

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Instalacja c.o.				
1.001 KNNR 4/405/3	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.15.mm	140,00		m
1.002 KNNR 4/405/4	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.18.mm	105,00		m
1.003 KNNR 4/405/5	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.22.mm	100,00		m
1.004 KNNR 4/405/6	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.28.mm	64,00		m
1.005 KNNR 4/405/7	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.35.mm	200,00		m
1.006 KNNR 4/405/8	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.42.mm	18,00		m
1.007 KNNR 4/405/9	Rurociagi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.54.mm	33,00		m
1.008 KMR 31/114/1	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr.4mm powlekanej folią; rurociąg o śr.15mm	140,00		
1.009 KMR 31/114/2	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr.4mm powlekanej folią; rurociąg o śr. 22mm	100,00		
1.010 KMR 31/114/3	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr.4mm powlekanej folią; rurociąg o śr. 28mm	64,00		
1.011 KNR 216/501/2	Analogia - Izolacje zimnochronne, Izolacje otulinami styropianowymi, rurociagi, 1 warstwa izolacji, grubość 30.mm, rurociąg o D_zew. 32-42.mm - osłony poliuretanowe na rurociąg fi35mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	200,00		m2
1.012 KNR 216/501/2	Analogia - Izolacje zimnochronne, Izolacje otulinami styropianowymi, rurociagi, 1 warstwa izolacji, grubość 30.mm, rurociąg o D_zew. 32-42.mm - osłony poliuretanowe na rurociagi fi 42mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	18,00		m2
1.013 KNR 216/501/3	Analogia - Izolacje zimnochronne, Izolacje otulinami styropianowymi, rurociagi, 1 warstwa izolacji, grubość 40.mm, rurociąg o D_zew. 44.5-62.mm - osłony poliuretanowe na rurociagi fi 54 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	33,00		m2
1.014 KNNR 4/409/2	Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.15.mm	6,00		szt
1.015 KNNR 4/409/3	Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.18.mm	4,00		szt
1.016 KNNR 4/409/4	Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.22.mm	10,00		szt
1.017 KNNR 4/409/5	Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.28.mm	2,00		szt
1.018 KNNR 4/409/6	Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.35.mm	18,00		szt
1.019 KNNR 4/409/7	Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.42.mm	2,00		szt
1.020 KNNR 4/409/8	Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.54.mm	2,00		szt
1.021 KNNR 4/408/2	Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur miedzianych, Fi.15.mm	4,00		szt
1.022 KNNR 4/408/3	Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur miedzianych, Fi.18.mm	4,00		szt
1.023 KNNR 4/408/4	Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur miedzianych, Fi.22.mm	4,00		szt
1.024 KNNR 4/408/5	Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur miedzianych, Fi.28.mm	4,00		szt
1.025 KNNR 4/408/6	Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur miedzianych, Fi.35.mm	12,00		szt
1.026 KNNR 4/409/2	Analogia = Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.15.mm - trójniki	6,00		szt
1.027 KNNR 4/409/3	Analogia - Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.18.mm - trójniki	15,00		szt
1.028 KNNR 4/409/4	Analogia - Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.22.mm - trójniki	17,00		szt
1.029 KNNR 4/409/5	Analogia - Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.28.mm - trójniki	12,00		szt
1.030 KNNR 4/409/6	Analogia - Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.35.mm - trójniki	24,00		szt
1.031 KNNR 4/409/7	Analogia - Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.42.mm - trójniki	4,00		szt
1.032 KNNR 4/409/8	Analogia - Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.54.mm - trójniki	2,00		szt
1.033 KNNR 4/408/2	Analogia - Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur miedzianych, Fi.15.mm - obejścia (kształtki 3szt)	49,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
1.034 KNNR 4/408/3	Analogia - Wydłużki U-kształtowe, gładkie, z rur miedzianych, Fi.18·mm - obejścia (kształtki 3szt)		32,00		szt
1.035 KNNR 4/411/2 (1)	Analogia - Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.20·mm - zawór kulowy gwintowany DN20		1,00		szt
1.036 KNNR 4/411/5 (1)	Analogia - Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.40·mm - zawór kulowy gwintowany DN40		1,00		szt
1.037 KNNR 4/411/7 (1)	Analogia - Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi.65·mm - zawór kulowy gwintowany DN65		1,00		szt
1.038 KNNR 4/429/4	Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi.15·mm		48,00		kpl
1.039 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO22/300/400		2,00		szt
1.040 KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO11/500/400		1,00		szt
1.041 KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO11/500/600		1,00		szt
1.042 KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm- NO11/500/700		2,00		szt
1.043 KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO11/500/900		3,00		szt
1.044 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO22/500/500		2,00		szt
1.045 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO22/500/600		1,00		szt
1.046 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO22/500/800		2,00		szt
1.047 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO22/500/1000		2,00		szt
1.048 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO22/500/1100		1,00		szt
1.049 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO22/500/1200		3,00		szt
1.050 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - NO22/500/1400		2,00		szt
1.051 KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 3000·mm - NO22/600/2600		8,00		szt
1.052 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - NO22/900/600		1,00		szt
1.053 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - NO22/900/900		1,00		szt
1.054 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - NO22/900/1100		3,00		szt
1.055 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - NO22/900/1400		7,00		szt
1.056 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - NO22/900/1600		1,00		szt
1.057 KNNR 4/412/1	Analogia - Zawory grzejnikowe, Dn.15·mm - głowica termostatyczna DANFOS		48,00		szt
1.058 KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi.15·mm		6,00		szt
1.059 KNNR 4/411/1 (5)	Analogia - Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi.10·mm - zawór odcinający podwójny prosty lub skośny		48,00		szt
1.060 KNNR 4/430/1	Dwuzłączki, Dn.15·mm		96,00		szt
1.061 KNNR 4/520/1	Analogia - Zawory zaporowe żeliwne, 0,6·MPa, Dn.15·mm - zawór równoważąco-pomiarowy STAD DN15		1,00		szt
1.062 KNNR 4/520/3	Analogia - Zawory zaporowe żeliwne, 0,6·MPa, Dn.25·mm - zawór równoważąco-pomiarowy STAD DN25		1,00		szt
1.063 KNNR 4/520/6	Analogia - Zawory zaporowe żeliwne, 0,6·MPa, Dn.50·mm - zawór równoważąco pomiarowy STAD DN50		1,00		szt
1.064 KNNR 4/406/2 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana		660,00		m
2 Węzeł cieplny					
2.001 KNNR 4/514/3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn.100·mm - 114x4 L=1,2 2 szt		2,40		m
2.002 KNNR 4/515/3	Rurociagi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn.25·mm		12,00		m
2.003 KNNR 4/516/3	Montaż rurociągów stalowych, Dn.65·mm		8,00		m
2.005 KNR 216/308/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociagi, 2-warstwy izolacji, grubość 60·mm, rurociąg o D_zew. 38·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		12,00		m2
KNR 216/308/9	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociagi, 2-warstwy izolacji, grubość 70·mm, rurociąg o D_zew. 63·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		8,00		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.006 KNNR 4/519/3 (2) Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6·MPa, Dn·25·mm	1,00		szt
2.007 KNNR 4/519/6 (2) Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6·MPa, Dn·50·mm	1,00		szt
2.008 KNNR 4/526/7 Osadniki żeliwne kołnierzowe, rury przyłączone Fi·65·mm	2,00		szt
2.009 KNNR 4/531/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	5,00		szt
2.010 KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	10,00		szt
2.011 KNNR 4/411/2 (1) Analogia - Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·20·mm - zawór kulowy gwintowany odcinający	3,00		szt
2.012 KNNR 4/411/3 (1) Analogia - Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·25·mm - zawór j/w	5,00		szt
2.013 KNNR 4/411/6 (1) Analogia - Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·50·mm - zawór j/w	3,00		szt
2.014 KNNR 4/411/7 (1) Analogia - Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi·65·mm - zawór j/w	4,00		szt
2.015 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	2,00		szt
2.016 KNNR 4/519/2 (1) Analogia - Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6·MPa, Dn·20·mm - Trójdrogowy zawór mieszający z siłownikiem K-M3W 20-63 DN20	1,00		szt
2.017 KNNR 4/519/5 (1) Analogia - Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6·MPa, Dn·40·mm - Trójdrogowy zawór mieszający z siłownikiem K-M3W 40-25 DN40	1,00		szt
2.018 KNR 215/413/5 Zawór redukcyjny mi3, kołnierzowy żeliwny o średnicy nom. 65 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
2.019 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05·t - obiegowa Wilo-TOP-E 25/1-7, n=100-2000 obr/min; N= 40-200W; U=230V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		kpl
2.020 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05·t - obiegowa Wilo-TOP-E 40/1-4, n = 150-270 obr/min; N = 60-200W; U = 230V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		kpl
2.021 KNNR 4/527/1 Analogia - Ciepłomierz typ CF ECHO DN32/6,0 kompletny	1,00		szt

Zestawienie materiałów

Lp.	Kod ETO	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.		Ciepłomierz CF ECHO DN32/6,0	kpl	1
2.	1120711	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi.1.2.mm	kg	1,6
3.	1330199	Elektrody stalowe	kg	0,14
4.		głowica termostatyczna Danfoss	szt	48
5.		Grzejnik stalowy 1-płytkowy NO11/500/400	kpl	1
6.		Grzejnik stalowy 1-płytkowy NO11/500/600	kpl	1
7.		Grzejnik stalowy 1-płytkowy NO11/500/700	kpl	2
8.		Grzejnik stalowy 1-płytkowy NO11/500/900	kpl	3
9.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/300/1400	kpl	2
10.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/500/500	kpl	2
11.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/500/600	kpl	1
12.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/500/800	kpl	2
13.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/500/1000	kpl	2
14.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/500/1100	kpl	1
15.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/500/1200	kpl	3
16.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/500/1400	kpl	2
17.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/600/2600	kpl	8
18.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/900/600	kpl	1
19.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/900/900	kpl	1
20.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/900/1100	kpl	3
21.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/900/1400	kpl	7
22.		Grzejnik stalowy 2-płytkowy NO22/900/1600	kpl	1
23.	5121107	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6.MPa Fi.65.mm	szt	2
24.	5142108	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63.MPa, Fi.65.mm	szt	4
25.	5309060	Kształtki miedziane Fi.15.mm	szt	266,4
26.	5309080	Kształtki miedziane Fi.18.mm	szt	192,85
27.	5309100	Kształtki miedziane Fi.22.mm	szt	94
28.	5309130	Kształtki miedziane Fi.28.mm	szt	51,04
29.	5309160	Kształtki miedziane Fi.35.mm	szt	154
30.	5309200	Kształtki miedziane Fi.42.mm	szt	12,1
31.	5309240	Kształtki miedziane Fi.54.mm	szt	18,85
32.	5802200	Kurki manometrowe	szt	10
33.	6140999	Manometr	szt	10
34.	6800299	Nakrętki stalowe zgrubne	kg	0,1
35.		nypel grzejnikowy 1/2"/3/4"	szt	96
36.	5881707	Osadnik żeliwny kołnierzowy 1.6 MPa, nr kat.821, Fi.65 mm	szt	2
37.	6702296	Otulina z wełny mineralnej bez osłony, 30mm	m	54,72
38.	6702297	Otulina z wełny mineralnej bez osłony, 40mm	m	12,56
39.	6751004	Otuliny poliuretanowe Dn 32.mm	m	678
40.	6751005	Otuliny poliuretanowe Dn 40.mm	m	61,02
41.	6751006	Otuliny poliuretanowe Dn 50.mm	m	81,84
42.		Otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią grub. 4mm do rurociągów 15mm	m	147
43.		Otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią grub. 4mm do rurociągów 22mm	m	105
44.		Otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią grub. 4mm do rurociągów 28mm	m	67,2
45.	6800799	Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,05
46.		Pompa obiegowa Wilo-TOP E 25/1-7	kpl	1
47.	5972002	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi.100.mm	m	2,4
48.	5301234	Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi.54/2,0.mm	m	33,99
49.	5300062	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	158,8
50.	5300082	Rura miedziana 18/1,0 mm	m	109,2
51.	5300101	Rura miedziana 22/1,0 (Dn.15)	m	104
52.	5300133	Rura miedziana 28/1,5 (Dn.20)	m	65,92
53.	5300163	Rura miedziana 35/1,5 (Dn.25)	m	206
54.	5300203	Rura miedziana 42/1,5 mm	m	18,54
55.	5062901	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.21,3 (Dn.15)	m	1,04
56.	5000112	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.33,7/3,2	m	12,36
57.	5099999	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.76,1/3,6	m	0,0808
58.	6141000	Rurki syfonowe do manometru	szt	10
59.	6803399	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym	kg	0,53
60.		Taśma klejąca z folii PVC szer. 50mm	m	28,575

Lp.	Kod ETO	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
61.		Taśma z PE pokryta folią szer. 50mm gr. 2mm	m	2,04
62.		Termometr przemysłowy prosty i kątowy	szt	5
63.	5302062	Trójnik miedziany Fi.15.mm równoprzelotowy lutowany	szt	6
64.	5302083	Trójnik miedziany Fi.18.mm redukcyjny lutowany	szt	14
65.	5302082	Trójnik miedziany Fi.18.mm równoprzelotowy lutowany	szt	1
66.		Trójnik miedziany Fi.22.mm redukcyjny lutowany	szt	17
67.		Trójnik miedziany Fi.28.mm redukcyjny lutowany	szt	12
68.		Trójnik miedziany Fi.35.mm redukcyjny lutowany	szt	24
69.		Trójnik miedziany Fi.42.mm redukcyjny lutowany	szt	4
70.		Trójnik miedziany Fi.54.mm redukcyjny lutowany	szt	2
71.	6600699	Uchwyty do rur Fi.25.mm	szt	4,2
72.	6603003	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22.mm (Dn.15)	szt	31
73.	6603006	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi.15.mm	szt	65
74.	6603008	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi.18.mm	szt	55
75.	6603004	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi.28.mm (Dn.20)	szt	18
76.	6603005	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi.35.mm (Dn.25)	szt	54
77.	6603006	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi.42.mm (Dn.32)	szt	6
78.	6603026	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi.54.mm	szt	4
79.	6603099	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	375,43
80.	6810202	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi.65.mm	szt	6,16
81.	5307602	Wydlużka miedziana U-kształtna, Fi.15.mm	szt	4
82.	5307603	Wydlużka miedziana U-kształtna, Fi.18.mm	szt	4
83.	5307604	Wydlużka miedziana U-kształtna, Fi.22.mm	szt	4
84.	5307605	Wydlużka miedziana U-kształtna, Fi.28.mm	szt	4
85.	5307606	Wydlużka miedziana U-kształtna, Fi.35.mm	szt	12
86.	6081200	Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	43
87.		Zawory trójdrożne mieszające z siłownikiem DN 20	szt	1
88.		Zawory trójdrożne mieszające z siłownikiem DN 40	szt	1
89.		Zawór grzejnikowy odcinający podwójny	szt	48
90.		Zawór kulowy gwintowany wodny fi 20 mm	szt	4
91.		Zawór kulowy gwintowany wodny fi 25 mm	szt	5
92.		Zawór kulowy gwintowany wodny fi 40 mm	szt	1
93.		Zawór kulowy gwintowany wodny fi 50 mm	szt	3
94.		Zawór kulowy gwintowany wodny fi 65 mm	szt	5
95.	5732402	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	2
96.	5732441	Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, Fi.15mm do pionów	szt	6
97.	5824504	Zawór redukcyjny membranowo-sprężynowy kołnierзовый żeliwny, Fi.65.mm	szt	1
98.		Zawór równoważąco-pomiarowy STAD DN15	szt	1
99.		Zawór równoważąco-pomiarowy STAD DN25	szt	1
100.		Zawór równoważąco-pomiarowy STAD DN50	szt	1
101.	5730201	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi.15.mm	szt	1,32
102.	5832133	Zawór zwrotny grzybkowy, z kielichami gwintowanymi 1,6.MPa, Fi.25.m	szt	1
103.	5832136	Zawór zwrotny grzybkowy, z kielichami gwintowanymi 1,6.MPa, Fi.50.m	szt	1
104.	5730001	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi.15.mm	szt	1,32
105.		Złączka - półśrubunek 20x3/4" gw	szt	96
106.	6080199	Złączka grzejnikowa mosiężna	szt	48
107.	5104003	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi.15.mm	szt	8
108.	5316060	Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi.15.mm	szt	99,96
109.		Złączki do ciepłomierza	szt	2