

## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość jed.miary	Uwagi
1	2	3	4
PRZYŁĄCZE CIEPLNE 2xDN40/110			
1.	Rura preizolowana D48,3x2,6/110x3,0mm, bez alarmu izolacja standard, PN16 Tmax robocza 140st.C rura stalowa ze szwem ze stali St37.0 lub P235GH Spełniające wymagania normy PN-EN253:2009	449m.	Długość rur nie uwzględnia kolan
2.	Kolana preizolowane D48,3/110 kąt 90st. o wymiarze 1000x1000mm, promień gięcia 3,0xDZ Spełniające wymagania normy PN-EN448:2009	12szt.	
3.	Złącze termokurczliwe dla rury 48,3/110 Nasuwka D110 L=600mm Łupki PUR DN40 L=350mm (2szt. na 1kpl.złącza) Taśma termokurczliwa Taśma zamykająca Spełniające wymagania normy PN-EN489:2009	62kpl.	Ilość zgodna ze schematem montażowym
4.	Pierścień uszczelniający gumowy D110mm Taśma smarna Spełniający wymagania normy PN-EN253:2009	6kpl.	
5.	Końcówka termokurczliwa 48,3/110 Spełniająca wymagania normy PN-EN253:2009	4szt.	
6.	Taśma znacznikowa szerokości 150mm Spełniająca wymagania normy PN-EN253:2009	480m.	
7.	Kompensator osiowy DN40/110 PN=1,6MPa Wydłużenie 100mm Spełniająca wymagania normy PN-EN253:2009	4szt.	
8.	Rura osłonowa D200x4,9 PVC-U SN4 Spełniająca wymagania normy PN-EN1401:2009	0,5m.	
9.	Zawór grzybkowy kołnierzowy PN16 DN40 Kołnierze DN40 PN16 Śruby, nakrętki, podkładki, uszczelki	4kpl.	
10.	Zawór grzybkowy kołnierzowy PN16 DN15 Kołnierze DN15 PN16 Śruby, nakrętki, podkładki, uszczelki	2kpl.	Odwodnienie
11.	Zawór grzybkowy kołnierzowy PN16 DN15 Kołnierze DN15 PN16 Śruby, nakrętki, podkładki, uszczelki	2kpl.	Odpowietrzenie Spinka
12.	Rura stalowa ze szwem ze stali St37.0 lub R35 DN15 DZ21,0x2,3mm DN32 DZ42,4x2,6mm DN40 DZ48,3x2,6mm DN50 DZ60,3x2,9mm	2m. 2m. 8m. 2m.	Norma DIN1626
13.	Kolana krótkie R=2DW kąt 90st. DN15 DZ21,0x2,3mm DN40 DZ48,3x2,6mm	4szt. 8szt.	Norma DIN2605
14.	Izolacja cieplna rurociągów wełną mineralną gr.60mm płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej gr.0,55mm DN40 DZ48,3x2,6mm DN50 DZ60,3x2,9mm	8m. 2m.	Norma EN14303:2009
1	2	3	4
UKŁAD ZASILANIA PRZYŁĄCZA W BUDYNKU KOTŁOWNI			
1.	Licznik energii cieplnej z przetwornikiem ultradźwiękowym montowanym na powrocie Przepływ nominalny 2,5m <sup>3</sup> /h, przepływ maks.7,5m <sup>3</sup> /h		

	<p>przepływ rozruchowy 5 dm<sup>3</sup>/h, strata ciśn. dla qn - 3kpa DN=20mm, PN16, TS130st.C</p> <p>Przelicznik: pomiar energii w GJ, przepływu w l/h lub m<sup>3</sup>/h pomiar mocy w kW, pomiar temp.zasilania i powrotu, dT, wyświetlacz ciekłokrystaliczny, pamięć, zasilanie bateryjne.</p> <p>Para czujn.temp. PT500 wg EN60751 PN16, TS150st.C</p>	1kpl.	
2.	<p>Regulator elektroniczny pogodowy do regulacji obiegu grzewczegoz zaworem mieszającym oraz pompą.</p> <p>Wyświetlacz monochromatyczny, graficzny. Czas podtrzymania pamięci 36h, pamięć flash. Stopień ochrony IP41. Zasilanie 230V/50Hz.</p>	1kpl.	
3.	<p>Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego PT1000 zakres temperatur od-50 do+50st.C, stała czas.pon.15min</p>	1kpl.	
4.	<p>Czujnik temperatury wody (zasilanie instalacji),zanurzen. PT1000 TS140st.C, PN16, stała czasowa 2s, z tuleją</p>	1kpl.	
5.	<p>Czujnik temperatury wody (powrót instalacji),zanurzen. PT1000 TS140st.C, PN16, stała czasowa 2s, z tuleją</p>	1kpl.	
6.	<p>Zawór trójdrogowy DN32 PN10 Kvs=16m<sup>3</sup>/h, przyłącza gwintowane. Siłownik 3 punktowy, zasilanie 230V 50Hz ze sprężyną powrotną zgony z EN14597</p>	1kpl.	
7.	<p>Pompa obiegowa - elektroniczna, przyłącza gwintowane</p> <p>Przepływ obliczeniowy 2,5m<sup>3</sup>/h - zakres od 0,5 do 4,5</p> <p>Wysokość podnoszenia obliczeniowa 4,5mH<sub>2</sub>O - zakres wysokości podnoszenia od 0,5 do 6,5mH<sub>2</sub>O</p> <p>PN6 temperatura min.15st.C, max.95st.C. Zasilanie elektryczne 230V 50Hz</p>	1kpl.	
8.	<p>Zawór kulowy o połączeniach gwintowanych DN=40mm PN10, TS100st.C</p>	2szt.	
	<p>Zawór zwrotny o połączeniach gwintowanych DN=40mm PN10, TS100st.C</p>	2szt.	
9.	<p>Zawór odpowietrzający automatyczny DN=15mm PN10, TS100st.C</p>	2szt.	
	<p>Manometr o zakresie wskazań 0-1,0MPa rozmiar 100mm TS100st.C klasa dokładności 1,6 konst.PN-EN837-1:2000</p> <p>Kurek manometr. PN25 TS150st.C wg DIN16261 i 16263</p> <p>Rurka syfonowa pętlicowa forma D wg DIN16282 TS150st.C PN16</p>	2kpl.	
10.	<p>Termometr techniczny o zakresie wskazań do 100st.C montowany w tulei. PN10.</p>	2kpl.	