

**PRZEDMIAR ROBÓT  
INSTALACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA  
ETAP II**

NAZWA INWESTYCJI : Budynek Hospicjum  
ADRES INWESTYCJI : Wieś Bramki, gm. Błonie  
INWESTOR : Powiat Warszawski Zachodni  
ADRES INWESTORA : 05-850 Ożarów Mazowiecki, ul. Poznańska 129/133  
BRANŻA : instalacyjna - źródło ciepła

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Eligiusz Kutyna  
DATA OPRACOWANIA : 09.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
09.2019

Data zatwierdzenia

| Lp. | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz.   | Razem     |
|-----|---------------------|--|----------------|-----------|-----------|
| 1   |                     | <b>Instalacja źródła ciepła</b>  |                |           |           |
| 1   | KNR-W 2-01          | Wytyczenie i naniesienie trasy kanałów rury dolnego źródła - opłata geodety  | km             |           |           |
| d.1 | 0113-08             | Krotność = 2   |                |           |           |
|     | analogia            | 430/1000   | km             | 0,430     |           |
|     |                     |  |                | RAZEM     | 0,430     |
| 2   | KNR-W 2-01          | Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w       | m <sup>3</sup> |           |           |
| d.1 | 0215-09             | gruncie kat.IV - Wykop pod studzienki rozdzielcze                            | m <sup>3</sup> | 20,000    |           |
|     |                     | 20   |                | RAZEM     | 20,000    |
| 3   | KNR-W 2-01          | Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na od-      | m <sup>3</sup> |           |           |
| d.1 | 0212-02             | kład w gruncie kat. III  | m <sup>3</sup> | 327,000   |           |
|     |                     | 327  |                | RAZEM     | 327,000   |
| 4   | KNR-W 2-01          | Obsypywanie piaskiem rur w wykopach  | m <sup>3</sup> |           |           |
| d.1 | 0222-02             |  | m <sup>3</sup> | 64,500    |           |
|     |                     | 64,5   |                | RAZEM     | 64,500    |
| 5   | KNR-W 2-01          | Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość       | m <sup>3</sup> |           |           |
| d.1 | 0222-02             | do 10 m w gruncie kat. IV  | m <sup>3</sup> | 262,500   |           |
|     |                     | 262,5  |                | RAZEM     | 262,500   |
| 6   | KNR-W 2-01          | Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-II                 | m <sup>3</sup> |           |           |
| d.1 | 0228-03             |  | m <sup>3</sup> | 327,000   |           |
|     |                     | 327  |                | RAZEM     | 327,000   |
| 7   | KNR-W 2-01          | Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. IV                      | m <sup>2</sup> |           |           |
| d.1 | 0505-02             |  | m <sup>2</sup> | 364,000   |           |
|     |                     | 364  |                | RAZEM     | 364,000   |
| 8   | KNR 13-10           | Wiercenie otworów (dla sond pionowych)                                       | m otw.         |           |           |
| d.1 | 0101-02             |  | m otw.         | 3 000,000 |           |
|     | analogia            | 3000   |                | RAZEM     | 3 000,000 |
| 9   | KNR 2-18            | Montaż studni rozdzielczych  | stud.          |           |           |
| d.1 | 0613-03             |  | stud.          | 2,000     |           |
|     | analogia            | 2  |                | RAZEM     | 2,000     |
| 10  | KNR 2-18            | Dostawa i montaż rurociągów dobiegowych do studzienek dolnego źródła typ     | m              |           |           |
| d.1 | 0109-01             | HD-PE 90 PN16  | m              | 100,000   |           |
|     | analogia            | 100  |                | RAZEM     | 100,000   |
| 11  | KNR 2-18            | Próba szczelności sieci wodociągowych z rur azbestowo-cementowych o śr.      | prob.          |           |           |
| d.1 | 0802-01             | nom. do 100 mm   | prob.          | 32,000    |           |
|     | analogia            | 32   |                | RAZEM     | 32,000    |
| 12  | KNR 7-24            | Dostarczenie na plac budowy i napełnienie instalacji dolnego źródła glikolem | kpl.           |           |           |
| d.1 | 0515-11             | propylenowym o temp krystalizacji -15 st C. - 6600 kg roztworu               | kpl.           | 1,000     |           |
|     | analogia            | 1  |                | RAZEM     | 1,000     |
| 13  | KNNR 4              | Pompa ciepła Vitocal 300-G Pro, 106,6 kW z automatyką regulacyjną            | kocioł         |           |           |
| d.1 | 0502-06             |  | kocioł         | 1,000     |           |
|     | wycena indywidualna | 1  |                | RAZEM     | 1,000     |
| 14  | KNR-W 2-15          | Czujnik temperatury zasilania zanurzeniowy                                   | szt.           |           |           |
| d.1 | 0530-01             |  | szt.           | 1,000     |           |
|     | wycena indywidualna | 1  |                | RAZEM     | 1,000     |
|     |                     | Mnożnik obmiaru  |                | *0        | 0,000     |
| 15  | KNR-W 2-15          | Czujnik temperatury zasilania kontaktowy                                     | szt.           |           |           |
| d.1 | 0530-01             |  | szt.           | 4,000     |           |
|     | wycena indywidualna | 4  |                | RAZEM     | 4,000     |
|     |                     | Mnożnik obmiaru  |                | *0        | 0,000     |

| Lp.       | Podstawa                                     | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz.     | Razem           |
|-----------|--|--|------|-------------|-----------------|
| 16<br>d.1 | KNR 7-08<br>0201-02<br>wycena indywidualna   | Termostat regulacyjny, RAK-TR.1000S-H  | ukł. |             |                 |
|           | 3  |  | ukł. | 3,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 3,000<br>0,000  |
| 17<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0530-01<br>wycena indywidualna | Czujnik temperatury cwu zanurzeniowy   | szt. |             |                 |
|           | 2  |  | szt. | 2,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 2,000<br>0,000  |
| 18<br>d.1 | KNR 7-08<br>0201-02<br>wycena indywidualna   | Zewnętrzny zestaw uzupełniający  | ukł. |             |                 |
|           | 1  |  | ukł. | 1,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 19<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0524-01                        | Zawór bezpieczeństwa, 1"; 3 bary   | szt. |             |                 |
|           | 5  |  | szt. | 5,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 5,000<br>0,000  |
| 20<br>d.1 | KNR 2-15<br>0509-01<br>wycena indywidualna   | Zestaw przyłączeniowy, kołnierzowy DN80  | m    |             |                 |
|           | 1  |  | m    | 1,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 21<br>d.1 | KNR 2-15<br>0509-01<br>wycena indywidualna   | Zestaw przyłączeniowy, kołnierzowy DN65  | m    |             |                 |
|           | 1  |  | m    | 1,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 22<br>d.1 | kalk. własna                                 | Łącznik amortyzacyjny, kołnierzowy, DN80                                       | kpl. |             |                 |
|           | 2  |  | kpl. | 2,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 2,000<br>0,000  |
| 23<br>d.1 | kalk. własna                                 | Łącznik amortyzacyjny, kołnierzowy, DN65                                       | kpl. |             |                 |
|           | 2  |  | kpl. | 2,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 2,000<br>0,000  |
| 24<br>d.1 | kalk. własna                                 | Króciec pomiarowy (R 3/8"), samouszczelniający                                 | kpl. |             |                 |
|           | 4  |  | kpl. | 4,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 4,000<br>0,000  |
| 25<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0135-01<br>analogia            | Zawór odcinający, kulowy DN15 ze złączką do węża                               | szt. |             |                 |
|           | 7  |  | szt. | 7,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 7,000<br>0,000  |
| 26<br>d.1 | KNR 7-07<br>0102-01                          | Montaż pomp WILO Yonos Maxo 50/0,5-12  | kpl. |             |                 |
|           | 1  |  | kpl. | 1,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 27<br>d.1 | KNNR 4<br>0411-07                            | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm | szt. |             |                 |
|           | 1  |  | szt. | 1,000       |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 28<br>d.1 | KNNR 4<br>0520-08                            | Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm | szt. |             |                 |
|           | 35   |  | szt. | 35,000      |                 |
|           |  | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 35,000<br>0,000 |

