

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 62°C. Maks. moc grzewcza min. 43,4 kW, współczynnik wydajności COP min. 3,4, (EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 7,8 kW (EN 14511 przy A7/W35), max pobór prądu 26,4kW. Napięcie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz. Charakteryzuje się cichą pracą. | 1 kpl |
| K | Kocioł gazowy kondensacyjny mocy 90kW wraz z automatyką umożliwiającą współpracę z pompą ciepła oraz czterema 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. 1000 l (dostarczyć razem z pompą ciepła) | 1 szt |
| R | Rozdzielacz DN100 | 2 szt |
| SH | Sprzęgło hydrauliczne średnica kłóćców min.DN 65, V=min. 20m3/h | 1 szt |
| FM | Filtrowymulnik FOAM DN80 średnica kłóćców min. DN 80 | 1 szt |
| NW1 | Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 140l | 1 szt |
| NW2 | Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 140l | 1 szt |
| P PC | Pompa obiegowa instalacji górnego źródła ciepła (dostarczyć razem z pompą ciepła) | 1 szt |
| P K | Pompa obiegowa obiegu kotłowego PK przepływ=6,2m3/h; wys. podnoszenia = 8,00m; Pobór mocy maksymalny = 640 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 28 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 16 m | 1 szt |
| P OSZ1 | Pompa obiegowa obiegu OSZ1 przepływ=4,06m3/h; wys. podnoszenia = 2,80m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m | 1 szt |
| P OSZ2 | Pompa obiegowa obiegu OSZ2 przepływ=3,53m3/h; wys. podnoszenia = 3,20m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m | 1 szt |

| | | |
|---------|--|--------|
| P OSZ3 | Pompa obiegowa obiegu OSZ3 przepływ=2,64m ³ /h; wys. podnoszenia = 3,30m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m ³ /h, min. max wysokość podnoszenia 11 m | 1 szt |
| ZAO | Zawór automatycznie odwadniający instalację w przypadku spadku temp. poniżej 3°C - DN25 | 2 szt |
| Z3DR | Zawór 3-dr przełączający, rozdzielający, kołnierzowy, DN 80, KVS 80, 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=1,3m ³ /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 DN65 | 2 szt |
| KR | Zawór zwrotny DN50 | 2 szt |
| KR | Zawór zwrotny DN40 | 1 szt |
| SA | Zawór odcinający DN80 | 7 szt |
| SA | Zawór odcinający DN65 | 11 szt |
| SA | Zawór odcinający DN50 | 8 szt |
| SA | Zawór odcinający DN40 | 4 szt |
| SA | Zawór odcinający DN25 | 2 szt |
| SMF | Filtr DN65 | 2 szt |
| SMF | Filtr DN50 | 2 szt |
| SMF | Filtr DN40 | 1 szt |
| M | Manometr | 14 szt |
| T | Termometr | 8 szt |
| | Automatyka pompy ciepła realizująca funkcję praca 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 praca 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 DN65 (75x6,8) | 8 mb. |

| | | |
|--|--|--------|
| | Rura stalowa DN80 | 6 mb. |
| | Rura stalowa DN65 | 33 mb. |
| | Rura stalowa DN50 | 12 mb. |
| | Rura stalowa DN40 | 6 mb. |
| | Komin powietrzno spalinowy Ø100/150 - Ø110/160 zgodnie z wytycznymi producenta kotła | 14 mb. |
| | Kształtka kominowa 90° Ø100/150 - Ø110/160 zgodnie z wytycznymi producenta kotła | 3 szt |
| | Kształtka kominowa 60° Ø100/150 - Ø110/160 zgodnie z wytycznymi producenta kotła | 2 szt |
| | Wykonanie podkonstrukcji pod pompę ciepła w celu ochrony urządzenia przed zalaniem wodą, wg wytycznych producenta | |
| | Wykonanie obudowy z siatki, zabezpieczającej pompę ciepła przez uszkodzeniem mechanicznym oraz uniemożliwiający dostęp do urządzenia osobom nieuprawnionym | |