

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

INSTALACJA OGRZEWcza – OBIEG C.O.			
POZ.	Nazwa materiału	Jed. miary	Ilość
1.	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie ze stali węglowej 1.0034 o połączeniach zaciskowych o profilu M za pomocą systemowych kształtek kielichowych, wyposażonych fabrycznie w pierścień uszczelniający umieszczony wewnątrz kielicha wraz z kształtkami, mat. uszczelniającymi, zawieszzeniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwyty (obejmy) , zaizolowana otuliną ze skalnej wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV/otuliną zgodnie z WT wraz z izolacją kształtek 15,0x1,2 DN15	mb	28
2.	Złączki, kolana, trójniki, redukcje, wsporniki prowadzące rury pod grzejnik, obejmy do rur, kołki zaciski do bloków zaworowych, śrubunki do rur	kpl	
3.	Łuki, kolanka 90o, złączki obejściowe, trójniki równoprzelotowe, trójniki redukcyjne, złączki redukcyjne, złączki przelotowe. materiały montażowe i uszczelniające, kompensatory, system złączek rur wielowarstwowych	kpl	
4.	Zabezpieczenie antykorozyjne przewodów i kształtek wg PN-H-97053	kpl	
5.	Przejścia szczelne w ścianach (rury ochronne) Masy ogniochronne uszczelniające przejścia ppoż. dla rur stalowych masa akrylowa ognioochronna	kpl.	
6.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny pozbawiony konwektorów oraz osłon górnych i bocznych, typ 20S, wysokość H= 500 mm, z zaworem odpowietrzającym i korkiem spustowym, L=1,12m	szt.	1
7.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny pozbawiony konwektorów oraz osłon górnych i bocznych, typ 20S, wysokość H= 600 mm, z zaworem odpowietrzającym i korkiem spustowym, L=0,60m	szt.	1
8.	Grzejnik stalowy płytowy j.w. L=1,60 m	szt.	1
9.	Konsole montażowe typu „higienicznego” (podwójny zestaw)	kpl	3
10.	Grzejnik łazienkowy drabinkowy z odpowietrznikiem, wysokość H = 1524 mm, długość L =500 mm.	szt.	1
11.	Zawór termostatyczny, kątowy : - bezstopniowa nastawa wstępna od 1 do 8, dostępne nastawy pośrednie (np. 3.5), - funkcja regulacji i odcięcia - klasa ciśnienia PN10 - max temp. robocza: 120°C, z kapturkiem ochronnym lub	szt.	4

	<p>siłownikiem 100°C, z połączeniem zaciskowym 110°C, min. - 10°C</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiał: brąz - bardzo niski poziom hałasu - silna sprężyna z dużą siłą nastawczą chroni zawór przed efektem zapiekania. - połączenie z głowicą termostatyczną M30x1,5 DN15 		
12.	<p>Grzejnikowy zawór odcinający, powrotny, kątowy, z nastawą wstępną dobierany jako w pełni otwarty (nastawa max) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiał: brąz niklowany - dop. temperatura robocza 120°C, z połączeniem zaciskowym 110°C - dop. ciśnienie robocze 10bar <p>DN15</p>	szt.	4
13.	<p>Głowica termostatyczna z wbudowanym czujnikiem do grzejników z gwintem przyłączeniowym M30x1,5, stosowana do indywidualnej regulacji temperatury, gładka powierzchnia pokrętła bez miejsc w których mógłby się gromadzić kurz, ochrona przez zamrażaniem, ograniczenie lub blokada nastawy, regulator proporcjonalny, termostat wypełniony cieczą, zakres proporcjonalności <1K, temperatury pracy: 6-28°C</p>	szt.	4
14.	Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem kulowym do pionów, DN15	szt.	2
15.	Płukanie i napełnianie instalacji	kpl	
16.	Próba szczelności instalacji ogrzewczej	kpl	
17.	Przejścia przez ściany murowane wraz z wypełnieniem i obróbką wg PN-92/M-34031	kpl	
18.	Przejścia przez ściany i stropy żelbetowe nie ujęte w projekcie konstrukcyjnym wraz z wypełnieniem i obróbką	kpl	
19.	Regulacja instalacji z protokołem odbioru		
20.	Badanie złączy spawanych Klasa jakości rurociągu 4 wg PN-92/M-34031		
21.	Obudowy pionów instalacji przechodzących przez pomieszczenia	kpl	
22.	Inne materiały niezbędne do skutecznego przeprowadzenia zakresu robót zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, wyżej nie wyspecyfikowane, a niezbędne do kompletnego wykonania robót		

INSTALACJA OGRZEWcza – OBIEG C.W.			
POZ.	Nazwa materiału	Jed. miary	Ilość
23.	Rura stalowa przewodowa bez szwu DN25 według PN-EN 10216, łączonych przez spawanie lub zaciskowe wraz z kształtkami, mat. uszczelniającymi, zawieszzeniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami (obejmy) , zaizolowana otuliną z płaszczem z folii. Izolacja kształtek otuliną oraz osłoną PCV	mb	60
24.	Łuk gładki 90 °, R>3DZ Kompensacja U-kształtowa i naturalna DN25	kpl	
25.	Zabezpieczenie antykorozyjne przewodów i kształtek wg PN-H-97053	kpl	
26.	Przejścia szczelne w ścianach (rury ochronne) Masy ogniochronne uszczelniające przejścia ppoż. Dla rur stalowych masa akrylowa ognioochronna	kpl.	
27.	Punkty stałe na przewodach rozprowadzających oraz na pionach – obejmy, mocowania	kpl	
28.	Bezdlawnicowa pompa obiegowa elektroniczna o najwyższej sprawności, Parametry punktu pracy: V=0,54 m³/h, H=1,81 mH ₂ O, Maksymalna wysokość podnoszenia w punkcie pracy: V=0,54 m³/h, Hmax=3,6 mH ₂ O, temperatura czynnika: -10°C do +110°C, max temp. otoczenia: +40°C max ciśnienie robocze: 10 bar, zasilanie: 1~230V, 50Hz, Pobór mocy P1=0,02kW, I=0,26A <u>Materiały</u> Korpus pompy: EN-GJL-200 Wirnik: PP-GF40 Wał: stal nierdzewna Materiał łożysk: Węgiel spiekany, impregnowany metalem <u>Wymiary montażowe</u> Przyłącze gwintowane po stronie ssawnej: G 1, PN 10 Przyłącze gwintowane po stronie tłocznej: G 1, PN 10 Długość montażowa: 130 mm	szt.	1
29.	2-drogowy zawór regulacyjny z unikalną charakterystyką EQM, z funkcją pomiaru przepływu, mocy, energii i temperatury. Zakres przepływu 0.38 ... 13.4 m³/h, połączenie gwintowane. PN25. Wraz z siłownikiem do regulacji 0-10V. DN20	szt.	1
30.	Zawór równoważący skośny gw. wewn, PN25, z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. Z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia. Do zastosowania w instalacji o temperaturze	szt.	1

	max. 120°C, min -20 °C (woda, glikol). Montowany na przewodzie powrotnym lub zasilającym. DN20		
31.	Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny (PIBCV), wymagany spadek ciśnienia DN 15 LF (niski przepływ), zakres przepływu Q = 7 .. 245 l/h. Z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury oraz z możliwością zmierzenia dostępnego ciśnienia różnicowego. Do zastosowania w instalacji o temperaturze max 90°C, min 0 °C (woda, glikol). Montowany na przewodzie powrotnym lub zasilającym. Bez odwodnienia. Wraz z siłownikiem do regulacji 0-10V. DN15	szt.	1
32.	Zawór kulowy gwintowany, PN10 Czynnik woda grzewcza, Tmax=120°C, DN25	szt.	4
33.	Filtr gwintowany do wody, z osadnikiem o średnicy otworów filtrujących 500 mikronów, z zaworem upustowym temperatura pracy: -10°C do +110°C, max. ciśnienie robocze PFA dla wody: 25 bar DN25	szt.	1
34.	Zawór zwrotny DN25	szt.	2
35.	Przewody elastyczne atestowane do podłączenia nagrzewnic w centralach wentylacyjnych, DN25	szt.	2
36.	Termometr zakres wskazań 0 ÷ 120 °C	szt.	3
37.	Manometr z zaworem, zakres wskazań 0-0,6MPa	szt.	6
38.	Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem kulowym do pionów, DN15	szt.	1
39.	Zawór spustowy kulowy z demontowaną końcówką do węża i kurkiem DN15	szt.	1
40.	Płukanie i napełnianie instalacji	kpl	
41.	Próba szczelności instalacji ogrzewczej	kpl	
42.	Przejścia przez ściany murowane wraz z wypełnieniem i obróbką wg PN-92/M-34031	kpl	
43.	Przejścia przez ściany i stropy żelbetowe nie ujęte w projekcie konstrukcyjnym wraz z wypełnieniem i obróbką	kpl	
44.	Regulacja instalacji z protokołem odbioru		
45.	Badanie złączy spawanych Klasa jakości rurociągu 4 wg PN-92/M-34031		
46.	Obudowy pionów instalacji przechodzących przez pomieszczenia	kpl	
47.	Inne materiały niezbędne do skutecznego przeprowadzenia zakresu robót zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, wyżej nie wyspecyfikowane, a niezbędne do kompletnego wykonania robót		

Uwaga:

1. Niniejszy wykaz należy rozpatrywać wspólnie z Opisem Technicznym oraz Rysunkami.
2. W niniejszym wykazie przedstawiono podstawowe urządzenia i materiały. W każdym przypadku należy przewidzieć również wszystkie elementy, wynikające z wymogów zawartych w pozostałych częściach dokumentacji, niezbędne do prawidłowego zamocowania i późniejszej prawidłowej pracy i eksploatacji instalacji.

3. Brak w specyfikacji elementów ujętych w części rysunkowej, opisowej lub niezbędnych do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich dostarczenia i zamontowania.
4. Obowiązkiem Wykonawcy jest zastosowanie urządzeń i materiałów o parametrach równoważnych lub lepszych od podanych w zestawieniu.
5. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wprowadzone przez producentów zmiany w parametrach technicznych urządzeń, materiałów oraz elementów instalacji ujętych w dokumentacji.