

P R Z E D M I A R R O B Ó T

Instalacja gazowa, kotłownia gazowa, instalacja solarna

Inwestor: Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy im. ks. Karola Wojtyły w Mszanie Dolnej ul. Fabryczna 3, 34-730 Mszana Dolna

Obiekt: Budynek Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Mszanie Dolnej dz. ew. nr 4344, obr. Gronoszowa, m. Mszana Dolna

Budowa: Kotłownia gazowa, cpv: 45 3311 10-0, Instalacja gazowa, cpv: 45 3330 00-0, instalacja solarna, cpv: 45261215-4

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:
inż. Paweł Pękala

.....

.....

.....

.....

Przedmiar Robót			
Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Jedn.
1 INSTALACJA GAZOWA			
1.001 KNRW 215/304/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn.15. mm	2	m
1.002 KNRW 215/304/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn.20. mm	3	m
1.003 KNRW 215/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn.25. mm	3	m
1.004 KNRW 215/304/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn.40. mm	6	m
1.005 KNRW 215/304/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn.50. mm	3	m
1.006 KNRW 215/304/7	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn.65. mm	9	m
1.007 KNR 401/1212/28 (1)	Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50. mm, 2-krotne	17	m
1.008 KNR 401/1212/31 (1)	Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50-100. mm, 2-krotne	9	m
1.009 KNR 215/305/2	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, Fi do 65. mm	26	m
1.010 KNR 215/310/5	Filtr gazu 50mm	1	szt
1.011 KNR 215/310/1	Kurki gazowe przelotowe, Fi 15. mm	1	szt
1.012 KNR 215/310/2 (1)	Kurki gazowe przelotowe, Fi 20. mm	2	szt
1.013 KNR 215/310/2 (2)	Kurki gazowe przelotowe, Fi 25. mm	2	szt
1.014 KNR 215/310/5	Kurki gazowe przelotowe, Fi 50. mm	1	szt
1.015 KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05. m2, beton żwirowy, grubość do 30. cm	1	szt
1.016 KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścian 1 cegły	1	szt
1.017 KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	1	szt
1.018 KNR 215/409/3 (2)	Kurki gazowe przelotowe, Fi 50. mm - MAG-3	1	szt
1.019 KNR 215/409/4 (2)	Zawór do gazu kulowy kołnierzowy 80mm	1	szt
1.020 KNR 708/104/3	P.A. Detektor DEX - metan	1	układ
1.021 KNR 708/301/2	P.A. Moduł Alarmowy	1	układ
1.022 KNR 708/301/2	Akumulator+zasilacz	1	układ
1.023 KNR 708/301/2	Sygnalizator optyczno-akustyczny SL21	1	układ
1.024 KNRW 202/1917/1 (1)	P.A. Przejścia przez ściane 80mm + pianka 2*0,6m	1	szt
1.025 KNRW 202/1917/1 (1)	P.A. Przejścia przez ściane 100mm + pianka 2*0,6m	1	szt
1.026 KNR 215/120/1	Szafka gazowa naścienna 1500x1500x400 R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	1	szt
1.027 KNR 215/120/1	Szafka gazowa naścienna 40x40x40	1	szt
1.028 KNR 708/104/3	Gazomierz BK-G40 + macR3 R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	1	układ
1.029 KNR 215/306/5	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach, przyłącze Fi 50. mm	1	kpl
1.030 KNR 402/505/4	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi.65-80. mm	2	szt
1.031 KNR 402/505/1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi.15-20. mm	3	szt
1.032 KNR 402/505/2	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi.25-32. mm	1	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2 KOTŁOWNIA GAZOWA					
2.001 KNR 215/503/5	P.A. Kocioł gazowy o mocy 350kW		1		szt
2.002 KNR 708/102/4	P.A. Automatyka		1		układ
2.003 KNR 215/508/1	Neutralizator kondensatu		1		szt
2.004 KNR 215/123/2 (1)	Pompa obiegowa ogrzewanie podłogowe - obieg nr 1 - DN25, Pmax = 37, 230/240V		1		szt
2.005 KNR 215/123/3 (1)	Pompa obiegowa centrale wentylacyjne - obieg nr 3 - DN32, Pmax = 180W, 230/240V		1		szt
2.006 KNR 215/123/3 (1)	Pompa obiegowa sala gimnastyczna - obieg nr 4 - DN32, Pmax = 180W, 230/240V		1		szt
2.007 KNR 215/123/2 (1)	Pompa cyrkulacyjna dla obiegu c.w.u. - DN25, Pmax = 85W, 230/240V.		1		szt
2.008 KNR 215/123/3 (1)	Pompa obiegowa c.w.u. - obieg nr 5 - DN32 Pmax = 180W, 230/240V		1		szt
2.009 KNR 707/101/1	Pompa obiegowa c.o.- obieg nr 2 - DN50, Pmax = 400W, 230/240V		1		kpl
2.010 KNR 215/123/2 (1)	Pompa biegową centrala wentylacyjna N1 W1 - DN25, Pmax = 85W, 230/240V		2		szt
2.011 KNR 215/123/2 (1)	Pompa biegową centrala wentylacyjna N2 W2 - DN25, Pmax = 37W, 230/240V		1		szt
2.012 KNR 215/123/2 (1)	Pompa biegową centrala wentylacyjna N3 W3 - DN25, Pmax = 45 W, 230/240V		1		szt
2.013 KNR 220/313/3 (2)	Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6·MPa, Dn 50·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		1		szt
2.014 KNR 215/408/6 (1)	Zawór trójdrogowy 65mm		1		szt
2.015 KNR 215/408/6 (1)	Zawór trójdrogowy 80mm		1		szt
2.016 KNR 215/408/2 (1)	Zawór trójdrogowy 20mm		1		szt
2.017 KNR 708/205/2	P.A. Napęd do zaworu mieszającego		3		układ
2.018 KNR 215/510/2	P.A. Zabezpieczenie stanu wody		1		kpl
2.019 KNR 215/506/1	P.A. Naczynie przeponowe c.o. 25dm3		1		szt
2.020 KNR 215/506/2	P.A. Naczynie przeponowe c.o. 200dm3		1		szt
2.021 KNR 215/506/2	P.A. Naczynie przeponowe c.w.u. 100dm3		2		szt
2.022 KNR 215/506/2	P.A. Naczynie przeponowe dla instalacji solarnej 100dm3		1		szt
2.023 KNR 215/408/3 (1)	Szybkozłączka do naczynia 25mm		3		szt
2.024 KNR 215/122/5	Zasobniki buforowe o pojemności 1000 l		2		szt
2.025 KNR 215/408/3 (1)	Szybkozłączka do naczynia 20mm		1		szt
2.026 KNR 708/102/1	P.A. Automatyczne uzupełnianie zładu Fillcontrol		1		układ
2.027 KNR 215/113/8	Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, Dn·25·mm		2		szt
2.028 KNR 215/113/10	Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, Dn·40·mm		2		szt
2.029 KNR 215/113/7	Zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, Dn·20·mm		1		szt
2.030 KNR 215/408/6 (1)	P.A. Filtr siatkowy 100mm R= 1,500 M= 1,000 S= 1,000		1		szt
2.031 KNR 215/408/6 (1)	P.A. Filtr siatkowy 80mm		1		szt
2.032 KNR 215/408/6 (1)	P.A. Filtr siatkowy 65mm		2		szt
2.033 KNR 215/408/4 (2)	P.A. Filtr siatkowy 32mm		7		szt
2.034 KNR 215/408/4 (2)	P.A. Filtr siatkowy 25mm		1		szt
2.035 KNR 215/408/4 (2)	P.A. Filtr siatkowy 20mm		1		szt
2.036 KNR 215/408/5 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·50·mm SOCLA		1		szt
2.037 KNR 215/408/4 (9)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·32·mm SOCLA		3		szt
2.038 KNR 215/408/3 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·25·mm SOCLA		6		szt
2.039 KNR 215/409/6 (4)	Zawór zwrotny jednoklapowy żeliwny skośny kołnierzowy, 1.6 MPa, nr kat.318, Fi·125·mm		1		szt
2.040 KNR 215/409/5 (4)	Zawór zwrotny jednoklapowy żeliwny skośny kołnierzowy, 1.6 MPa, nr kat.318, Fi·100·mm		1		szt
2.041 KNR 215/409/4 (8)	Zawór zwrotny jednoklapowy żeliwny skośny kołnierzowy, 1.6 MPa, nr kat.318, Fi·80·mm		1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2.042	KNR 215/408/6 (4)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·65·mm	5		szt
2.043	KNR 215/408/4 (9)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi·32·mm	3		szt
2.044	KNR 215/408/3 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi·25·mm	2		szt
2.045	KNR 215/408/2 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi·20·mm	1		szt
2.046	KNR 215/408/4 (9)	Zawór dwudrogowy 32mm	4		szt
2.047	KNR 215/409/6 (1)	Zawór kulowy kołnierzowy 125mm	3		szt
2.048	KNR 215/409/6 (1)	Zawór klapowy 125mm	1		szt
2.049	KNR 215/408/5 (1)	P.A. Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·100·mm - kulowy R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
2.050	KNR 215/408/5 (1)	P.A. Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·80·mm - kulowy R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
2.051	KNR 215/408/6 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi·65·mm - kulowy	13		szt
2.052	KNR 215/408/4 (2)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·40·mm - kulowy	2		szt
2.053	KNR 215/408/4 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·32·mm - kulowy	14		szt
2.054	KNR 215/408/3 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·25·mm - kulowy	8		szt
2.055	KNR 215/408/2 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·20·mm - kulowy	7		szt
2.056	KNR 215/114/2	P.A. Zawór 20mm ze spustem	5		szt
2.057	KNR 215/408/1 (2)	P.A. Zawór reg-pom 15mm	1		szt
2.058	KNR 215/408/1 (2)	P.A. Zawór reg-pom 20mm	3		szt
2.059	KNR 215/408/3 (1)	P.A. Zawór reg.pom 25mm	1		szt
2.060	KNR 215/408/4 (1)	P.A. Zawór reg.pom 32mm	7		szt
2.061	KNR 215/408/5 (1)	P.A. Zawór reg.pom 40mm	2		szt
2.062	KNR 215/408/5 (1)	P.A. Zawór reg.pom 50mm	2		szt
2.063	KNR 215/408/6 (1)	P.A. Zawór reg.pom 65mm	1		szt
2.064	KNR 215/408/6 (1)	P.A. Zawór reg.pom 80mm	1		szt
2.065	KNR 215/408/4 (1)	P.A. Zawór reg.pom 32mm - c.w.u.	2		szt
2.066	KNR 215/408/5 (1)	P.A. Zawór reg.pom 40mm - c.w.u.	2		szt
2.067	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	28		szt
2.068	KNR 220/312/5	P.A. Termomanometr WP 80 0-120^C R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	20		szt
2.069	KNR 220/312/1	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
2.070	KNR 220/312/5	Manometry z rurką syfonową R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	7		szt
2.071	KNR 215/121/1	P.A. Stacja zmiękczenia wody	1		kpl
2.072	KNR 215/408/6 (1)	Filtr narurowy DN 65	1		szt
2.073	KNR 215/408/3 (1)	Armatura do zmiękczacza	1		szt
2.074	KNRW 215/517/2	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	1		kpl
2.075	KNR 401/208/1	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 10·cm	3		szt
2.076	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 30·cm	4		szt
2.077	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić	7		szt
2.078	KNR 215/509/1	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150·mm	3		m
2.079	KNRW 216/612/8	P.A. Izolacja rozdzielaczy	2,2		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.080	KAL.INDYW. Instalacja c.o. w kotłowni wraz z izolacją	1		kpl
2.081 KNRW 202/1917/1 (1)	Przejście p.poż dla rury	8		szt
2.082 KNRW 202/2004/4	P.A. Płyty solarne pow. absorbera czynna 2,35m2 - 12 szt	28,2		m2
2.083	KAL.INDYW System mocowania do kolektorów - regulowany	12		kpl
2.084	KAL.INDYW Płyn solarny do kolektorów typu (ilosc sprawdzić na budowie)	150		dm3
2.085 KNR 707/101/1	P.A. Pompa do systemu solarnego - grupa pompowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
2.086 KNR 708/102/4	P.A. Regulator systemu solarnego	1		układ
2.087 KNR 215/408/3 (5)	P.A. Armatura do napełniania instalacji	1		szt
2.088 KNR 215/408/4 (2)	P.A. Separator z odpowietrznikiem	1		szt
2.089 KNRW 215/405/6	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.28. mm	80		m
2.090	KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów śr.28mm otulinami kaiflex gr.13mm	80		m
2.091 KNRW 215/406/2 (2)	Próby szczelności instalacji solarnej z rur miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	80		m

Zestawienie materiałów		
Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,03
Akumulator i zasilacz PS-3	szt	1
Armatura do napełniania instalacji	szt	1
Armatura do zmiękczacza	szt	1
Automatyczne uzupełnianie zładu	szt	1
Automatyka	szt	1
Benzyna do lakierów	dm3	0,21
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5.cm	szt	32
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	15,92
Detektor DEX 12	szt	1
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	2,57
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	2,5
Farba olejna do gruntowania	dm3	0,481
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,446
Filtr do gazu Dn:50mm	szt	1
Filtr do wody gwintowany Fi.20.mm	szt	1
Filtr do wody gwintowany Fi.25.mm	szt	1
Filtr do wody gwintowany Fi.32.mm	szt	7
Filtr do wody gwintowany Fi.65.mm	szt	2
Filtr do wody gwintowany Fi.80.mm	szt	1
Filtr do wody gwintowany Fi.100.mm	szt	1
Filtr narurowy DN 65	szt	1
Gazomierz BK-G40	szt	1
Grupa pompowa-solarna	szt	1
Haki do rur Fi.50.mm	szt	2
Instalacja c.o. w kotłowni wraz z izolacją	kpl	1
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	480
Klucz stalowy do kurka gazowego Fi.15 mm	szt	1
Klucz stalowy do kurka gazowego Fi.20 mm	szt	2
Klucz stalowy do kurka gazowego Fi.25 mm	szt	2
Klucz stalowy do kurka gazowego Fi.50 mm	szt	2
Kocioł gazowy o mocy 350kW	kpl	1
Kolektor słoneczny 2,35m2	kpl	12
Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6.MPa Fi.50.mm	szt	2
Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6.MPa Fi.80.mm	szt	4
Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6.MPa Fi.100.mm	szt	2
Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6.MPa Fi.125.mm	szt	10
Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6.MPa Fi.150.mm	szt	5,4
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63.MPa, Fi.50.mm	szt	2
Kształtki miedziane Fi.28.mm	szt	48,8
Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	1
Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 20 mm	szt	2
Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 25 mm	szt	2
Kurek gazowy przelotowy żeliwny ocynkowany M801 Fi.50 mm	szt	1
Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi.50.mm	szt	2,04
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi.15.mm	szt	0,312
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi.50.mm	szt	8,16
Manometry tarczowe z rurką syfonową i kurkiem	szt	7
Mata z wełny mineralnej gr.40mm w folii aluminiowej	m2	2,42
Moduł Alarmowy	szt	1
naczynie przeponowe 25dm3	szt	1
Naczynie przeponowe c.o. 200dm3	szt	1
Naczynie przeponowe c.w.u. 100dm3	szt	2
Naczynie przeponowe dla instalacji solarnej o poj. 100dm3	szt	1
Nakrętki stalowe zgrubne	kg	2,64
Napęd do zaworu 3-drogowego	szt	3
Neutralizator kondensatu	szt	1
Otulina kauczukowa 13mm Dn:35mm	m	88
Papier ścierny elektrokorundowy	szt	5,2
Pianka uszczelniająca	kg	2,4

Zbiór: 8 MSZANA - kotłownia gazowa + solary

Zuzia (C) DataComp 1994-2001

Instalacja gazowa, kotłownia gazowa, instalacja solarna

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Piasek do zapraw	m3	0,08
Płyn niezamarzający	dm3	150
Podkładki stalowe zgrubne	kg	1,83
Pompa biegowa centrala wentylacyjna N1 W1 - DN25, Pmax = 85W, 230/240V	szt	2
Pompa biegowa centrala wentylacyjna N2 W2 - DN25, Pmax = 37W, 230/240V	szt	1
Pompa biegowa centrala wentylacyjna N3 W3 - DN25, Pmax = 45 W, 230/240V	szt	1
Pompa cyrkulacyjna dla obiegu c.w.u. - DN25, Pmax = 85W, 230/240V.	szt	1
Pompa obiegowa c.o.- obieg nr 2 - DN50, Pmax = 400W, 230/240V	szt	1
Pompa obiegowa c.w.u. - obieg nr 5 - DN32 Pmax = 180W, 230/240V	szt	1
Pompa obiegowa centrale wentylacyjne - obieg nr 3 - DN32, Pmax = 180W, 230/240V	szt	1
Pompa obiegowa ogrzewanie podłogowe - obieg nr 1 - DN25, Pmax = 37, 230/240V	szt	1
Pompa obiegowa sala gimnastyczna - obieg nr 4 - DN32, Pmax = 180W, 230/240V	szt	1
Przejście p.poż dla rury	szt	8
Regulator systemu solarnego	szt	1
Rejestrator szczytów godzinowych Mac R3	szt	1
Rozdzielacze z rur stalowych Fi.150·mm	m	3
Rura miedziana 15/1,0 mm	m	1,6
Rura miedziana 28/1,0 (Dn.20)	m	82,4
Rura ochronna 65mm stalowa	m	0,65
Rura ochronna 80mm stalowa	m	0,65
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.21,3 (Dn.15)	m	2,08
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.26,9 (Dn.20)	m	3,12
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.33,7 (Dn.25)	m	3,12
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.48,3 (Dn.40)	m	6,18
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.60,3 (Dn.50)	m	3,09
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.76,1 (Dn.65)	m	9,18
Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn.15) 21,3	m	1,04
Separator z odpowietrznikiem	kpl	1
Sygnalizator akustyczny	szt	1
System montazowy kolektorów - regulowany	kpl	12
Szafka gazowa naścienna 40x40x40	szt	1
Szafka gazowa naścienna 1500x1500x400	szt	1
Szybkozłączka do naczynia 25mm	szt	3
Szybkozłączka 20mm	szt	1
Śruby stalowe zgrubne	kg	10,86
Taśma Al 10x1·mm	rol	0,61111
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	13,432
Termomanometr WP 80 0-120°C	szt	20
Termometr przemysłowy	szt	2
Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I	m3	0,24
Uchwyty do rur Fi.15·mm	szt	1,58
Uchwyty do rur Fi.20·mm	szt	2,25
Uchwyty do rur Fi.25·mm	szt	1,89
Uchwyty do rur Fi.40·mm	szt	3,06
Uchwyty do rur Fi.50·mm	szt	1,56
Uchwyty do rur Fi.65·mm	szt	4,14
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	36,8
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi.50·mm	szt	4,16
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi.80·mm	szt	4,32
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi.100·mm	szt	2,16
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi.125·mm	szt	10,6
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi.150·mm	szt	5,4
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	8,88
Woda	m3	0,04
Zabezpieczenie stanu wody	szt	1
Zasobniki buforowe o pojemności 1000 l	szt	2
Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi.15·mm	szt	0,0052
Zawór bezpieczeństwa 20mm	szt	1
Zawór bezpieczeństwa 25mm	szt	2
Zawór bezpieczeństwa 40mm	szt	2
Zawór do gazu kulowy kołnierzowy 80mm	szt	1
Zawór dwudrogowy 32mm	szt	4
Zawór klapowy 125mm	szt	1

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Zawór kulowy kołnierzowy 125mm	szt	3
Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi.20.mm	szt	7
Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi.25.mm	szt	8
Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi.32.mm	szt	14
Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi.40.mm	szt	2
Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi.65.mm	szt	13
Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi.80.mm	szt	4
Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi.100.mm	szt	4
Zawór MAG3-50mm	szt	1
Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	28
Zawór reg-pom 15mm	szt	1
Zawór reg-pom 20mm	szt	3
Zawór reg-pom 25mm	szt	1
Zawór reg-pom 32mm	szt	7
Zawór reg-pom 40mm	szt	2
Zawór reg-pom 50mm	szt	2
Zawór reg-pom 65mm	szt	1
Zawór reg-pom 80mm	szt	1
Zawór reg.pom 32mm do CWU	szt	2
Zawór reg.pom 40mm do CWU	szt	2
Zawór spustowy 20mm	szt	5
Zawór trójdrogowy 20mm	szt	1
Zawór trójdrogowy 65mm	szt	1
Zawór trójdrogowy 80mm	szt	1
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,16
Zawór zwrotny gwintowany 15mm	szt	0,1652
Zawór zwrotny gwintowany 20mm	szt	1
Zawór zwrotny gwintowany 25mm	szt	2
Zawór zwrotny gwintowany 32mm	szt	3
Zawór zwrotny gwintowany 65mm	szt	5
Zawór zwrotny klapkowy 80mm	szt	1
Zawór zwrotny klapkowy 100mm	szt	1
Zawór zwrotny klapkowy 125mm	szt	1
Zawór zwrotny SOCLA 25mm	szt	6
Zawór zwrotny SOCLA 32mm	szt	3
Zawór zwrotny SOCLA 50mm	szt	1
Zestaw do połączenia kolektorów	kpl	1
Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi.15.mm	szt	28
Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi.15.mm	szt	0,48
zmiękcacz wody	szt	1
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		
Wartość materiałów pomocniczych:		
Razem z materiałami pomocniczymi:		