNNR 8       | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie         | m    |              |               |
| d.1. | 0410-04      |  |      |              |               |
| 1    |              | 10   | m    | 10.000       |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 13   | KNNR 8       | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie            | m    |              |               |
| d.1. | 0410-05      |  |      |              |               |
| 1    |              | 4  | m    | 4.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 14   | KNNR 8       | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie         | m    |              |               |
| d.1. | 0410-03      |  |      |              |               |
| 1    |              | 4  | m    | 4.000        |               |
|      |              |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 15   | kalk. własna | Demontaż izolacji w pomieszczeniu kotłowni   | kpl. |              |               |
| d.1. | 1            |  |      |              |               |

| Lp.          | Podstawa     | Opis i wyliczenia  | j.m.   | Poszcz       | Razem        |
|--------------|--------------|--|--------|--------------|--------------|
|              |              | 1  | kpl.   | 1.000        |              |
|              |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 16           | kalk. własna | Demontaż czopucha wraz z kominem   | kpl.   |              |              |
| d.1. 1       |              | 1  | kpl.   | 1.000        |              |
|              |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| <b>1.2</b>   |              | <b>ROBORT MONTAŻOWE - KOTŁOWNIA</b>  |        |              |              |
| 17           | KNNR 4       | Dostawa i montaż kotła na pelet o mocy 100kW                                   | kocioł |              |              |
| d.1. 0501-03 |              | 1  | kocioł | 1.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 18           | kalk. własna | Dostawa i montaż komina ze stali kwasoodpornej                                 | szt    |              |              |
| d.1. 2       |              | 1  | szt    | 1.000        |              |
|              |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 19           | KNNR 4       | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm           | szt.   |              |              |
| d.1. 0411-07 |              | 4  | szt.   | 4.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b> |
| 20           | KNNR 4       | Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm              | szt.   |              |              |
| d.1. 0411-07 |              | 1  | szt.   | 1.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 21           | KNNR 4       | Filtr siatkowy o śr. nominalnej 65 mm  | szt.   |              |              |
| d.1. 0411-07 |              | 1  | szt.   | 1.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 22           | KNNR 4       | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm | szt.   |              |              |
| d.1. 0411-03 |              | 2  | szt.   | 2.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b> |
| 23           | KNNR 4       | Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm   | szt.   |              |              |
| d.1. 0411-01 |              | 2  | szt.   | 2.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b> |
| 24           | KNNR 4       | Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3        | szt.   |              |              |
| d.1. 0510-01 |              | 1  | szt.   | 1.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 25           | KNNR 4       | Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. 100 dm3                                   | szt.   |              |              |
| d.1. 0511-03 |              | 1  | szt.   | 1.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 26           | KNNR 4       | Wymiennik płytowy ciepła   | szt.   |              |              |
| d.1. 0504-01 |              | 1  | szt.   | 1.000        |              |
| 2 analogia   |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 27           | KNNR 4       | Zawory bezpieczeństwa sprężynowe   | szt.   |              |              |
| d.1. 0524-01 |              | 1  | szt.   | 1.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 28           | KNNR-W 7-07  | Pompy 40POe100A/B Mega   | kpl    |              |              |
| d.1. 0101-01 |              | 1  | kpl    | 1.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 29           | KNNR-W 7-07  | Pompy 32POw30A/B   | kpl    |              |              |
| d.1. 0101-01 |              | 1  | kpl    | 1.000        |              |
| 2            |              |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |

| Lp.          | Podstawa   | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|--------------|--|---|------|--------------|----------------|
| 30           | d.1. kalk. własna  | Wykonanie okablowania kotłowni.   | kpl  |              |                |
| 2            |  | 1   | kpl  | 1.000        |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 31           | KNNR 4   | Termometry montowane w gotowej tulei  | szt. |              |                |
| d.1. 0531-01 |  |   | szt. | 4.000        |                |
| 2            |  | 4   |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 32           | KNNR 4   | Manometry montowane w gotowej tulei   | szt. |              |                |
| d.1. 0531-02 |  |   | szt. | 4.000        |                |
| 2            |  | 4   |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 33           | KNNR 4   | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |                |
| d.1. 0405-10 |  |   | m    | 10.000       |                |
| 2            |  | 10  |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 34           | KNZ 15 31-   | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm       | m    |              |                |
