

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Przebudowa kotłowni węglowej na gazową wraz z przyłączem gazowym zalicznikowym niskiego ciśnienia

Obiekt : Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1

Adres : Żagań, ul. Wojska Polskiego 7 (dz. 977)

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

Inwestor : Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1
68-100 Żagań, ul. Wojska Polskiego 7

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

Budowa : Przebudowa kotłowni węglowej na gazową wraz z przyłączem gazowym zalicznikowym niskiego ciśnienia
Obiekt : Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1
Adres : Żagań, ul. Wojska Polskiego 7 (dz. 977)

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data : 2019-07-07

Str: 1

Lp.	Opis działu
1 Prace przygotowawcze	
1.1	Prace rozbiórkowe i demontażowe
2 Instalacja gazowa zewnętrzna	
2.2	Roboty rozbiórkowe
2.3	Roboty ziemne
2.4	Roboty montażowe
3 Instalacje wewnętrzne sanitarne	
3.5	Instalacja gazowa
3.6	Instalacje kanalizacyjne
3.7	Instalacja spalinowa
3.8	Instalacje wentylacyjne
4 Kotłownia - technologia, instalacje technologiczne, wody zimnej, ciepłej i cyrkul.	
4.9	Technologia kotłowni
4.10	System aktywnego bezpieczeństwa
4.11	Wyposażenie kotłowni

--- Koniec wydruku ---

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

Budowa : Przebudowa kotłowni węglowej na gazową wraz z przyłączem gazowym zalicznikowym niskiego ciśnienia

Obiekt : Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1

Adres : Żagań, ul. Wojska Polskiego 7 (dz. 977)

Data : 2019-07-07

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Prace przygotowawcze		
1.1	Prace rozbiórkowe i demontażowe		
1	KNR 402-0413-04-00 WACETOB Warszawa Demontaż kotłów stalowych, wodnych o powierzchni ogrzewalnej: 10 m2	1,000	kpl
2	KNR 402-0413-05-00 WACETOB Warszawa Demontaż kotłów stalowych, wodnych o powierzchni ogrzewalnej: 15 m2	1,000	kpl
3	KNNR 008-0533-01-00 MRRiB Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, o pojemności: do 500 dm3	1,000	szt
4	KNNR 008-0535-01-00 MRRiB Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego, o pojemności: do 400 dm3	1,000	szt
5	KNR 401-0419-01-00 IGM Warszawa Wykonanie rusztowania przy kominach o obwodzie: do 2 m	1,000	szt
6	KNR 217-0117-05-00 Demontaż czopucha z blachy stalowej (analogia)	6,500	m
7	KNNR 008-0534-02-00 MRRiB Demontaż rozdzielacza z rur stalowych, do urządzeń i instalacji c.o., o średnicy: 200 mm	8,000	m
8	KNNR 008-0503-07-00 MRRiB Demontaż pompy: odśrodkowej, z silnikiem do 100 kg	2,000	szt
9	KNNR 008-0502-01-00 MRRiB Demontaż rurociągu stalowego, o połączeniach spawanych, o średnicy: 15 - 20 mm	18,000	m
10	KNNR 008-0502-02-00 MRRiB Demontaż rurociągu stalowego, o połączeniach spawanych, o średnicy: 25 mm	13,000	m
11	KNNR 008-0502-02-00 MRRiB Demontaż rurociągu stalowego, o połączeniach spawanych, o średnicy: 32 mm	36,000	m
12	KNNR 008-0502-03-00 MRRiB Demontaż rurociągu stalowego, o połączeniach spawanych, o średnicy: 40 mm	54,000	m
13	KNNR 008-0502-03-00 MRRiB Demontaż rurociągu stalowego, o połączeniach spawanych, o średnicy: 50 mm	25,000	m
14	KNNR 008-0502-05-00 MRRiB Demontaż rurociągu stalowego, o połączeniach spawanych, o średnicy: 80 mm	40,000	m
15	KNNR 008-0502-06-00 MRRiB Demontaż rurociągu stalowego, o połączeniach spawanych, o średnicy: 100 mm	16,000	m
16	KNNR 008-0513-03-00 MRRiB Demontaż zaworu kołnierзовego, o średnicy: 50 mm	6,000	szt
17	KNNR 008-0513-04-00 MRRiB Demontaż zaworu kołnierзовego, o średnicy: 80 mm	6,000	szt
18	KNNR 008-0513-05-00 MRRiB Demontaż zaworu kołnierзовego, o średnicy: 100 mm	8,000	szt
19	KNNR 008-0225-01-00 MRRiB Demontaż urządzeń sanitarnych: zlewu	1,000	kpl
20	KNR 217-0205-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Demontaż wentylatorów osiowych (analogia)	1,000	szt
21	KNR 404-1104-01-00 IGM Warszawa Wywiezienie samochodami skrzyniowymi na odległość 1 km zdemontowanych materiałów o ciężarze : - do 50 kg	5,117	t
22	KNR 404-1104-03-00 IGM Warszawa Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami skrzyniowymi .	5,117	t
2	Instalacja gazowa zewnętrzna		
2.2	Roboty rozbiórkowe		

