

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa Budynku Cesir w Warce  
ADRES INWESTYCJI : ul. Warszawska 45 05-660 Warka  
INWESTOR : Gmina Warka  
ADRES INWESTORA : Pl. St. Czarnieckiego 1 05-660 Warka  
BRANŻA : Sanitarna - inst. wewn.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Bartosz Szewczyk (Sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : 06.2011

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.2011

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres prac projektowych jest zgodny ze zleceniem Inwestora:

Projektuję się modernizację istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Zasilenie w ciepło z kotłowni gazowej znajdującej się na parterze w części północno-wschodniej budynku. Instalacje rozprowadzającą prowadzić pod stropem parteru z rur stalowych oraz z rur wielowarstwowych TECE/flex. Piony oraz podejścia pod grzejnik wykonać w bruzdach ściennych. W celu zwentylowania Sali Sportowej zostanie zastosowana centrala wentylacyjna nawiewno -wywiewna zlokalizowana na stropodachu parteru. Powietrze zostanie wprowadzone poprzez system nawiewno wywiewnych kanałów do pomieszczenia Sali sportowej. W celu zasilenia w ciepło centrali wentylacyjnej – nagrzewnicy zostanie zamontowany dodatkowy obieg – system rurociągów zasilających z kotłowni. W celu regulacji instalacji centralnego ogrzewania zastosowane zostaną zawory regulacyjne STAD.

| Lp. | Nazwa działu                       | Od | Do  |
|-----|------------------------------------|----|-----|
| 1   | Roboty demontażowe                 | 1  | 4   |
| 2   | Instalacja wentylacji mechanicznej | 5  | 40  |
| 3   | Instalacja c.o.                    | 41 | 115 |

| Lp.      | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.         | Poszcz       | Razem         |
|----------|-----------------------------------|---|--------------|--------------|---------------|
| <b>1</b> | <b>45330000-9</b>                 | <b>Roboty demontażowe</b>   |              |              |               |
| 1 d.1    | KNR-W 4-02<br>0506-06             | Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. do 80 mm<br>870                                      | m<br>m       | 870.00       |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>870.00</b> |
| 2 d.1    | KNR-W 4-02<br>0520-03             | Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów do 20<br>277                              | kpl.<br>kpl. | 277.00       |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>277.00</b> |
| 3 d.1    | KNR-W 4-02<br>0520-11             | Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 2.0 m<br>11  | szt.<br>szt. | 11.00        |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>11.00</b>  |
| 4 d.1    | KNR-W 4-02<br>0512-01             | Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm<br>277+11   | szt.<br>szt. | 288.00       |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>288.00</b> |
| <b>2</b> | <b>45331220-4</b>                 | <b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>   |              |              |               |
| 5 d.2    | KNR-W 4-01<br>0210-01             | Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego<br>54                       | m<br>m       | 54.00        |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>54.00</b>  |
| 6 d.2    | KNR-W 4-01<br>0207-01             | Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach<br>54 | m<br>m       | 54.00        |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>54.00</b>  |
| 7 d.2    | KNR-W 4-01<br>0335-03             | Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej<br>5  | szt.<br>szt. | 5.00         |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>   |
| 8 d.2    | KNR-W 4-01<br>0325-04             | Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł<br>5  | szt.<br>szt. | 5.00         |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>   |
| 9 d.2    | KNR-W 4-01<br>0208-02             | Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm<br>4                       | szt.<br>szt. | 4.00         |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>   |
| 10 d.2   | KNR-W 4-01<br>0206-02             | Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm<br>4                      | szt.<br>szt. | 4.00         |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>   |
| 11 d.2   | KNR-W 4-01<br>0109-09<br>0109-10  | Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km<br>(54+5+4)*0.15*0.3                          | m³<br>m³     | 2.84         |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.84</b>   |
| 12 d.2   | kalk. własna                      | Oplata za składowanie gruzu<br>2.84   | m³<br>m³     | 2.84         |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.84</b>   |
| 13 d.2   | KNR-W 2-19<br>0121-01<br>analogia | Tuleje ochronne wypełnione materiałem elastycznym<br>9  | szt.<br>szt. | 9.00         |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>9.00</b>   |
| 14 d.2   | KNR-W 2-17<br>0103-06             | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %<br>16      | m²<br>m²     | 16.00        |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>16.00</b>  |
| 15 d.2   | KNR-W 2-17<br>0103-07             | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 %<br>393     | m²<br>m²     | 393.00       |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>393.00</b> |
| 16 d.2   | KNR-W 2-17<br>0115-04             | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 400 mm - udział kształtek do 65 %<br>11                 | m²<br>m²     | 11.00        |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>11.00</b>  |
| 17 d.2   | KNR-W 2-17<br>0115-05             | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 630 mm - udział kształtek do 65 %<br>53                 | m²<br>m²     | 53.00        |               |
|          |                                   |   |              | <b>RAZEM</b> | <b>53.00</b>  |
| 18 d.2   | KNR-W 2-17<br>0115-06             | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 1000 mm - udział kształtek do 65 %<br>189               | m²<br>m²     | 189.00       |               |

