

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : TERMINAL PASAŻERSKI GENERAL AVIATION PORTU LOTNICZEGO GDYNIA - KOSAKOWO  
INWESTOR : Port lotniczy Gdynia-Kosakowo Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : Al.Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382 Gdynia  
BRANŻA : sanitarna - instalacje ciepłe

DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2011

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
czerwiec 2011

Data zatwierdzenia

## DZIAŁY KOSZTORYSU

| Lp.   | Kod wg CPV     | Nazwa działu   | Od | Do  |
|---|----------------|--|----|-----|
| <b>Instalacje ciepłe - centralne ogrzewanie i ciepła technologicznego</b> |                |  |    |     |
| 1   | 4533110<br>0-7 | Instalacje ciepłe                                    | 1  | 100 |
| 1.1   |                | Instalacja centralnego ogrzewania - KONTENERY        | 1  | 21  |
| 1.2   |                | Instalacja centralnego ogrzewania - POZA KONTENERAMI | 22 | 53  |
| 1.3   |                | Instalacja ciepła technologicznego                   | 54 | 100 |

| Lp.   | Podstawa          | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|---|-------------------|--|------|--------------|----------------|
| <b>Instalacje ciepłe - centralne ogrzewanie i ciepła technologicznego</b> |                   |  |      |              |                |
| <b>1</b>  | <b>45331100-7</b> | <b>Instalacje ciepłe</b>   |      |              |                |
| <b>1.1</b>  |                   | <b>Instalacja centralnego ogrzewania - KONTENERY</b>   |      |              |                |
| 1   | KNR-W 2-15        | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0418-01           |  |      |              |                |
|   |                   | 4  | szt. | 4,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b>   |
| 2   | KNR-W 2-15        | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0418-03           |  |      |              |                |
|   |                   | 51   | szt. | 51,000       |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>51,000</b>  |
| 3   | KNR-W 2-15        | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0418-07           |  |      |              |                |
|   |                   | 8  | szt. | 8,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>8,000</b>   |
| 4   | KNR-W 2-15        | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników  | kpl. |              |                |
| d.1.1   | 0429-01           |  |      |              |                |
|   |                   | 64   | kpl. | 64,000       |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,000</b>  |
| 5   | KNR INSTAL        | Blok podłączeniowy do grzejników od dołu   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0309-02           |  |      |              |                |
|   |                   | 64   | szt. | 64,000       |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,000</b>  |
| 6   | KNR-W 2-15        | Głowica termostaticzna   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0412-02           |  |      |              |                |
|   | analogia          |  |      |              |                |
|   |                   | 64   | szt. | 64,000       |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,000</b>  |
| 7   | KNR-W 2-15        | Zawory odpowietrzające do grzejnika o śr. 6 mm   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0412-06           |  |      |              |                |
|   |                   | 64   | szt. | 64,000       |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,000</b>  |
| 8   | KNR-W 2-15        | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm  | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0412-07           |  |      |              |                |
|   |                   | 2  | szt. | 2,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>   |
| 9   | KNR-W 2-15        | Zawór równoważący z odwodnieniem DN 15   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0411-01           |  |      |              |                |
|   | analogia          |  |      |              |                |
|   |                   | 1  | szt. | 1,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 10  | KNR-W 2-15        | Zawór równoważący z odwodnieniem DN 25   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0411-03           |  |      |              |                |
|   | analogia          |  |      |              |                |
|   |                   | 4  | szt. | 4,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b>   |
| 11  | KNR-W 2-15        | Zawór równoważący z odwodnieniem DN 32   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0411-04           |  |      |              |                |
|   |                   | 1  | szt. | 1,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 12  | KNNR 4            | Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0132-01           |  |      |              |                |
|   | analogia          |  |      |              |                |
|   |                   | 1  | szt. | 1,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 13  | KNNR 4            | Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0132-03           |  |      |              |                |
|   | analogia          |  |      |              |                |
|   |                   | 4  | szt. | 4,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b>   |
| 14  | KNNR 4            | Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0132-04           |  |      |              |                |
|   | analogia          |  |      |              |                |
|   |                   | 1  | szt. | 1,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 15  | KNNR 4            | Zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm   | szt. |              |                |
| d.1.1   | 0132-05           |  |      |              |                |
|   | analogia          |  |      |              |                |
|   |                   | 2  | szt. | 2,000        |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>   |
| 16  | KNR-W 2-15        | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 16 x 2,7 mm PP Stabi PN 20 362 | m    |              |                |
| d.1.1   | 0404-01           |  |      |              |                |
|   |                   |  | m    | 362,000      |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>362,000</b> |
| 17  | KNR 0-34          | Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr.20 mm   | m    |              |                |
| d.1.1   | 0101-11           |  |      |              |                |
|   |                   | poz.16   | m    | 362,000      |                |
|   |                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>362,000</b> |
| 18  | KNR INSTAL        | Płukanie instalacji c.o.   | m    |              |                |
| d.1.1   | 0307-01           |  |      |              |                |

| Lp.         | Podstawa                          | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|-------------|-----------------------------------|--|------|--------------|----------------|
|             |                                   | poz.16   | m    | 362,000      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>362,000</b> |
| 19<br>d.1.1 | KNR 2-15<br>0404-02               | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych  | m    |              |                |
|             |                                   | poz.18   | m    | 362,000      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>362,000</b> |
| 20<br>d.1.1 | KNR-W 2-15<br>0436-02             | Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)  | urz. |              |                |
|             |                                   | poz.6  | urz. | 64,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,000</b>  |
| 21<br>d.1.1 | KNR-W 2-15<br>0436-01             | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)   | urz. |              |                |
|             |                                   | poz.20   | urz. | 64,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,000</b>  |
| <b>1.2</b>  |                                   | <b>Instalacja centralnego ogrzewania - POZA KONTENERAMI</b>  |      |              |                |
| 22<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0418-01             | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 3  | szt. | 3,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b>   |
| 23<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0418-03             | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 6  | szt. | 6,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6,000</b>   |
| 24<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0418-07             | Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 6  | szt. | 6,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6,000</b>   |
| 25<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0422-01<br>analogia | Grzejnik kanałowy konwektorowy L=1000mm  | szt. |              |                |
|             |                                   | 3  | szt. | 3,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b>   |
| 26<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0422-02             | Grzejnik kanałowy konwektorowy L=1300-1600mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 69   | szt. | 69,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>69,000</b>  |
| 27<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0429-01             | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników  | kpl. |              |                |
|             |                                   | 81   | kpl. | 81,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>81,000</b>  |
| 28<br>d.1.2 | KNR INSTAL<br>0309-02             | Blok podłączeniowy do grzejników od dołu   | szt. |              |                |
|             |                                   | 12   | szt. | 12,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>12,000</b>  |
| 29<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0412-02             | Zawór grzejnikowy termostatyczny DN 15 prosty  | szt. |              |                |
|             |                                   | 71   | szt. | 71,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>71,000</b>  |
| 30<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0412-02             | Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 71   | szt. | 71,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>71,000</b>  |
| 31<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0412-02<br>analogia | Głowica termostatyczna   | szt. |              |                |
|             |                                   | 64   | szt. | 64,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>64,000</b>  |
| 32<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0412-06             | Zawory odpowietrzające do grzejnika o śr. 6 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 83   | szt. | 83,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>83,000</b>  |
| 33<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0404-01             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 16 x 2,7 mm PP Stabi PN 20 486,9 | m    |              |                |
|             |                                   |  | m    | 486,900      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>486,900</b> |
| 34<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0404-01             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 20 x 3,4 mm PP Stabi PN 20 110,7 | m    |              |                |
|             |                                   |  | m    | 110,700      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>110,700</b> |
| 35<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0404-02             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 25x4,2 mm PP Stabi PN 20 102,5   | m    |              |                |
|             |                                   |  | m    | 102,500      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>102,500</b> |
| 36<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0404-03             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 32x 5,4 mm PP Stabi PN 20 186,2  | m    |              |                |
|             |                                   |  | m    | 186,200      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>186,200</b> |
| 37<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0404-04             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 40x 6,7 mm PP Stabi PN 20        | m    |              |                |

## OBMIAR

| Lp.         | Podstawa                          | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem            |
|-------------|-----------------------------------|--|------|--------------|------------------|
|             |                                   | 300,6  | m    | 300,600      |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>300,600</b>   |
| 38<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0404-05             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 50x8,4 mm PP Stabi PN 20 56    | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 56,000       |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>56,000</b>    |
| 39<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0404-06             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 63x10,5 mm PP Stabi PN 20 97,1 | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 97,100       |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>97,100</b>    |
| 40<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0404-07             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 75x 12,5 mm PP Stabi PN 20 1,7 | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 1,700        |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,700</b>     |
| 41<br>d.1.2 | KNR 0-34<br>0101-11               | Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr.20 mm 487   | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 487,000      |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>487,000</b>   |
| 42<br>d.1.2 | KNR 0-34<br>0101-11               | Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr.20 mm 111   | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 111,000      |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>111,000</b>   |
| 43<br>d.1.2 | KNR 0-34<br>0101-15               | Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm 103  | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 103,000      |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>103,000</b>   |
| 44<br>d.1.2 | KNR 0-34<br>0101-19               | Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.30 mm 187  | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 187,000      |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>187,000</b>   |
| 45<br>d.1.2 | KNR 0-34<br>0101-19               | Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.30 mm 301  | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 301,000      |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>301,000</b>   |
| 46<br>d.1.2 | KNR 0-34<br>0101-20<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.30 mm 57   | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 57,000       |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>57,000</b>    |
| 47<br>d.1.2 | KNR 0-34<br>0101-20<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami gr.50 mm 98   | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 98,000       |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>98,000</b>    |
| 48<br>d.1.2 | KNR 0-34<br>0101-20<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami gr.50 mm 2  | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 2,000        |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>     |
| 49<br>d.1.2 | KNR INSTAL<br>0307-01             | Płukanie instalacji c.o.<br>poz.33+poz.34+poz.35+poz.36+poz.37+poz.38+poz.39+poz.40  | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 1 341,700    |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1 341,700</b> |
| 50<br>d.1.2 | KNR 2-15<br>0404-02               | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych<br>poz.49  | m    |              |                  |
|             |                                   |  | m    | 1 341,700    |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1 341,700</b> |
| 51<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0436-02             | Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 81   | urz. |              |                  |
|             |                                   |  | urz. | 81,000       |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>81,000</b>    |
| 52<br>d.1.2 | KNR-W 2-15<br>0436-01             | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) poz.51  | urz. |              |                  |
|             |                                   |  | urz. | 81,000       |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>81,000</b>    |
| 53<br>d.1.2 | analogia                          | Przejście przez przegrody ogniowe - zgodne z dokumentacją projektową 1   | kpl. |              |                  |
|             |                                   |  | kpl. | 1,000        |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>     |
| <b>1.3</b>  |                                   | <b>Instalacja ciepła technologicznego</b>  |      |              |                  |
| 54<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0432-03<br>analogia | Aparat grzewczo-wentylacyjny o mocy Q=10 kW 1  | szt. |              |                  |
|             |                                   |  | szt. | 1,000        |                  |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>     |
| 55<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0432-03<br>analogia | Kurtyna powietrzna wodna o mocy 15,5 kW 4  | szt. |              |                  |
|             |                                   |  | szt. | 4,000        |                  |