| d.1. 05      |  |   | m    | 10.000       |                |
| 2            |  | 10  |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 35           | KNNR 4   | Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi  | szt. |              |                |
| d.1. 0529-02 |  |   | szt. | 1.000        |                |
| 2            |  | 1   |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| <b>2</b>     | <b>MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA CPV 45331100-i</b> |   |      |              |                |
| <b>2.1</b>   | <b>PRACE DEMONTAŻOWE</b>   |   |      |              |                |
| 36           | KNNR 8   | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie                                       | m    |              |                |
| d.2. 0410-01 |  |   | m    | 100.000      |                |
| 1            |  | 100   |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>100.000</b> |
| 37           | KNNR 8   | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie                                       | m    |              |                |
| d.2. 0410-02 |  |   | m    | 30.000       |                |
| 1            |  | 30  |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b>  |
| 38           | KNNR 8   | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25 mm na ścianie                                       | m    |              |                |
| d.2. 0410-03 |  |   | m    | 80.000       |                |
| 1            |  | 80  |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>80.000</b>  |
| 39           | KNNR 8   | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.32 mm na ścianie                                       | m    |              |                |
| d.2. 0410-03 |  |   | m    | 20.000       |                |
| 1            |  | 20  |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 40           | KNNR 8   | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40 mm na ścianie                                       | m    |              |                |
| d.2. 0410-04 |  |   | m    | 10.000       |                |
| 1            |  | 10  |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 41           | KNNR 8   | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm na ścianie                                       | m    |              |                |
| d.2. 0410-04 |  |   | m    | 20.000       |                |
| 1            |  | 20  |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 42           | KNNR 8   | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie                                       | m    |              |                |
| d.2. 0410-05 |  |   | m    | 10.000       |                |
| 1            |  | 10  |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 43           | KNNR 8   | Demontaż zaworu przelotowego o śr.65 mm   | szt  |              |                |
| d.2. 0412-04 |  |   | szt  | 2.000        |                |
| 1            |  | 2   |      |              |                |
|              |  |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 44           | KNNR 8   | Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm  | szt  |              |                |
| d.2. 0412-03 |  |   |      |              |                |
| 1            |  |   |      |              |                |

| Lp.        | Podstawa                       | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|------------|--------------------------------|--|------|--------------|---------------|
|            |                                | 2  | szt. | 2.000        |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 45         | KNNR 8<br>d.2. 0412-02<br>1    | Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm   | szt. |              |               |
|            |                                | 2  | szt. | 2.000        |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 46         | KNNR 8<br>d.2. 0412-01<br>1    | Demontaż zaworu grzejnikowego o śr.15-20 mm  | szt. |              |               |
|            |                                | 69   | szt. | 69.000       |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>69.000</b> |
| 47         | KNNR 8<br>d.2. 0412-01<br>1    | Demontaż dwuzłączki o o śr.15-20 mm  | szt. |              |               |
|            |                                | 69   | szt. | 69.000       |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>69.000</b> |
| 48         | KNNR 8<br>d.2. 0422-03<br>1    | Demontaż grzejnika żeliwnego   | kpl. |              |               |
|            |                                | 69   | kpl. | 69.000       |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>69.000</b> |
| 49         | KNNR 4-01<br>d.2. 0336-01<br>1 | Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej | m    |              |               |
|            |                                | 95   | m    | 95.000       |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>95.000</b> |
| 50         | KNNR 4-01<br>d.2. 0336-06<br>1 | Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej   | m    |              |               |
|            |                                | 10   | m    | 10.000       |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 51         | kalk. własna<br>d.2. 1         | Utylizacja gruzu i złomu   | kpl. |              |               |
|            |                                | 1  | kpl. | 1.000        |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>2.2</b> |                                | <b>PRACE MONTAŻOWE - INSTALACJA C.O</b>  |      |              |               |
| 52         | KNNR 4<br>d.2. 0418-03<br>2    | Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/700   | szt. |              |               |
