

---

**PRZEDMIAR**  
**OBIEKT NR5 -STACJA OBSŁUGI SAMOCHODÓW**  
**(WARSZTATY) - instalacja c.o.**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W CZĘSTOCHOWIE  
UL.KS.JERZEGO POPIEŁUSZKI -OBIEKT NR5 STACJA OBSŁUGI SAMOCHODÓW(WARSZTATY)  
ADRES INWESTYCJI : 42-200 CZĘSTOCHOWA ul.POPIEŁUSZKI 5 dz.nr.ewid. 71 obręb 105  
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach  
ADRES INWESTORA : 40-038 KATOWICE ul. LOMPY 19  
WYKONAWCA ROBÓT :  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA : SANITARNA - INSTALACJA C.O.

DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2015 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2015 r.

Data zatwierdzenia

| Lp.              | Podstawa | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem        |
|------------------|----------|--|------|--------------|--------------|
| <b>SANITARNY</b> |          |  |      |              |              |
| 1                |          | <b>Zakup i montaż zaworów termostatycznych</b>                                 |      |              |              |
| 1.1              |          | <b>Zawory termostatyczne</b>   |      |              |              |
| 1                | KNNR 4   | Zawory termostatyczne grzejnikowe o śr. 15 mm                                  | szt. |              |              |
| d.1.             | 0412-01  |  |      |              |              |
| 1                |          | 94   | szt. | 94.00        |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>94.00</b> |
| 2                |          | <b>Zakup i montaż grzejników,panelowych</b>                                    |      |              |              |
| 2.1              |          | <b>Grzejniki</b>   |      |              |              |
| 2                | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/400  | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 2  | szt. | 2.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 3                | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/500  | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 1  | szt. | 1.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 4                | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/600  | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 1  | szt. | 1.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 5                | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/700  | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 3  | szt. | 3.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>  |
| 6                | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/800  | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 4  | szt. | 4.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 7                | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/900  | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 1  | szt. | 1.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 8                | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/1000 | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 5  | szt. | 5.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |
| 9                | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/1100 | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 2  | szt. | 2.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 10               | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/1200 | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 6  | szt. | 6.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b>  |
| 11               | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/1300 | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 9  | szt. | 9.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>9.00</b>  |
| 12               | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/1400 | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 2  | szt. | 2.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 13               | KNNR 4   | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-11 600/1600 | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-03  |  |      |              |              |
| 1                |          | 1  | szt. | 1.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 14               | KNNR 4   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-22 600/700    | szt. |              |              |
| d.2.             | 0418-07  |  |      |              |              |
| 1                |          | 2  | szt. | 2.00         |              |
|                  |          |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |

| Lp. | Podstawa                    | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem       |
|-----|-----------------------------|---|------|--------------|-------------|
| 15  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-22 600/<br>800   | szt. |              |             |
|     |                             | 9   | szt. | 9.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>9.00</b> |
| 16  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-22 600/<br>900   | szt. |              |             |
|     |                             | 8   | szt. | 8.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b> |
| 17  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-22 600/<br>1000  | szt. |              |             |
|     |                             | 7   | szt. | 7.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>7.00</b> |
| 18  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-22 600/<br>1100  | szt. |              |             |
|     |                             | 2   | szt. | 2.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b> |
| 19  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-22 600/<br>1200  | szt. |              |             |
|     |                             | 2   | szt. | 2.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b> |
| 20  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-22 600/<br>1300  | szt. |              |             |
|     |                             | 2   | szt. | 2.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b> |
| 21  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-22 600/<br>1400  | szt. |              |             |
|     |                             | 4   | szt. | 4.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b> |
| 22  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm C-22 600/<br>1600  | szt. |              |             |
|     |                             | 7   | szt. | 7.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>7.00</b> |
| 23  | KNNR 4<br>d.2. 0418-08<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 3000 mm C-22 600/<br>1800  | szt. |              |             |
|     |                             | 2   | szt. | 2.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b> |
| 24  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm C-22 900/<br>900   | szt. |              |             |
|     |                             | 2   | szt. | 2.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b> |
| 25  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm C-22 900/<br>1000  | szt. |              |             |
|     |                             | 1   | szt. | 1.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b> |
| 26  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm C-22 900/<br>1400  | szt. |              |             |
|     |                             | 2   | szt. | 2.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b> |
| 27  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm C-22 900/<br>1600  | szt. |              |             |
|     |                             | 1   | szt. | 1.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b> |
| 28  | KNNR 4<br>d.2. 0418-08<br>1 | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 900 mm i dług. do 3000 mm C-22 900/<br>2600  | szt. |              |             |
|     |                             | 6   | szt. | 6.00         |             |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b> |
| 3   |                             | <b>Zakup i montaż pozostałych materiałów koniecznych do budowy instalacji c.o., oraz prace ogólnobudowlane, demontażowe i elektryczne w obrębie instalacji c.o.</b> |      |              |             |
| 3.1 |                             | <b>Roboty demontażowe</b>   |      |              |             |