| Lp. | Podstawa                              | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz       | Razem         |
|-----|---------------------------------------|--|----------------------------------|--------------|---------------|
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>189.00</b> |
| 19  | KNR-W 2-17<br>d.2 0115-07             | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 2000 mm - udział kształtek do 65 %<br>95                 | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 95.00        |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>95.00</b>  |
| 20  | KNR-W 2-17<br>d.2 0131-05             | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 500 mm<br>8                                    | szt.<br>szt.                     | 8.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b>   |
| 21  | KNR-W 2-17<br>d.2 0139-02             | Nawiewnik SDZ 500 z siłownikiem<br>8   | szt.<br>szt.                     | 8.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b>   |
| 22  | KNR-W 2-17<br>d.2 0139-02<br>analogia | Skrzynka rozprężna<br>2  | szt.<br>szt.                     | 2.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 23  | KNR-W 2-17<br>d.2 0138-01             | Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 800 mm prostokątne - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka 600x400<br>16 | szt.<br>szt.                     | 16.00        |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>16.00</b>  |
| 24  | KNR-W 2-17<br>d.2 0143-06             | Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm<br>1  | szt.<br>szt.                     | 1.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 25  | KNR-W 2-17<br>d.2 0143-06             | Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm<br>1   | szt.<br>szt.                     | 1.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 26  | KNR-W 2-17<br>d.2 0138-03             | Nakładka siodłowa 1120/600x400<br>4  | szt.<br>szt.                     | 4.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>   |
| 27  | KNR-W 2-17<br>d.2 0138-03             | Nakładka siodłowa 1000/600x400<br>2  | szt.<br>szt.                     | 2.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 28  | KNR-W 2-17<br>d.2 0138-03             | Nakładka siodłowa 900/600x400<br>2   | szt.<br>szt.                     | 2.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 29  | KNR-W 2-17<br>d.2 0138-03             | Nakładka siodłowa 800/600x400<br>2   | szt.<br>szt.                     | 2.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 30  | KNR-W 2-17<br>d.2 0138-03             | Nakładka siodłowa 700/600x400<br>2   | szt.<br>szt.                     | 2.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 31  | KNR-W 2-17<br>d.2 0138-03             | Nakładka siodłowa 560/600x400<br>2   | szt.<br>szt.                     | 2.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 32  | KNR-W 2-17<br>d.2 0138-03             | Nakładka siodłowa 400/600x400<br>2   | szt.<br>szt.                     | 2.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 33  | KNR-W 2-17<br>d.2 0154-01             | Tłumik<br>2  | szt.<br>szt.                     | 2.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 34  | KNR-W 2-17<br>d.2 0212-07             | Ramy stalowe pod centrale wentylacyjne<br>1  | szt.<br>szt.                     | 1.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 35  | KNR-W 2-17<br>d.2 0321-09             | Centrala wentylacyjna VS-230-R-PMH/ESS<br>1  | szt.<br>szt.                     | 1.00         |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>   |
| 36  | KNR-W 2-16<br>d.2 0304-05             | Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów<br>187  | m <sup>2</sup><br>m <sup>2</sup> | 187.00       |               |
|     |                                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>187.00</b> |

| Lp.                                 | Podstawa                             | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz       | Razem          |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---|----------------|--------------|----------------|
| 37                                  | KNR-W 2-16<br>d.2 0601-05            | Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej - kanały o śr. zew. ponad 2200 mm  | m <sup>2</sup> |              |                |
|                                     |                                      | 187   | m <sup>2</sup> | 187.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>187.00</b>  |
| 38                                  | KNR 7-08<br>d.2 0205-02              | Układ automatyki  | ukł.           |              |                |
|                                     |                                      | 1   | ukł.           | 1.00         |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>    |
| 39                                  | KNR-W 5-08<br>d.2 0212-03            | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania    | m              |              |                |
|                                     |                                      | 210   | m              | 210.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>210.00</b>  |
| 40                                  | A.wł<br>d.2                          | Koszt uruchomienia i rozruchu instalacji wentylacji   | szt.           |              |                |
|                                     |                                      | 1   | szt.           | 1.00         |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>    |
| <b>3 45331100-7 Instalacja c.o.</b> |                                      |   |                |              |                |
| 41                                  | KNR-W 4-01<br>d.3 0210-01            | Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego                       | m              |              |                |
|                                     |                                      | 456   | m              | 456.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>456.00</b>  |
| 42                                  | KNR-W 4-01<br>d.3 0207-01            | Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.015 m <sup>2</sup> w podłogach, stropach i ścianach | m              |              |                |
|                                     |                                      | 456   | m              | 456.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>456.00</b>  |
| 43                                  | KNR-W 4-01<br>d.3 0335-03            | Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej   | szt.           |              |                |
|                                     |                                      | 116   | szt.           | 116.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>116.00</b>  |
| 44                                  | KNR-W 4-01<br>d.3 0325-04            | Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł   | szt.           |              |                |
|                                     |                                      | 116   | szt.           | 116.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>116.00</b>  |
| 45                                  | KNR-W 4-01<br>d.3 0208-02            | Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm                      | szt.           |              |                |
|                                     |                                      | 98  | szt.           | 98.00        |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>98.00</b>   |
| 46                                  | KNR-W 4-01<br>d.3 0206-02            | Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm                     | szt.           |              |                |
|                                     |                                      | 98  | szt.           | 98.00        |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>98.00</b>   |
| 47                                  | KNR-W 4-01<br>d.3 0109-09<br>0109-10 | Wywiezienie gruzu sprzyszanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km  | m <sup>3</sup> |              |                |
|                                     |                                      | (456+116+98)*0.15*0.3   | m <sup>3</sup> | 30.15        |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>30.15</b>   |
| 48                                  | d.3 kalk. własna                     | Oplata za składowanie gruzu   | m <sup>3</sup> |              |                |
|                                     |                                      | 30.15   | m <sup>3</sup> | 30.15        |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>30.15</b>   |
| 49                                  | d.3 kalk. własna                     | Włączenie do rozdzielaczy   | kpl.           |              |                |
|                                     |                                      | 2   | kpl.           | 2.00         |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 50                                  | S 215 0300-<br>d.3 01                | Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 16 mm na ścianach w budynkach  | m              |              |                |
|                                     |                                      | 1309  | m              | 1309.00      |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>1309.00</b> |
| 51                                  | S 215 0300-<br>d.3 01                | Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach  | m              |              |                |
|                                     |                                      | 712   | m              | 712.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>712.00</b>  |
| 52                                  | S 215 0300-<br>d.3 02                | Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach  | m              |              |                |
|                                     |                                      | 208   | m              | 208.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>208.00</b>  |
| 53                                  | S 215 0300-<br>d.3 03                | Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach  | m              |              |                |
|                                     |                                      | 262   | m              | 262.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>262.00</b>  |
| 54                                  | S 215 0300-<br>d.3 04                | Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40 mm na ścianach w budynkach  | m              |              |                |
|                                     |                                      | 255   | m              | 255.00       |                |
|                                     |                                      |   |                | <b>RAZEM</b> | <b>255.00</b>  |

| Lp. | Podstawa                      | Opis i wyliczenia   | j.m.  | Poszcz       | Razem          |
|-----|-------------------------------|---|-------|--------------|----------------|
| 55  | S 215 0300-d.3 05             | Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50 mm na ścianach w budynkach                                    | m     |              |                |
|     |                               | 256   | m     | 256.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>256.00</b>  |
| 56  | KNR-W 2-15 d.3 0406-03        | Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)                       | próba |              |                |
|     |                               | 1   | próba | 1.00         |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>    |
| 57  | KNR-W 2-15 d.3 0406-05        | Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych   | m     |              |                |
|     |                               | 1309+712+208+262+255+256  | m     | 3002.00      |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>3002.00</b> |
| 58  | KNR-W 2-15 d.3 0403-06        | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m     |              |                |
|     |                               | 166   | m     | 166.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>166.00</b>  |
| 59  | KNR-W 2-15 d.3 0403-07        | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m     |              |                |
|     |                               | 121   | m     | 121.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>121.00</b>  |
| 60  | KNR-W 2-15 d.3 0406-02        | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych                   | m     |              |                |
|     |                               | Obmiar dodatkowy  | próba |              | 1.00           |
|     |                               | 1   |       |              |                |
|     |                               | 166+121   | m     | 287.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>287.00</b>  |
| 61  | KNR-W 2-15 d.3 0436-01        | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)                                    | urz.  |              |                |
|     |                               | 398   | urz.  | 398.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>398.00</b>  |
| 62  | KNR-W 2-15 d.3 0411-04        | Zawór równoważący gw. STAD z odw. DN32  | szt.  |              |                |
|     |                               | 1   | szt.  | 1.00         |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>    |
| 63  | KNR-W 2-15 d.3 0411-04        | Zawór równoważący gw. STAD z odw. DN40  | szt.  |              |                |
|     |                               | 1   | szt.  | 1.00         |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>    |
| 64  | KNR-W 2-15 d.3 0411-05        | Zawór równoważący gw. STAD z odw. DN50  | szt.  |              |                |
|     |                               | 2   | szt.  | 2.00         |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>    |
| 65  | KNR-W 2-15 d.3 0411-01        | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm proste                                   | szt.  |              |                |
|     |                               | 824   | szt.  | 824.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>824.00</b>  |
| 66  | KNR-W 2-15 d.3 0411-01        | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm kątowe                                   | szt.  |              |                |
|     |                               | 398   | szt.  | 398.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>398.00</b>  |
| 67  | KNR-W 2-15 d.3 0412-07        | Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm   | szt.  |              |                |
|     |                               | 180   | szt.  | 180.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>180.00</b>  |
| 68  | KNR 2-15 d.3 0415-01 analogia | Głowice do zaworów termostatycznych zabezpieczone przed kradzieżą   | szt.  |              |                |
|     |                               | 398   | szt.  | 398.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>398.00</b>  |
| 69  | KNR-W 2-15 d.3 0412-02        | Zawory termostatyczne   | szt.  |              |                |
|     |                               | 398   | szt.  | 398.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>398.00</b>  |
| 70  | KNR-W 2-15 d.3 0429-01        | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników   | kpl.  |              |                |
|     |                               | 398   | kpl.  | 398.00       |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>398.00</b>  |
| 71  | KNR-W 2-15 d.3 0418-01        | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/400  | szt.  |              |                |
|     |                               | 6   | szt.  | 6.00         |                |
|     |                               |   |       | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b>    |
| 72  | KNR-W 2-15 d.3 0418-01        | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/500  | szt.  |              |                |
|     |                               | 16  | szt.  | 16.00        |                |

| Lp. | Podstawa                  | Opis i wyliczenia                       | j.m. | Poszcz       | Razem        |
|-----|---------------------------|---|------|--------------|--------------|
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>16.00</b> |
| 73  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/600  | szt. |              |              |
|     |                           | 70                                      | szt. | 70.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>70.00</b> |
| 74  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/700  | szt. |              |              |
|     |                           | 15                                      | szt. | 15.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15.00</b> |
| 75  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/800  | szt. |              |              |
|     |                           | 3                                       | szt. | 3.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>  |
| 76  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/900  | szt. |              |              |
|     |                           | 1                                       | szt. | 1.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 77  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/1100 | szt. |              |              |
|     |                           | 5                                       | szt. | 5.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |
| 78  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/1200 | szt. |              |              |
|     |                           | 4                                       | szt. | 4.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 79  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/1400 | szt. |              |              |
|     |                           | 3                                       | szt. | 3.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>  |
| 80  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/1600 | szt. |              |              |
|     |                           | 1                                       | szt. | 1.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 81  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V11K/600/2000 | szt. |              |              |
|     |                           | 2                                       | szt. | 2.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 82  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V21K/600/700  | szt. |              |              |
|     |                           | 3                                       | szt. | 3.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>  |
| 83  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V21K/600/900  | szt. |              |              |
|     |                           | 10                                      | szt. | 10.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.00</b> |
| 84  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V21K/600/1100 | szt. |              |              |
|     |                           | 2                                       | szt. | 2.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 85  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V21K/600/1200 | szt. |              |              |
|     |                           | 13                                      | szt. | 13.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>13.00</b> |
| 86  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V21K/600/1400 | szt. |              |              |
|     |                           | 4                                       | szt. | 4.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 87  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V21K/600/1600 | szt. |              |              |
|     |                           | 3                                       | szt. | 3.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>  |
| 88  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V21K/600/1800 | szt. |              |              |
|     |                           | 3                                       | szt. | 3.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>  |
| 89  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V21K/600/2000 | szt. |              |              |
|     |                           | 5                                       | szt. | 5.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |
| 90  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V22K/600/700  | szt. |              |              |
|     |                           | 5                                       | szt. | 5.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |



| Lp. | Podstawa                  | Opis i wyliczenia                       | j.m. | Poszcz       | Razem        |
|-----|---------------------------|---|------|--------------|--------------|
| 91  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V22K/600/900  | szt. |              |              |
|     |                           | 49                                      | szt. | 49.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>49.00</b> |
| 92  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V22K/600/1000 | szt. |              |              |
|     |                           | 15                                      | szt. | 15.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15.00</b> |
| 93  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V22K/600/1200 | szt. |              |              |
|     |                           | 19                                      | szt. | 19.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>19.00</b> |
| 94  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V22K/600/1400 | szt. |              |              |
|     |                           | 8                                       | szt. | 8.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b>  |
| 95  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V22K/600/1600 | szt. |              |              |
|     |                           | 1                                       | szt. | 1.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 96  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V22K/600/1800 | szt. |              |              |
|     |                           | 1                                       | szt. | 1.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 97  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V22K/600/2000 | szt. |              |              |
|     |                           | 7                                       | szt. | 7.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>7.00</b>  |
| 98  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V22K/900/1400 | szt. |              |              |
|     |                           | 16                                      | szt. | 16.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>16.00</b> |
| 99  | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/500  | szt. |              |              |
|     |                           | 2                                       | szt. | 2.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 100 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/600  | szt. |              |              |
|     |                           | 2                                       | szt. | 2.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 101 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/700  | szt. |              |              |
|     |                           | 4                                       | szt. | 4.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 102 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/800  | szt. |              |              |
|     |                           | 5                                       | szt. | 5.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |
| 103 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/900  | szt. |              |              |
|     |                           | 12                                      | szt. | 12.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b> |
| 104 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/1000 | szt. |              |              |
|     |                           | 10                                      | szt. | 10.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.00</b> |
| 105 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/1100 | szt. |              |              |
|     |                           | 19                                      | szt. | 19.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>19.00</b> |
| 106 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/1200 | szt. |              |              |
|     |                           | 23                                      | szt. | 23.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>23.00</b> |
| 107 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/1400 | szt. |              |              |
|     |                           | 18                                      | szt. | 18.00        |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.00</b> |
| 108 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/1600 | szt. |              |              |
|     |                           | 1                                       | szt. | 1.00         |              |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 109 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/1800 | szt. |              |              |
|     |                           | 3                                       | szt. | 3.00         |              |

| Lp. | Podstawa                  | Opis i wyliczenia                         | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|-----|---------------------------|---|------|--------------|---------------|
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>   |
| 110 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/600/2000   | szt. |              |               |
|     |                           | 2   | szt. | 2.00         |               |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 111 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/900/600    | szt. |              |               |
|     |                           | 3   | szt. | 3.00         |               |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>   |
| 112 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/900/1000   | szt. |              |               |
|     |                           | 2   | szt. | 2.00         |               |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 113 | KNR-W 2-15<br>d.3 0418-01 | Grzejniki stalowe płytowe V33K/900/1100   | szt. |              |               |
|     |                           | 2   | szt. | 2.00         |               |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>   |
| 114 | KNR 0-34<br>d.3 0101-10   | Izolacja rurociągów otuliną grubości 30mm | m    |              |               |
|     |                           | 166+121                                   | m    | 287.00       |               |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>287.00</b> |
| 115 | KNR-W 2-15<br>d.3 0401-03 | Tuleje ochronne - rury stalowe            | m    |              |               |
|     |                           | (116+98)*0.3                              | m    | 64.20        |               |
|     |                           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>64.20</b>  |