|            |                                | 2  | szt. | 2.000        |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 53         | KNNR 4<br>d.2. 0418-03<br>2    | Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/800   | szt. |              |               |
|            |                                | 13   | szt. | 13.000       |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>13.000</b> |
| 54         | KNNR 4<br>d.2. 0418-03<br>2    | Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/900   | szt. |              |               |
|            |                                | 8  | szt. | 8.000        |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>  |
| 55         | KNNR 4<br>d.2. 0418-03<br>2    | Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/1000  | szt. |              |               |
|            |                                | 10   | szt. | 10.000       |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 56         | KNNR 4<br>d.2. 0418-03<br>2    | Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/1100  | szt. |              |               |
|            |                                | 4  | szt. | 4.000        |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 57         | KNNR 4<br>d.2. 0418-03<br>2    | Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/1200  | szt. |              |               |
|            |                                | 5  | szt. | 5.000        |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>  |
| 58         | KNNR 4<br>d.2. 0418-03<br>2    | Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/1400  | szt. |              |               |
|            |                                | 10   | szt. | 10.000       |               |
|            |                                |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |

| Lp. | Podstawa                      | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem           |
|-----|-------------------------------|---|------|--------------|-----------------|
| 59  | KNNR 4<br>d.2. 0418-03<br>2   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/1600   | szt. |              |                 |
|     |                               | 6   | szt. | 6.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>    |
| 60  | KNNR 4<br>d.2. 0418-04<br>2   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/1800   | szt. |              |                 |
|     |                               | 1   | szt. | 1.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>    |
| 61  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>2   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 600/900  | szt. |              |                 |
|     |                               | 4   | szt. | 4.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>    |
| 62  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>2   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 600/1100   | szt. |              |                 |
|     |                               | 2   | szt. | 2.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>    |
| 63  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>2   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 600/1200   | szt. |              |                 |
|     |                               | 2   | szt. | 2.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>    |
| 64  | KNNR 4<br>d.2. 0425-02<br>2   | Grzejniki stalowe łazienkowe RAT 12/07  | szt. |              |                 |
|     |                               | 2   | szt. | 2.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>    |
| 65  | KNNR 4<br>d.2. 0425-02<br>2   | Grzejniki stalowe łazienkowe RAT 08/07  | szt. |              |                 |
|     |                               | 1   | szt. | 1.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>    |
| 66  | KNR 0-35<br>d.2. 0215-07<br>2 | Grzejnikowe moduły przyłączeniowe do grzejników typu V  | szt. |              |                 |
|     |                               | 66  | szt. | 66.000       |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>66.000</b>   |
| 67  | KNR 0-35<br>d.2. 0215-06<br>2 | Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe   | szt. |              |                 |
|     |                               | 3   | szt. | 3.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>    |
| 68  | KNR 0-35<br>d.2. 0215-02<br>2 | Zawory grzejnikowe termostatyczne   | kpl. |              |                 |
|     |                               | 3   | kpl. | 3.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>    |
| 69  | KNNR 4<br>d.2. 0404-01<br>2   | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm<br>ALUPEX                              | m    |              |                 |
|     |                               | 1660  | m    | 1660.000     |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1660.000</b> |
| 70  | KNNR 4<br>d.2. 0404-03<br>2   | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm<br>ALUPEX                              | m    |              |                 |
|     |                               | 80  | m    | 80.000       |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>80.000</b>   |
| 71  | KNNR 4<br>d.2. 0405-10<br>2   | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |                 |
|     |                               | 70  | m    | 70.000       |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>70.000</b>   |
| 72  | KNNR 4<br>d.2. 0430-04<br>2   | Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm   | szt. |              |                 |
|     |                               | 6   | szt. | 6.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>    |
| 73  | KNNR 4<br>d.2. 0411-04<br>2   | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm                                    | szt. |              |                 |
|     |                               | 6   | szt. | 6.000        |                 |
|     |                               |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>    |

