

# Równoważność materiałów

„ Budowa instalacji c.o. i c.w.u. wraz z wykonaniem węzła cieplnego w budynku przy ul. Skłodowskiej 10,11,12,13 w Słupsku”

Lp.		Miejsce występowania nazwy własnej	Nazwa własna	Równoważność
1	Instalacja c.o.	Dokumentacja projektowa	Rurociągi <b>KANtherm Steel</b>	Rurociągi ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowane łączone poprzez kształtki zaciskowe, produkowane przez wielu producentów
			Grzejniki <b>PURMO CV</b>	Grzejniki z blachy stalowej walcowanej na zimno , dolnozasilane o ciśnieniu pracy – 10 lat i temp. pracy- max. 110 °C, w kolorze białym
			Grzejniki drabinkowe <b>APIA API</b>	Grzejniki łazienkowe drabinkowe, stalowe o ciśnieniu pracy – 10 lat i temp. pracy- max. 110 °C
			Zestaw <b>Vekotec</b>	Zestaw przyłączeniowy dla grzejników dolnozasilanych
			Zawór równoważący <b>TBV LF</b>	Zawór równoważąco- odcinający przy niskich przepływach z króćcami pomiarowymi do c.o.

		Liczba porządkowa Przedmiaru robót (L.p.) 20	Zawór równoważący <b>TBV LF</b>	Zawór równoważący odcinający przy niskich przepływach z
--	--	--	---------------------------------	---

				króćcami pomiarowymi do c.o.
		Lp. w Przedmiarze robót 21,22	Zawór równoważący z odwodnieniem <b>STAD</b>	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi i z przyłączeniem rurki impulsowej do c.o.
		Węzeł cieplny Lp. w Przedmiarze robót 118	Izolacja rurociągów otuliną <b>Thermaflex FRZ</b>	Izolacja rur z pianki poliuretanowej
		Lp. 60,61,62,63,173, 216,253,297,341,384, 430,480,525,568,617, 669,717,763,805,850,902,947, 993,1025,1067,1123,1167	Izolacja rurociągów otuliną <b>Thermaflex FRZ</b>	Izolacja rur z pianki poliuretanowej
2	Część wspólna Roboty towarzyszące	Lp.83	Płyty styropianowe <b>HYDROMA</b>	Płyty styropianowe do izolacji ścian od strony wew. budynku
3	Instalacja c.w.u.	Dokumentacja projektowa	Rurociągi KANtherm Inox	Rurociągi ze stali nierdzewnej łączonej poprzez kształtki zaciskowe
		Lp. 47,48,49,50,51,	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Stabi	Typ rur produkowany przez wielu producentów
		Lp.60,61,62,63,190,228,270,314, 360,401,447,494,539,586,634, 685,733,781,824,872,919,965, 1010,1038,1086,1141,1186	Izolacja rurociągów otuliną <b>Thermaflex FRZ</b>	Izolacja rur z pianki poliuretanowej

4	Węzeł cieplny- technologia	Dokumentacja projektowa	Wymienniki ciepła typu <b>JAD 3.18</b>	wymiennik płaszczowo-rurowy produkowany przez wielu producentów, zgodnie z obliczenia projektowymi
			Pompa <b>GRUNDFOS</b> typ <b>MAGNA3 25-80</b>	Pompa obiegowa do c.o. przyptyw 3 m3/h podnoszenie 5m,min. temp wody+20°C , max. temp. cieczy +60°C, stopień ochrony IP20, klasa energetyczna A,

				częstotliwość 50 Hz, ciś. pracy 10 bar, regulacja proporcjonalnie
			Pompa obiegowa cyrkulacyjna typ <b>ALPHA2 25-40 N 180 50 HZ GRUNDFOS</b>	Pompa obiegowa cyrkulacyjna ,przyptyw 0,5 m3/h podnoszenie 0,7m, min. temp wody+20°C , max. temp. cieczy +60°C, stopień ochrony IP20, klasa energetyczna A, częstotliwość 50 Hz, ciś. pracy 10 bar, nieregulowana regulacja

			<p>Naczynie wzbiornicze typu <b>N140 REFLEX</b></p> <p>Naczynie wzbiornicze szybkozłączką o pojemności 140 l, :dn 25mm, ciś. statyczne 1,8 bar, ciś. otwarcia 3,5 bar, min. ciś. robocze 2,0 bar, rozszerzalność 2,2%, max temp. na zasilaniu 70 °C, temp. na powrocie 50°C, dobrany dla układu o mocy odbiornika 60 kW, pojemność 513l, objętość rozszerzenia 22l, rezerwa wody 5l</p>
			<p>Zawór bezpieczeństwa <b>SYR typ 1915 dn 32</b></p> <p>Membranowy zawór bezpieczeństwa dla c.o. ciś. otwarcia 3,5 bar, do=27, dn 1 1/4",</p>
			<p>Zawór bezpieczeństwa instalacji <b>SYR typ 2115 1"</b></p> <p>Membranowy zawór bezpieczeństwa dla c.w.u. ciś. otwarcia 6 bar, do=20, dn 1"</p>
			<p>Zawór do napełniania</p> <p>Zawór do napełniania instalacji Dn 15</p>
			<p>instalacji <b>SYR typ 2128</b></p>
			<p>Reduktor ciśnienia <b>SYR typ 315</b> dn 15, kvs=2,9 m3/h</p> <p>Reduktor ciśnienia zimnej wody dn 15mm , kvs=2,9 m3/h</p>
			<p>Regulator <b>SIEMENS typ RVD145/109-A z podstawą AGS 14x</b></p> <p>Regulator musi być kompatybilny z zaprojektowanym układem</p>

			<p>Czujnik temp.zew. <b>QAC22 SIEMENS</b></p>	<p>Pasywny czujnik temperatury zewnętrznej kompatybilny z systemem</p>
			<p>Zanurzeniowy czujnik temp. wody <b>QAE 2120.010 SIEMENS na c.o.</b></p>	<p>Zanurzeniowy czujnik temperatury wody c.o. kompatybilny z systemem</p>
			<p>Zanurzeniowy czujnik temp. wody <b>QAE 26.91 SIEMENS na c.w.u.</b></p>	<p>Zanurzeniowy czujnik temperatury wody c.w.u. kompatybilny z systemem</p>
			<p>Zawór regulacyjny <b>VVG549.20-4K dn 20, kvs=4,0m3/h z napędem SAT31.51 c.w.u. SIEMENS</b></p>	<p>Zawór regulacyjny przepływ c.w.u. kompatybilny z systemem</p>
			<p>Termostat <b>RAKTW.1000HB prod. SIEMENS</b></p>	<p>Ogranicznik temp. wody kompatybilny z systemem</p>
			<p>Zawór regulacyjny <b>VVG549.15-1,6, DN15, kvs=1,6m3/h z napędem SAS31.00 c.o. SIEMENS</b></p>	<p>Zawór regulacyjny przepływ c.o. kompatybilny z systemem</p>
			<p>Separator powietrza Zeparo ZUV 40 ,</p>	<p>Separator powietrza średnicy króćców dn=40mm</p>