| Lp.             | Podstawa                      | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|-----------------|-------------------------------|--|------|--------------|----------------|
| 29<br>d.3.<br>1 | kalkulacja<br>własna          | Spuszczenie wody ze zładu c.o. i ponowne napełnienie po wykonanych robotach  | r-g  |              |                |
|                 |                               | 16   | r-g  | 16.00        |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>16.00</b>   |
| 30<br>d.3.<br>1 | KNNR 8<br>0410-04<br>analogia | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15-80 mm na ścianie   | m    |              |                |
|                 |                               | 1101.4   | m    | 1101.40      |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1101.40</b> |
| 31<br>d.3.<br>1 | KNNR 8<br>0412-05             | Demontaż zaworu grzejnikowego i śrubunka o śr.15-20mm  | szt  |              |                |
|                 |                               | 188  | szt  | 188.00       |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>188.00</b>  |
| 32<br>d.3.<br>1 | KNNR 8<br>0422-01             | Demontaż grzejnika żeliwnego członowego i grzejników FAWIERA   | kpl. |              |                |
|                 |                               | 94   | kpl. | 94.00        |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>94.00</b>   |
| 33<br>d.3.<br>1 | KNP 01<br>1A02-01.05          | Ręczne przenoszenie rur stalowych na odległość do 10 m   | t    |              |                |
|                 |                               | 4.179  | t    | 4.18         |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.18</b>    |
| 34<br>d.3.<br>1 | KNP 01<br>1A02-04.07          | Ręczne przenoszenie rur stalowych - dodatek za każde 10 m przeniesienia<br>Krotność = 10   | t    |              |                |
|                 |                               | 4.18   | t    | 4.18         |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.18</b>    |
| 35<br>d.3.<br>1 | KNP 01-02<br>0518-0104        | Ręczne przenoszenie grzejników żeliwnych i FAWIERA na odległość do 10 m  | t    |              |                |
|                 |                               | 3.89   | t    | 3.89         |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.89</b>    |
| 36<br>d.3.<br>1 | KNP 01-02<br>0518-0604        | Ręczne przenoszenie grzejników żeliwnych - dodatek za każde 10 m przeniesienia<br>Krotność = 10  | t    |              |                |
|                 |                               | 3.89   | t    | 3.89         |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.89</b>    |
| <b>3.2</b>      |                               | <b>Roboty montażowe</b>  |      |              |                |
| 37<br>d.3.<br>2 | KNNR 4<br>0412-01             | Zawory grzejnikowe powrotne o śr. 15 mm  | szt. |              |                |
|                 |                               | 94   | szt. | 94.00        |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>94.00</b>   |
| 38<br>d.3.<br>2 | KNNR 4<br>0411-01             | Zawory kulowe o śr. 15 mm  | szt. |              |                |
|                 |                               | 89   | szt. | 89.00        |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>89.00</b>   |
| 39<br>d.3.<br>2 | KNNR 4<br>0411-02             | Zawory kulowe o śr. 20 mm  | szt. |              |                |
|                 |                               | 2  | szt. | 2.00         |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 40<br>d.3.<br>2 | KNNR 4<br>0411-03             | Zawory kulowe o śr. 25 mm  | szt. |              |                |
|                 |                               | 4  | szt. | 4.00         |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>    |
| 41<br>d.3.<br>2 | KNNR 4<br>0412-06             | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm  | szt. |              |                |
|                 |                               | 23   | szt. | 23.00        |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>23.00</b>   |
| 42<br>d.3.<br>2 | KNNR 4<br>0428-01             | Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym | kpl. |              |                |
|                 |                               | 94   | kpl. | 94.00        |                |
|                 |                               |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>94.00</b>   |
| 43<br>d.3.<br>2 | KNNR 4<br>0403-01             | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach                          | m    |              |                |
|                 |                               | 242+186.7+184.8  | m    | 613.50       |                |

