

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : REMONT I MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKACH:  
BIUROWO-MIESZKALNYM I HALI WARSZTATOWEJ  
ADRES INWESTYCJI : ul. Polna 7, 74-500 Chojna  
INWESTOR : Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. I Brygady Legionów 8-10, 72-100 Goleniów  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Kościak  
DATA OPRACOWANIA : 12.2014

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.2014

Data zatwierdzenia



| Lp. | Podstawa                               | Opis i wyliczenia                                                                                                                             | j.m.   | Poszcz.      | Razem        |
|-----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------|
| 1   |                                        | <b>Kotłownia</b>                                                                                                                              |        |              |              |
| 1   | KNR-W 2-<br>d.1 15 0501-03             | Kotły żeliwne wodne lub parowe o pow. ogrzewalnej do 12m2                                                                                     | kocioł |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | kocioł | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 2   | KNR-W 2-<br>d.1 15 0509-01             | Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3                                                                       | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 3   | KNR-W 2-<br>d.1 15 0505-02             | Wymienniki płytowy                                                                                                                            | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 4   | KNR-W 2-<br>d.1 15 0528-07             | Odmulacze z rur stalowych dla ciśnień 1.6 MPa o śr. korpusu odmulacza 300 mm i o śr. rur podłączeniowych 65-80 mm                             | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 5   | KNR-W 2-<br>d.1 15 0526-02             | Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.3 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm                                                | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 6   | KNR 0-35<br>d.1 0208-02                | Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 13,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 7   | KNR 0-35<br>d.1 0208-01                | Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem      | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 8   | KNR 0-35<br>d.1 0208-01                | Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem      | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 9   | KNR-W 2-<br>d.1 15 0411-06             | Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm                                                                | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 10  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0411-05             | Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm                                                                | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 11  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0411-04             | Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm                                                             | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 12  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0510-01             | Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3                                                              | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 13  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0411-04<br>analogia | Zawory trójdrogowe z siłownikiem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm                                                           | szt.   |              |              |
|     |                                        | 2                                                                                                                                             | szt.   | 2.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b> |
| 14  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0411-04<br>analogia | Zawory trójdrogowe z siłownikiem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm                                                           | szt.   |              |              |
|     |                                        | 1                                                                                                                                             | szt.   | 1.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b> |
| 15  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0513-01             | Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm                                                                     | m      |              |              |
|     |                                        | 3                                                                                                                                             | m      | 3.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b> |
| 16  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0530-03             | Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei                                                                                                  | szt.   |              |              |
|     |                                        | 6                                                                                                                                             | szt.   | 6.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b> |
| 17  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0530-04             | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei                                                                                                   | szt.   |              |              |
|     |                                        | 3                                                                                                                                             | szt.   | 3.000        |              |
|     |                                        |                                                                                                                                               |        | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b> |

| Lp. | Podstawa                   | Opis i wyliczenia                                                                                                | j.m. | Poszcz.      | Razem         |
|-----|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|---------------|
| 18  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0412-07 | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm                                                                  | szt. |              |               |
|     |                            | 4                                                                                                                | szt. | 4.000        |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 19  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0411-01 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm                                | szt. |              |               |
|     |                            | 4                                                                                                                | szt. | 4.000        |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 20  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0411-06 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm                                   | szt. |              |               |
|     |                            | 8                                                                                                                | szt. | 8.000        |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>  |
| 21  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0411-05 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm                                   | szt. |              |               |
|     |                            | 4                                                                                                                | szt. | 4.000        |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 22  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0411-04 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm                                | szt. |              |               |
|     |                            | 4                                                                                                                | szt. | 4.000        |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 23  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0514-05 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie    | m    |              |               |
|     |                            | 25                                                                                                               | m    | 25.000       |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>25.000</b> |
| 24  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0514-04 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie    | m    |              |               |
|     |                            | 10                                                                                                               | m    | 10.000       |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 25  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0514-03 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie    | m    |              |               |
|     |                            | 6                                                                                                                | m    | 6.000        |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 26  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0514-02 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie | m    |              |               |
|     |                            | 28                                                                                                               | m    | 28.000       |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>28.000</b> |
| 27  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0514-02 | Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie | m    |              |               |
|     |                            | 10                                                                                                               | m    | 10.000       |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 28  | KNR 0-34<br>d.1 0101-20    | Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)                                        | m    |              |               |
|     |                            | 25                                                                                                               | m    | 25.000       |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>25.000</b> |
| 29  | KNR 0-34<br>d.1 0101-20    | Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)                                        | m    |              |               |
|     |                            | 10                                                                                                               | m    | 10.000       |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 30  | KNR 0-34<br>d.1 0101-19    | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)                                        | m    |              |               |
|     |                            | 6                                                                                                                | m    | 6.000        |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 31  | KNR 0-34<br>d.1 0101-19    | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)                                        | m    |              |               |
|     |                            | 4                                                                                                                | m    | 4.000        |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |
| 32  | KNR 0-34<br>d.1 0101-19    | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)                                        | m    |              |               |
|     |                            | 24                                                                                                               | m    | 24.000       |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>24.000</b> |
| 33  | KNR 0-34<br>d.1 0101-18    | Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)                                        | m    |              |               |
|     |                            | 10                                                                                                               | m    | 10.000       |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 34  | KNR 2-15<br>d.1 0404-02    | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych                            | m    |              |               |
|     |                            | 79                                                                                                               | m    | 79.000       |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>79.000</b> |
| 35  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0436-01 | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)                                       | urz. |              |               |
|     |                            | 4                                                                                                                | urz. | 4.000        |               |
|     |                            |                                                                                                                  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>  |

| Lp. | Podstawa                               | Opis i wyliczenia                                                                                                 | J.m. | Poszcz.      | Razem         |
|-----|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|---------------|
| 36  | KNR-W 2-<br>d.1 15 0517-02             | Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi                                                                  | kpl. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                 | kpl. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 37  | KNR-W 2-<br>d.1 02 1518-02             | Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 100 mm                                           | m    |              |               |
|     |                                        | 79                                                                                                                | m    | 79.000       |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>79.000</b> |
| 38  | d.1 kalk. własna                       | Dostawa i montaż komina dwuściennego o śr. 350mm wraz z konstrukcją wsporczą                                      | kpl. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                 | kpl. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 2   |                                        | <b>Instalacja c.o. - bud. warsztatowy</b>                                                                         |      |              |               |
| 39  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0405-03             | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |               |
|     |                                        | 51                                                                                                                | m    | 51.000       |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>51.000</b> |
| 40  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0405-04             | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |               |
|     |                                        | 21                                                                                                                | m    | 21.000       |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>21.000</b> |
| 41  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0405-05             | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |               |
|     |                                        | 17                                                                                                                | m    | 17.000       |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>17.000</b> |
| 42  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0405-06             | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |               |
|     |                                        | 2                                                                                                                 | m    | 2.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 43  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |               |
|     |                                        | 2                                                                                                                 | szt. | 2.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 44  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                 | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 45  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                 | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 46  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                 | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 47  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                 | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 48  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |               |
|     |                                        | 2                                                                                                                 | szt. | 2.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 49  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |               |
|     |                                        | 2                                                                                                                 | szt. | 2.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 50  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0411-02             | Montaż głowic termostatycznych                                                                                    | szt. |              |               |
|     |                                        | 10                                                                                                                | szt. | 10.000       |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 51  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0412-02<br>analogia | Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - podwójne kurki kulowe do podłączenia grzejnika płytowego              | szt. |              |               |
|     |                                        | 10                                                                                                                | szt. | 10.000       |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 52  | KNR 2-15<br>d.2 0415-02                | Zawór skośny lub zawór grzejnikowy o śr.nom. 20 mm                                                                | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                 | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 53  | KNR 2-15<br>d.2 0415-02                | Zawór skośny lub zawór grzejnikowy o śr.nom. 20 mm                                                                | szt. |              |               |

| Lp. | Podstawa                   | Opis i wyliczenia                                                                                                 | j.m. | Poszcz. | Razem   |
|-----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|---------|
|     |                            | 2                                                                                                                 | szt. | 2.000   |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 2.000   |
| 54  | KNR 2-15<br>d.2 0415-01    | Zawór skośny lub zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm                                                             | szt. |         |         |
|     |                            | 2                                                                                                                 | szt. | 2.000   |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 2.000   |
| 55  | KNR 0-34<br>d.2 0101-10    | Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)                                         | m    |         |         |
|     |                            | 71                                                                                                                | m    | 71.000  |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 71.000  |
| 56  | KNR 0-34<br>d.2 0101-10    | Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)                                         | m    |         |         |
|     |                            | 17                                                                                                                | m    | 17.000  |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 17.000  |
| 57  | KNR 0-34<br>d.2 0101-19    | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)                                         | m    |         |         |
|     |                            | 9                                                                                                                 | m    | 9.000   |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 9.000   |
| 58  | KNR 0-34<br>d.2 0101-19    | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)                                         | m    |         |         |
|     |                            | 22                                                                                                                | m    | 22.000  |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 22.000  |
| 59  | KNR 2-15<br>d.2 0404-02    | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych                             | m    |         |         |
|     |                            | 92                                                                                                                | m    | 92.000  |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 92.000  |
| 60  | KNR-W 2-<br>d.2 15 0436-01 | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)                                        | urz. |         |         |
|     |                            | 15                                                                                                                | urz. | 15.000  |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 15.000  |
| 3   |                            | <b>Instalacja c.o. - budynek mieszkalny</b>                                                                       |      |         |         |
| 61  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0405-03 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |         |         |
|     |                            | 192                                                                                                               | m    | 192.000 |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 192.000 |
| 62  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0405-04 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |         |         |
|     |                            | 59                                                                                                                | m    | 59.000  |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 59.000  |
| 63  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0405-05 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |         |         |
|     |                            | 33                                                                                                                | m    | 33.000  |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 33.000  |
| 64  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0405-06 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |         |         |
|     |                            | 28                                                                                                                | m    | 28.000  |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 28.000  |
| 65  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0405-07 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |         |         |
|     |                            | 10                                                                                                                | m    | 10.000  |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 10.000  |
| 66  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0405-08 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |         |         |
|     |                            | 2                                                                                                                 | m    | 2.000   |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 2.000   |
| 67  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0405-09 | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |         |         |
|     |                            | 2                                                                                                                 | m    | 2.000   |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 2.000   |
| 68  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |         |         |
|     |                            | 7                                                                                                                 | szt. | 7.000   |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 7.000   |
| 69  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |         |         |
|     |                            | 6                                                                                                                 | szt. | 6.000   |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 6.000   |
| 70  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0418-07 | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |         |         |
|     |                            | 2                                                                                                                 | szt. | 2.000   |         |
|     |                            |                                                                                                                   |      | RAZEM   | 2.000   |

| Lp. | Podstawa                               | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                     | j.m. | Poszcz.      | Razem         |
|-----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|---------------|
| 71  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                                                                    | szt. |              |               |
|     |                                        | 2                                                                                                                                                                     | szt. | 2.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 72  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                                                                    | szt. |              |               |
|     |                                        | 5                                                                                                                                                                     | szt. | 5.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>  |
| 73  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                                                                    | szt. |              |               |
|     |                                        | 2                                                                                                                                                                     | szt. | 2.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 74  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                                                                    | szt. |              |               |
|     |                                        | 2                                                                                                                                                                     | szt. | 2.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 75  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0425-02             | Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm                                                                                                                   | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                                                                     | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 76  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0425-02             | Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm                                                                                                                   | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                                                                     | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 77  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0425-02             | Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm                                                                                                                   | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                                                                     | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 78  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0425-03             | Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm                                                                                                                   | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                                                                     | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 79  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0425-03             | Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm                                                                                                                   | szt. |              |               |
|     |                                        | 2                                                                                                                                                                     | szt. | 2.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 80  | KNR 0-35<br>d.3 0222-01<br>analogia    | Liczniki ciepła - elektroniczne podzielniki ciepła z odczytem radiowym<br><br>poz.68+poz.69+poz.70+poz.71+poz.72+poz.73+poz.74+poz.75+poz.76+<br>poz.77+poz.78+poz.79 | kpl. |              |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       | kpl. | 32.000       |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>32.000</b> |
| 81  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0411-02             | Montaż głowic termostatycznych                                                                                                                                        | szt. |              |               |
|     |                                        | 32                                                                                                                                                                    | szt. | 32.000       |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>32.000</b> |
| 82  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0412-02<br>analogia | Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - podwójne kurki kulowe do<br>podłączenia grzejnika płytowego                                                               | szt. |              |               |
|     |                                        | 26                                                                                                                                                                    | szt. | 26.000       |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>26.000</b> |
| 83  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0411-02             | Montaż zaworów termostatycznych                                                                                                                                       | szt. |              |               |
|     |                                        | 6                                                                                                                                                                     | szt. | 6.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 84  | KNR-W 2-<br>d.3 15 0411-01             | Zawory przełotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominal-<br>nej 10-15 mm                                                                                | szt. |              |               |
|     |                                        | 6                                                                                                                                                                     | szt. | 6.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 85  | KNR 2-15<br>d.3 0415-04                | Zawór skośny lub zawór grzejnikowy o śr.nom. 32 mm                                                                                                                    | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                                                                     | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 86  | KNR 2-15<br>d.3 0415-04<br>analogia    | Zawór skośny lub zawór grzejnikowy o śr.nom. 40 mm                                                                                                                    | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                                                                     | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 87  | KNR 2-15<br>d.3 0415-03                | Zawór skośny lub zawór grzejnikowy o śr.nom. 25 mm                                                                                                                    | szt. |              |               |
|     |                                        | 1                                                                                                                                                                     | szt. | 1.000        |               |
|     |                                        |                                                                                                                                                                       |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |

| Lp. | Podstawa   | Opis i wyliczenia                                                                                                 | j.m. | Poszcz.      | Razem          |
|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|----------------|
| 88  | KNR 2-15   | Zawór skośny lub zawór grzejnikowy o śr.nom. 32 mm                                                                | szt. |              |                |
| d.3 | 0415-04    | 1                                                                                                                 | szt. | 1.000        |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 89  | KNR 0-34   | Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm                                             | m    |              |                |
| d.3 | 0101-10    | (N)<br>32                                                                                                         | m    | 32.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>32.000</b>  |
| 90  | KNR 0-34   | Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm                                             | m    |              |                |
| d.3 | 0101-10    | (N)<br>18                                                                                                         | m    | 18.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b>  |
| 91  | KNR 0-34   | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm                                             | m    |              |                |
| d.3 | 0101-19    | (S)<br>18                                                                                                         | m    | 18.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b>  |
| 92  | KNR 0-34   | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm                                             | m    |              |                |
| d.3 | 0101-19    | (S)<br>11                                                                                                         | m    | 11.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>11.000</b>  |
| 93  | KNR 0-34   | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm                                             | m    |              |                |
| d.3 | 0101-19    | (S)<br>11                                                                                                         | m    | 11.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>11.000</b>  |
| 94  | KNR 0-34   | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm                                             | m    |              |                |
| d.3 | 0101-19    | (S)<br>2                                                                                                          | m    | 2.000        |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 95  | KNR 0-34   | Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm                                             | m    |              |                |
| d.3 | 0101-20    | (S)<br>2                                                                                                          | m    | 2.000        |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 96  | KNR 2-15   | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych                             | m    |              |                |
| d.3 | 0404-02    | 326                                                                                                               | m    | 326.000      |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>326.000</b> |
| 97  | KNR-W 2-   | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)                                        | urz. |              |                |
| d.3 | 15 0436-01 | 36                                                                                                                | urz. | 36.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>36.000</b>  |
| 4   |            | <b>Instalacja c.o. - budynek mieszkalno-biurowy</b>                                                               |      |              |                |
| 98  | KNR-W 2-   | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |                |
| d.4 | 15 0405-03 | 90                                                                                                                | m    | 90.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>90.000</b>  |
| 99  | KNR-W 2-   | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |                |
| d.4 | 15 0405-04 | 18                                                                                                                | m    | 18.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.000</b>  |
| 100 | KNR-W 2-   | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |                |
| d.4 | 15 0405-05 | 33                                                                                                                | m    | 33.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>33.000</b>  |
| 101 | KNR-W 2-   | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |                |
| d.4 | 15 0405-06 | 6                                                                                                                 | m    | 6.000        |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 102 | KNR-W 2-   | Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach | m    |              |                |
| d.4 | 15 0405-07 | 14                                                                                                                | m    | 14.000       |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>14.000</b>  |
| 103 | KNR-W 2-   | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |                |
| d.4 | 15 0418-07 | 3                                                                                                                 | szt. | 3.000        |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 104 | KNR-W 2-   | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |                |
| d.4 | 15 0418-07 | 4                                                                                                                 | szt. | 4.000        |                |
|     |            |                                                                                                                   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 105 | KNR-W 2-   | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                                 | szt. |              |                |
| d.4 | 15 0418-07 | 3                                                                                                                 | szt. | 3.000        |                |

| Lp. | Podstawa                        | Opis i wyliczenia                                                                                       | j.m.           | Poszcz.      | Razem          |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 106 | KNR-W 2-d.4 15 0418-07          | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                       | szt.           |              |                |
|     |                                 | 3                                                                                                       | szt.           | 3.000        |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 107 | KNR-W 2-d.4 15 0418-07          | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                       | szt.           |              |                |
|     |                                 | 1                                                                                                       | szt.           | 1.000        |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 108 | KNR-W 2-d.4 15 0418-07          | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                       | szt.           |              |                |
|     |                                 | 1                                                                                                       | szt.           | 1.000        |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 109 | KNR-W 2-d.4 15 0418-07          | Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm                                       | szt.           |              |                |
|     |                                 | 1                                                                                                       | szt.           | 1.000        |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 110 | KNR-W 2-d.4 15 0425-01          | Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm                                                      | szt.           |              |                |
|     |                                 | 2                                                                                                       | szt.           | 2.000        |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 111 | KNR-W 2-d.4 15 0425-03          | Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm                                                     | szt.           |              |                |
|     |                                 | 2                                                                                                       | szt.           | 2.000        |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 112 | KNR 0-35 d.4 0222-01 analogia   | Liczniki ciepła - elektroniczne podzielniki ciepła z odczytem radiowym - lokale mieszkaniowe            | kpl.           |              |                |
|     |                                 | 15                                                                                                      | kpl.           | 15.000       |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>15.000</b>  |
| 113 | KNR-W 2-d.4 15 0411-02          | Montaż głowic termostatycznych                                                                          | szt.           |              |                |
|     |                                 | 20                                                                                                      | szt.           | 20.000       |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 114 | KNR-W 2-d.4 15 0412-02 analogia | Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - podwójne kurki kulowe do podłączenia grzejnika płytowego    | szt.           |              |                |
|     |                                 | 16                                                                                                      | szt.           | 16.000       |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b>  |
| 115 | KNR-W 2-d.4 15 0411-02          | Montaż zaworów termostatycznych                                                                         | szt.           |              |                |
|     |                                 | 4                                                                                                       | szt.           | 4.000        |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 116 | KNR-W 2-d.4 15 0411-01          | Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm                       | szt.           |              |                |
|     |                                 | 4                                                                                                       | szt.           | 4.000        |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 117 | KNR 0-34 d.4 0101-10            | Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)                               | m              |              |                |
|     |                                 | 17                                                                                                      | m              | 17.000       |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>17.000</b>  |
| 118 | KNR 0-34 d.4 0101-19            | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)                               | m              |              |                |
|     |                                 | 14                                                                                                      | m              | 14.000       |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>14.000</b>  |
| 119 | KNR 2-15 d.4 0404-02            | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych                   | m              |              |                |
|     |                                 | 161                                                                                                     | m              | 161.000      |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>161.000</b> |
| 120 | KNR-W 2-d.4 15 0436-01          | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)                              | urz.           |              |                |
|     |                                 | 16                                                                                                      | urz.           | 16.000       |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>16.000</b>  |
| 5   |                                 | <b>Zewnętrzna instalacja c.o.</b>                                                                       |                |              |                |
| 121 | KNR 2-01 d.5 0217-06            | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III 68*1.2*1.5 | m <sup>3</sup> |              |                |
|     |                                 |                                                                                                         | m <sup>3</sup> | 122.400      |                |
|     |                                 |                                                                                                         |                | <b>RAZEM</b> | <b>122.400</b> |
| 122 | KNR 2-01 d.5 0610-02 analogia   | Podsypka i nadsypka z piasku gr. 15cm                                                                   | m <sup>3</sup> |              |                |
|     |                                 | 68*0.3                                                                                                  | m <sup>3</sup> | 20.400       |                |



| Lp.      | Podstawa                   | Opis i wyliczenia                                                                                                                                         | j.m.                               | Poszcz.      | Razem          |
|----------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|----------------|
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>20.400</b>  |
| 123      | KNR 2-20<br>d.5 0215-09    | Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm<br>68                                                         | m<br>m                             | 68.000       |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>68.000</b>  |
| 124      | KNR 2-20<br>d.5 0113-14    | Przejścia przez ścianę betonową o grub. 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 65-125 mm<br>4                 | szt.prz<br>ejsc<br>szt.prz<br>ejsc | 4.000        |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>4.000</b>   |
| 125      | KNR-W 2-<br>d.5 20 0212-01 | Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 50 mm<br>6                                                                                                      | szt.<br>szt.                       | 6.000        |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 126      | KNR-W 2-<br>d.5 20 0505-03 | Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej do 60.3 mm<br>12                                                  | muf.<br>muf.                       | 12.000       |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b>  |
| 127      | KNR-W 2-<br>d.5 20 0509-09 | Montaż muf kolan łukowych 90 st.na rurach osłonowych o śr. do 125 mm<br>6                                                                                 | kol.<br>kol.                       | 6.000        |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>   |
| 128      | KNR-W 2-<br>d.5 20 0503-02 | Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88.9/160 mm (gr.ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie<br>20 | złącz.<br>złącz.                   | 20.000       |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>20.000</b>  |
| 129      | KNR 2-20<br>d.5 0207-01    | Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm<br>68                                                                                          | m<br>m                             | 68.000       |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>68.000</b>  |
| 130      | KNR 2-20<br>d.5 0208-01    | Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm<br>2                                                                                               | odci-<br>nek<br>odci-<br>nek       | 2.000        |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 131      | KNR 2-01<br>d.5 0320-02    | Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m<br>102                                          | m³<br>m³                           | 102.000      |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>102.000</b> |
| 132      | KNR 2-01<br>d.5 0236-02    | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV<br>120.4                                                                         | m³<br>m³                           | 120.400      |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>120.400</b> |
| <b>6</b> |                            | <b>Odczyt i rozliczenie podzielników ciepła</b>                                                                                                           |                                    |              |                |
| 133      | d.6 kalk. własna           | Odczyt i rozliczenie podzielników ciepła<br>47                                                                                                            | szt<br>szt                         | 47.000       |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>47.000</b>  |
| <b>7</b> |                            | <b>Roboty demontażowe: kotłownia, komln, grzejniki + orurowanie</b>                                                                                       |                                    |              |                |
| 134      | d.7 kalk. własna           | Roboty demontażowe<br>1                                                                                                                                   | kpl.<br>kpl.                       | 1.000        |                |
|          |                            |                                                                                                                                                           |                                    | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |