



BIURO PROJEKTOWO – BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
„MIASTOPROJEKT – BYDGOSZCZ ” Sp. z o.o.
ul. Jagiellońska 12a
85-067 Bydgoszcz

NIP: 554-25-99-243
sekretariat - tel./fax. 052/322-12-33
e-mail: sekretariat@miastoprojekt.com.pl
www.miastoprojekt.com.pl

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA OBIEKTU : BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z
ODDZIAŁAMI PRZEDSZKOLNYMI WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM I UZBROJENIEM TERENU

ADRES OBIEKTU : ul. Świerkowa, Lublin

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

NR DZIAŁKI: 188, 189, 1/14, 204/2, 1/17


INWESTOR : Urząd Miasta Lublin
ul. Wieniawska 14
20-071 Lublin

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji i Remontów
mgr inż. Marek Młynarczyk

STADIUM PROJEKTU : Projekt wykonawczy

BRANŻA : Segment C – Kotłownia gazowa

AUTOR OPRACOWANIA: Andrzej Maciejewski



(podpis)

DATA WYKONANIA OPRACOWANIA : 19.08.2011 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45214210-5 Szkoły podstawowe
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0 Instalowanie kotłów
45321000-3 Izolacja cieplna
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu.
ADRES INWESTYCJI : Lublin ul. Świerkowa dz. nr 188, 189, 1/14, 204/2, 1/17.
INWESTOR : Urząd Miasta Lublin
ADRES INWESTORA : 20-071 Lublin ul. Wieniawska 14
BRANŻA : Segment C - Kotłownia gazowa
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ANDRZEJ MACIEJEWSKI
DATA OPRACOWANIA : 19.08.2011 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
19.08.2011 r.

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KOTŁOWNIA GAZOWA - TECHNOLOGIA	1	115