| Lp. | Podstawa                              | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz.     | Razem          |
|-----|---------------------------------------|--|------|-------------|----------------|
| 29  | KNNR 4<br>d.1 0526-08                 | Filtr siatkowy DN80 z osadnikiem                           | szt. |             |                |
|     |                                       | 6  | szt. | 6,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 6,000<br>0,000 |
| 30  | KNNR 4<br>d.1 0521-08<br>analogia     | Zawór zwrotny, między kołnierzowy, DN80,                   | szt. |             |                |
|     |                                       | 6  | szt. | 6,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 6,000<br>0,000 |
| 31  | KNR 7-07<br>d.1 0102-01               | Montaż pomp WILO Stratos GIGA 65/1-17/1,9                  | kpl. |             |                |
|     |                                       | 1  | kpl. | 1,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 32  | KNR-W 2-15<br>d.1 0135-02<br>analogia | Zawór odcinający, kulowy DN20 ze złączką do węża           | szt. |             |                |
|     |                                       | 4  | szt. | 4,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 4,000<br>0,000 |
| 33  | KNNR 4<br>d.1 0526-09                 | Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 100 mm | szt. |             |                |
|     |                                       | 5  | szt. | 5,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 5,000<br>0,000 |
| 34  | KNNR 4<br>d.1 0520-08<br>analogia     | Kłapa odcinająca, międzykołnierzowa, DN100                 | szt. |             |                |
|     |                                       | 2  | szt. | 2,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 2,000<br>0,000 |
| 35  | KNR-W 2-15<br>d.1 0530-02<br>analogia | Ogranicznik ciśnienia                                      | szt. |             |                |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 36  | KNR-W 2-15<br>d.1 0510-01<br>analogia | Naczynie wzbiorcze, przeponowe, 300 dm <sup>3</sup> , 6bar | szt. |             |                |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 37  | KNR-W 2-15<br>d.1 0519-01<br>analogia | Zawór 3-drogowy, przełączający, DN80, kvs=100              | szt. |             |                |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 38  | KNR 0-31<br>d.1 0307-06<br>analogia   | Siłownik elektryczny, 230V, 3-stawny, 30s                  | kpl. |             |                |
|     |                                       | 1  | kpl. | 1,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 39  | KNNR 4<br>d.1 0508-01                 | Zasobniki ciepła o pojemności 1000 dm <sup>3</sup>         | szt. |             |                |
|     |                                       | 2  | szt. | 2,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 2,000<br>0,000 |
| 40  | KNNR 4<br>d.1 0525-03                 | Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 25 mm - SYR 2115    | szt. |             |                |
|     |                                       | 2  | szt. | 2,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 2,000<br>0,000 |
| 41  | KNR-W 2-15<br>d.1 0411-04             | Zawory regulacyjne i równoważące dn 40 mm                  | szt. |             |                |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 42  | KNNR 4<br>d.1 0411-05                 | Zawór odcinający, DN40, kvs= 68, typ VAI60                 | szt. |             |                |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |

| Lp. | Podstawa                              | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz.     | Razem           |
|-----|---------------------------------------|--|------|-------------|-----------------|
| 43  | KNR 0-31<br>d.1 0307-06<br>analogia   | Siłownik elektryczny, 2-punktowy, 230V ze sprężyną powrotną, 90/15s          | kpl. |             |                 |
|     |                                       | 1  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 44  | KNR 7-07<br>d.1 0102-01               | Montaż pomp WILO Yonos MAXO-Z 40/0,5-8 PN6/10                                | kpl. |             |                 |
|     |                                       | 1  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 45  | KNNR 4<br>d.1 0411-05                 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm         | szt. |             |                 |
|     |                                       | 4  | szt. | 4,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 4,000<br>0,000  |
| 46  | KNNR 4<br>d.1 0526-05                 | Osadniki żeliwne kołnierkowe o śr. rur przyłącznych 40 mm                    | szt. |             |                 |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 47  | KNNR 4<br>d.1 0411-05                 | Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm            | szt. |             |                 |
|     |                                       | 4  | szt. | 4,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 4,000<br>0,000  |
| 48  | KNNR 4<br>d.1 0411-06                 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm         | szt. |             |                 |
|     |                                       | 24   | szt. | 24,000      |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 24,000<br>0,000 |
| 49  | KNR-W 2-15<br>d.1 0505-03<br>analogia | Wymiennik płytowy, lutowany, LB31-100H-5/4"                                  | szt. |             |                 |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 50  | KNR-W 2-15<br>d.1 0510-01<br>analogia | Naczynie wzbiorcze, przeponowe, 80 dm3,"                                     | szt. |             |                 |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 51  | KNR 7-07<br>d.1 0102-01               | Pompa cyrkulacyjna cwu Star-Z 20/4-3 PN10                                    | kpl. |             |                 |
|     |                                       | 1  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 52  | KNR-W 2-15<br>d.1 0505-01<br>analogia | Wymiennik płytowy, lutowany, LD235-120-DN80.CS                               | szt. |             |                 |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 53  | KNNR 4<br>d.1 0521-09<br>analogia     | Kłapa odcinająca , międzykołnierkowa, DN100 z siłownikiem elektrycznym, 230V | szt. |             |                 |
|     |                                       | 4  | szt. | 4,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 4,000<br>0,000  |
| 54  | KNR 7-07<br>d.1 0102-01               | Pompa obiegowa wody lodowej YonosMAxo 80/0,5-6                               | kpl. |             |                 |
|     |                                       | 1  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 55  | KNNR 4<br>d.1 0525-03                 | Termostat zabezpieczenia przed zamarzaniem                                   | szt. |             |                 |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 56  | KNR-W 2-15<br>d.1 0505-01<br>analogia | Wymiennik płytowy, lutowany, LM110-120-2"                                    | szt. |             |                 |
|     |                                       | 1  | szt. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |

| Lp.       | Podstawa  | Opis i wyliczenia  | j.m.             | Poszcz.     | Razem          |
|-----------|---|--|------------------|-------------|----------------|
| 57<br>d.1 | KNR 7-07<br>0102-01                             | Pompa obiegowa, (odprowadzenie ciepła do DŹC przez sondy pionowe) Yonos MAXO 65/0,5- 16 PN 6/10<br>1 | kpl.<br>kpl.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 58<br>d.1 | KNNR 4<br>0521-09<br>analogia                   | Kłapa odcinająca , międzykołnierzowa, DN80 z siłownikiem elektrycznym, 230V<br>1                     | szt.<br>szt.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 59<br>d.1 | KNR 7-07<br>0102-01                             | Pompa obiegowa, odpr. ciepła ze zb. buforowych YonosMAXo 80/0,5-6<br>1                               | kpl.<br>kpl.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 60<br>d.1 | KNR 7-08<br>0201-02<br>wycena indy-<br>widualna | Termostat ograniczający RAM-TW.2000M<br>1  | ukł.<br>ukł.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 61<br>d.1 | KNNR 4<br>0508-01                               | Zbiornik buforowy wody grzewczej, 3 bary, 1500 dm3<br>2  | szt.<br>szt.     | 2,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 2,000<br>0,000 |
| 62<br>d.1 | KNNR 4<br>0502-06<br>analogia                   | Kaskada kotłów gazowych, kondensacyjnych, 12-120 kW Instalacja dwukotłowa<br>1                       | kocioł<br>kocioł | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 63<br>d.1 | KNNR 4<br>0514-01                               | Sprzęgło hydrauliczne<br>1   | kpl.<br>kpl.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 64<br>d.1 | KNNR 4<br>0512-01                               | Neutralizator kondensatu<br>4  | kpl.<br>kpl.     | 4,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 4,000<br>0,000 |
| 65<br>d.1 | KNNR 4<br>0525-03                               | Ogranicznik ciśnienia minimalnego<br>1   | szt.<br>szt.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 66<br>d.1 | KNR 7-07<br>0102-01                             | Pompa obiegowa, zasilanie zbiornika buforowego Yonox Maxo 40/0,5-8<br>1                              | kpl.<br>kpl.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 67<br>d.1 | KNR 7-07<br>0102-01                             | Pompa obiegowa, podgrzewacza cwu Yonox Maxo 40/0,5-8<br>1  | kpl.<br>kpl.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 68<br>d.1 | KNNR 4<br>0526-06                               | Filtr siatkowy z osadnikiem, DN50<br>2   | szt.<br>szt.     | 2,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 2,000<br>0,000 |
| 69<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0510-01<br>analogia               | Naczynie wzbiornicze, przeponowe, 500dm3, 6 bar, 120OC<br>1  | szt.<br>szt.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |
| 70<br>d.1 | KNNR 4<br>0508-01<br>analogia                   | Stacja uzdatniania wody<br>1   | szt.<br>szt.     | 1,000       |                |
|           |   | Mnożnik obmiaru  |                  | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000 |

| Lp. | Podstawa                              | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz.     | Razem           |
|-----|---------------------------------------|--|------|-------------|-----------------|
| 71  | KNR 7-07<br>d.1 0102-01               | Pompa obiegowa, zasilanie instalacji ogrzewania podłogowego RP YonosMaxo 50/0,5-12 | kpl. |             |                 |
|     |                                       |  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 72  | KNR-W 2-15<br>d.1 0519-01<br>analogia | Zawór mieszający, 3-drogowy, DN50, kvs=40  | szt. |             |                 |
|     |                                       |  | szt. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 73  | KNR 0-31<br>d.1 0307-06<br>analogia   | Siłownik elektryczny, 3-stawny, 230V, 135s   | kpl. |             |                 |
|     |                                       |  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 74  | KNNR 4<br>d.1 0521-06                 | Zawory żeliwne zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm      | szt. |             |                 |
|     |                                       |  | szt. | 5,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 5,000<br>0,000  |
| 75  | KNR 7-07<br>d.1 0102-01               | Pompa obiegowa instalacji nagrzewnicy cwntr. went. Yonos Maxo 30/05-12             | kpl. |             |                 |
|     |                                       |  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 76  | KNR 7-07<br>d.1 0102-01               | Pompa obiegowa instalacji grzejnikowej RG Yonos PICO 25/1-8-130                    | kpl. |             |                 |
|     |                                       |  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 77  | KNR-W 2-15<br>d.1 0519-01<br>analogia | Zawór mieszający, 3-drogowy, DN20, kvs=6,3   | szt. |             |                 |
|     |                                       |  | szt. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 78  | KNR 0-31<br>d.1 0307-06<br>analogia   | Siłownik elektryczny, 3-stawny, 230V, 135s   | kpl. |             |                 |
|     |                                       |  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 79  | KNNR 4<br>d.1 0411-03                 | Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm               | szt. |             |                 |
|     |                                       |  | szt. | 5,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 5,000<br>0,000  |
| 80  | KNNR 4<br>d.1 0526-03                 | Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 25 mm                          | szt. |             |                 |
|     |                                       |  | szt. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 81  | KNR 7-07<br>d.1 0102-01               | Pompa obiegowa instalacji chłodnicy centr. wentylacyjnej RCtc YonosMaxo 50/0,5-12  | kpl. |             |                 |
|     |                                       |  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 82  | KNR 7-07<br>d.1 0102-01               | Pompa obiegowa instalacji klimakonwektorów [RFC] Yonos MAXO 25/0,5-7               | kpl. |             |                 |
|     |                                       |  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 83  | KNR 2-05<br>d.1 0206-01               | System odprowadzenia spalin  | kpl. |             |                 |
|     |                                       |  | kpl. | 1,000       |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |
| 84  | KNR-W 2-15<br>d.1 0412-07             | Zawory odpowietrzające automatyczne na pionach TACO-VENT z zaworem stopowym        | szt. |             |                 |
|     |                                       |  | szt. | 21,000      |                 |
|     |                                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 21,000<br>0,000 |
| 85  | KNNR 4<br>d.1 0411-01                 | Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm                 | szt. |             |                 |
|     |                                       |  | szt. | 13,000      |                 |

| Lp.       | Podstawa              | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz.     | Razem           |
|-----------|-----------------------|--|------|-------------|-----------------|
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 13,000<br>0,000 |
| 86<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0530-03 | Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei   | szt. |             |                 |
|           |                       | 15   | szt. | 15,000      |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 15,000<br>0,000 |
| 87<br>d.1 | KNR-W 2-15<br>0530-04 | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei  | szt. |             |                 |
|           |                       | 14   | szt. | 14,000      |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 14,000<br>0,000 |
| 88<br>d.1 | KNNR 4<br>0403-03     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  | m    |             |                 |
|           |                       | 10   | m    | 10,000      |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 10,000<br>0,000 |
| 89<br>d.1 | KNNR 4<br>0403-05     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  | m    |             |                 |
|           |                       | 5  | m    | 5,000       |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 5,000<br>0,000  |
| 90<br>d.1 | KNNR 4<br>0403-06     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  | m    |             |                 |
|           |                       | 60   | m    | 60,000      |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 60,000<br>0,000 |
| 91<br>d.1 | KNNR 4<br>0403-07     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  | m    |             |                 |
|           |                       | 20   | m    | 20,000      |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 20,000<br>0,000 |
| 92<br>d.1 | KNNR 4<br>0403-08     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  | m    |             |                 |
|           |                       | 55   | m    | 55,000      |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 55,000<br>0,000 |
| 93<br>d.1 | KNNR 4<br>0403-09     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m    |             |                 |
|           |                       | 12   | m    | 12,000      |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 12,000<br>0,000 |
| 94<br>d.1 | KNNR 4<br>0403-11     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m    |             |                 |
|           |                       | 10   | m    | 10,000      |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 10,000<br>0,000 |
| 95<br>d.1 | KNNR 4<br>0403-12     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach | m    |             |                 |
|           |                       | 3  | m    | 3,000       |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 3,000<br>0,000  |
| 96<br>d.1 | kalk. własna          | Instalacja automatyki kotłowni   | szt. |             |                 |
|           |                       | 1  | szt. | 1,000       |                 |
|           |                       | Mnożnik obmiaru  |      | RAZEM<br>*0 | 1,000<br>0,000  |