
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) SYSTEMU GRZEWczego BUDYNKÓW KOMPLEKSU SZPITALNEGO K-5752
ADRES INWESTYCJI : 33-380 KRYNICA ZDRÓJ UL. ŚWIDZIŃSKIEGO 4, DZ. NR 1570
INWESTOR : 20 WOJSKOWY SZPITAL UZDROWISKOWO - REHABILITACYJNY SP ZOZ
ADRES INWESTORA : 33-380 KRYNICA ZDRÓJ UL. ŚWIDZIŃSKIEGO 4
BRANŻA : INSTALACYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ADAM NOWACKI, 33-300 NOWY SĄCZ, UL TARNOWSKA 114
DATA OPRACOWANIA : 01.08.2017

Stawka roboczogodziny : 0,00 zł

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.08.2017

Data zatwierdzenia

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|-------------------|--|------|--------------|--------------|
| 1 Węzeł cieplny "główny" - WG1 w segmencie - B1- część niska | | | | | |
| 1.1 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - segment A1 - część niska | | | | | |
| 1 | KNR 2-15 | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 50 mm Danfos | szt. | | |
| d.1.1 | 0408-05 | ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=269 m3/h | | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 2 | KNR-W 2-15 | Łącznik amortyzacyjny typ ZKT o śr. nominalnej 50 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne | szt. | | |
| d.1.1 | 0411-05 | pracy - 10 bar max.temp. pracy - 95 st C | | | |
| | analogia | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 3 | KNR-W 2-15 | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr. nominalnej 50 mm Socla - ciśnienie dopusz- | szt. | | |
| d.1.1 | 0411-05 | czalne pracy 10 bar, współczynnik Kv = 46,5 m3/h | | | |
| | analogia | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 4 | KNR 7-07 | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. MAGNA 3 50-100 F wy- | kpl. | | |
| d.1.1 | 0101-01 | posażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością | | | |
| | analogia | ustawienia wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w pa- rametrów z przeciwkołnierzami Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 5,7 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 28 m3/h wysokość podnoszenia 2,3 mH2O - Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar - Kołnierz standardowy DIN - Przyłącze rurowe DN 50 - Ciśnienie pracy PN10 - Długość montażowa 280 mm - Czynnik tłoczony Woda - Zakres temperatury cieczy -10 .. 110 °C Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 21 .. 429 W - Napięcie nominalne 1 x 230 V - Max. zużycie prądu 0.22 .. 1.91 A 1,00 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 5 | KNR-W 2-15 | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 50 mm, z zawo- | szt. | | |
| d.1.1 | 0411-05 | rem upustowym (obowiązkowo), średnica otworów filtrujących - 0,5 mm, (ciśnienie | | | |
| | analogia | pracy - 6 bar, współczynnik Kvs =23,0 m3/h) | | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 6 | KNR 2-15 | Zawór 3-drogowy kołnierzowy z przeciwkołnierzami o śr.nom. 50 mm | szt. | | |
| d.1.1 | 0409-03 | cisnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs = 42,0 m3/h | | | |
| | analogia | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 7 | KNR-W 2-15 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| d.1.1 | 0530-01 | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 8 | KNR-W 2-15 | Manometr tarczowy 0-6 bar | szt. | | |
| d.1.1 | 0530-04 | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 1.2 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - segment B1+C1 - część niska | | | | | |
| 9 | KNR 2-15 | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 40 mm Danfos | szt. | | |
| d.1.2 | 0408-04 | ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=160 m3/h | | | |
| | analogia | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 10 | KNR-W 2-15 | Łącznik amortyzacyjny typ ZKT o śr. nominalnej 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne | szt. | | |
| d.1.2 | 0411-04 | pracy - 10 bar max.temp. pracy - 95 st C | | | |
| | analogia | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 11 | KNR-W 2-15 | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr. nominalnej 40 mm Socla - ciśnienie dopusz- | szt. | | |
| d.1.2 | 0411-04 | czalne pracy 10 bar, współczynnik Kv = 29,0 m3/h | | | |
| | analogia | | | | |

[illegible]

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|---|------|--------------|--------------|
| 22 d.1.3 | KNR 7-24 0232-07 analogia | Filtr siatkowy z osadnikiem i zaworem typ Y333P, Dn 100, Kvs = 200 m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 23 d.1.3 | KNR 2-15 0414-04 analogia | Ręczny zawór równoważący z przeciwkołnierzami typ MSV-F2, Dn 65, Kvs = 93,4m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 24 d.1.3 | wycena indywidualna | Czujnik przylgowy obiegu grzewczego | szt | | |
| | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 25 d.1.3 | wycena indywidualna | Siłownik elektryczny 230V do zaworu 3-drogowego, kołnierzowego | szt | | |
| | | 1,00 | szt | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2 Węzeł cieplny - WA2 w segmencie A2 - część wysoka | | | | | |
| 2.1 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - strona wschodnia | | | | | |
| 26 d.2.1 | KNR 2-15 0408-04 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 32 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=68,5 m3/h | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 27 d.2.1 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZKT o śr. nominalnej 32 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar max.temp. pracy - 95 st C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 28 d.2.1 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr. nominalnej 32 mm Socla - ciśnienie dopuszczalne pracy 10 bar, współczynnik Kv = 11,9m3/h | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 29 d.2.1 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. - szt.1 wyposażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością ustawiania wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w parametrów . | kpl. | | |
| | | - Nazwa wyrobu Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 2,9 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 9,0 m3/h wysokość podnoszenia 3,3 mH2O - Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar - Przyłącze rurowe DN 32 - Ciśnienie pracy PN10 - Długość montażowa 180 mm - Czynnik tłoczony Woda - Zakres temperatury cieczy -10 .. 110 °C Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 9 .. 180 W - Napięcie nominalne 1 x 230 V - Max. zużycie prądu 0.09 .. 1.47 A | | | |
| | | MAGNA3 32 - 100 | | | |
| | | 1,00 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 30 d.2.1 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 32 mm z zaworem spustowym (obowiązkowo), średnica otworów filtrujących 0,5 mm , ciśnienie pracy -10 bar, współczynnik Kvs=11,3 m3/h) | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 31 d.2.1 | KNR 2-15 0409-03 analogia | Zawór 3-drogowy gwint, o śr.nom. 32 mm ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs = 17,2 m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--|---|------|--------------|--------------|
| 32 d.2.1 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 33 d.2.1 | KNR-W 2-15 0530-04 | Manometr tarczowy 0-6 bar | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 2.2 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - strona zachodnia | | | | | |
| 34 d.2.2 | KNR 2-15 0408-04 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=160 m3/h | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 35 d.2.2 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZKT o śr. nominalnej 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar max. temp. pracy - 95 st C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 36 d.2.2 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr. nominalnej 40 mm Socla - ciśnienie dopuszczalne pracy 10 bar, współczynnik Kv = 29,0 m3/h | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 37 d.2.2 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. MAGNA 3 40-100 F wyposażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością ustawienia wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w parametrów z przeciwkołnierzami - Nazwa wyrobu Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 5,7 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 20 m3/h wysokość podnoszenia 2,6 mH2O - Maksymalne ciśnienie pracy - Kołnierz standardowy - Przyłącze rurowe - Ciśnienie pracy - Długość montażowa - Czynnik tłoczony - Zakres temperatury cieczy Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 - Napięcie nominalne - Max. zużycie prądu | kpl. | | |
| | | MAGNA3 40-100 F 6 bar DIN DN 40 PN10 220 mm Woda -10 .. 110 °C 18 .. 348 W 1 x 230 V 0.2 .. 1.5 A | kpl. | 1,000 | |
| | | 1,00 | | RAZEM | 1,000 |
| 38 d.2.2 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 40 mm z zaworem spustowym (obowiązkowo), średnica otworów filtrujących 0,5 mm , ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs=23,0 m3/h) | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 39 d.2.2 | KNR 2-15 0409-03 analogia | Zawór 3-drogowy kołnierzowy z przeciwkołnierzami o śr.nom. 40 mm ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs = 28,5 m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 40 d.2.2 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 41 d.2.2 | KNR-W 2-15 0530-04 | Manometr tarczowy 0-6 bar | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 2.3 Osprzęt węzła cieplnego | | | | | |