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

2. Instalacja gazowa zewnętrzna
2.2. Roboty rozbiórkowe

Data : 2019-07-07

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
23	KNR 231-0810-05-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm	82,500	m2
24	KNR 225-0308-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozbiórka ogrodzeń z elementów betonowych o wys. 1,2 m na: (analogia)	31,200	m2
25	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym .	13,020	m3
26	KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km . /przy załadunku i rozładunku mechanicznym/	13,020	m3
2.3 Roboty ziemne			
27	KNR 201-0126-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm	6,500	m2
28	KNR 201-0126-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm	6,500	m2
29	KNNR 001-0210-02-10 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 /grunt kat. I-II/	51,300	m3
30	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża z piasku dowiezionego gr. 10 cm	5,130	m3
31	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Obsypki z piasku dowiezionego (20 cm po zagęszczeniu powyżej wierzchu rury)	13,492	m3
32	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zасыpanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 35 cm	26,000	m3
33	KNR 201-0314-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie: grunt kat. I-II	0,932	m3
34	KNR 201-0236-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijkami mechanicznymi, w gruncie sykim, kategorii : I-II	0,932	m3
35	KNNR 001-0527-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m	1,000	kpl
36	KNNR 001-0529-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszń rurociągów i kanałów o rozpiętości: 4,00 m	2,000	kpl
37	KNNR 001-0527-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m	1,000	kpl
38	KNNR 001-0529-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszń rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 4,00 m	2,000	kpl
39	KNR 219-0218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zabezpieczenie kabla w ziemi podczas wykonywania robót przy budowie rurociągu, przy długości zabezpieczenia do 1,5 m	1,000	szt
40	KNNR 001-0205-04-00 MRRiB Dowóz ziemi urodzajnej	8,550	m3
41	KNR 221-0207-01-00 MBGPIK Orka gleby glebogryzarką przyczepną w gruncie : kat.I-II	0,008	ha
42	KNR 221-0207-03-00 MBGPIK Bronowanie mechaniczne przed orką w gruncie : kat.I-II	0,008	ha
43	KNR 221-0401-02-00 MBGPIK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III	82,500	m2

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

2. Instalacja gazowa zewnętrzna
2.4. Roboty montażowe

Data : 2019-07-07

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2.4	Roboty montażowe		
44	KNR 219-0301-06-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 63 mm	57,000	m
45	KNR 219-0203-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż rurociągów gazowych z rur stalowych izolowanych o średnicy nominalnej: 50 mm	6,000	m
46	KNNR 011-0401-01-00 MRRiB Wykonanie ściany oporowej, dla sił o nacisku: do 50 t, przy ilości płyt - 2	1,000	1 ściana
47	KNNR 004-1206-01-00 MRRiB Przeciski rurami stalowymi o średnicy nominalnej: Dn150 mm (bez kosztów rury przewodowej)	4,000	m
48	KNNR 011-0404-01-00 MRRiB Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, z zamknięciem końcówek rur, przy średnicy nominalnej rurociągu przewodowego: 50 mm	4,000	m
49	KNR 219-0303-06-00 WACETOB Warszawa Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 63 mm	8,000	złącze
50	KNR 219-0204-06-00 WACETOB Warszawa Kształtki stalowe o średnicy nominalnej: ponad 50 do 80 mm (przejście PE/stal)	2,000	szt
51	KNR 219-0204-06-00 WACETOB Warszawa Kształtki stalowe o średnicy nominalnej: ponad 50 do 80 mm	2,000	szt
52	KNR 219-0134-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie trasy gazociągu tabliczkami na murze	1,000	kpl
53	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego o szer. 400 mm trasy gazociągu ułożonego w ziemi	62,000	m
54	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą lokalizacyjną z tworzywa sztucznego o szer. 600 mm trasy gazociągu ułożonego w ziemi	64,000	m
55	KNR 501-1308-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż szafki naściennej wentylowanej z tworzywa o wym. 600x250x600 mm	1,000	szt
56	KNNR 004-0312-06-10 MRRiB Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 50 mm	1,000	szt
57	KNR 202-0123-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Obudowa szafki ceglami klinkierowymi o grubości: 1/2 cegły	1,270	m2
58	KNR 219-0211-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności - na ciśnienie do 0,6 MPa - gazociągów o średnicy nominalnej: 50-100 mm	0,057	km
3	Instalacje wewnętrzne sanitarne		
3.5	Instalacja gazowa		
59	KNR 219-0216-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 2 cegieł, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: do 50 mm, w tulejach o śr.do 88,9 mm l=0,75 m	1,000	przejśc
60	KNR 219-0216-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany w tulejach o śr.do 88,9 mm uszczelnione masą ognioodporną Ei60	1,000	przejśc
61	KNNR 004-0304-06-00 MRRiB Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 50 mm	20,800	m
62	KNNR 004-0304-03-00 MRRiB Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 25 mm	4,000	m
63	KNNR 004-0518-02-00 MRRiB Spawanie ręczne gazowe rurociągów lub kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm i gr.śc. 3,6 mm	10,000	złącze
64	KNNR 004-0517-02-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm i gr.śc. 3,6 mm	10,000	szt
65	KNNR 004-0514-05-00 MRRiB Bufor gazowy z rury stalowej przewodowej d=219,1 x 7,1 mm	1,500	m

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

3. Instalacje wewnętrzne sanitarne
3.5. Instalacja gazowa

Data : 2019-07-07

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB Montaż manometru d=100 mm w klasie 1,6 (0-6 kPa)	1,000	szt
67	KNNR 004-0312-06-10 MRRiB Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 50 mm	1,000	szt
68	KNNR 004-0312-03-10 MRRiB Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 25 mm	2,000	szt
69	KNNR 004-0312-03-10 MRRiB Montaż: filtru do gazu o połączeniach gwint.o śr. 25 mm	2,000	szt
70	KNNR 004-0307-04-00 MRRiB Próba instalacji gazowej, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych, na odcinku do 100 m, o średnicy: do 65 mm /inst.z rur stalowych/	1,000	próba
71	KNR 712-0101-04-00 MPCiL Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	3,266	m2
72	KNR 712-0101-05-00 MPCiL Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm	0,942	m2
73	KNR 712-0201-04-10 MPCiL Malowanie 2x pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%	3,266	m2
74	KNR 712-0201-05-10 MPCiL Malowanie 2x pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%	0,941	m2
75	KNR 712-0208-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą ftalową do gruntowania ogólnego stosowania	3,266	m2
76	KNR 712-0208-05-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą ftalową do gruntowania ogólnego stosowania	0,941	m2
3.6 Instalacje kanalizacyjne			
77	KNNR 003-0801-03-00 MRRiB Zerwanie posadzek cementowych i lastrykowych wraz z cokolikami	7,290	m2
78	KNNR 006-0801-05-00 MRRiB Rozebranie podbudowy grubości 15 cm z betonu, wykonane ręcznie	7,290	m2
79	KNR 401-0106-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących fundamentach, bez względu na głębokość i kategorię gruntu	6,508	m3
80	KNNR 004-1411-01-00 MRRiB Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	0,480	m3
81	KNR 401-0106-05-00 IGM Warszawa Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z piwnic	1,823	m3
82	KNNR 004-0203-03-00 MRRiB Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm	3,500	m
83	KNNR 004-0201-08-00 MRRiB Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, przy średnicy rurociągu: 100 mm	2,500	m
84	KNNR 008-0205-05-00 MRRiB Wstawienie trójnika PVCo kanalizacyjnego kielichowego, na ścianie, z uszczelnieniem zaprawą cementową, o średnicy: 50 mm	1,000	szt
85	KNNR 008-0213-02-00 MRRiB Wstawienie dołącznika (tropera) kanalizacyjnego, o średnicy: 50 mm	1,000	szt
86	KNR 401-0106-03-00 IGM Warszawa Zasypanie wykopów wewnątrz budynku ziemią z ukopów, z ręcznym ubijaniem warstwami o grubości 15 cm	4,625	m3