| Lp.      | Podstawa                             | Opis i wyliczenia  | j.m.  | Poszcz       | Razem           |
|----------|--------------------------------------|--|-------|--------------|-----------------|
| 74       | KNNR 4<br>d.2. 0410-04<br>2          | Szafki z rozdzielaczami  | szt.  |              |                 |
|          |                                      | 10   | szt.  | 10.000       |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>   |
| 75       | KNZ 15 31-<br>d.2. 05<br>2           | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią-<br>gów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm | m     |              |                 |
|          |                                      | 70   | m     | 70.000       |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>70.000</b>   |
| 76       | KNR 0-34<br>d.2. 0101-01<br>2        | Izolacja rurociągów śr.16mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi<br>gr.6 mm (C)                           | m     |              |                 |
|          |                                      | 1660   | m     | 1660.000     |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>1660.000</b> |
| 77       | KNR 0-34<br>d.2. 0101-04<br>2        | Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi<br>gr.9 mm (E)                          | m     |              |                 |
|          |                                      | 80   | m     | 80.000       |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>80.000</b>   |
| 78       | KNNR 4<br>d.2. 0140-01<br>2 analogia | Ciepłomierz mieszkaniowy   | kpl.  |              |                 |
|          |                                      | 3  | kpl.  | 3.000        |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>    |
| 79       | KNNR 4<br>d.2. 0142-02<br>2 analogia | Szafki na ciepłomierz mieszkaniowy   | kpl.  |              |                 |
|          |                                      | 3  | kpl.  | 3.000        |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>    |
| 80       | KNNR 4<br>d.2. 0140-04<br>2 analogia | Ciepłomierz główny   | kpl.  |              |                 |
|          |                                      | 1  | kpl.  | 1.000        |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>    |
| 81       | KNNR 4<br>d.2. 0436-01<br>2          | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)                                       | urz.  |              |                 |
|          |                                      | 67+3   | urz.  | 70.000       |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>70.000</b>   |
| 82       | KNNR 4<br>d.2. 0406-03<br>2          | Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza<br>(pulsacyjna)                  | próba |              |                 |
|          |                                      | 1  | próba | 1.000        |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>    |
| 83       | KNNR 4<br>d.2. 0406-05<br>2          | Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę<br>w budynkach niemieszkalnych   | m     |              |                 |
|          |                                      | 1660+80+70   | m     | 1810.000     |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>1810.000</b> |
| 84       | KNR 4-01<br>d.2. 0336-06<br>2        | Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemen-<br>towo-wapiennej                      | m     |              |                 |
|          |                                      | 62   | m     | 62.000       |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>62.000</b>   |
| 85       | KNR 4-01<br>d.2. 0339-07<br>2        | Wykucie bruzd pionowych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemen-<br>towo-wapiennej                        | m     |              |                 |
|          |                                      | 58   | m     | 58.000       |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>58.000</b>   |
| <b>3</b> |                                      | <b>UKŁAD STEROWANIA I REGULACJI INSTALACJI C.O.</b>  |       |              |                 |
| 86       | KNNR 4<br>d.3 0412-01<br>analogia    | Living connect® - głowica elektroniczna, komunikacja bezprzewodowa, połą-<br>czenie RA-N i M30x1,5               | szt.  |              |                 |
|          |                                      | 70   | szt.  | 70.000       |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>70.000</b>   |
| 87       | KNNR 5<br>d.3 0406-01<br>analogia    | Danfoss Link™ CC, panel centralny, wersja z zasilaczem podtynkowym PSU -<br>panel podtynkowy                     | szt.  |              |                 |
|          |                                      | 4  | szt.  | 4.000        |                 |
|          |                                      |  |       | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>    |
| 88       | KNNR 5<br>d.3 0406-01<br>analogia    | Wzmacniacz sygnału Danfoss Link™ CF-RU   | szt.  |              |                 |
|          |                                      | 6  | szt.  | 6.000        |                 |



| Lp. | Podstawa         | Opis i wyliczenia                          | j.m. | Poszcz       | Razem        |
|-----|------------------|--|------|--------------|--------------|
|     |                  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b> |
| 89  | d.3 kalk. własna | Moduł zdalnego odczytu ciepła              | kpl. |              |              |
|     |                  | 1  | kpl. | 1.000        |              |
|     |                  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 90  | d.3 kalk. w asna | Wykonanie i uruchomienie uk adu automatyki | kpl. |              |              |
|     |                  | 1  | kpl. | 1.000        |              |
|     |                  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |