

Kosztorys inwestorski

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI NA BIOMASĘ Z AUTOMATYCZNYM PODAWANIEM PALIWA GMINA WYDMINY		
1	Element	Roboty budowlane		
1.1	KNRW 401/353/4	ANALOGIA Demontaż drzwi w przedsionku do 2·m2	szt	1
1.2	KNR 401/348/3	Rozebranie ścianek, z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścianki 1/2 cegły	m2	23,143
1.3	KNR 202/107/1	Ściany budynków jednokondygnacyjnych, do 4.5-m, z bloczków z betonu komórkowego grubość 24·cm WYGRODZENIE MAGAZYNU OPAŁU I PRZEDSIONKA	m2	54,441
1.4	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenieogniochronne belek i słupów stalowych z płyt gisowych [redacted], odporność ogniowa R120(system 6.10.00) słup i podciąg	m2	8,557
1.5	KNRW 202/1204/5	Drzwi stalowe, przeciwpożarowe, ponad 2·m2, 2-stronne	m2	6,3
1.6	KNR 202/803/3	Tynki zwykle wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria III	m2	96,282
1.7	KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne Ściany	m2	336,62
	KNR 401/333/6	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 3 cegły	szt	2
1.9	KNR 401/333/3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	szt	4
1.10	KNR 401/820/3	ANALOGIA Przybicie do podłóg płyt OSB w magazynie paliwa z wypoziomowaniem	m2	22
1.11	KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne Sufity	m2	91,47
				Razem Roboty b
2	Element	Demontaż kotłowni olejowej		
2.1	KNR 402/409/4	ANALOGIA Demontaż i rozebranie kotła, Viessman Paromat Duplex, powierzchnia ogrzewalna do 15·m2	kpl	1
2.2	KNR 402/411/2	Demontaż osprzętu kotła, zawór bezpieczeństwa DN 40	kpl	1
2.3	KNR 402/411/6	Demontaż osprzętu kotła, zabezpieczeniem przed brakiem wody SYR	kpl	1
2.4	KNR 402/411/1	Demontaż osprzętu kotła, kurka spustowego	szt	1
2.5	KNR 402/411/1	Demontaż osprzętu kotła, zawór odpowietrzający	szt	2
2.6	KNR 402/418/1	ANALOGIADemontaż Naczynia przeponowego, pojemność do 260·dm3	szt	1
2.7	KNR 402/418/7	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem, do 100·kg	szt	3
2.8	KNR 402/417/1	Demontaż podgrzewacza pojemnościowego, pojemność do 250·dm3	szt	1
2.9	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi·40-50·mm	m	22
2.10	KNR 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi·65-80·mm	m	20
2.11	KNR 402/418/5	ANALOGIA Demontaż zbiornika oleju opałowego, pojemność do 2000·dm3	szt	5
	KNP 12/102/5 (2)	Ręczne przenoszenie rur, rury stalowe, ciężar do 25·kg, przenoszenie w połączeniu z wyciągiem, do 20·m	t	0,56
2.13	KNR 713/103/1	Ręczne przesuwanie w poziomie na wałkach ładunków ciężkich o masie do 4,0·t, za pierwsze 10·m, kategoria ładunku I R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.14	KNR 713/203/1	Podnoszenie ładunków ciężkich o masie do 10,0·t za pomocą wciągników łańcuchowych, na wysokość do 3·m, kategoria ładunku I R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.15	KNR 713/304/1 (1)	Załadowanie, wyładowanie lub przeładowanie na przyczepy ładunków ciężkich o masie do 30,0·t przy użyciu żurawi samojezdnych kołowych, kategoria ładunku I, przyczepa skrzyniowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.16	KNR 1324/901/3	Transport technologiczny zdemontowanych urządzeń, do 1 km	t	2,56
2.17	Kalkulacja indywidualna	Transport i utylizacja zbiorników na olej opałowy	szt	5
				Razem Demontaż kotłowni
3	Element	Montaż kotłowni pelletowej 2-kotłowej z zystem podawania paliwa		
3.1	KNRW 215/503/5	Kotły stalowe wodne, powierzchnia ogrzewalna do 14-50·m2- Kocioł na biomasę 180kW (wraz z dostawą urządzenia)	szt	2
3.2	KNRW 215/507/1	Zasobniki ciepła pionowe, 1000·dm3- zbiornik buforowy [redacted] izolacja (wraz z dostawą urządzenia)	kpl	1
3.3	KNRW 215/521/2 (1)	ANALOGIA - Zestaw do podnoszenia temperatury powrotu dla kotła [redacted] 180	szt	2
3.4	KNRW 215/511/1	ANALOGIA- Szafa podwójna do załadunku pneumatycznego dla kotłów [redacted] 180kW	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.5	KNRW 215/511/1	ANALOGIA - Zestaw podstawowy nagarniacza ślimakowego przystosowany do załadunku pneumatycznego	szt	2
3.6	KNRW 215/514/6	ANALOGIA - Wydłużenie nagarniacza ślimakowego o L=1mb	m	16
3.7	KNRW 215/513/3	ANALOGIA- Zestaw składający się z rury transportującej (15m) i odpowietrzającej (15m)	szt.	4
3.8	KNRW 215/529/1	ANALOGIA - Kolnierze do załadunku pneumatycznego magazynu	szt	1
3.9	KNRW 215/529/1	ANALOGIA - Mata odbojowa do systemu pneumatycznego	szt	1
3.10	KNR 708/301/1	ANALOGIA Układ sterowania elektrycznego - montaż automatyki kotłowej wraz zmodułami (moduł sterowania obiegiem grzewczym szt.3, moduł kaskady dwóch kotłów)	układ	2
3.11	KNR 708/301/1	Układ sterowania elektrycznego, - motaż okablowania i automatyki systemu podawania paliwa	układ	2
3.12	KNRW 215/517/2	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	kpl	2
3.13	KNRW 217/113/2 (1)	ANALOGIA - Wkład kominowy ze stali żaroodpornej Fi225 L15 mb z trójnikiem wyczystką, drzwiczkami i czopuchem fi200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	15
3.14	KNRW 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- skrzynka zasilania urządzeń kotłowni.	szt	1
3.15	KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy	szt	1
3.16	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt	5
3.17	KNRW 508/115/1	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW, podstawa szerokości do 60-mm, podłoże betonowe	m	36
3.18	Kalkulacja indywidualna	Montaż i doprowadzenie okablowania wszystkich czujników w systemie (2*bufor, 2*każdy obieg grzewczy, 1 czujnik zewnętrzny, czujnik temp. CWU) zasilanie pomp obiegowych i siłowników zaworów 3-drogowych itp.	kpl.	1
3.19	Kalkulacja indywidualna	Wprowadzenie kotłów i układów technologii do kotłowni.	kpl.	1
3.20	KNNR 4/511/4 (1)	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, (z dostawą naczynia)	szt	2
3.21	KNNR 4/511/5 (2)	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, (z dostawą naczynia)	szt	1
3.22	KNNR 4/519/3 (1)	ANALOGIA Szybkoziąca do naczyń przeponowych DN25 z możliwością spustu wody i odcięcia instalacji	szt	3
3.23	KNNR 4/511/8 (2)	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, (z dostawą naczynia)	szt	1
3.24	KNNR 4/519/2 (2)	ANALOGIA Szybkoziąca do naczyń przeponowych DN20 z możliwością spustu wody i odcięcia instalacji	szt	1
3.25	KNNR 4/524/5 (1)	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,3-MPa, Dn-40-mm SYR 3bar 1 1/2"	szt	2
3.26	KNNR 4/524/3 (1)	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-25-mm syr 6BAR 1"	szt	1
3.27	KNNR 4/514/3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-125-mm	m	5
3.28	KNNR 4/519/5 (2)	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-40-mm	szt	2
3.29	KNNR 4/519/4 (2)	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-32-mm	szt	3
3.30	KNRW 215/514/8	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-125 mm, grubość ścianki do 4,5 mm	m	18
3.31	KNRW 215/514/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40 mm, grubość ścianki do 3,25 mm	m	18
3.32	KNRW 215/514/2 (2)	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32 mm, grubość ścianki do 3,25 mm	m	22
3.33	KNRW 215/514/6	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-80 mm, grubość ścianki do 4,05 mm	m	24
3.34	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn-40 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	8
3.35	KNNR 4/526/8	Osadniki żeliwne kolnierzowe, rury przyłączone Fi-80 mm	szt	2
3.36	KNRW 215/520/2 (2)	ANALOGIA Zawór 3-drogowy DN40 z siłownikiem	szt	1
3.37	KNRW 215/520/1 (2)	ANALOGIA Zawór 3-drogowy DN32 z siłownikiem	szt	2
3.38	KNRW 215/131/4 (2)	Zawory zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę, Dn-32 mm	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.39	KNRW 215/130/2 (3)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20 mm antyskażeniowy na dopuszczeniu wody do inst. C.O.	szt	1
3.40	KNRW 215/130/2 (1)	Zawory do napełniania instalacji C.O. z manometrem i węzłem przyłączeniowym	szt	1
3.41	KNRW 215/526/5	ANALOGIA - zabezpieczenie stanu wody SYR 933,1	szt	2
3.42	KNR 35/208/3	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 21,0 m ³ /h, króćce przyłączeniowe Dn-1-1/2" (40-mm) 32-120F	szt	1
3.43	KNR 35/208/2	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 13,0 m ³ /h, króćce przyłączeniowe Dn-1-1/4" (32-mm) 32-120F	szt	2
3.44	KNR 35/208/2	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 13,0 m ³ /h, króćce przyłączeniowe Dn-1-1/4" (32-mm) 32-80F	szt	2
3.45	KNR 35/208/2	Pompy obiegowe do cyrkulacji CWU wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 13,0 m ³ /h, króćce przyłączeniowe Dn-1-1/4" (32-mm) UPS 32-80N	szt	1
3.46	KNRW 215/143/4	Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 1000-dm ³ (wraz z dostawą zasobnika węzłowego 1000dm ³)	kpl	1
3.47	KNRW 215/235/1	ANALOGIA - filtr zmiękczający	szt	1
3.48	KNNR 4/520/8	Zawory zaporowe żeliwne, 0,6 MPa, Dn-80 mm	szt	6
3.49	KNNR 4/411/5 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-40-mm	szt	8
3.50	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-32-mm	szt	12
3.51	KNNR 4/520/10	Zawory zaporowe żeliwne, 0,6 MPa, Dn-125 mm	szt	2
3.52	KNNR 4/531/3	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	16
3.53	KNNR 4/531/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	8
3.54	KNRW 215/430/5	Dwuzłączki, Dn-40 mm	szt	8
3.55	KNR 220/313/4 (1)	Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0,6 MPa, Dn 80 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8
3.56	KNR 220/313/5	Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0,6 MPa, Dn 125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
3.57	KNRW 215/508/1	Analoga - Zabezpieczenie kotłów wodnych, zawór schładzający zabezpieczenie termiczne kotła	szt.	2
3.58	KNRW 215/529/1	Lejki ściekowe do zaworów schładzających i bezpieczeństwa	szt	4
3.59	KNRW 215/130/2 (1)	Zawory spustowe, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20 mm	szt	3
3.60	KNRW 216/303/2 (1)	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 30 mm, i 38-48 mm	m ²	6
3.61	KNRW 216/303/6 (2)	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 40 mm, i 57-89 mm	m ²	8
3.62	KNRW 216/303/8 (1)	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 40 mm, i 127-159 mm	m ²	7
3.63	KNRW 215/516/3	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 25 m ²	szt	1
3.64	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	35
3.65	KNRW 215/106/6	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50 mm	m	22
3.66	KNRW 215/106/2	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20 mm	m	8
3.67	KNRW 215/115/2	Dotatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-20 mm	szt	5
3.68	KNRW 215/115/6	Dotatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-50 mm	szt	4
3.69	KNRW 215/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20 mm	szt	2
3.70	KNRW 215/130/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-50 mm	szt	2
3.71	KNRW 215/106/4	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32 mm	m	8
3.72	KNRW 215/115/4	Dotatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-32 mm	szt	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.73	KNRW 215/130/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 32 mm	szt	2
3.74	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	m	12
3.75	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	szt	4
Razem Montaż kotłowni pelletowej 2-kotłowej z system podawania				
Razem TECHNOLOGIA KOTŁOWNI NA BIOMASĘ Z AUTOMATYCZNYM PODAWANIEM PALIWA GMINA WYDMINY				
				Wartość kosztor

inż. Robert A
upr. bud. WAM/C
do kierowania robotami
bez ograniczeń w spec

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bloczek z betonu komórkowego 49x24x24 cm	szt	440,9721
2.	Chlore sodu w pastylkach	kg	50
3.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. I	m3	0,005
4.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 28-45 mm, kl. I	m3	0,007
5.	Drzwi stalowe przeciwpożarowe, pełne, odporność ogniowa EI 60,	m2	6,3
6.	Dwuzłączka prosta nakrętna żeliwna czarna U1	szt	2
7.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi 32 mm	szt	1
8.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna żeliwna czarna U12, Fi 40	szt	8
9.	Elektrody do spawania stali niskowęglowych - ER fi 5 mm, dł. 450 mm	100 szt.	1,6
10.	Farba emulsyjna nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych, biała	dm3	123,76082
11.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	1,323
12.	Filtr siatkowy skośny kołnierzyowy korpus-żeliwo 80mm (Art.nr 11.000)	szt	2
13.	Filtr zmiękczający 500-N	szt	1
14.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	4,4
15.	Kanał elektroinstalacyjny 30x60, jasnoszary nr kat. LF3006007035	m	37,44
16.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U 14-16x300 mm	kg	0,72
17.	Klej do płyt gipsowych ognichronnych	kg	2,13925
18.	Kocioł T-Control 180	szt	2
19.	Kolano stalowe krótkie czarne R=2Dn/90°, Fi 80 mm	szt	14,64
20.	Kolki rozporowe plastikowe	szt	97,2
21.	Kołnierz do załadunku pneumatycznego magazynu	szt	1
22.	Kołnierz okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 2,5 i 4,0 MPa fi 40mm	szt	2,1
23.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 32mm	szt	8,4
24.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 50mm	szt	4
25.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 80mm	szt	12
26.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 125mm	szt	4
27.	Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 80mm	szt	20
28.	Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 125mm	szt	8
29.	Konstrukcja wsporcza o masie do 100 kg	kg	166,4
30.	Krawędziaki iglaste kl. I	m3	0,001
31.	Krawędziaki iglaste klasa II	m3	0,01892
32.	Kształtka kielichowa, 35	szt	2,1
33.	Kształtka stalowa gładka, Dn-40 (Fi 48,0)	szt	8
34.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi-G11/2"x42 mm	szt	2,1
35.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	16,72
36.	Kurki manometryczne	szt	9
37.	Lejek do zaworów	szt	4
38.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	24,48
39.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	4
40.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 20 mm	szt	24,96
41.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 32 mm	szt	15,52
42.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm	szt	26,34
43.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 80 mm	szt	4,8
44.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 125 mm	szt	5,76
45.	Manometr	szt	9
46.	Manometr 60 mm R i T MN-060-	szt	1
47.	Mata odbojowa do systemu pneumatycznego	szt	1
48.	Moduł kaskady dwóch kotłów dla sterownika T-Control	szt	1
49.	Moduł rozszerzenia sterowania o jeden obieg grzewczy wersja wewnętrzna	szt	2
50.	Moduł rozszerzenia sterowania o jeden obieg grzewczy wersja zewnętrzna	szt	1
51.	Naczynie zbiorcze do c.o. 200 N 6 bar	szt	2
52.	Naczynie zbiorcze do c.o. 400 N 6 bar	szt	1
53.	Naczynie zbiorcze do c.w.u. DE50 10 bar	szt	1
54.	Otulina z wełny mineralnej bez osłony, 30mm	m	18,9
55.	Otulina z wełny mineralnej bez osłony, 40mm	m	10,43
56.	Otulina z wełny mineralnej z osłoną z folii aluminiowej, 40mm	m	18,72
57.	Papier ścierny	m2	0,504
58.	Pasta podłogowa bezbarwna	kg	1,76
59.	Płyta gipsowo-włóknowa ogniochronna	m2	9,4127
60.	Płyta wiórowa płaskoprasowana zwykła grubości 16-19 mm	m2	23,1

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
61.	Podkłady normalnotorowe sosnowe nasyczone	m3	0,11
62.	Podkłady normalnotorowe, sosnowe, nasyczone	m3	0,12536
63.	Podparcie ślizgowe typ A dla rur o Fi 40mm	szt	9,36
64.	Podparcie ślizgowe typ A dla rur o Fi 80mm	szt	13,6
65.	Podparcie ślizgowe typ B dla rur o Fi 125 mm	szt	1,62
66.	Pompa obiegowa c.w. UPS 32-80N 1x230 V, gwintowane, seria 100	szt	1
67.	Pompa obiegowa regulowana elektronicznie, kołnierzysta UPE 32-80 F typ [REDAKTOWANE] 1x230 V (1)	szt	2
68.	Pompa obiegowa regulowana elektronicznie, kołnierzysta UPE 32-120 F typ [REDAKTOWANE] 1x230 V (1)	szt	2
69.	Pompa obiegowa regulowana elektronicznie, kołnierzysta UPE 40-120 F typ [REDAKTOWANE] 1x230 V (1)	szt	1
70.	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne Fi 1 1/4"x2"	szt	2,1
71.	Przewód OMY 2x0,75 mm ²	m	150
72.	Przewód OWY 300/500V 3x1,5 mm ²	m	120
73.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi 100 mm	m	5
74.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy tablicowy 3-fazowy 3-biegunowy FR-303 (do 100A)	szt	1
75.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	12,48
76.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 48,3/3,2	m	18,54
77.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3/3,6	m	0,16
78.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3/4,0	m	0,157
79.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 88,9/4,0	m	20,016
80.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 133,0/4,0	m	11,79
81.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 20)	m	8,24
82.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 32)	m	8,24
83.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	22,44
84.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7/3,2	m	22,66
85.	Rurki syfonowe do manometru	szt	8
86.	Rury PVC przepustowe 50 mm	m	1,68
87.	Rury winidurowe Fi 20 mm	m	30
88.	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe	szt	1
89.	Szafa podwójna do załadunku pneumatycznego dla kotłów [REDAKTOWANE] 90kW	szt	2
90.	Szybkotłacz naczynia przeponowego SU 3/4"	szt	1
91.	Szybkotłacz REFLEX DN25	szt	3
92.	Taśma aluminiowa 50mm	m	21,8
93.	Termometr przemysłowy	szt	2
94.	Termometry przemysłowe, proste/kątowe, zakres temp. 0-200° C	szt	16
95.	Uchwyty do rur Fi 20 mm	szt	10,6
96.	Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	18,38
97.	Uchwyty do rur Fi 40 mm	szt	5,04
98.	Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	13,24
99.	Uchwyty do rur Fi 80 mm	szt	14,18
100.	Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	16
101.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	2
102.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 40mm	szt	2,1
103.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 50 mm	szt	4
104.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 80 mm	szt	32
105.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 125 mm	szt	12
106.	Wąż w oplocie [REDAKTOWANE] do 1,0 MPa Fi 16 mm L500	m	1
107.	Wkład kominowy żaroodporny KO225 L15mb z wyczystką, płytą dachową, trójnikiem, czopuchem L2mb, kolanami szt 2	kpl.	1,98
108.	Wydłużenie nagarniacza ślimakowego o L= 1m	szt	16
109.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S191 B 25A	szt	5
110.	Zabezpieczenie stanu wody w instalacji typ 933.1 z blokadą zabezpieczenia (1)	szt	2
111.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	1,1977
112.	Zaprawa budowlana zwykła wapienna	m3	0,25996
113.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,063
114.	Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15)	m3	1,98341
115.	Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m 50)	m3	0,20219
116.	Zasobnikowy podgrzewacz CWU 1000dm3 [REDAKTOWANE] Z-E 1000.80A NIBE [REDAKTOWANE]	szt	1
117.	Zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane	szt	1
118.	Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne Fi 15 mm	szt	1
119.	Zawór antyskażeniowy ECO2A fi 3/4" typ EA	szt	1
120.	Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR fi 1 1/2" PN 2,5; 3 bar (1)	szt	2

Wartość k
 Wartość kos
 wania:

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
121.	Zawór bezpieczeństwa membranowy [redacted] fi 1" PN 4; 5; 6; 7; 8 i 10 bar (1)	szt	1
122.	Zawór c.o. zaporowy skośny żeliwny kołnierzowy 0.6 MPa, nr kat.311, Fi 80 mm	szt	6
123.	Zawór do napełniania instalacji C.O. [redacted]	szt	1
124.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	1
125.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-32 mm	szt	12
126.	Zawór przelotowy skośny c.o. M3050 żeliwny ocynkowany, Fi-40 mm	szt	8
127.	Zawór schładzający zabezpieczenie termiczne kotła typ. TS 131 3/4A	szt	2
128.	Zawór spustowy DN 20 z końcówką na wąż	szt	3
129.	Zawór trójdrogowy gwintowany, PN16, DN32, kvs 25 m3/h, WITA z siłownikiem	szt	2
130.	Zawór trójdrogowy gwintowany, PN16, DN40, kvs 25 m3/h, współpracuje z SSC... przyłącza G21B	szt	1
131.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-15 mm	szt	1
132.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-20 mm	szt	2
133.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-32 mm	szt	2
134.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-50 mm	szt	2
135.	Zawór zwrotny grzybkowy, z kielichami gwintowanymi 1,6 MPa, Fi 32 mm	szt	3
136.	Zawór zwrotny kulowy, kołnierzowy, żeliwny - 1,6 MPa, typ 6516 fi 125mm	szt	2
137.	Zawór zwrotny uniwersalny (sprężynowy) z grzybem z tworzywa sztucznego, GW/GW fi 1 1/2" (Art.nr 5)	szt	2
138.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 32mm	szt	1
139.	Zbiornik buforowy [redacted] 1000l + izolacja termiczna	szt	1
140.	Zestaw do podnoszenie temperatury powrotu dla kotła [redacted] 80	kpl.	2
141.	Zestaw podstawowy nagarniacza ślimakowego przystosowanego do załadunku pneumatycznego	szt	2
142.	Zestaw składający się z rury transportującej (15m) i odpowietrzającej (15m)	kpl.	4
143.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-40 mm	szt	8

Razem (z dokładnością do
Wartość materiałów pomocniczych
Wartość materiałów pomocniczych
Razem z materiałami po

in

upr. b
do kier
bez ogr