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			KOTŁOWNIA GAZOWA - TECHNOLOGIA			
1	KNNR 4 d.1 0515-01	5.3	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
2	KNNR 4 d.1 0515-02	5.3	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
3	KNNR 4 d.1 0515-03	5.3	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
4	KNNR 4 d.1 0515-04	5.3	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
5	KNNR 4 d.1 0516-01	5.3	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
6	KNNR 4 d.1 0516-02	5.3	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
			26	m	26.000	
					RAZEM	26.000
7	KNNR 4 d.1 0516-03	5.3	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
			24	m	24.000	
					RAZEM	24.000
8	KNNR 4 d.1 0516-05	5.3	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
9	KNNR 4 d.1 0517-01	5.3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm - Kolano hamburskie 90 st. 32/42,4 x 3,2 mm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
10	KNNR 4 d.1 0517-01	5.3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm - Kolano hamburskie 90 st. 40/48,3 x 2,6 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
11	KNNR 4 d.1 0517-02	5.3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm - Kolano hamburskie 90 st. 50/57,0 x 4,0 mm	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
12	KNNR 4 d.1 0517-03	5.3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm - Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm	szt.		
			12	szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
13	KNNR 4 d.1 0517-05	5.3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Kolano hamburskie 90 st. 100/108,0 x 6,3 mm	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
14	KNNR 4 d.1 0518-01	5.3	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 3,2 mm - spawanie kolan hamburskich Dn-32 mm	złącze		
			8	złącze	8.000	
					RAZEM	8.000
15	KNNR 4 d.1 0518-01	5.3	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm - spawanie kolan hamburskich Dn-40 mm	złącze		
			4	złącze	4.000	
					RAZEM	4.000
16	KNNR 4 d.1 0518-02	5.3	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm - spawanie kolan hamburskich Dn-50 mm	złącze		
			20	złącze	20.000	
					RAZEM	20.000
17	KNNR 4 d.1 0518-03	5.3	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm - spawanie kolan hamburskich Dn-65 mm	złącze		
			24	złącze	24.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	24.000
18	KNNR 4 d.1 0518-05	5.3	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm - spawanie kolan hamburskich Dn-100 mm	złącze		
			12	złącze	12.000	
					RAZEM	12.000
19	KNNR 4 d.1 0106-03 z.sz. 3.3.	5.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
20	KNNR 4 d.1 0106-06 z.sz. 3.3.	5.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
21	KNNR 4 d.1 0106-07 z.sz. 3.3.	5.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
22	KNNR 4 d.1 0106-08 z.sz. 3.3.	5.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
			4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
23	KNNR 4 d.1 0106-03 z.sz. 3.3.	5.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych - rury podwójnie ocynk. TWT-2 do c.w.u. i cyrkulacji	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
24	KNNR 4 d.1 0106-05 z.sz. 3.3.	5.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych - rury podwójnie ocynk. TWT-2 do c.w.u. i cyrkulacji	m		
			4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
25	KNNR 4 d.1 0106-06 z.sz. 3.3.	5.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych - rury podwójnie ocynk. TWT-2 do c.w.u. i cyrkulacji	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
26	KNNR 4 d.1 0106-08 z.sz. 3.3.	5.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych - rury podwójnie ocynk. TWT-2 do c.w.u. i cyrkulacji	m		
			4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
27	KNNR 4 d.1 0502-03	5.3	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 300 kW - Kocioł gazowy kondensacyjny typ Vitocrossal 200 Q=95-285 kW z modułowanym palnikiem Matrix i regulatorem Vitotronic 100-GC1 oraz regulatorem kaskadowym typu MW1 lub równoważny	kocioł		
			1	kocioł	1.000	
					RAZEM	1.000
28	KNNR 4 d.1 0502-03	5.3	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 300 kW - Kocioł gazowy kondensacyjny typ Vitocrossal 200 Q=95-285 kW z modułowanym palnikiem Matrix i regulatorem Vitotronic 100-GC1 lub równoważny	kocioł		
