

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 55°C. Maks. moc grzewcza min. 27,60 kW, współczynnik wydajności COP min. 3,6, (EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 8,2 kW (EN 14511 przy A2/W35), max pobór prądu 13,4kW. 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 trzema 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. 500 l (dostarczyć razem z pompą ciepła)	1 szt
R	Rozdzielacz DN100	2 szt
SH	Sprzęgło hydrauliczne średnica tłoczków min.DN 65, V=min. 12m3/h	1 szt
FM	Filtroodmulnik FOAM DN65 średnica tłoczków min. DN 65	1 szt
NW1	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 200l	1 szt
NW2	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 80l	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=6,93m3/h; wys. podnoszenia = 8,05m; Pobór mocy maksymalny = 640 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 28m3/h, min. max wysokość podnoszenia 16 m	1 szt
P OP1	Pompa obiegowa obiegu OSP1 przepływ=0,68m3/h; wys. podnoszenia = 4,40m; 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 OSZ1	Pompa obiegowa obiegu OSZ1 przepływ=4,07m3/h; wys. podnoszenia = 4,30m; 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=1,87m ³ /h; wys. podnoszenia = 3,20m; 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 65, KVS 50, 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 3drogowego - Z3DR	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=1,6m 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	Szybkozłącz DN15	1 szt
KR A(w)	Zawór zwrotny antyskażeniowy BA DN15	1 szt
FE	Zawór spustowy DN15	12 szt
KR	Zawór zwrotny DN50	3 szt
KR	Zawór zwrotny DN32	1 szt
KR	Zawór zwrotny DN25	1 szt
SA	Zawór odcinający DN65	7 szt
SA	Zawór odcinający DN50	14 szt
SA	Zawór odcinający DN32	4 szt
SA	Zawór odcinający DN25	6 szt
SMF	Filtr DN50	3 szt
SMF	Filtr DN32	1 szt
SMF	Filtr DN25	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 DN50 (63x5,8)	5 mb.

	Rura stalowa DN65	10 mb.
	Rura stalowa DN50	20 mb.
	Rura stalowa DN32	6 mb.
	Rura stalowa DN25	6 mb.
	Komin powietrzno spalinowy Ø100/150 - Ø110/160 zgodnie z wytycznymi producenta kotła	8,7 mb.
	Kształtka kominowa 90° Ø100/150 - Ø110/160 zgodnie z wytycznymi producenta kotła	2 szt
	Wykonanie podkonstrukcji pod pompę ciepła. Podkonstrukcję wykonać jako wyższą, aby zapobiec zalewaniu urządzenia.	
	Wykonanie obudowy z siatki, zabezpieczającej pompę ciepła przez uszkodzeniem mechanicznym oraz uniemożliwiający dostęp do urządzenia osobom nieuprawnionym	