| Lp. | Podstawa                      | Opis i wyliczenia   | j.m.                               | Poszcz          | Razem          |
|-----|-------------------------------|---|------------------------------------|-----------------|----------------|
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>613.50</b>  |
| 44  | KNNR 4<br>d.3. 0403-02<br>2   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach<br><br>23.7+42+24 | m<br><br>m                         | <br><br>89.70   |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>89.70</b>   |
| 45  | KNNR 4<br>d.3. 0403-03<br>2   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach<br><br>30+52+27.2 | m<br><br>m                         | <br><br>109.20  |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>109.20</b>  |
| 46  | KNNR 4<br>d.3. 0403-04<br>2   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach<br><br>74+60+72   | m<br><br>m                         | <br><br>206.00  |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>206.00</b>  |
| 47  | KNNR 4<br>d.3. 0403-05<br>2   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach<br><br>10+33      | m<br><br>m                         | <br><br>43.00   |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>43.00</b>   |
| 48  | KNNR 4<br>d.3. 0403-06<br>2   | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach<br><br>40         | m<br><br>m                         | <br><br>40.00   |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>40.00</b>   |
| 49  | KNNR 4<br>d.3. 0406-02<br>2   | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych<br><br>613.5+89.7+109.2+206+43+40                 | m<br><br>m                         | <br><br>1101.40 |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>1101.40</b> |
| 50  | KNNR 4<br>d.3. 0436-01<br>2   | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)<br><br>94  | urz.<br><br>urz.                   | <br><br>94.00   |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>94.00</b>   |
| 51  | KNNR 2<br>d.3. 1404-04<br>2   | Malowanie rur stalowych o śr. do 50 mm<br><br>1101.4  | m<br><br>m                         | <br><br>1101.40 |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>1101.40</b> |
| 52  | KNNR 4<br>d.3. 2017-13<br>2   | Przejścia przez strop o grubości 40 cm dla rurociągów o śr. 15 mm<br><br>30   | prze-<br>ście<br><br>prze-<br>ście | <br><br>30.00   |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>30.00</b>   |
| 53  | KNR 0-34<br>d.3. 0105-01<br>2 | Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.30 mm<br><br>613.5   | m<br><br>m                         | <br><br>613.50  |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>613.50</b>  |
| 54  | KNR 0-34<br>d.3. 0105-02<br>2 | Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.30 mm<br><br>89.7  | m<br><br>m                         | <br><br>89.70   |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>89.70</b>   |
| 55  | KNR 0-34<br>d.3. 0105-02<br>2 | Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.30 mm<br><br>109.2   | m<br><br>m                         | <br><br>109.20  |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>109.20</b>  |
| 56  | KNR 0-34<br>d.3. 0105-02<br>2 | Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.30 mm<br><br>206   | m<br><br>m                         | <br><br>206.00  |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>206.00</b>  |
| 57  | KNR 0-34<br>d.3. 0105-02<br>2 | Izolacja rurociągów śr.48 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.40 mm<br><br>43  | m<br><br>m                         | <br><br>43.00   |                |
|     |                               |   |                                    | <b>RAZEM</b>    | <b>43.00</b>   |
| 58  | KNR 0-34<br>d.3. 0105-03<br>2 | Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.40 mm  | m                                  |                 |                |