			1	kocioł	1.000	
					RAZEM	1.000
29	KNNR 4 d.1 0512-01	5.3	Neutralizator kondensatu dla kotła o mocy 285 kW typ Neutrakon 04/300 z granulem lub równoważny	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
30	KNNR 7-08 d.1 0205-02	5.3	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania. Regulator temperatury Vitotronic 100 GC 1 lub równoważny (montaż)	ukt.		
			2	ukt.	2.000	
					RAZEM	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31	KNR 7-08 d.1 0205-02	5.3	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania. Regulator temperatury Vitotronic 300 K lub równoważny 1	ukł. ukł.	 1.000	
					RAZEM	1.000
32	KNR 7-08 d.1 0205-02	5.3	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania. Regulator temperatury Vitotronic 200-H HK3W lub równoważny 1	ukł. ukł.	 1.000	
					RAZEM	1.000
33	KNR 7-07 d.1 0102-01	5.3	Pompa obiegowa c.o. Magna 40-100 F, Q=5,1 m ³ /h, H=5,8 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment A 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
34	KNR 7-07 d.1 0102-01	5.3	Pompa obiegowa c.o. Magna 40-100 F, Q=3,4 m ³ /h, H=5,8 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment B 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
35	KNR 7-07 d.1 0102-01	5.3	Pompa obiegowa c.o. Magna 25-60, Q=1,4 m ³ /h, H=4,6 m s.w., U=230 V, P=85 W lub równoważna - segment C 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
36	KNR 7-07 d.1 0102-01	5.3	Pompa obiegowa c.o. Magna 40-100 F, Q=5,5 m ³ /h, H=5,3 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment D 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
37	KNR 7-07 d.1 0102-01	5.3	Pompa obiegowa c.o. Magna 40-100 F, Q=4,6 m ³ /h, H=5,8 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment E 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
38	KNR 7-07 d.1 0102-01	5.3	Pompa obiegowa wentylacji Magna 40-100 F, Q=4,1 m ³ /h, H=5,0 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment C 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
39	KNR 7-07 d.1 0102-01	5.3	Pompa obiegowa wentylacji Magna 40-100 F, Q=3,2 m ³ /h, H=6,0 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment E 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
40	KNR 7-07 d.1 0102-01	5.3	Pompa ładująca podgrzewacz c.w. UPS 50-120 F, Q=10,0 m ³ /h, H=6,0 m s.w., U=400 V, P=720 W lub równoważna 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
41	KNR 7-07 d.1 0102-01	5.3	Pompa cyrkulacyjna c.w. UPS 40-50 B, Q=1,2 m ³ /h, H=3,5 m s.w., U=230 V, P=200 W lub równoważna 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
42	KNNR 4 d.1 0511-07	5.3	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 1000 dm ³ - Naczynie zbiorcze przeponowe typ N-800/6 z przyłączem SU R 1x1" lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
43	KNNR 4 d.1 0511-04	5.3	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm ³ - Naczynie zbiorcze przeponowe typ NG 140/6 z przyłączem SU R 1x1" lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
44	KNNR 4 d.1 0511-08	5.3	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm ³ - Naczynie zbiorcze przeponowe typ DT 5 poj. 60 l z przyłączem DUO Dn-65 lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
45	KNNR 4 d.1 0143-03	5.3	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 300 dm ³ - Płonowy podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. Vitocell-V 300 o poj. V=300 l lub równoważny 2	kpl. kpl.	 2.000	
					RAZEM	2.000
46	KNNR 4 d.1 0526-09	5.3	Osadniki żeliwne kołnierzone o śr. rur przyłącznych 100 mm - Magneto-odmulacz IOW/M Dn-100 mm lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47	KNNR 4 d.1 0526-09	5.3	Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 100 mm - Osadnik sieciowy Zetkama Dn-100 mm lub równoważny	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
48	KNNR 4 d.1 0513-02	5.3	Zabezpieczenie stanu wody w kotle typ 933.1 lub równoważne	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
49	KNNR 4 d.1 0524-03	5.3	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - Zawór bezpieczeństwa kotła membranowy 1915 Dn-32 mm Pn=2,5 bar lub równoważny	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
50	KNNR 4 d.1 0134-02	5.3	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o śr. nominalnej 20 mm - Zawór bezpieczeństwa c.w.u. membranowy 2115 Dn-25 mm Pn=6,0 bar lub równoważny	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
51	KNNR 4 d.1 0514-03	5.3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm L=1200 mm - szt. 2	m		
			2.4	m	2.400	
					RAZEM	2.400
52	KNNR 4 d.1 0514-04	5.3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 150 mm L=4000 mm - szt. 2	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
53	KNNR 4 d.1 0517-03	5.3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm - Separator powietrza LA 65 Dn-65 mm z dwoma odpowietrznikami lub równoważny	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
54	KNNR 4 d.1 0517-05	5.3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Separator powietrza LA 100 Dn-100 mm z dwoma odpowietrznikami lub równoważny	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
55	KNNR 4 d.1 0518-03	5.3	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm - spawanie separatorów Dn-65 mm	złącze		
			4	złącze	4.000	
					RAZEM	4.000
56	KNNR 4 d.1 0518-05	5.3	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm - spawanie separatorów Dn-100 mm	złącze		
			4	złącze	4.000	
					RAZEM	4.000
57	KNNR 4 d.1 0531-03	5.3	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei - zakres 0-100 °C	szt.		
			18	szt.	18.000	
					RAZEM	18.000
58	KNNR 4 d.1 0531-04	5.3	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - zakres do 4 bar	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
59	KNNR 4 d.1 0531-04	5.3	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - zakres do 10 bar	szt.		
			17	szt.	17.000	
					RAZEM	17.000
60	KNNR 4 d.1 0144-01	5.3	Stacja uzdatniania wody Aquaset 1000 lub równoważna	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
61	KNNR 4 d.1 0130-03	5.3	Zawory antyskażeniowe mufowe EA 271 Dn-25 mm lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
62	KNNR 4 d.1 0520-08	5.3	Zawór antyskażeniowy kołnierzowy EA 453 Dn-80 mm lub równoważny	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyciecznia	j.m.	Poszcz	Razem
63	KNNR 4 d.1 0140-02	5.3	Wodomierz do wody zimnej JSK Q=2,5 m ³ /h Dn-20 mm lub równoważny	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
64	KNNR 4 d.1 0140-05	5.3	Wodomierz do wody zimnej JSK-10-NK Q=10,0 m ³ /h Dn-40 mm	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
65	KNNR 4 d.1 0411-07	5.3	Filtr wody zimnej o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
			7	szt.	7.000	
					RAZEM	7.000
66	KNNR 4 d.1 0519-02	5.3	Zawór do napełniania instalacji 2128 Dn-20 mm lub równoważny	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
67	KNNR 4 d.1 0519-01	5.3	Zawory kulowe mufowe Dn-15 mm Pn=0,6 MPa	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
68	KNNR 4 d.1 0519-02	5.3	Zawory kulowe mufowe Dn-20 mm Pn=0,6 MPa	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
69	KNNR 4 d.1 0519-03	5.3	Zawory kulowe mufowe Dn-25 mm Pn=0,6 MPa	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
70	KNNR 4 d.1 0519-04	5.3	Zawory kulowe mufowe Dn-32 mm Pn=0,6 MPa	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
71	KNNR 4 d.1 0519-06	5.3	Zawory kulowe mufowe Dn-50 mm Pn=0,6 MPa	szt.		
			14	szt.	14.000	
					RAZEM	14.000
72	KNNR 4 d.1 0411-07	5.3	Zawory kulowe mufowe Dn-65 mm Pn=0,6 MPa	szt.		
			11	szt.	11.000	
					RAZEM	11.000
73	KNNR 4 d.1 0130-02	5.3	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm Pn=1,0 MPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
74	KNNR 4 d.1 0130-03	5.3	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm Pn=1,0 MPa	szt.		
			11	szt.	11.000	
					RAZEM	11.000
75	KNNR 4 d.1 0130-05	5.3	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm Pn=1,0 MPa	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
76	KNNR 4 d.1 0130-06	5.3	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm Pn=1,0 MPa	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
77	KNNR 4 d.1 0130-07	5.3	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm Pn=1,0 MPa	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
78	KNNR 4 d.1 0130-08	5.3	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm Pn=1,0 MPa	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
79	KNNR 4 d.1 0130-03	5.3	Zawory zwrotne mufowe 601 Dn-25 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80	KNNR 4 d.1 0130-04	5.3	Zawory zwrotne mufowe 601 Dn-32 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
81	KNNR 4 d.1 0130-05	5.3	Zawory zwrotne mufowe 601 Dn-40 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
82	KNNR 4 d.1 0130-06	5.3	Zawory zwrotne mufowe 601 Dn-50 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
83	KNNR 4 d.1 0520-07	5.3	Zawory zwrotne kołnierzone 402 Dn-65 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
84	KNNR 4 d.1 0520-07	5.3	Przepustnice odcinające kołn. URANIE Dn-65 mm z siłownikiem DA 2 lub równoważne	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
85	KNNR 4 d.1 0520-09	5.3	Przepustnice odcinające kołnierzone ręczne URANIE Dn-100 mm lub równoważne	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
86	KNNR 4 d.1 0519-03	5.3	Zawory trójdrogowe regulacyjne gwintowane HRE 3 Dn-25 mm lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
87	KNNR 4 d.1 0519-05	5.3	Zawory trójdrogowe regulacyjne gwintowane HRE 3 Dn-40 mm lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
88	KNNR 4 d.1 0519-06	5.3	Zawory trójdrogowe regulacyjne gwintowane HRE 3 Dn-50 mm lub równoważne	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
89	KNNR 7-08 d.1 0301-02	5.3	Napęd elektryczny AMB 180, 230 V lub równoważny	ukł.		
			5	ukł.	5.000	
					RAZEM	5.000
90	KNNR 4 d.1 0411-04	5.3	Zawory równoważące gwintowane z funkcją odcięcia MSV-BD Dn-32 mm lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
91	KNNR 4 d.1 0519-06	5.3	Zawory równoważące gwintowane z funkcją odcięcia MSV-BD Dn-50 mm lub równoważne	szt.		
			7	szt.	7.000	
					RAZEM	7.000
92	KNNR 2-17 d.1 0113-03	5.4	Montaż czopuchów ze stali kwasoodpornej MKD fi 250 mm L=2,5 m - szt. 2 (Analogia).	m ²		
			3.94	m ²	3.940	
					RAZEM	3.940
93	wycena indywidualna	5.4	Zakup i dostawa czopuchów MKD fi 250 mm L=2,5 m	kpl		
			2	kpl	2.000	
					RAZEM	2.000
94	analiza indywidualna	5.4	Montaż komina Avant dla kotłów kondensacyjnych fi 25 cm / 48x48 cm wys. H=11 m z wyposażeniem - 2 kpl.	m		
			22	m	22.000	
					RAZEM	22.000
95	KNNR 7-08 d.1 0104-01	5.3	Aktywny system Bezpieczeństwa GX - detektor DEX-1 - szt. 2 , moduł alarmowy MD-2.Z i sygnalizatory optyczno-akustyczne SL-3 lub równoważny	ukł.		
			1	ukł.	1.000	
					RAZEM	1.000
96	KNNR 2-17 d.1 0103-06	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/f o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			5.64	m ²	5.640	
					RAZEM	5.640
97	KNR 2-17 d.1 0138-04	5.3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
98	KNR 7-08 d.1 0807-01	5.3	Tabliczki informacyjne - montaż naklejek identyfikacyjnych	szt.		
			36	szt.	36.000	
					RAZEM	36.000
99	KNNR 4 d.1 0528-02	5.7	Próby szczelności kotłowni olejowej - analogia	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
100	KNNR 4 d.1 0529-02	5.7	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
101	KNR 7-12 d.1 0103-04	5.3	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			7.44	m ²	7.440	
					RAZEM	7.440
102	KNR 7-12 d.1 0103-05	5.3	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			16.74	m ²	16.740	
					RAZEM	16.740
103	KNR 7-12 d.1 0105-04	5.3	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
			24.18	m ²	24.180	
					RAZEM	24.180
104	KNR 7-12 d.1 0207-04	5.3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
			7.44	m ²	7.440	
					RAZEM	7.440
105	KNR 7-12 d.1 0207-05	5.3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
			16.74	m ²	16.740	
					RAZEM	16.740
106	KNR 7-12 d.1 0215-04	5.3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
			7.44	m ²	7.440	
					RAZEM	7.440
107	KNR 7-12 d.1 0215-05	5.3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
			16.74	m ²	16.740	
					RAZEM	16.740
108	KNR 2-16 d.1 0306-05	5.8	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 32 mm	m ²		
			14/2.68	m ²	5.224	
					RAZEM	5.224
109	KNR 2-16 d.1 0306-05	5.8	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 40 mm	m ²		
			4/2.68	m ²	1.493	
					RAZEM	1.493
110	KNR 2-16 d.1 0306-05	5.8	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 50 mm	m ²		
			38/2.68	m ²	14.179	
					RAZEM	14.179
111	KNR 2-16 d.1 0307-03	5.8	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 65 mm	m ²		
			12/1.79	m ²	6.704	
					RAZEM	6.704
112	KNR 2-16 d.1 0307-03	5.8	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 100 mm (rury i rozdzielacze)	m ²		
			22.4/1.79	m ²	12.514	
					RAZEM	12.514

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113	KNR 2-16 d.1 0307-04	5.8	Jednowarstwowa izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 150 mm (rozdzielacze) 8/1.26	m ² m ²	6.349	
					RAZEM	6.349
114	KNR 2-15 d.1 0111-03	5.3	Opaski ogniochronne CP 648 dla rur o śr. do 50 mm w elementach oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej EI 60 8	kpl. kpl.	8.000	
					RAZEM	8.000
115	KNR 2-15 d.1 0111-03	5.3	Opaski ogniochronne CP 648 dla rur o śr. do 100 mm w elementach oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej EI 60 6	kpl. kpl.	6.000	
					RAZEM	6.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	acetylen techniczny rozpuszczony'	kg	1.6800		1.6800			
2.	Aktywny system Bezpieczeństwa GX - detektor DEX-1 - szt. 2 , moduł alarmowy MD-2.Z i sygnalizatory optyczno-akustyczne SL-3 lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
3.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	2.8774		2.8774			
4.	Czopuchy MKD fi 225 mm o łącznej długości L= 2,5 m	szt	2.0000		2.0000			
5.	drut stalowy do spawania	kg	1.3200		1.3200			
6.	drut stalowy do spawania'	kg	0.9600		0.9600			
7.	drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm	kg	4.6463		4.6463			
8.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2,5 mm	szt	17.6000		17.6000			
9.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3,25 mm	szt	49.1200		49.1200			
10.	emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	2.5984		2.5984			
11.	farba silikonowa do gruntowania termoodporna do 400 st.C srebrzysto-szara	dm ³	2.8402		2.8402			
12.	Filtr wody zimnej o śr. nominalnej 80 mm	szt	7.0000		7.0000			
13.	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 32 mm	m	14.0003		14.0003			
14.	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 40 mm	m	4.0012		4.0012			
15.	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 50 mm	m	37.9997		37.9997			
16.	Izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 100 mm	m	22.4001		22.4001			
17.	Izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 65 mm	m	12.0002		12.0002			
18.	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej TERMOROCK rurociągów o śr. 150 mm	m	7.9997		7.9997			
19.	Kocioł gazowy kondensacyjny typ Vitocrossal 200 Q=95-285 kW z modulowanym palnikiem Matrix i regulatorem Vitotronic 100-GC1 lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
20.	Kocioł gazowy kondensacyjny typ Vitocrossal 200 Q=95-285 kW z modulowanym palnikiem Matrix i regulatorem Vitotronic 100-GC1 oraz regulatorem kaskadowym typu MW1 lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
21.	Kolano hamburskie 90 st. 32/42,4 x 3,2 mm	szt	4.0000		4.0000			
22.	Kolano hamburskie 90 st. 40/48,3 x 2,6 mm	szt	2.0000		2.0000			
23.	Kolano hamburskie 90 st. 50/57,0 x 4,0 mm	szt	10.0000		10.0000			
24.	Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm	szt	12.0000		12.0000			
25.	Kolano hamburskie 90 st.100/108,0 x 6,3 mm	szt	6.0000		6.0000			
26.	Koln.okrągły z szyjką 1,0-1,6 MPa fi 65 mm	szt	10.0000		10.0000			
27.	Koln.okrągły z szyjką 1,0-1,6MPa fi 100 mm	szt	20.0000		20.0000			
28.	kolnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 80 mm	szt	2.0000		2.0000			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
29.	komin Avant dla kotłów kondensacyjnych fi 25 cm / 48x48 cm wys. H=11 m z wyposażeniem - 2 kpl.	m	22.0000		22.0000			
30.	konstrukcja wsporcza	kg	70.0000		70.0000			
31.	Konstrukcja wsporcza 1,1 - 5,0 kg	kg	17.6000		17.6000			
32.	Kratka wentyl. typ A/I o obw. 2000 mm	szt	2.0000		2.0000			
33.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m ²	2.8764		2.8764			
34.	kurki manometrowe gwintowane	szt	23.0000		23.0000			
35.	Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
36.	Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
37.	Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 65 mm	szt	2.0000		2.0000			
38.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000			
39.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 40 mm	szt	2.0000		2.0000			
40.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt	6.2700		6.2700			
41.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.6800		1.6800			
42.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm	szt	4.7000		4.7000			
43.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm	szt	0.7600		0.7600			
44.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm	szt	3.4400		3.4400			
45.	Magnetoodmulacz IOW/M Dn-100 mm lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
46.	Manometr zwykły fi 100mm zakres do 10 bar	szt	17.0000		17.0000			
47.	Manometr zwykły fi 100mm zakres do 4 bar	szt	6.0000		6.0000			
48.	Naczynie wzbiorcze przeponowe typ DT 5 poj. 60 l z przyłączem DUO Dn-65 lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
49.	Naczynie wzbiorcze przeponowe typ N-800/6 z przyłączem SU R 1x1" lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
50.	Naczynie wzbiorcze przeponowe typ NG 140/6 z przyłączem SU R 1x1" lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
51.	Naklejki identyfikacyjne	szt	36.0000		36.0000			
52.	Napęd elektryczny AMB 180, 230 V lub równoważny	szt	5.0000		5.0000			
53.	Neutralizator kondensatu dla kotła o mocy 285 kW typ Neutrakon 04/300 z granulatem lub równoważny	szt	2.0000		2.0000			
54.	Opaski ogniochronne HILTI typ CP 648 dla rur o śr. do 100mm w elementach oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej EI 60	szt	6.0000		6.0000			
55.	Opaski ogniochronne HILTI typ CP 648 dla rur o śr. do 50mm w elementach oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej EI 60	szt	8.0000		8.0000			
56.	Osadnik sieciowy Zetkama Dn-100 mm lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
57.	Pionowy podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. Vitocell-V 300 o poj. V=300 l lub równoważny	szt	2.0000		2.0000			
58.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0.6204		0.6204			
59.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt	0.7332		0.7332			
60.	Pompa cyrkulacyjna c.w. UPS 40-50 B, Q=1,2 m ³ /h, H=3,5 m s.w., U=230 V, P=200 W lub równoważna	szt	1.0000		1.0000			
61.	Pompa ładująca podgrzewacz c.w. UPS 50-120 F, Q=10,0 m ³ /h, H=6,0 m s.w., U=400 V, P=720 W lub równoważna	szt	1.0000		1.0000			
62.	Pompa obiegowa c.o. Magna 25-60, Q=1,4 m ³ /h, H=4,6 m s.w., U=230 V, P=85 W lub równoważna - segment C	szt	1.0000		1.0000			
63.	Pompa obiegowa c.o. Magna 40-100 F, Q=3,4 m ³ /h, H=5,8 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment B	szt	1.0000		1.0000			
64.	Pompa obiegowa c.o. Magna 40-100 F, Q=4,6 m ³ /h, H=5,8 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment E	szt	1.0000		1.0000			
65.	Pompa obiegowa c.o. Magna 40-100 F, Q=5,1 m ³ /h, H=5,8 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment A	szt	1.0000		1.0000			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
66.	Pompa obiegowa c.o. Magna 40-100 F, Q=5,5 m ³ /h, H=5,3 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment D	szt	1.0000		1.0000			
67.	Pompa obiegowa wentylacji Magna 40-100 F, Q=3,2 m ³ /h, H=6,0 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment E	szt	1.0000		1.0000			
68.	Pompa obiegowa wentylacji Magna 40-100 F, Q=4,1 m ³ /h, H=5,0 m s.w., U=230 V, P=180 W lub równoważna - segment C	szt	1.0000		1.0000			
69.	Przepustnice odcinające kołn. URANIE Dn-65 mm z silownikiem DA 2 lub równoważne	szt	2.0000		2.0000			
70.	Przepustnice odcinające kołnierzowe ręczne URANIE Dn-100 mm lub równoważne	szt	8.0000		8.0000			
71.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m ²	2.9892		2.9892			
72.	Regulator temperatury Vitotronic 200-H HK3W lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
73.	Regulator temperatury Vitotronic 300 K lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
74.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.4351		0.4351			
75.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami Dn-100 mm	m	2.4000		2.4000			
76.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami Dn-150 mm	m	8.0000		8.0000			
77.	Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 25 mm	m	5.1500		5.1500			
78.	Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 40 mm	m	4.0800		4.0800			
79.	Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 50 mm	m	5.1000		5.1000			
80.	Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 80 mm	m	4.0800		4.0800			
81.	rurki syfonowe	szt	23.0000		23.0000			
82.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 100 mm	m	20.4000		20.4000			
83.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	2.0800		2.0800			
84.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 20 mm	m	2.0800		2.0800			
85.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	5.1500		5.1500			
86.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	8.2400		8.2400			
87.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	6.1800		6.1800			
88.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	26.7800		26.7800			
89.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	24.4800		24.4800			
90.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	m	6.1800		6.1800			
91.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	m	5.1000		5.1000			
92.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm	m	2.0400		2.0400			
93.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm	m	4.0800		4.0800			
94.	Separator powietrza LA 100 Dn-100 mm z dwoma odpowietrznikami lub równoważny	szt	2.0000		2.0000			
95.	Separator powietrza LA 65 Dn-65 mm z dwoma odpowietrznikami lub równoważny	szt	2.0000		2.0000			
96.	Stacja uzdatniania wody Aquaset 1000 lub równoważna	szt	1.0000		1.0000			
97.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	1.5228		1.5228			
98.	termometry	szt	18.0000		18.0000			
99.	tlen techniczny sprężony	m ³	1.1200		1.1200			
100.	tlen techniczny sprężony'	m ³	0.9600		0.9600			
101.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	0.8000		0.8000			
102.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	0.7000		0.7000			
103.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm'	szt	1.7500		1.7500			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
104.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.4000		2.4000			
105.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	5.7200		5.7200			
106.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.8800		1.8800			
107.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	4.2000		4.2000			
108.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt	0.8400		0.8400			
109.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt	2.8000		2.8000			
110.	Uszczelka azbestowo-kauczukowa fi 100 mm	szt	20.0000		20.0000			
111.	Uszczelka azbestowo-kauczukowa fi 65 mm	szt	10.0000		10.0000			
112.	Uszczelka azbestowo-kauczukowa fi 80 mm	szt	2.0000		2.0000			
113.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000 mm	szt	2.0800		2.0800			
114.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt	2.0868		2.0868			
115.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm	kg	0.0080		0.0080			
116.	Wodomierz do wody zimnej JSK-10-NK Q=10,0 m ³ /h Dn=40 mm	szt	1.0000		1.0000			
117.	Wodomierz do wody zimnej JSK Q=2,5 m ³ /h Dn=20 mm lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
118.	Zabezpieczenie stanu wody w kotle SYR typ 933.1	kpl	2.0000		2.0000			
119.	Zawory antyskażeniowe mufowe EA 271 Dn=25 mm lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
120.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm Pn=1,0 MPa	szt	1.0000		1.0000			
121.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm Pn=1,0 MPa	szt	11.0000		11.0000			
122.	zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm Pn=1,0 MPa	szt	2.0000		2.0000			
123.	zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm Pn=1,0 MPa	szt	4.0000		4.0000			
124.	zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm Pn=1,0 MPa	szt	3.0000		3.0000			
125.	zawory kulowe o śr. nominalnej 80 mm Pn=1,0 MPa	szt	3.0000		3.0000			
126.	Zawory równoważące gwintowane z funkcją odciążenia MSV-BD Dn=32 mm lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
127.	Zawory równoważące gwintowane z funkcją odciążenia MSV-BD Dn=50 mm lub równoważne	szt	7.0000		7.0000			
128.	Zawory trójdrogowe regulacyjne gwintowane HRE 3 Dn=25 mm lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
129.	Zawory trójdrogowe regulacyjne gwintowane HRE 3 Dn=40 mm lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
130.	Zawory trójdrogowe regulacyjne gwintowane HRE 3 Dn=50 mm lub równoważne	szt	3.0000		3.0000			
131.	Zawory zwrotne kolnierzowe 402 Dn=65 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt	3.0000		3.0000			
132.	Zawory zwrotne mufowe 601 Dn=25 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
133.	Zawory zwrotne mufowe 601 Dn=32 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
134.	Zawory zwrotne mufowe 601 Dn=40 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt	1.0000		1.0000			
135.	Zawory zwrotne mufowe 601 Dn=50 mm Pn=1,0 MPa lub równoważne	szt	4.0000		4.0000			
136.	Zawór antyskażeniowy kolnierzowy EA 453 Dn=80 mm lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
137.	Zawór bezpieczeństwa c.w.u. membranowy 2115 Dn=25 mm Pn=6,0 bar lub równoważny	szt	2.0000		2.0000			
138.	Zawór bezpieczeństwa kotła membranowy 1915 Dn=32 mm Pn=2,5 bar lub równoważny	szt	2.0000		2.0000			
139.	Zawór do napełniania instalacji 2128 Dn=20 mm lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
140.	Zawór kulowy gwint. wodny do 150st fi 15 mm Pn=0,6 MPa	szt	2.0000		2.0000			
141.	Zawór kulowy gwint. wodny do 150st fi 20 mm Pn=0,6 MPa	szt	6.0000		6.0000			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
142.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm Pn=0,6 MPa	szt	4.0000		4.0000			
143.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm Pn=0,6 MPa	szt	5.0000		5.0000			
144.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 50 mm Pn=0,6 MPa	szt	14.0000		14.0000			
145.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 65 mm Pn=0,6 MPa	szt	11.0000		11.0000			
146.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie: