

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJI C.O.

Typ	Kategoria	Wielkość	Ilość	Jednostka	Opis
Rury plastikowe	Rury	63x4,5	2	m	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RTz płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.
Rury plastikowe	Rury	50x4	19	m	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.
Rury plastikowe	Rury	40x3,5	47	m	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.
Rury plastikowe	Rury	32x3	16	m	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.
Rury plastikowe	Rury	25x2,5	25	m	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.
Rury plastikowe	Rury	20x2	48	m	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.

Rury plastikowe	Rury	25x2,5	8	m	Rura PE-RT z osłoną 5-warstwową do ogrzewania płaszczyznowego, Tmax = 70 °C, Pmax = 0,6 MPa (Trob = 60 °C).
Rury plastikowe	Rury	20x2	5677	m	Rura PE-RT z osłoną 5-warstwową do ogrzewania płaszczyznowego, Tmax = 70 °C, Pmax = 0,6 MPa (Trob = 60 °C).
Rury plastikowe	Rury	16x2	6	m	Rura PE-RT z osłoną 5-warstwową do ogrzewania płaszczyznowego, Tmax = 70 °C, Pmax = 0,6 MPa (Trob = 60 °C).
Rury stalowe	Rury	28	5	m	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.
Rury stalowe	Rury	22	4	m	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.
Rury stalowe	Rury	18	128	m	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.
Rury stalowe	Rury	15	91	m	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.

Izolacja okrągła	Izolacje	63x22	2	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	50x22	19	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	40x27	8	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	40x17	39	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	32x28	2	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	32x17	15	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	28x28	3	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	28x17	2	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	25x17	33	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panky PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.

Izolacja okrągła	Izolacje	22x22	2	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panki PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	22x17	3	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panki PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	20x22	1	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panki PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	20x17	179	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panki PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	18x22	61	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panki PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	18x17	68	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panki PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	16x17	6	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panki PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	15x22	48	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panki PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.
Izolacja okrągła	Izolacje	15x17	43	m	Otulina do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów z panki PE lambda 0.037 W/mK. Grubości 1 .. 500 co 1 mm.

Filtr	Armatura	32	1	szt.	Filtr siatkowy, oczka siatki 0.32 x 0.2 mm
Para rozdzielaczy mieszkaniowych z zaworami	Armatura	25 [10]	2	szt.	Rozdzielacz z zaworami do siłowników i przepływomierzami
Para rozdzielaczy mieszkaniowych z zaworami	Armatura	25 [11]	1	szt.	Rozdzielacz z zaworami do siłowników i przepływomierzami
Para rozdzielaczy mieszkaniowych z zaworami	Armatura	25 [12]	3	szt.	Rozdzielacz z zaworami do siłowników i przepływomierzami
Para rozdzielaczy mieszkaniowych z zaworami	Armatura	25 [2]	1	szt.	Rozdzielacz z zaworami do siłowników i przepływomierzami
Para rozdzielaczy mieszkaniowych z zaworami	Armatura	25 [3]	1	szt.	Rozdzielacz z zaworami do siłowników i przepływomierzami
Para rozdzielaczy mieszkaniowych z zaworami	Armatura	25 [5]	1	szt.	Rozdzielacz z zaworami do siłowników i przepływomierzami
Para rozdzielaczy mieszkaniowych z zaworami	Armatura	25 [6]	1	szt.	Rozdzielacz z zaworami do siłowników i przepływomierzami
Para rozdzielaczy mieszkaniowych z zaworami	Armatura	25 [4]	1	szt.	Rozdzielacz z zaworami do siłowników i przepływomierzami
Zawór odcinający	Armatura	15	6	szt.	Zawór odcinający prosty
Zawór odcinający	Armatura	20	2	szt.	Zawór odcinający prosty
Zawór odcinający	Armatura	32	6	szt.	Zawór odcinający prosty
Zawór regulacyjny 3 drogowy z siłownikiem	Armatura	15	3	szt.	Zawór mieszający trójdrogowy, gwint wewnętrzny, Kvs 4 .. 40 m3/h.
Zawór regulacyjny 3 drogowy z siłownikiem	Armatura	25	1	szt.	Zawór mieszający trójdrogowy, gwint wewnętrzny, Kvs 4 .. 40 m3/h.
Zawór regulacyjny 3 drogowy z siłownikiem	Armatura	50	1	szt.	Zawór mieszający trójdrogowy, typ 1 2137 01 .. 1 2137 06, gwint wewnętrzny, Kvs 4 .. 40 m3/h.
Zawór regulacyjny z siłownikiem	Armatura	15	6	szt.	Zawór regulacyjny dwudrogowy kulowy, typ 1 2117 01 .. 1 2117 06, Kvs = 5 .. 50 m3/h, gwint wewnętrzny.

Zawór regulacyjny z siłownikiem	Armatura	20	1	szt.	Zawór regulacyjny dwudrogowy kulowy, typ 1 2117 01 .. 1 2117 06, Kvs = 5 .. 50 m3/h, gwint wewnętrzny.
Zawór regulacyjny z siłownikiem	Armatura	25	1	szt.	Zawór regulacyjny dwudrogowy kulowy, typ 1 2117 01 .. 1 2117 06, Kvs = 5 .. 50 m3/h, gwint wewnętrzny.
Zawór zwrotny gwintowany	Armatura	32	1	szt.	Zawór zwrotny
Bezdzławicowa	Pompy	40x3,5	1	szt.	Pompa obiegowa Q=1,87m3/h, ΔP=287,3 kPa
Bezdzławicowa	Pompy	63x4,5	1	szt.	Pompa obiegowa Q=4,66m3/h, ΔP=14,0 kPa
Bezdzławicowa	Pompy	18	1	szt.	Pompa obiegowa nagrzewnicy Q=0,60m3/h, ΔP=1,7 kPa
Bezdzławicowa	Pompy	18	1	szt.	Pompa obiegowa nagrzewnicy Q=0,20m3/h, ΔP=1,7 kPa
Bezdzławicowa	Pompy	15	1	szt.	Pompa obiegowa nagrzewnicy Q=0,3m3/h, ΔP=2,3 kPa
Bezdzławicowa	Pompy	15	1	szt.	Pompa obiegowa nagrzewnicy Q=0,3m3/h, ΔP=1,0 kPa
Zawór 3 drogowy i bypass pompa na zasilaniu	Moduły pompowe		1	szt.	Zawór 3 drogowy i bypass pompa na zasilaniu
Zawór 3 drogowy na powrocie pompa na zasilaniu	Moduły pompowe		4	szt.	Zawór 3 drogowy na powrocie pompa na zasilaniu
Zawór nap. lub odpow.	Inne urządzenia		8	szt.	Zawór napowietrzający lub odpowietrzający
Dodatkowa izolacja cieplna	Elementy systemów płaszczynowych CO	1,00x0,50x0,0400 m	916	m2	Płyty styropianowe EPS 100 - 038 o gęstości pozornej - nie mniej niż 20 kg/m3 w arkuszach 1000 x 500 mm.
Izolacja przeciwwilgociowa	Elementy systemów płaszczynowych CO	25,00x4,00x0,0001 m	916	m2	Folia PE do ułożenia pod izolacją cieplną
Jastrych/Tynk	Elementy systemów płaszczynowych CO		62	m3	Jastrych cementowy.

Opaska do mocowania rur na siatce	Elementy systemów płaszczyznowych CO		11348	szt.	Opaska do mocowania rur na siatce
Plastyfikator	Elementy systemów płaszczyznowych CO		184	kg	Domieszka do betonu
Płyta systemowa	Elementy systemów płaszczyznowych CO	1,00×0,50×0,0400 m	903	m2	Płyta styropianowa uzupełniająca EPS100 038 (PS20).
Profil dylatacyjny	Elementy systemów płaszczyznowych CO	2,00×0,20 m	131	m	Profil dylatacyjny - tworzywo sztuczne
Przewiązka do łączenia siatek NET	Elementy systemów płaszczyznowych CO		3735	szt.	Przewiązka do łączenia siatek
Siatka	Elementy systemów płaszczyznowych CO	2,10×1,20×0,30 m	845	m2	Siatka z drutu stalowego
Taśma brzegowa	Elementy systemów płaszczyznowych CO	0,15×25,00 m	523	m	Taśma przyścienna z fartuchem
Taśma izolacyjna do profilu dylatacyjnego	Elementy systemów płaszczyznowych CO	0,15×2,00 m	131	m	Pianka PE do profilu dylatacyjnego
Uchwyt do mocowania rur na siatce	Elementy systemów płaszczyznowych CO	0,020×0,020 m	11348	szt.	Uchwyt do mocowania rur na siatce
Kurtyna powietrzna	Inne urządzenia		1	szt.	Kurtyna powietrzna elektryczna o długości 2m, Pel=14kW, U=400 V, 50 Hz
Grzejnik elektryczny łazienkowy	Inne urządzenia		2	szt.	Grzejnik elektryczny łazienkowy Pel=1500W
Grzejnik elektryczny płytowy	Inne urządzenia		2	szt.	Grzejnik płytowy elektryczny Pel=300W