

ZAŁĄCZNIK CO3**Zakres A projektu**

| Symbol | Nazwa | Ilość |
|--------|--|-------|
| PC | Powietrzna, 2-sprężarkowa, powietrzna pompa ciepła do montażu zewnętrznego z automatyką, przeznaczona do ogrzewania oraz współpracy z kotłem gazowym. Maks. temperatura zasilania przy ogrzewaniu 64°C. Maks. moc grzewcza min. 23,7 kW, współczynnik wydajności COP min. 3,4, (EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 7,7 kW (EN 14511 przy A2/W35), max pobór prądu 12,5kW. Napięcie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz. Charakteryzuje się cichą pracą. | 1 kpl |
| K | Kocioł gazowy kondensacyjny mocy 65-70kW wraz z automatyką umożliwiającą współpracę z pompą ciepła oraz dwoma obiegami grzewczymi. Kocioł wyposażony w: - czujnik temperatury wody w kotle, temperatury zewnętrznej, temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych -sterownik regulujący pracę pomp obiegowych -sterownik obiegów grzewczych | 1 kpl |
| B | Bufor ciepła o poj. 200 l (dostarczyć razem z pompą ciepła) | 1 szt |
| R | Rozdzielacz DN80 | 2 szt |
| SH | Sprzęgło hydrauliczne średnica kłóćców min. DN 50, V=min. 4m3/h | 1 szt |
| FM | Filtroomulnik FOAM DN50 średnica kłóćców min. DN 50 | 1 szt |
| NW2 | Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 100l | 1 szt |
| P PC | Pompa obiegowa instalacji górnego źródła ciepła (dostarczyć razem z pompą ciepła) | 1 szt |
| P K | Pompa kotłowa (dostarczyć razem z kotłem) | 1 szt |
| P OSG1 | Pompa obiegowa obiegu OSG1 przepływ=1,30m3/h; wys. podnoszenia = 3,77m; Pobór mocy maksymalny = 160 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 8 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 9 m | 1 szt |
| P OSZ1 | Pompa obiegowa obiegu OSZ1 przepływ=0,99m3/h; wys. podnoszenia = 3,24m; Pobór mocy maksymalny = 160 W Min. max wydajność 8 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 9 m | 1 szt |
| P OSZ2 | Pompa obiegowa obiegu OSZ2 przepływ=0,60m3/h; wys. podnoszenia = 3,45m; Pobór mocy maksymalny = 160 W Min. max wydajność 8 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 9 m | 1 szt |
| ZAO | Zawór automatycznie odwadniający instalację w przypadku spadku temp. poniżej 3°C - DN25 | 2 szt |
| Z3DR | Zawór 3-dr przełączający, rozdzielający DN 50 KVS 32, z siłownikiem on /off. Siłownik dostarczyć łącznie ze sterownikiem S1 | 1 szt |
| S1 | Sterownik różnicy temperatur dostarczyć łącznie z 2 czujnikami temp. i siłownikiem zaworu 3-drogowego | 1 kpl |

| | | |
|---------|--|---------|
| SV (PC) | Membranowy zawór bezpieczeństwa (pompa ciepła), G3/4", nastawa zaworu 3 bar. | 1 szt |
| SV (K) | Membranowy zawór bezpieczeństwa (kocioł), G3/4", nastawa zaworu 3 bar. | 1 szt |
| SUW | Stacja uzdatniania wody (z uzdatnianiem do wymienników aluminiowo-krzemowych) | 1 kpl |
| W | Wodomierz, DN15, Q=1,6m3/h | 1 szt |
| | Automatyczny zawór do napełniania instalacji, DN15, składający się z: reduktora ciśnienia zabezpieczonego siatką, zaworu zwrotnego, zaworu odcinającego i manometru | 1 szt |
| SZZ | Szybkozłącze DN15 | 1 szt |
| KR A(w) | Zawór zwrotny antyskażeniowy BA DN15 | 1 szt |
| FE | Zawór spustowy DN15 | 11 szt |
| KR | Zawór zwrotny DN50 | 2 szt |
| KR | Zawór zwrotny DN32 | 2 szt |
| KR | Zawór zwrotny DN25 | 1 szt |
| SA | Zawór odcinający DN50 | 17 szt |
| SA | Zawór odcinający DN32 | 6 szt |
| SA | Zawór odcinający DN25 | 6 szt |
| SMF | Filtr DN50 | 2 szt |
| SMF | Filtr DN32 | 2 szt |
| SMF | Filtr DN25 | 1 szt |
| M | Manometr | 13 szt |
| T | Termometr | 8 szt |
| | Automatyka pompy ciepła realizująca funkcję pracy wg krzywej grzewczej, sterowanie drugim źródłem ciepła, czasowe podwyższenia i obniżenia temperatury roboczej (dostarczyć łącznie z pompą ciepła) | 1 kpl |
| | Automatyka kotła umożliwiająca sterowanie indywidualne 3 obiegami grzewczymi z mieszaczami, realizująca funkcję pracy wg krzywej grzewczej indywidualnie dla każdego z obiegów, czasowe podwyższenia i obniżenia temperatury roboczej oraz współpracę z pompą ciepła (dostarczyć łącznie z kotłem) | 1 kpl |
| | Rura preizolowana DN50 (63x4,6) | 35 mb. |
| | Rura stalowa DN50 | 35 mb. |
| | Rura stalowa DN32 | 8 mb. |
| | Rura stalowa DN25 | 4 mb. |
| | Komin powietrzno spalinowy Ø100/150 - Ø110/160 zgodnie z wytycznymi producenta kotła | 8,5 mb. |
| | Kształtka kominowa 90° Ø100/150 - Ø110/160 zgodnie z wytycznymi producenta kotła | 2 szt |
| | Kształtka kominowa 45° Ø100/150 - Ø110/160 zgodnie z wytycznymi producenta kotła | 1 szt |
| | Wykonanie podkonstrukcji pod pompę ciepła w celu ochrony urządzenia przed zalaniem wodą, wg wytycznych producenta. | |
| | Wykonanie obudowy z siatki, zabezpieczającej pompę ciepła przed uszkodzeniem mechanicznym oraz uniemożliwiający dostęp do urządzenia osobom nieuprawnionym | |