| 42 d.2.3 | KNR 2-15 0509-01 | Rozdzielacze (zasilanie +powrót) z rur o śr.100 mm - 2 szt, L=170 cm | m | | |
| | | 3,40 | m | 3,400 | |
| | | | | RAZEM | 3,400 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|----------------------------|--|------|--------------|--------------|
| 43 | KNR-W 2-15 | Zawór spustowy ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm | szt. | | |
| d.2.3 | 0135-02 | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 44 | KNR-W 2-15 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| d.2.3 | 0530-01 | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 45 | wycena indywidualna | Wartownik np. typ MH 65 MEIBES, o śr. nominalnej 65mm Urządzenie posiadające trzy funkcje: - funkcja zwrotnicy hydraulicznej - odmulacz - odgazowywacz | szt. | | |
| d.2.3 | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 46 | KNR 2-28 | Przepustnica między kołnierzowa DN65, PN6 | szt. | | |
| d.2.3 | 0207-02 | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | analogia | | | RAZEM | 1,000 |
| 47 | KNR 7-24 | Filtr siatkowy z osadnikiem typ Y333P, Dn 65 Kvs = 89,0 m3/h | szt. | | |
| d.2.3 | 0232-05 | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | analogia | | | RAZEM | 1,000 |
| 48 | KNR 2-15 | Ręczny zawór równoważący z przeciw kołnierzami typ MSV-F2, Dn 50, Kvs = 53,8 m3/h | szt. | | |
| d.2.3 | 0414-03 | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | analogia | | | RAZEM | 1,000 |
| 49 | wycena indywidualna | Czujnik przylgowy obiegu grzewczego | szt | | |
| d.2.3 | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 50 | wycena indywidualna | Siłownik elektryczny 230V do zaworu 3-drogowego, kołnierzowego | szt | | |
| d.2.3 | | 1,00 | szt | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 3 Węzeł cieplny - WB2 w segmencie B2 - część wysoka | | | | | |
| 3.1 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - strona wschodnia | | | | | |
| 51 | KNR 2-15 | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 25 mm Danfos | szt. | | |
| d.3.1 | 0408-03 | ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=68,5 m3/h | szt. | 4,000 | |
| | analogia | 4,00 | | | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 52 | KNR-W 2-15 | Łącznik amortyzacyjny typ ZTK o śr. nominalnej 25 mm , ciśnienie dopuszczalne pracy | szt. | | |
| d.3.1 | 0411-03 | - 10 bar, max. temp. pracy - 95 st. C | szt. | 2,000 | |
| | analogia | 2,00 | | | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 53 | KNR-W 2-15 | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr nominalnej 25 mm - ciśnienie dopuszczalne | szt. | | |
| d.3.1 | 0411-03 | pracy - 10 bar, współczynnik Kv =11,9 m3/h | szt. | 2,000 | |
| | analogia | 2,00 | | | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--|--|------|--------------|--------------|
| 54 d.3.1 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. - szt.1 wyposażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością ustawiania wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w parametrów . - Nazwa wyrobu MAGNA3 25 - 100 Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m3/h wysokość podnoszenia 9.8 mH2O - przy wydajności V= 2,5 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 8,0 m3/h wysokość podnoszenia 3,7 mH2O - Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar - Przyłącze rurowe DN 25 - Ciśnienie pracy PN10 - Długość montażowa 180 mm - Czynnik tłoczony Woda - Zakres temperatury cieczy -10 .. 110 °C Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 9 .. 163 W - Napięcie nominalne 1 x 230 V - Max. zużycie prądu 0.09 .. 1.33 A - Max. zużycie prądu 0.09 .. 1.33 A 1,00 | kpl. | | |
| | | | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 55 d.3.1 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 25 mm z zawo- rem spustowym (obowiązkowo) średnica otworów filtrujących 0,5 mm, ciśnienie pra- cy - 10 bar, współczynnik Kvs = 11,3 m3/h 1,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 56 d.3.1 | KNR 2-15 0409-02 analogia | Zawór 3-drogowy gwintowany o śr.nom. 25 mm, ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs = 10,5 m3/h 1,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 57 d.3.1 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C 2,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 58 d.3.1 | KNR-W 2-15 0530-04 | Manometr tarczowy 0-6 bar 2,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 3.2 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - strona zachodnia | | | | | |
| 59 d.3.2 | KNR 2-15 0408-04 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=160 m3/h 4,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 60 d.3.2 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZKT o śr. nominalnej 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bargmax.temp. pracy - 95 st C 2,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 61 d.3.2 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr. nominalnej 40 mm Socla - ciśnienie dopusz- czalne pracy 10 bar, współczynnik Kv = 29,0 m3/h 2,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

- 8 -

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--|--|------|--------------|--------------|
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 73 d.3.3 | KNR 2-15 0414-03 analogia | Ręczny zawór równoważący z przeciwkołnierzami typ MSV-F2, Dn 50, Kvs = 53,8 m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 74 d.3.3 | wycena indywidualna | Czujnik przylgowy obiegu grzewczego | szt | | |
| | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 75 d.3.3 | wycena indywidualna | Siłownik elektryczny 230V do zaworu 3-drogowego, kołnierzowego | szt | | |
| | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 4 Węzeł cieplny - WC2 w segmencie C2 - część wysoka | | | | | |
| 4.1 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - strona wschodnia | | | | | |
| 76 d.4.1 | KNR 2-15 0408-04 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=160 m3/h | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 77 d.4.1 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZKT o śr. nominalnej 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar max.temp. pracy - 95 st C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 78 d.4.1 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr. nominalnej 40 mm Socla - ciśnienie dopuszczalne pracy 10 bar, współczynnik Kv = 29,0 m3/h | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 79 d.4.1 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. MAGNA 3 40-100 F wyposażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością ustawienia wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w parametrów z przeciwkołnierzami - Nazwa wyrobu MAGNA3 40-100 F Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 5,7 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 20 m3/h wysokość podnoszenia 2,6 mH2O - Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar - Kołnierz standardowy DIN - Przyłącze rurowe DN 40 - Ciśnienie pracy PN10 - Długość montażowa 220 mm - Czynnik tłoczony Woda - Zakres temperatury cieczy -10 .. 110 °C Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 18 .. 348 W - Napięcie nominalne 1 x 230 V - Max. zużycie prądu 0.2 .. 1.5 A | kpl. | | |
| | | 1,00 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 80 d.4.1 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 40 mm z zaworem spustowym (obowiązkowo), średnica otworów filtrujących 0,5 mm , ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs=23,0 m3/h) | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 81 d.4.1 | KNR 2-15 0409-03 analogia | Zawór 3-drogowy kołnierzowy z przeciwkołnierzami o śr.nom. 40 mm ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs = 28,50 m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 82 d.4.1 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--|---|------|--------------|--------------|
| 83 d.4.1 | KNR-W 2-15 0530-04 | Manometr tarczowy 0-6 bar | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 4.2 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - strona zachodnia | | | | | |
| 84 d.4.2 | KNR 2-15 0408-04 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=160 m3/h | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 85 d.4.2 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZKT o śr. nominalnej 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar max. temp. pracy - 95 st C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 86 d.4.2 | KNR-W 2-15 0411-04 | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr. nominalnej 40 mm Socla - ciśnienie dopuszczalne pracy 10 bar, współczynnik Kv = 29,0 m3/h | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 87 d.4.2 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. MAGNA 3 40-100 F wyposażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością ustawienia wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w parametrów z przeciwkołnierzami - Nazwa wyrobu Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 5,7 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 20 m3/h wysokość podnoszenia 2,6 mH2O - Maksymalne ciśnienie pracy - Kołnierz standardowy - Przyłącze rurowe - Ciśnienie pracy - Długość montażowa - Czynnik tłoczony - Zakres temperatury cieczy Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 - Napięcie nominalne - Max. zużycie prądu | kpl. | | |
| | | MAGNA3 40-100 F 6 bar DIN DN 40 PN10 220 mm Woda -10 .. 110 °C 18 .. 348 W 1 x 230 V 0.2 .. 1.5 A | kpl. | 1,000 | |
| | | 1,00 | | RAZEM | 1,000 |
| 88 d.4.2 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 40 mm z zaworem spustowym (obowiązkowo), średnica otworów filtrujących 0,5 mm , ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs=23,0 m3/h) | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 89 d.4.2 | KNR 2-15 0409-03 analogia | Zawór 3-drogowy kołnierzowy z przeciwkołnierzami o śr.nom. 40 mm ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs = 28,50 m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 90 d.4.2 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 91 d.4.2 | KNR-W 2-15 0530-04 | Manometr tarczowy 0-6 bar | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 4.3 Osprzęt węzła cieplnego | | | | | |
| 92 d.4.3 | KNR 2-15 0509-01 | Rozdzielacze (zasilanie + powrót) z rur o śr.100 mm - 2 szt, L=180 cm | m | | |
| | | 3,60 | m | 3,600 | |
| | | | | RAZEM | 3,600 |
| 93 d.4.3 | KNR-W 2-15 0135-02 | Zawór spustowy ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--|---|------|--------------|--------------|
| 94 d.4.3 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 95 d.4.3 | wycena indywidualna | Wartownik np. typ MH 80 MEIBES, o śr. nominalnej 80 mm Urządzenie posiadające trzy funkcje: - funkcja zwrotnicy hydraulicznej - odmulacz - odgazowywacz | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 96 d.4.3 | KNR 2-28 0207-02 analogia | Przepustnica między kołnierzowa DN 80, PN6 | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 97 d.4.3 | KNR 7-24 0232-06 analogia | Filtr siatkowy z osadnikiem i zaworem typ Y333P, Dn 80 Kvs = 53,80 m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 98 d.4.3 | KNR 2-15 0414-03 analogia | Ręczny zawór równoważący z przeciwkołnierzami typ MSV-F2, Dn 50, Kvs = 53,8 m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 99 d.4.3 | KNR 2-15 0408-03 | Zawór kulowy śr.nom. 25 mm | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 100 d.4.3 | wycena indywidualna | Czujnik przylgowy obiegu grzewczego | szt | | |
| | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 101 d.4.3 | wycena indywidualna | Siłownik elektryczny 230V do zaworu 3-drogowego, kołnierzowego | szt | | |
| | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 5 Węzeł cieplny - WBa1 Pawilon Basen | | | | | |
| 5.1 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - strona wschodnia | | | | | |
| 102 d.5.1 | KNR 2-15 0408-04 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 32 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=68,5 m3/h | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 103 d.5.1 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZKT o śr. nominalnej 32 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar max.temp. pracy - 95 st C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 104 d.5.1 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr. nominalnej 32 mm Socla - ciśnienie dopuszczalne pracy 10 bar, współczynnik Kv = 11,9m3/h | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

[illegible]

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--|--|--------------|--------------|--------------|
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 116 d.5.2 | KNR 2-15 0414-03 analogia | Ręczny zawór równoważący z przeciwkołnierzami typ MSV-F2, Dn 40, Kvs = 32,3 m ³ /h 1,00 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 117 d.5.2 | KNR 2-15 0408-04 | Zawór kulowy odcinający o śr.nom. 32-40 mm 4,00 | szt. szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 118 d.5.2 | wycena indywidualna | Czujnik przylgowy obiegu grzewczego 2,00 | szt szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 119 d.5.2 | wycena indywidualna | Siłownik elektryczny 230V do zaworu 3-drogowego, kolnierzowego 2,00 | szt szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 120 d.5.2 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Wymiana pompy obiegowej ogrzewania podłogowego typ UPS 15 - 60, długość montażowa 130 mm 1,00 | kpl. kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 6 Węzeł cieplny - WW0 Pawilon Wodolecznictwo | | | | | |
| 6.1 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - strona wschodnia | | | | | |
| 121 d.6.1 | KNR 2-15 0408-03 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 25 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=68,5 m ³ /h 4,00 | szt. szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 122 d.6.1 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZTK o śr. nominalnej 25 mm , ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, max. temp. pracy - 95 st. C 2,00 | szt. szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 123 d.6.1 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr nominalnej 25 mm - ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kv =11,9 m ³ /h 2,00 | szt. szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 124 d.6.1 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. - szt.1 wyposażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością ustawiania wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w parametrów . - Nazwa wyrobu MAGNA3 25 - 100 Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m ³ /h wysokość podnoszenia 9.8 mH ₂ O - przy wydajności V= 2,5 m ³ /h wysokość podnoszenia 10.0 mH ₂ O - przy wydajności V= 8,0 m ³ /h wysokość podnoszenia 3,7 mH ₂ O - Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar - Przyłącze rurowe DN 25 - Ciśnienie pracy PN10 - Długość montażowa 180 mm - Czynnik tłoczony Woda - Zakres temperatury cieczy -10 .. 110 °C Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 9 .. 163 W - Napięcie nominalne 1 x 230 V - Max. zużycie prądu 0.09 .. 1.33 A 1,00 | kpl. kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 125 d.6.1 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 25 mm z zaworem spustowym (obowiązkowo) średnica otworów filtrujących 0,5 mm, ciśnienie pracy - 10 bar, współczynnik Kvs = 11,3 m ³ /h 1,00 | szt. szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |

- 14 -

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--|---|------|--------------|--------------|
| 6.3 Osprzęt węża ciepłego | | | | | |
| 137 d.6.3 | KNR 2-15 0509-01 | Rozdzielacze (zasilanie +powrót) z rur o śr.100 mm - 2 szt, L = 180 cm | m | | |
| | | 3,60 | m | 3,600 | |
| | | | | RAZEM | 3,600 |
| 138 d.6.3 | KNR-W 2-15 0135-02 | Zawór spustowy ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 139 d.6.3 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 140 d.6.3 | wycena indywidualna | Wartownik np. typ MH 50 MEIBES, o śr. nominalnej 50 mm Urządzenie posiadające trzy funkcje: - funkcja zwrotnicy hydraulicznej - odmulacz - odgazowywacz | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 141 d.6.3 | KNR 2-28 0207-01 analogia | Przepustnica między kołnierzowa Dn 50, PN6 | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 142 d.6.3 | KNR 7-24 0232-04 analogia | Filtr siatkowy z osadnikiem i zaworem typ Y333P, Dn 50, Kvs = 66,7 m ³ / h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 143 d.6.3 | KNR 2-15 0414-03 analogia | Ręczny zawór równoważący z przeciw kołnierzami typ MSV-F2, Dn 40, Kvs = 32,3 m ³ /h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 144 d.6.3 | wycena indywidualna | Czujnik przylgowy obiegu grzewczego | szt | | |
| | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 145 d.6.3 | wycena indywidualna | Siłownik elektryczny 230V do zaworu 3-drogowego, kołnierzowego | szt | | |
| | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 7 Węzeł cieplny - WB0 Pawilon Borowinowy | | | | | |
| 7.1 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - strona wschodnia | | | | | |
| 146 d.7.1 | KNR 2-15 0408-03 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 25 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=68,5 m ³ /h | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 147 d.7.1 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZTK o śr. nominalnej 25 mm , ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, max. temp. pracy - 95 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 148 d.7.1 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr nominalnej 25 mm - ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kv =11,9 m ³ /h | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |

- 16 -

- 17 -

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------------------------------|--|---|------|--------------|--------------|
| 165 d.7.3 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. - szt.1 wyposażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością ustawiania wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w parametrów . - Nazwa wyrobu MAGNA3 25 - 100 Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m3/h wysokość podnoszenia 9.8 mH2O - przy wydajności V= 2,5 m3/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 8,0 m3/h wysokość podnoszenia 3,7 mH2O - Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar - Przyłącze rurowe DN 25 - Ciśnienie pracy PN10 - Długość montażowa 180 mm - Czynnik tłoczony Woda - Zakres temperatury cieczy -10 .. 110 °C Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 9 .. 163 W - Napięcie nominalne 1 x 230 V - Max. zużycie prądu 0.09 .. 1.33 A 1,00 | kpl. | | |
| | | | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 166 d.7.3 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 25 mm z zawo- rem spustowym (obowiązkowo) średnica otworów filtrujących 0,5 mm, ciśnienie pra- cy - 10 bar, współczynnik Kvs = 11,3 m3/h 1,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 167 d.7.3 | KNR 2-15 0409-02 analogia | Zawór 3-drogowy gwintowany o śr.nom. 25 mm, ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs = 10,5 m3/h 1,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 168 d.7.3 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C 2,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 169 d.7.3 | KNR-W 2-15 0530-04 | Manometr tarczowy 0-6 bar 2,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 7.4 Osprzęt węża cieplnego | | | | | |
| 170 d.7.4 | KNR 2-15 0509-01 | Rozdzielacze (zasilanie + powrót) z rur o śr.100 mm - 2 szt, L=280 cm 5,60 | m | | |
| | | | m | 5,600 | |
| | | | | RAZEM | 5,600 |
| 171 d.7.4 | KNR-W 2-15 0135-02 | Zawór spustowy ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm 2,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 172 d.7.4 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C 2,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 173 d.7.4 | wycena indy- widualna | Wartownik np. typ MH 50 MEIBES, o śr. nominalnej 50 mm Urządzenie posiadające trzy funkcje: - funkcja zwrotnicy hydraulicznej - odmulacz - odgazowywacz 1,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 174 d.7.4 | KNR 2-28 0207-01 analogia | Przepustnica między kołnierzowa Dn 50, PN6 z przeciw kołnierzami 1,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 175 d.7.4 | KNR 7-24 0232-04 analogia | Filtr siatkowy z osadnikiem i zaworem typ Y333P, Dn 50, z przeciw kołnierzami, Kvs = 66,7 m3 / h 1,00 | szt. | | |
| | | | szt. | 1,000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--|--|------|--------------|--------------|
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 176 d.7.4 | KNR 2-15 0414-03 analogia | Ręczny zawór równoważący kotłownicowy z przeciwkotłownikami oraz króćcami pomiarowymi typ MSV-F2, Dn 50, Kvs = 53,8 m³/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 177 d.7.4 | KNR-W 2-15 0412-07 | Odpowietrznik samoczynny z zaworem kulowym odcinającym o śr. 15 mm | szt. | | |
| | | 8,00 | szt. | 8,000 | |
| | | | | RAZEM | 8,000 |
| 178 d.7.4 | wycena indywidualna | Czujnik przylgowy obiegu grzewczego | szt | | |
| | | 3,00 | szt | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 179 d.7.4 | wycena indywidualna | Siłownik elektryczny 230V do zaworu 3-drogowego, kolnierzonego | szt | | |
| | | 3,00 | szt | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 8 Węzeł cieplny - WK w bud. kotłowni - hala kotłów | | | | | |
| 8.1 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - budynek kotłowni | | | | | |
| 180 d.8.1 | KNR 2-15 0408-03 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 25 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=68,5 m³/h | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 181 d.8.1 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZTK o śr. nominalnej 25 mm , ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, max. temp. pracy - 95 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 182 d.8.1 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr nominalnej 25 mm - ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kv =11,9 m³/h | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 183 d.8.1 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. - szt.1 wyposażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością ustawiania wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w parametrów . - Nazwa wyrobu MAGNA3 25 - 100 Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m³/h wysokość podnoszenia 9.8 mH2O - przy wydajności V= 2,5 m³/h wysokość podnoszenia 10.0 mH2O - przy wydajności V= 8,0 m³/h wysokość podnoszenia 3,7 mH2O - Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar - Przyłącze rurowe DN 25 - Ciśnienie pracy PN10 - Długość montażowa 180 mm - Czynnik tłoczony Woda - Zakres temperatury cieczy -10 .. 110 °C Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 9 .. 163 W - Napięcie nominalne 1 x 230 V - Max. zużycie prądu 0.09 .. 1.33 A | kpl. | | |
| | | 1,00 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 184 d.8.1 | KNR-W 2-15 0411-03 analogia | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 25 mm z zaworem spustowym (obowiązkowo) średnica otworów filtrujących 0,5 mm, ciśnienie pracy - 10 bar, współczynnik Kvs = 11,3 m³/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 185 d.8.1 | KNR 2-15 0409-02 analogia | Zawór 3-drogowy gwintowany o śr.nom. 25 mm, ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs = 10,5 m³/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt | 1,000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|--|---|------|--------------|--------------|
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 186 d.8.1 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 187 d.8.1 | KNR-W 2-15 0530-04 | Manometr tarczowy 0-6 bar | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 8.2 Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - segment C1 - kuchnia + jadalnia | | | | | |
| 188 d.8.2 | KNR 2-15 0408-04 analogia | Zawór kulowy pełno przelotowy typ V3000 śr.nom. 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar, współczynnik Kvs=160 m3/h | szt. | | |
| | | 4,00 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 189 d.8.2 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Łącznik amortyzacyjny typ ZKT o śr. nominalnej 40 mm Danfos ciśnienie dopuszczalne pracy - 10 bar max.temp. pracy - 95 st C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 190 d.8.2 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Zawór zwrotny grzybkowy typ 601 o śr. nominalnej 40 mm Socla - ciśnienie dopuszczalne pracy 10 bar, współczynnik Kv = 29,0 m3/h | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 191 d.8.2 | KNR 7-07 0101-01 analogia | Elektronicznie regulowana pompa obiegowa do instalacji c.o. - szt.1 wyposażona w ekran ciekłokrystaliczny zamontowany w obudowie pompy z możliwością ustawiania wysokości podnoszenia, wydajności i odczytu chwilowych wartości w/w parametrów z przeciwkołnierzami . - Nazwa wyrobu MAGNA3 40-120 F Dane techniczne - zakres pracy : charakterystyka max. - przy wydajności V= 0 m3/h wysokość podnoszenia 12.0 mH2O - przy wydajności V= 6,0 m3/h wysokość podnoszenia 12.0 mH2O - przy wydajności V= 22 m3/h wysokość podnoszenia 3,2 mH2O - Maksymalne ciśnienie pracy 10 bar - Kołnierz standardowy DIN - Przyłącze rurowe DN 40 - Ciśnienie pracy PN10 - Długość montażowa 250 mm - Czynnik tłoczony Woda - Zakres temperatury cieczy -10 .. 110 °C Dane elektryczne - Moc wejściowa-P1 17 .. 440 W - Napięcie nominalne 1 x 230 V - Max. zużycie prądu 0.19 .. 1.95 A | kpl. | | |
| | | 1,00 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 192 d.8.2 | KNR-W 2-15 0411-04 analogia | Filtr siatkowy z połączeniem gwintowanym typ Y222P o śr. nominalnej 40 mm z zaworem spustowym (obowiązkowo), średnica otworów filtrujących 0,5 mm , ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs=23,0 m3/h) | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 193 d.8.2 | KNR 2-15 0409-03 analogia | Zawór 3-drogowy kołnierzowy z przeciwkołnierzami o śr.nom. 40 mm ciśnienie pracy - 6 bar, współczynnik Kvs = 28,50 m3/h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 194 d.8.2 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 195 d.8.2 | KNR-W 2-15 0530-04 | Manometr tarczowy 0-6 bar | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 8.3 Osprzęt węzła cieplnego | | | | | |
| 196 d.8.3 | KNR 2-15 0509-01 | Rozdzielacze (zasilanie +powrót) z rur o śr.100 mm - 2 szt, L=200 cm | m | | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------------------|--|---|------|--------------|---------------|
| | | 4,00 | m | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 197 d.8.3 | KNR-W 2-15 0135-02 | Zawór spustowy ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 198 d.8.3 | KNR-W 2-15 0530-01 | Termometr bimetaliczny 0-100 st. C | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 199 d.8.3 | wycena indywidualna | Wartownik np. typ MH 50 MEIBES, o śr. nominalnej 50 mm Urządzenie posiadające trzy funkcje: - funkcja zwrotnicy hydraulicznej - odmulacz - odgazowywacz | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 200 d.8.3 | KNR 2-28 0207-01 analogia | Przepustnica między kołnierzowa Dn 50, PN6 z przeciw kołnierzami | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 201 d.8.3 | KNR 7-24 0232-04 analogia | Filtr siatkowy z osadnikiem i zaworem typ Y333P, Dn 50, z przeciw kołnierzami, Kvs = 66,7 m ³ / h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 202 d.8.3 | KNR 2-15 0414-03 analogia | Ręczny zawór równoważący kołnierzowy z przeciw kołnierzami oraz króćcami pomiarowymi typ MSV-F2, Dn 40, Kvs = 32,3 m ³ /h | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 203 d.8.3 | wycena indywidualna | Czujnik przylgowy obiegu grzewczego | szt | | |
| | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 204 d.8.3 | wycena indywidualna | Siłownik elektryczny 230V do zaworu 3-drogowego, kołnierzowego | szt | | |
| | | 2,00 | szt | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 8.4 Automatyka | | | | | |
| 205 d.8.4 | wycena indywidualna | Montaż regulatora z podstawa naścienną Vitotronic 200-H typ HK3B z płytką komunikacji LON | szt | | |
| | | 7,00 | szt | 7,000 | |
| | | | | RAZEM | 7,000 |
| 206 d.8.4 | wycena indywidualna | Montaż regulatora z podstawa naścienną Vitotronic 200-H typ HK1B z płytką komunikacji LON | szt | | |
| | | 1,00 | szt | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 207 d.8.4 | wycena indywidualna | Montaż modułu komunikacyjnego Vitocom 300 (LAN3) | szt | | |
| | | 1,00 | szt | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 208 d.8.4 | wycena indywidualna | Opłata za oprogramowanie z opłatą za dostęp do serwera firmowego oraz skonfigurowanie systemu. | szt | | |
| | | 1,00 | szt | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 9 Rurociągi | | | | | |
| 209 d.9 | KNR 2-15 0403-03 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku | m | | |
| | | 49,00 | m | 49,000 | |
| | | | | RAZEM | 49,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--|--|----------------------------------|--------------|----------------|
| 210 | KNR 2-15 d.9 0403-03 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 78,00 | m m | 78,000 | |
| | | | | RAZEM | 78,000 |
| 211 | KNR 2-15 d.9 0403-04 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 48,00 | m m | 48,000 | |
| | | | | RAZEM | 48,000 |
| 212 | KNR 2-15 d.9 0403-04 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 43,00 | m m | 43,000 | |
| | | | | RAZEM | 43,000 |
| 213 | KNR 2-15 d.9 0403-05 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 18,00 | m m | 18,000 | |
| | | | | RAZEM | 18,000 |
| 214 | KNR 2-15 d.9 0403-06 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 17,00 | m m | 17,000 | |
| | | | | RAZEM | 17,000 |
| 215 | KNR 2-15 d.9 0403-07 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 13,00 | m m | 13,000 | |
| | | | | RAZEM | 13,000 |
| 216 | KNR 2-15 d.9 0403-09 | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.zewn.159.0/4.5 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 2,00 | m m | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 217 | KNR 2-15 d.9 0404-02 | Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych 280,00 | m m | 280,000 | |
| | | | | RAZEM | 280,000 |
| 218 | KNR-W 2-15 d.9 0128-02 | Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 280,00 | m m | 280,000 | |
| | | | | RAZEM | 280,000 |
| 219 | wycena indywidualna d.9 | Regulacja przepływów (sprawdzenie) na regulatorze przed sprzęgłem hydraulicznym za pomocą miernika elektronicznego 8,00 | szt szt | 8,000 | |
| | | | | RAZEM | 8,000 |
| 220 | KNR 7-12 d.9 0102-04 | Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 25,00 | m ² m ² | 25,000 | |
| | | | | RAZEM | 25,000 |
| 221 | KNR 7-12 d.9 0102-05 | Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 20,70 | m ² m ² | 20,700 | |
| | | | | RAZEM | 20,700 |
| 222 | KNR 7-12 d.9 0207-04 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 25,00 | m ² m ² | 25,000 | |
| | | | | RAZEM | 25,000 |
| 223 | KNR 7-12 d.9 0207-05 | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 20,70 | m ² m ² | 20,700 | |
| | | | | RAZEM | 20,700 |
| 224 | KNR 7-12 d.9 0215-04 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 25,00 | m ² m ² | 25,000 | |
| | | | | RAZEM | 25,000 |
| 225 | KNR 7-12 d.9 0215-05 | Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 20,70 | m ² m ² | 20,700 | |
| | | | | RAZEM | 20,700 |
| 226 | KNR 0-34 d.9 0103-08 analogia | Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Steinonorm 310 firmy Armacell gr.20 mm 49,00 | m m | 49,000 | |

[illegible]

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--------------------|--|---|------|--------------|----------------|
| 238 d.9 | wycena indywidualna | Wstawienie przedłużenia międzykołnierzewego DN 100 o długości ok. 10 cm | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 239 d.9 | KNR-W 2-15 0218-01 | Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm | szt. | | |
| | | 3,00 | szt. | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 240 d.9 | KNR-W 2-15 0229-04 analogia | Zlew jednokomorowy z blachy nierdzewnej na ścianie + syfon pojedynczy + bateria ścienna + podłączenia | szt. | | |
| | | 3,00 | szt. | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 10 Demontaż | | | | | |
| 241 d.10 | KNR-W 4-02 0427-04 | Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.od 100 do 200 mm | m | | |
| | | 35,00 | m | 35,000 | |
| | | | | RAZEM | 35,000 |
| 242 d.10 | KNR-W 4-02 0512-05 analogia | Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-50 mm | szt. | | |
| | | 18,00 | szt. | 18,000 | |
| | | | | RAZEM | 18,000 |
| 243 d.10 | KNR-W 4-02 0513-03 analogia | Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzym o śr. 40 - 50 mm | szt. | | |
| | | 22,00 | szt. | 22,000 | |
| | | | | RAZEM | 22,000 |
| 244 d.10 | KNR-W 4-02 0513-05 | Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzym o śr. 65-80 mm | szt. | | |
| | | 21,00 | szt. | 21,000 | |
| | | | | RAZEM | 21,000 |
| 245 d.10 | KNR-W 4-02 0513-08 analogia | Demontaż zaworu zaporowego o połączeniu kołnierzym o śr. 100-150 mm | szt. | | |
| | | 6,00 | szt. | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 246 d.10 | KNR-W 4-02 0423-04 | Demontaż zaworu regulacyjnego o śr. 50-80 mm | szt. | | |
| | | 9,00 | szt. | 9,000 | |
| | | | | RAZEM | 9,000 |
| 247 d.10 | KNR-W 4-02 0506-03 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm | m | | |
| | | 26,00 | m | 26,000 | |
| | | | | RAZEM | 26,000 |
| 248 d.10 | KNR-W 4-02 0506-04 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm | m | | |
| | | 14,00 | m | 14,000 | |
| | | | | RAZEM | 14,000 |
| 249 d.10 | KNR-W 4-02 0506-05 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm | m | | |
| | | 102,00 | m | 102,000 | |
| | | | | RAZEM | 102,000 |
| 250 d.10 | KNR-W 4-02 0506-06 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm | m | | |
| | | 117,00 | m | 117,000 | |
| | | | | RAZEM | 117,000 |
| 251 d.10 | KNR-W 4-02 0506-07 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm | m | | |
| | | 14,00 | m | 14,000 | |
| | | | | RAZEM | 14,000 |
| 252 d.10 | KNR-W 4-02 0506-09 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 150 mm | m | | |
| | | 12,00 | m | 12,000 | |
| | | | | RAZEM | 12,000 |
| 253 d.10 | KNR-W 4-02 0148-03 | Demontaż pompy obiegowej głównej Dn 65 mm | szt. | | |
| | | 2,00 | szt. | 2,000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------|--------------------------------------|---|----------------|--------------|----------------|
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 254 d.10 | KNR-W 4-02 0513-08 | Demontaż zaworu 3-drogowego o śr. 150 mm | szt. | | |
| | | 1,00 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 11 | Roboty malarskie i flizarskie | | | | |
| 255 d.11 | NNRNKB 202 1134-02 | (z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi | m ² | | |
| | | 725,00 | m ² | 725,000 | |
| | | | | RAZEM | 725,000 |
| 256 d.11 | KNR 4-01 1204-08 | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności | m ² | | |
| | | 725,00 | m ² | 725,000 | |
| | | | | RAZEM | 725,000 |
| 257 d.11 | KNR 4-01 1204-02 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych | m ² | | |
| | | 725,00 | m ² | 725,000 | |
| | | | | RAZEM | 725,000 |
| 258 d.11 | KNR 4-01 1209-10 | Dwukrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki drzwiowej, ścianek i szafek o powierzchni ponad 1.0 m2 | m ² | | |
| | | 6,60*2,50 | m ² | 16,500 | |
| | | | | RAZEM | 16,500 |
| 259 d.11 | KNR-W 4-01 0812-05 | Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie i kleju | m ² | | |
| | | 230,00 | m ² | 230,000 | |
| | | | | RAZEM | 230,000 |
| 260 d.11 | KNR 4-01 0211-03 | Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na podłogach | m ² | | |
| | | 230,00 | m ² | 230,000 | |
| | | | | RAZEM | 230,000 |
| 261 d.11 | KNR 2-02 1102-02 | Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na gładko | m ² | | |
| | | 230,00 | m ² | 230,000 | |
| | | | | RAZEM | 230,000 |
| 262 d.11 | NNRNKB 202 1134-01 | (z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - posadzka | m ² | | |
| | | 230,00 | m ² | 230,000 | |
| | | | | RAZEM | 230,000 |
| 263 d.11 | NNRNKB 202 2806-05 | (z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2 | m ² | | |
| | | 230,00 | m ² | 230,000 | |
| | | | | RAZEM | 230,000 |
| 264 d.11 | NNRNKB 202 2809-03 | (z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 15x15 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2 | m | | |
| | | 55,00 | m | 55,000 | |
| | | | | RAZEM | 55,000 |