

## 1.0 ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

### - TECHNOLOGIA CIEPLNA

| Poz. | Ilość | Wyszczególnienie  | Uwagi  |
|------|-------|---|--------|
| 1    | 2     | 3   | 4      |
|      |       | <b><u>TECHNOLOGIA CIEPLNA</u></b>   |        |
| 1    | 1     | Kocioł wiszący, gazowy, kondensacyjny<br>- typ EcoTherm Plus WGB 90C<br>- zakres nom mocy cieplnej 80/60°C 19,4kW-87,4kW<br>- sprawność znormalizowana 106%<br>- zużycie gazu propan (45640kJ/kg) G=1,93kg/h<br>- spaliny 80/60°C 9,6-43g/s<br>- króciec spalin 110mm | BROTJE |
| 2    | 1     | Kocioł wiszący, gazowy, kondensacyjny<br>- typ EcoTherm Plus WGB 70C<br>- zakres nom mocy cieplnej 80/60°C 16,4kW-67,9kW<br>- sprawność znormalizowana 106%<br>- zużycie gazu propan G=1,5kg/h<br>- króciec spalin 110mm  | BROTJE |
| 3    | 1     | Podgrzewacz stojący z wężownicą grzejącą<br>- typ EAS 200C<br>- pojemność 200dm <sup>3</sup><br>- moc ciągła zasil 80°C z 10°C na 45°C 32,3kW, 800dm <sup>3</sup><br>- strumień wody grzewczej 2m <sup>3</sup> /h   | BROTJE |
| 4    | 1     | Podgrzewacz stojący z wężownicą grzejącą<br>- typ EAS 500C<br>- pojemność 500dm <sup>3</sup><br>- moc ciągła zasil 80°C z 10°C na 45°C 64,0kW, 1568dm <sup>3</sup><br>- strumień wody grzewczej 3m <sup>3</sup> /h  | BROTJE |
| 5    | 1     | Naczynie wzbiorcze przeponowe do instalacji grzewczych<br>- typ Reflex N200<br>- parametry dopuszczalne 6bar, 120°C<br>- ciśnienie wstępne pa = 1,2bar<br>- ciśnienie otwarcia zaworu psv = 3,0bar  | Reflex |
| 6    | 1     | Wartownik ze sprzęgłem hydraulicznym, odmulaczem, wkładem magnetycznym<br>- typ MH MA 65  | Meibes |
| 7    | 1     | Rozdzielacz modułowy dla 3 obiegów grzewczych<br>- typ, wielkość MGW 65   | Meibes |
| 8    | 3     | Pompa dla obiegu kotłowego<br>- typ Wilo Stratos 25/1-8<br>- wydajność Q=4,0 m <sup>3</sup> /h<br>- podnoszenie H=1-7m<br>- moc P <sub>2</sub> =100W, P <sub>1</sub> =9-130W 1x 230V  | Wilo   |

|      |   |   |                |
|------|---|---|----------------|
| 9    |   | Pompa dla obiegu grzewczego   |                |
| 9.1  | 1 | Pompa dla istn. grzejn. „A” – (I etap)<br>- typ Wilo Stratos 30/1-12<br>- wydajność $Q=2,0 \text{ m}^3/\text{h}$<br>- podnoszenie $H=4\text{m}$<br>- moc $P_2=200\text{W}$ , $P_1=16-310\text{W}$ 1x 230V                         | Wilo           |
| 9.2  | 1 | Pompa dla inst grzejn. „B” – (II etap)<br>- typ Wilo Stratos 30/1-12<br>- wydajność $Q=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$<br>- podnoszenie $H=4,0\text{m}$<br>- moc $P_2=200\text{W}$ , $P_1=16-310\text{W}$ 1x 230V                       | Wilo           |
| 9.3  | 1 | Pompa dla istn. nagrzewnic „C”<br>- typ Wilo Stratos 40/1-8<br>- wydajność $Q=4,5 \text{ m}^3/\text{h}$<br>- podnoszenie $H=7,0\text{m}$<br>- moc $P_2=350\text{W}$ , $P_1=21-450\text{W}$ 1x 230V                                | Wilo           |
| 9.4  | 1 | Pompa dla podgrzewacza<br>- typ Wilo-Stratos 30/1-12<br>- wydajność $Q=5,0 \text{ m}^3/\text{h}$<br>- podnoszenie $H=6,0\text{m}$<br>- moc $P_2=200\text{W}$ , $P_1=16-310\text{W}$ 1x 230V                                       | Wilo           |
| 9.5  | 1 | Pompa cyrkulacyjna<br>- typ Wilo-Stratos Z-30/1-12<br>- wydajność $Q=1,0 \text{ m}^3/\text{h}$<br>- podnoszenie $H=6\text{m}$<br>- moc $P_2=200\text{W}$ , $P_1=16-310\text{W}$ 1x 230V   |                |
| 10   | 3 | Kompaktowa armatura zabezpieczająca kocioł<br>- typ SYR 1962<br>- wielkość $d_1 \times d_2 = 20 \times 25\text{mm}$<br>- króciec dolotowy $d_0 = 14\text{mm}$<br>- ciśnienie otwarcia $p_{sv} = 3,0 \text{ bar}$<br>- medium woda | Hans Sasserath |
| 11   | 1 | Zespół bezpieczeństwa podgrzewacza<br>- typ membranowy SYR 2115<br>- wielkość $d_1 \times d_2 = 20 \times 25$<br>- króciec dolotowy $d_0 = 14\text{mm}$<br>- ciśnienie zadziałania 6bar   | Hans Sasserath |
| 12   | 2 | Zawór napełniania instalacji<br>- typ SYR 2128<br>- wielkość dn 15mm  | Hans Sasserath |
| 13   | 1 | Zawór odcinający do naczynia wzbiórczego z<br>możliwością opróżniania SUR 1”  |                |
| 14   |   | Stacja uzdatniania wody o wydajności $Q_{mon} = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$   | Epero          |
| 14.1 | 1 | Urządzenia:<br>- filtr narurowy Epuroit 1-25-1’ z wkładem wymiennym   | dystrybutor    |
| 14.2 | 1 | 9FR20<br>- zmiękcacz jonowymienny CosmpWater Standard<br>pojemność jonowa 140[ F x m]   | Bims Plus      |
| 14.3 | 1 | - zbiornik soli 75 zużycie soli 2,0 – 5,5kg/regen   |                |
| 15   | 1 | Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy do wody  | PoWoGaz S.A.   |

|      |   |   |                          |
|------|---|---|--------------------------|
|      |   | zimnej z łącznikami<br>- typ JS 1,5 – 01<br>- przepływ nominalny 1,5m <sup>3</sup> /h<br>- średnica nominalna 15mm  |                          |
| 16   |   | Zawór równoważący odcinająco-spustowy,<br>z wstępnym ustawieniem przepływu typu<br>STAD DN 50mm   | TA-Hydrionics            |
| 16.1 | 3 |   |                          |
| 16.2 | 3 | DN 40   |                          |
| 17   |   | Zawór równoważący odcinająco- spustowy<br>typu STS DN 50mm  | TA-Hydrionics            |
| 17.1 | 3 |   |                          |
| 17.2 | 3 | DN 40   |                          |
| 18   | 2 | Mieszacz ogrzewania z silnikiem i zestawem<br>uzupełniającym<br>- typ trójdrogowy HRB3<br>- wielkość dn=32 k <sub>vs</sub> =16,0m <sup>3</sup> /h<br>- silnik AMB 162 1x230V, 50HZ<br>3VA, 140s/90° |                          |
| 19   |   | Zawór odcinający kulowy z dźwignią  | Np. Efar<br>Perfexim Ltd |
| 19.1 | 4 | DN 65mm   |                          |
| 19.2 | 6 | DN 50mm   |                          |
| 19.3 | 5 | DN 40mm   |                          |
| 19.4 | 5 | DN 32mm   |                          |
| 19.5 | 8 | DN 25mm   |                          |
| 19.6 | 4 | DN 20mm   |                          |
| 19.7 | 7 | DN 15mm   |                          |
| 20   | 2 | Zawór odcinający kulowy z przyłączem do węża<br>DN 15mm   |                          |
| 21   |   | Zawór zwrotny   |                          |
| 21.1 | 6 | DN 50mm   |                          |
| 21.2 | 3 | DN 40mm   |                          |
| 21.3 | 3 | DN 32mm   |                          |
| 21.4 | 3 | DN 25mm   |                          |
| 22   |   | Filtr skośny do cieczy  |                          |
| 22.1 | 3 | DN 50   |                          |
| 23   | 8 | Automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym<br>SYR 62 DN 3/8"/1/2'  | Hans Sasserath           |
| 24   | 1 | Neutralizator kondensatu<br>- typ SPU-3 dla kotłów  | Wadex                    |
|      |   | Rurociągi z rur stalowych bez szwu połączenie spawane<br>Parametry 16bar, 120°C<br>DN 65 - 42m<br>DN 50 - 25m<br>DN40 - 18m<br>DN32 - 15m<br>DN25 - 20m<br>DN20 - 10m<br>DN15 - 10m                 |                          |
|      |   | Rurociągi ze stali nierdzewnej<br>Połączenie złączki zaprasowywane<br>Parametry 16bar, 85°C<br>DN32 - 15m<br>DN25 - 15m   | Sanpres (Viega)          |