| Lp.               | Podstawa   | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem        |
|-------------------|------------|---|------|--------------|--------------|
|                   |            | 40  | m    | 40.00        |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>40.00</b> |
| <b>3.3</b>        |            | <b>Podłączenie od rozdzielacz (węzeł) - do rozdzielaczy w budynku warsztatu</b>                               |      |              |              |
| 59                | KNR-W 4-02 | Odgąlenia z rur stalowych o śr. 65 mm   | szt. |              |              |
| d.3. 0505-04      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 2   | szt. | 2.00         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 60                | KNNR 4     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m    |              |              |
| d.3. 0403-07      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 69  | m    | 69.00        |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>69.00</b> |
| 61                | KNNR 4     | Zawory kulowe o śr. 15 mm   | szt. |              |              |
| d.3. 0411-01      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 2   | szt. | 2.00         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 62                | KNNR 4     | Zawory kulowe o śr. 65 mm   | szt. |              |              |
| d.3. 0411-07      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 5   | szt. | 5.00         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |
| 63                | KNNR 4     | Zawory zwrotne o śr. 65 mm  | szt. |              |              |
| d.3. 0411-07      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 1   | szt. | 1.00         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 64                | KNNR 4     | Osadnik (filtr) o śr. 65 mm   | szt. |              |              |
| d.3. 0411-07 ana- |            |   |      |              |              |
| 3                 | logia      | 1   | szt. | 1.00         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 65                | KNNR 4     | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm   | szt. |              |              |
| d.3. 0412-06      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 2   | szt. | 2.00         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 66                | KNNR 4     | Zawór trójdrogowy typu HRE o śr. 40 mm + siłownik AMB 162   | szt. |              |              |
| d.3. 0522-05 ana- |            |   |      |              |              |
| 3                 | logia      | 1   | szt. | 1.00         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 67                | KNR-W 7-07 | Pompa typu MAGNA 40-120 F   | kpl  |              |              |
| d.3. 0201-01 ana- |            |   |      |              |              |
| 3                 | logia      | 1   | kpl  | 1.00         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 68                | KNNR 4     | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych                                 | m    |              |              |
| d.3. 0406-02      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 69  | m    | 69.00        |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>69.00</b> |
| 69                | KNNR 4     | Uruchomienie rurociągów przyłącza - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm                                 | szt. |              |              |
| d.3. 2107-01      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 0.35  | szt. | 0.35         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>0.35</b>  |
| 70                | KNNR 2     | Malowanie rur stalowych o śr.150 mm   | m    |              |              |
| d.3. 1404-06      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 69  | m    | 69.00        |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>69.00</b> |
| 71                | KNR 0-34   | Izolacja rurociągów śr.78 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.40 mm  | m    |              |              |
| d.3. 0105-03      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 14  | m    | 14.00        |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>14.00</b> |
| 72                | KNNR 4     | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei   | szt. |              |              |
| d.3. 0531-04      |            |   |      |              |              |
| 3                 |            | 1   | szt. | 1.00         |              |
|                   |            |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |

| Lp.        | Podstawa                      | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz       | Razem        |
|------------|-------------------------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 73         | KNNR 4<br>d.3. 0531-04<br>3   | Termomanometr  | szt.           |              |              |
|            |                               | 1  | szt.           | 1.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 74         | KNNR 4<br>d.3. 0531-03<br>3   | Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei                                 | szt.           |              |              |
|            |                               | 1  | szt.           | 1.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 75         | KNNR 7-08<br>d.3. 903-03<br>3 | Montaż czujników temperatury   | szt.           |              |              |
|            |                               | 1  | szt.           | 1.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 76         | KNNR 4<br>d.3. 2017-13<br>3   | Przejścia przez ścianę przegrodę o grubości 80 cm dla rurociągów o śr. 65 mm | przej-<br>ście |              |              |
|            |                               | 2  | przej-<br>ście | 2.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 77         | KNNR 4<br>d.3. 2017-13<br>3   | Przejścia przez strop o grubości 40 cm dla rurociągów o śr. 65 mm            | przej-<br>ście |              |              |
|            |                               | 2  | przej-<br>ście | 2.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| <b>3.4</b> |                               | <b>Zasilanie kurtyn i nagrzewnic</b>   |                |              |              |
| 78         | KNNR 4<br>d.3. 0411-01<br>4   | Zawory kulowe o śr. 15 mm  | szt.           |              |              |
|            |                               | 6  | szt.           | 6.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b>  |
| 79         | KNNR 4<br>d.3. 0411-02<br>4   | Zawory kulowe śrubunkowe o śr. 20 mm   | szt.           |              |              |
|            |                               | 6  | szt.           | 6.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b>  |
| 80         | KNNR 4<br>d.3. 0411-03<br>4   | Zawory kulowe o śr. 25 mm  | szt.           |              |              |
|            |                               | 2  | szt.           | 2.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 81         | KNNR 4<br>d.3. 0411-04<br>4   | Zawory kulowe o śr. 32 mm  | szt.           |              |              |
|            |                               | 30+2   | szt.           | 32.00        |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>32.00</b> |
| 82         | KNNR 4<br>d.3. 0411-05<br>4   | Zawory kulowe o śr. 40 mm  | szt.           |              |              |
|            |                               | 2  | szt.           | 2.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 83         | KNNR 4<br>d.3. 0411-06<br>4   | Zawory kulowe o śr. 50 mm  | szt.           |              |              |
|            |                               | 2  | szt.           | 2.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 84         | KNNR 4<br>d.3. 0519-04<br>4   | Zawory STROMAX-M o śr. 32 mm   | szt.           |              |              |
|            |                               | 1  | szt.           | 1.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 85         | KNNR 4<br>d.3. 0519-05<br>4   | Zawory STROMAX-M o śr. 40 mm   | szt.           |              |              |
|            |                               | 1  | szt.           | 1.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 86         | KNNR 4<br>d.3. 0412-06<br>4   | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm                              | szt.           |              |              |
|            |                               | 6  | szt.           | 6.00         |              |
|            |                               |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b>  |

| Lp. | Podstawa                    | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|-----|-----------------------------|---|------|--------------|---------------|
| 87  | KNNR 4<br>d.3. 0403-02<br>4 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m    |              |               |
|     |                             | 64  | m    | 64.00        |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>64.00</b>  |
| 88  | KNNR 4<br>d.3. 0403-03<br>4 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m    |              |               |
|     |                             | 64+26+28+14   | m    | 132.00       |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>132.00</b> |
| 89  | KNNR 4<br>d.3. 0403-04<br>4 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m    |              |               |
|     |                             | 6+42+39+14  | m    | 101.00       |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>101.00</b> |
| 90  | KNNR 4<br>d.3. 0403-05<br>4 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m    |              |               |
|     |                             | 58+14   | m    | 72.00        |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>72.00</b>  |
| 91  | KNNR 4<br>d.3. 0403-06<br>4 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m    |              |               |
|     |                             | 100+14  | m    | 114.00       |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>114.00</b> |
| 92  | KNNR 4<br>d.3. 0432-03<br>4 | Kurtyna powietrzna model TVCP-312-4-AXI   | szt. |              |               |
|     |                             | 14  | szt. | 14.00        |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>14.00</b>  |
| 93  | KNNR 4<br>d.3. 0432-01<br>4 | Nagrzewnica Volcano mini  | szt. |              |               |
|     |                             | 3   | szt. | 3.00         |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>   |
| 94  | KNNR 4<br>d.3. 0428-02<br>4 | Rury przyłączone o śr. 20 mm do nagrzewnic o połączeniu spawanym  | kpl. |              |               |
|     |                             | 3   | kpl. | 3.00         |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>   |
| 95  | KNNR 4<br>d.3. 0428-03<br>4 | Rury przyłączone o śr. 25 mm do nagrzewnic o połączeniu spawanym  | kpl. |              |               |
|     |                             | 1   | kpl. | 1.00         |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 96  | KNNR 4<br>d.3. 0428-03<br>4 | Rury przyłączone o śr. 32 mm do nagrzewnic i kurtyn o połączeniu spawanym                                     | kpl. |              |               |
|     |                             | 15  | kpl. | 15.00        |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15.00</b>  |
| 97  | KNNR 4<br>d.3. 0407-01<br>4 | Wydłużki U-kształtowe o śr. 25 mm, gładkie z rur stalowych  | szt. |              |               |
|     |                             | 2   | szt. | 2.00         |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 98  | KNNR 4<br>d.3. 0407-03<br>4 | Wydłużki U-kształtowe o śr. 50 mm, gładkie z rur stalowych  | szt. |              |               |
|     |                             | 2   | szt. | 2.00         |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 99  | KNNR 4<br>d.3. 0514-03<br>4 | Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. 100 mm  | m    |              |               |
|     |                             | 2   | m    | 2.00         |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 100 | KNNR 4<br>d.3. 2208-01<br>4 | Odwodnienie rozdzielacza o śr. 20 mm  | kpl. |              |               |
|     |                             | 2   | kpl. | 2.00         |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 101 | KNNR 4<br>d.3. 0406-02<br>4 | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych                                 | m    |              |               |
|     |                             | 64+132+101+72+114   | m    | 483.00       |               |
|     |                             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>483.00</b> |

| Lp. | Podstawa                               | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|-----|--|--|------|--------------|---------------|
| 102 | KNNR 4<br>d.3. 0436-01<br>4            | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) | urz. |              |               |
|     |  | 14+5   | urz. | 19.00        |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>19.00</b>  |
| 103 | KNNR 2<br>d.3. 1404-04<br>4            | Malowanie rur stalowych o śr. do 50 mm                                     | m    |              |               |
|     |  | 483  | m    | 483.00       |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>483.00</b> |
| 104 | KNR 0-34<br>d.3. 0105-02<br>4          | Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.30 mm         | m    |              |               |
|     |  | 64   | m    | 64.00        |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>64.00</b>  |
| 105 | KNR 0-34<br>d.3. 0105-02<br>4          | Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.30 mm         | m    |              |               |
|     |  | 132  | m    | 132.00       |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>132.00</b> |
| 106 | KNR 0-34<br>d.3. 0105-02<br>4          | Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.30 mm         | m    |              |               |
|     |  | 101  | m    | 101.00       |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>101.00</b> |
| 107 | KNR 0-34<br>d.3. 0105-02<br>4          | Izolacja rurociągów śr.48 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.40 mm         | m    |              |               |
|     |  | 72   | m    | 72.00        |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>72.00</b>  |
| 108 | KNR 0-34<br>d.3. 0105-03<br>4          | Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami STEINONORM typ 310 gr.40 mm         | m    |              |               |
|     |  | 114  | m    | 114.00       |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>114.00</b> |
| 109 | KNR-W 4-02<br>d.3. 0505-02<br>4        | Odgąłęzienia z rur stalowych o śr. 32 mm                                   | szt. |              |               |
|     |  | 2  | szt. | 2.00         |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 110 | KNR-W 4-02<br>d.3. 0505-03<br>4        | Ogałęzienia z rur stalowych o śr. 50 mm                                    | szt. |              |               |
|     |  | 2  | szt. | 2.00         |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 111 | KNNR 4<br>d.3. 0411-04<br>4            | Zawory kulowe o śr. 32 mm  | szt. |              |               |
|     |  | 3  | szt. | 3.00         |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>   |
| 112 | KNNR 4<br>d.3. 0411-06<br>4            | Zawory kulowe o śr. 50 mm  | szt. |              |               |
|     |  | 3  | szt. | 3.00         |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>   |
| 113 | KNNR 4<br>d.3. 0411-04<br>4            | Zawory zwrotne o śr. 32 mm   | szt. |              |               |
|     |  | 1  | szt. | 1.00         |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 114 | KNNR 4<br>d.3. 0411-06<br>4            | Zawory zwrotne o śr. 50 mm   | szt. |              |               |
|     |  | 1  | szt. | 1.00         |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 115 | KNNR 4<br>d.3. 0411-04<br>4            | Osadnik (filtr) o śr. 32 mm  | szt. |              |               |
|     |  | 1  | szt. | 1.00         |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 116 | KNNR 4<br>d.3. 0411-06 ana-<br>4 logia | Osadnik (filtr) o śr. 50 mm  | szt. |              |               |
|     |  | 1  | szt. | 1.00         |               |
|     |  |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |

| Lp. | Podstawa                                   | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz       | Razem        |
|-----|--|--|----------------|--------------|--------------|
| 117 | KNR-W 7-07<br>d.3. 0201-01 ana-<br>4 logia | Pompa typu MAGNA 3   | kpl            |              |              |
|     |  | 2  | kpl            | 2.00         |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 118 | KNNR 4<br>d.3. 0519-06 ana-<br>4 logia     | Zawór Ballorex 40 H  | szt.           |              |              |
|     |  | 1  | szt.           | 1.00         |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 119 | KNNR 4<br>d.3. 0519-01<br>4                | Zawory upustowe AVDO o śr. 15 mm   | szt.           |              |              |
|     |  | 2  | szt.           | 2.00         |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 120 | KNNR 4<br>d.3. 0531-04<br>4                | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei  | szt.           |              |              |
|     |  | 2  | szt.           | 2.00         |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 121 | KNNR 4<br>d.3. 0531-04<br>4                | Termomanometr  | szt.           |              |              |
|     |  | 2  | szt.           | 2.00         |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 122 | KNNR 4<br>d.3. 0531-03<br>4                | Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei   | szt.           |              |              |
|     |  | 2  | szt.           | 2.00         |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 123 | KNNR 4<br>d.3. 2017-13<br>4                | Przejścia przez ścianę przegrodę o grubości 40 cm dla rurociągów o śr. 50 mm                 | przej-<br>ście |              |              |
|     |  | 2  | przej-<br>ście | 2.00         |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 124 | KNNR 4<br>d.3. 2017-13 ana-<br>4 logia     | Przejścia przez ścianę przegrodę o grubości 40 cm dla rurociągów o śr. 32 mm                 | przej-<br>ście |              |              |
|     |  | 2  | przej-<br>ście | 2.00         |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 125 | KNR-W 4-01<br>d.3. 0335-09<br>4            | Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cemento-<br>wo-wapiennej | szt.           |              |              |
|     |  | 14   | szt.           | 14.00        |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>14.00</b> |
| 126 | KNR-W 4-01<br>d.3. 0324-01<br>4            | Obsadzenie tulei dla rur   | szt.           |              |              |
|     |  | 28   | szt.           | 28.00        |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>28.00</b> |
| 127 | KNR-W 2-17<br>d.3. 0208-01<br>4            | Montaż DESTRYFIKATORA Z NADBUDOWANYM TERMOSTATEM PO-<br>MIESZCZENIA                          | szt.           |              |              |
|     |  | 7  | szt.           | 7.00         |              |
|     |  |  |                | <b>RAZEM</b> | <b>7.00</b>  |