## OBMIAR

| Lp.         | Podstawa                          | Opis i wyliczenia                                     | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|-------------|-----------------------------------|---|------|--------------|---------------|
| 56<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0432-03<br>analogia | Kurtyna powietrzna wodna o mocy 11,5 kW               | szt. | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b>  |
|             |                                   | 2   | szt. | 2,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 57<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0432-03<br>analogia | Kurtyna powietrzna wodna o mocy 30,2 kW               | szt. |              |               |
|             |                                   | 2   | szt. | 2,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 58<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0432-03<br>analogia | Kurtyna powietrzna wodna o mocy 20 kW                 | szt. |              |               |
|             |                                   | 2   | szt. | 2,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 59<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0217-02               | Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane; śr. nom. 15 mm | szt. |              |               |
|             |                                   | 1   | szt. | 1,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 60<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0217-03               | Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 20 mm  | szt. |              |               |
|             |                                   | 2   | szt. | 2,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 61<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0217-04               | Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 25 mm  | szt. |              |               |
|             |                                   | 5   | szt. | 5,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5,000</b>  |
| 62<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0217-05               | Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 32 mm  | szt. |              |               |
|             |                                   | 4   | szt. | 4,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b>  |
| 63<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0217-06               | Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 40 mm  | szt. |              |               |
|             |                                   | 3   | szt. | 3,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b>  |
| 64<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0217-07               | Zawory kulowe przelotowe, gwintowane; śr. nom. 50 mm  | szt. |              |               |
|             |                                   | 1   | szt. | 1,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 65<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0217-02               | Zawory kulowe spustowe, gwintowane; śr. nom. 15 mm    | szt. |              |               |
|             |                                   | 11  | szt. | 11,000       |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>11,000</b> |
| 66<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-01<br>analogia | Zawór równoważący DN 15                               | szt. |              |               |
|             |                                   | 1   | szt. | 1,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 67<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-02<br>analogia | Zawór równoważący DN 20                               | szt. |              |               |
|             |                                   | 2   | szt. | 2,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 68<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-03<br>analogia | Zawór równoważący DN 25                               | szt. |              |               |
|             |                                   | 5   | szt. | 5,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5,000</b>  |
| 69<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-04<br>analogia | Zawór równoważący DN 32                               | szt. |              |               |
|             |                                   | 4   | szt. | 4,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b>  |
| 70<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-04<br>analogia | Zawór równoważący DN 40                               | szt. |              |               |
|             |                                   | 3   | szt. | 3,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b>  |
| 71<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-05<br>analogia | Zawór równoważący DN 50                               | szt. |              |               |
|             |                                   | 1   | szt. | 1,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 72<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-04<br>analogia | Zawór regulacyjno-pomiarowy DN 32                     | szt. |              |               |
|             |                                   | 1   | szt. | 1,000        |               |
|             |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |

| Lp.         | Podstawa                          | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|-------------|-----------------------------------|--|------|--------------|----------------|
| 73<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-06<br>analogia | Zawór regulacyjno-pomiarowy DN 65  | szt. |              |                |
|             |                                   | 1  | szt. | 1,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 74<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0216-09               | Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 1  | szt. | 1,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 75<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0216-10               | Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 20 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 2  | szt. | 2,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>   |
| 76<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0216-11               | Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 5  | szt. | 5,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>5,000</b>   |
| 77<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0216-12               | Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 4  | szt. | 4,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4,000</b>   |
| 78<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0216-13               | Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 3  | szt. | 3,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b>   |
| 79<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0216-14               | Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm   | szt. |              |                |
|             |                                   | 1  | szt. | 1,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 80<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0404-02             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 25x4,2 mm PP Stabi PN 20   | m    |              |                |
|             |                                   | 2  | m    | 2,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>   |
| 81<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0404-03             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 32x5,4 mm PP Stabi PN 20   | m    |              |                |
|             |                                   | 23,5   | m    | 23,500       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>23,500</b>  |
| 82<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0404-04             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 40x6,7 mm PP Stabi PN 20   | m    |              |                |
|             |                                   | 108,6  | m    | 108,600      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>108,600</b> |
| 83<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0404-05             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 50x8,4 mm PP Stabi PN 20   | m    |              |                |
|             |                                   | 264,7  | m    | 264,700      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>264,700</b> |
| 84<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0404-06             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 63x10,5 mm PP Stabi PN 20  | m    |              |                |
|             |                                   | 74   | m    | 74,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>74,000</b>  |
| 85<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0404-07             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 75x12,5 mm PP Stabi PN 20  | m    |              |                |
|             |                                   | 90,4   | m    | 90,400       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>90,400</b>  |
| 86<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0404-08             | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 90x15,0 mm PP Stabi PN 20  | m    |              |                |
|             |                                   | 43   | m    | 43,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>43,000</b>  |
| 87<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0404-08<br>analogia | Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrzne 110 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - śr. 110x18,3 mm PP Stabi PN 20 | m    |              |                |
|             |                                   | 42,4   | m    | 42,400       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>42,400</b>  |
| 88<br>d.1.3 | KNR 0-34<br>0101-15               | Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm  | m    |              |                |
|             |                                   | 2  | m    | 2,000        |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>   |
| 89<br>d.1.3 | KNR 0-34<br>0101-19               | Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.30 mm  | m    |              |                |
|             |                                   | 24   | m    | 24,000       |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>24,000</b>  |
| 90<br>d.1.3 | KNR 0-34<br>0101-19               | Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.30 mm  | m    |              |                |
|             |                                   | 109  | m    | 109,000      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>109,000</b> |
| 91<br>d.1.3 | KNR 0-34<br>0101-20<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.30 mm  | m    |              |                |
|             |                                   | 256  | m    | 256,000      |                |
|             |                                   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>256,000</b> |

## OBMIAR

| Lp.          | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|--------------|-----------------------------------|---|----------------|--------------|----------------|
| 92<br>d.1.3  | KNR 0-34<br>0101-20<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami gr.50 mm                                 | m              |              |                |
|              |                                   | 74  | m              | 74,000       |                |
|              |                                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>74,000</b>  |
| 93<br>d.1.3  | KNR 0-34<br>0101-20<br>analogia   | Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami gr.50 mm                                 | m              |              |                |
|              |                                   | 91  | m              | 91,000       |                |
|              |                                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>91,000</b>  |
| 94<br>d.1.3  | KNR-W 2-16<br>0201-03<br>analogia | Izolacja rurociągów śr. 90 mm otulinami gr. 60 mm                               | m <sup>2</sup> |              |                |
|              |                                   | 28,9  | m <sup>2</sup> | 28,900       |                |
|              |                                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>28,900</b>  |
| 95<br>d.1.3  | KNR-W 2-16<br>0201-03<br>analogia | Izolacja rurociągów śr. 110 mm otulinami gr. 80 mm                              | m <sup>2</sup> |              |                |
|              |                                   | 36,4  | m <sup>2</sup> | 36,400       |                |
|              |                                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>36,400</b>  |
| 96<br>d.1.3  | KNR INSTAL<br>0307-01             | Płukanie instalacji c.o.  | m              |              |                |
|              |                                   | poz.80+poz.81+poz.82+poz.83+poz.84+poz.85+poz.86+poz.87                         | m              | 648,600      |                |
|              |                                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>648,600</b> |
| 97<br>d.1.3  | KNR 2-15<br>0404-02               | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych | m              |              |                |
|              |                                   | poz.96  | m              | 648,600      |                |
|              |                                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>648,600</b> |
| 98<br>d.1.3  | KNR-W 2-15<br>0436-02             | Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)               | urz.           |              |                |
|              |                                   | 81  | urz.           | 81,000       |                |
|              |                                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>81,000</b>  |
| 99<br>d.1.3  | KNR-W 2-15<br>0436-01             | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)      | urz.           |              |                |
|              |                                   | poz.98  | urz.           | 81,000       |                |
|              |                                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>81,000</b>  |
| 100<br>d.1.3 | analogia                          | Przejście przez przegrody ogniowe - zgodne z dokumentacją projektową            | kpl.           |              |                |
|              |                                   | 1   | kpl.           | 1,000        |                |
|              |                                   |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |