

ZAŁĄCZNIK 2 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI OGRZEWczyCH
Rury, kształtki, izolacja

Zestawienie rur, kształtek i złączek				
Produkt		Wielkość	Ilość	Jednostka
System GEBERIT Mapress lub równoważny				
1	Rury			
1.1	Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie 1.0034	15 x 1,2	550	m
1.2	Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie 1.0034	18 x 1,2	80	m
1.3	Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie 1.0034	22 x 1,5	70	m
1.4	Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie 1.0034	28 x 1,5	20	m
1.5	Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie 1.0034	35 x 1,5	30	m
2	Kształtki			
2.1	Mapress C-Stahl-kolano 90°	15 - 15	70	szt.
2.2	Mapress C-Stahl-kolano 90°	18 - 18	20	szt.
2.3	Mapress C-Stahl-kolano 90°	22 - 22	10	szt.
2.4	Mapress C-Stahl-kolano 90°	35 - 35	10	szt.
2.5	Mapress C-Stahl-mufa	15 - 15	40	szt.
2.6	Mapress C-Stahl-mufa	18 - 18	30	szt.
2.7	Mapress C-Stahl-mufa	22 - 22	10	szt.
2.8	Mapress C-Stahl-redukcja	18 - 15	12	szt.
2.9	Mapress C-Stahl-redukcja	22 - 15	4	szt.
2.10	Mapress C-Stahl-redukcja	22 - 18	6	szt.
2.11	Mapress C-Stahl-redukcja	28 - 22	2	szt.
2.12	Mapress C-Stahl-redukcja	35 - 18	2	szt.
2.13	Mapress C-Stahl-redukcja	35 - 28	2	szt.
2.14	Mapress C-Stahl-śrubunek przejściowy z GZ	15 - ½"z	122	szt.
2.15	Mapress C-Stahl-trójkąt	15 - 15 - 15	78	szt.
2.16	Mapress C-Stahl-trójkąt	22 - 22 - 22	4	szt.
2.17	Mapress C-Stahl-trójkąt	35 - 35 - 35	2	szt.
2.18	Mapress C-Stahl-trójkąt	18 - 15 - 18	20	szt.
2.19	Mapress C-Stahl-trójkąt	22 - 15 - 22	4	szt.
2.20	Mapress C-Stahl-trójkąt	22 - 18 - 22	4	szt.
2.21	Mapress C-Stahl-trójkąt	28 - 15 - 28	2	szt.
2.22	Mapress C-Stahl-trójkąt	28 - 22 - 28	2	szt.
2.23	Mapress C-Stahl-trójkąt	35 - 22 - 35	2	szt.
2.24	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GW	15 - ½"w	20	szt.
2.25	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GW	35 - 1¼"w	4	szt.
2.26	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ	15 - ½"z	60	szt.
2.27	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ	28 - 1"z	4	szt.
2.28	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ	28 - 1¼"z	4	szt.
2.29	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ	35 - 1¼"z	4	szt.
2.30	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GW i końc.ws	15 - ½"w	60	szt.
2.31	Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ i końc.ws.	15 - ½"z	20	szt.
Zestawienie izolacji				
Produkt		Wielkość	Ilość	Jednostka
Izolacja PAROC lub równoważne				
3	Otuliny			
3.01	HVAC SECTION ALUCOAT T λ(40°C)=0,036 W/mK	Śred. wewn. = 15 mm. Grubość = 20 mm	550	m

ZAŁĄCZNIK 2 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI OGRZEWczyCH
Rury, kształtki, izolacja

3.02	HVAC SECTION ALUCOAT T $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,036 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 20 mm	80	m
3.03	HVAC SECTION ALUCOAT T $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,036 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 20 mm	70	m
3.04	HVAC SECTION ALUCOAT T $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,036 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 28 mm. Grubość = 20 mm	20	m
3.05	HVAC SECTION ALUCOAT T $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,036 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość = 20 mm	30	m

Zestawienie zaworów i armatury

Produkt		Wielkość	Ilość	Jednostka
IMI HEIMEIER lub równoważne				
4	Zawory			
4.1	V-exact II prosty – zawór termostatyczny	15	61	szt.
4.2	Głowica term. B, miejsca publ. wzmocniona		61	szt.
4.3	STAD z odw. - zawór równoważący gwintowany	32	1	szt.
4.4	STAP 10-60 kPa - regulator różn.ciś.	25	1	szt.

ZAŁĄCZNIK 2 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI OGRZEWczyCH
grzejniki i urządzenia grzewcze

Zestawienie grzejników						
Produkt		L	H	D	Ilość	Jednostka
grzejniki VOGEL&Noot lub równoważne						
5	Grzejniki płytowe V&N COSMO kompaktowe					
5.1	11K/600	600	600	61	2	szt.
5.2	11K/600	720	600	61	1	szt.
5.3	11K/600	800	600	61	4	szt.
5.4	11K/600	920	600	61	5	szt.
5.5	11K/600	1000	600	61	3	szt.
5.6	11K/600	1120	600	61	9	szt.
5.7	11K/600	1200	600	61	10	szt.
5.8	11K/600	1320	600	61	9	szt.
5.9	11K/600	1400	600	61	7	szt.
5.10	11K/600	1600	600	61	2	szt.
5.11	22K/600	720	600	105	1	szt.
5.12	22K/600	800	600	105	3	szt.
5.13	22K/600	1000	600	105	3	szt.
5.14	22K/600	1120	600	105	1	szt.
5.15	22K/900	720	900	105	1	szt.

ZAŁĄCZNIK 2 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI OGRZEWczyCH
Kotłownia kontenerowa

L.P.	OPIS	PRODUCENT	J.M.	ILOŚĆ
OBIEG POMP CIEPŁA				
1.00	<p>Pompa ciepła DHW400+ lub równoważna do przygotowania c.w.u zintegrowana z emaliowanym stalowym zasobnikiem ciepłej wody o pojemności 385 litrów. Urządzenie posiada węzownicę grzewczą do podłączenia zewnętrznego źródła ciepła (z kotłowni gazowej), sterowany elektronicznie wentylator promieniowy oraz króćce do szybkiego podłączenia kanałów powietrznych. Urządzenie umożliwia przygotowanie ciepłej wody w trybie pompy ciepła do 60°C. Sterownik elektroniczny z intuicyjnym panelem LCD udostępnia rozbudowane funkcje sterowania dodatkowymi źródłami ciepła: instalacją solarną, fotowoltaiczną, turbiną wiatrową, kotłem grzewczym oraz grzałką elektryczną. Posiada optymalizację priorytetów pracy dodatkowych źródeł ciepła, sterowanie cyrkulacją c.w.u. i termiczną dezynfekcją oraz funkcję mechanicznej wentylacji.</p> <p>Parametry pompy ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> - COP (15/45°C) - 3,3/4,3 (dane katalogowe), - Klasa efektywności energetycznej A+ (132%), - Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (ogrzewanie): +7 / +35 °C, - Temperatura ciepłej wody w trybie pompy ciepła: od 25°C do 60°C. - Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m - 50 dB(A), - Maksymalny strumień objętości powietrza - 325 m³/h, - pojemność zasobnika - 385 litrów, - moc grzałki elektrycznej - 1,5 kW, - Wymiary (szer. x wys. x gł.) - 740 x 2043 x 776 mm - Masa całkowita urządzenia - 520 kg, - Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego - R134a / 0,95 kg - Napięcie zasilania sterownika - 1/N/PE ~230 V, 50 Hz <p>Uwzględnić akcesoria montażowe, wykonanie fundamentu, właściwe posadowienie.</p>	Dimplex	szt.	1
1.01	Zawór odcinający kulowy typ V3000 DN40, gwintowany, P _{max} =1.0 MPa, T _{max} =140 °C.	SOCLA	szt.	2
1.02	Manometr z rurką Bourdona 111.10 NS100, zakres pomiarowy 0-1,0 MPa, z kurkiem manometrycznym DN15, PN16, T _{max} =130°C	WIKA	szt.	3
1.03	Termometr TM 43.01 0-120 [°C]	WIKA	szt.	2
1.04	Zawór odcinający DN20, gwintowany, do wody pitnej.	SOCLA	szt.	1
1.05	Zawór odcinający DN15, gwintowany, do wody pitnej.	SOCLA	szt.	2
1.06	Zawór zwrotny DN15, gwintowany.	SOCLA	szt.	1

ZAŁĄCZNIK 2 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI OGRZEWczyCH
Kotłownia kontenerowa

1.07	Pompa cyrkulacji ciepłej wody użytkowej, bezdławnicowa z silnikiem EC i elektronicznym dopasowaniem wydajności WILO Stratos PICO-Z 25/1-6 lub równoważna, V=0.2 m ³ /h, H=5.0 m, P _{max} =0.6 MPa, T _{max} =110 °C, P _{el} =0.045 kW, 230V/50Hz, ciężar 2 kg.	WILO	szt.	1
1.08	Filtr siatkowy DN15, gwintowany.	SOCLA	szt.	1
1.09	Zawór bezpieczeństwa firmy SYR typu 1915 o średnicy R 1 "x 1 ¼ ", średnicy kanału dolotowego: d = 20 mm, dopuszczalnym współczynnikiem wypływu: α = 0,4 oraz ciśnieniu otwarcia zaworu równym 6,0 bar.	SYR	szt.	1
1.10	Przepływowe naczynie wzbiornicze wieszące do wody zimnej, IMI Pneumatex Aquapresso ADF 25.10 lub równoważne o pojemności 25 litrów, P _{max} =0.3 MPa, T _{max} =70 °C.	IMI	kpl.	1
1.11	Zawór odcinający DN25, gwintowany, do wody pitnej.	SOCLA	szt.	2
1.12	Filtr siatkowy DN15, gwintowany.	SOCLA	szt.	1
1.13	Zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA DN20.	SOCLA	szt.	1
1.14	Reduktor ciśnienia DN20, nastawa 4,5 bar (opcjonalnie).	SYR	szt.	1

ZAŁĄCZNIK 2 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI OGRZEWczyCH
pozostałe pozycje

ELEMENTY POZOSTAŁE			
1	Wymagane obudowy grzejników.	kpl.	1
2	Znakowanie instalacji.	kpl.	1
3	Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej EI wymaganej dla tych elementów	kpl.	1
4	Wykonanie otworów i przejść przez przegrody oraz osłon zabezpieczających dla przewodów prowadzonych po ścianach i przy podłodze.	kpl.	1
5	Systemowe podwieszenia i podpory dla przewodów i urządzeń wraz z materiałami montażowymi (tj. opaski, elementy mocujące, śruby) oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego zamocowania urządzeń i rur.	kpl.	1
6	Wykończenia i obróbki instalacji tzn. uszczelnienia przewodów przeprowadzanych przez otwory w ścianach i stropach, itp. Ilość wg rysunków na podstawie rzutów i opisu.	kpl.	1
7	Przygotowanie pomieszczenia dawnej kotłowni pod montaż urządzeń projektowanych: wypoziomowanie posadzki, zabezpieczenie przed zalewaniem, udrożnienie kanalizacji, wykonanie odpływów od pompy ciepła i zaworu bezpieczeństwa, wykonanie otworu dopływu powietrze, udrożnienie przewodów wentylacji grawitacyjnej, wykończenia podłogi i ścian.	kpl.	1
8	Demontaż istniejącego zasobnika CWU i doprowadzenie przewodów zasilających z kotłowni do węzownicy pompy ciepła.		
9	Zapewnienie zasilania elektrycznego do wyposażenia kotłowni i urządzeń (kotły, napędy elektryczne, pompy, czujniki, zmiękcacz, regulatory)	kpl.	1
10	Okablowanie kotłowni, aparatów grzewczo-wentylacyjnych i destratyfikatorów, sygnały sterujące.	kpl.	1
11	Inne elementy lub roboty nie ujęte w zestawieniu, a ujęte na rysunkach lub konieczne do prawidłowego wykonania instalacji.	kpl.	1

UWAGI

1. Niniejsze zestawienie należy rozpatrywać wspólnie z opisem technicznym oraz rysunkami.
2. Zestawienie zawiera podstawowe urządzenia i materiały dodatkowo należy przewidzieć również wszystkie elementy, wynikające z wymogów zawartych w pozostałych częściach dokumentacji, które są niezbędne do prawidłowego zamocowania i późniejszej prawidłowej pracy i eksploatacji
3. Podane ilości należy zweryfikować w oparciu o rysunki i opis techniczny.
4. Pozycje, w których nieokreślona ilości materiałów należy je przyjąć na podstawie rysunków.
5. **W przypadku użycia nazw własnych przedmiotu dopuszcza się zastosowanie elementu o parametrach technicznych równoważnych tj. Nie gorszych niż parametry jakimi charakteryzuje się materiał, urządzenie, element, wskazany w niniejszej specyfikacji.**