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

3. Instalacje wewnętrzne sanitarne
3.6. Instalacje kanalizacyjne

Data : 2019-07-07

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
87	KNNR 004-0224-02-10 MRRiB Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 800 mm i głębokości: 1,2m - z osadz.włazu w kl. B125	1,000	szt
88	KNR 707-0107-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pompa wody brudnej, zasilalna q=0,5-8 m3/h i h=1-5 m, N=0,30 kW	1,000	kpl
89	KNNR 004-0112-05-00 MRRiB Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 50 x8,4 mm - PP	6,000	m
90	KNNR 004-0211-01-00 MRRiB Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 50 mm	1,000	szt
91	KNNR 004-0211-03-00 MRRiB Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 110 mm	3,000	szt
92	KNNR 004-0218-01-00 MRRiB Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego, o średnicy 100 mm	3,000	szt
93	KNR 219-0122-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Uszczelnienie końców rury ochronnej masą ognioodporną EI60 (na istn. rur. kanaliz.)	1,000	szt
94	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III	1,883	m3
95	KNR 401-0108-04-00 IGM Warszawa Dodatek do wywozu ziemi samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego	1,883	m3
3.7 Instalacja spalinowa			
96	Pozycja Systemowy komin spalinowy MKKS dla dwóch kotłów wiszących ze stali kwasoodpornej d=150 mm o dł. 19 m	1,000	kpl
3.8 Instalacje wentylacyjne			
97	KNR 217-0101-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 600 do 1000 mm	5,620	m2
98	KNR 034-0301-03-00 IGM Warszawa Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych matami (płytami), przy grubości izolacji do 10 mm i przewodach o obwodzie: 600-1000 mm - mata THERMASHEET FR	5,620	m2
99	KNR 217-0137-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Kratki wentylacyjne typu A, do przewodów murowanych, o wym. 200x200 mm	1,000	szt
100	KNR 217-0137-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Kratki wentylacyjne typu A, do przewodów murowanych, o wym. 250x250 mm	1,000	szt
101	KNR 217-0134-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, 250x250 mm	1,000	szt
102	KNR 401-0333-02-00 IGM Warszawa Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 1 cegły	2,000	szt
103	KNR 401-0333-20-00 IGM Warszawa Przebiecie otworów o powierzchni w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, o grubości: 3 cegieł	1,000	szt
104	KNR 401-0323-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zamurowanie przebić w ścianach	2,000	szt
105	KNR 202-2011-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, pojedyncze na stropach, na rusztach metalowych rozstaw profili nośnych - 60 cm	2,700	m2
106	KNNR 002-1402-03-01 MRRiB Malowanie dwukrotne podłóży gipsowych farbą farbą emulsyjną; winacetową białą	2,700	m2
4 Kotłownia - technologia, instalacje technologiczne, wody zimnej, ciepłej i cyrkul.			
4.9 Technologia kotłowni			
107	KNNR 004-0503-04-10 MRRiB Kotły kondensacyjne wiszące o mocy 32-110 kW, pobór mocy elek 146 W, ciś. 6 bar w połączeniu kaskadowym	2,000	kocioł

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

4. Kotłownia - technologia, instalacje technologiczne, wody zimnej, ciepłej i cyrkul.
4.9. Technologia kotłowni

Data : 2019-07-07

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
108	KNNR 004-0527-04-00 MRRiB Sprzęgło hydrauliczne q=17,2 m3/h o średnicy nominalnej: 80 mm	1,000	szt
109	Pozycja Zestaw przyłączeniowy (trójnik z zaworem, zawór zwrotny klapowy, zawór napełniająco-spustowy, zawór przelotowy gazu, zawór bezpieczeństwa pompa obiegowa - dostawa z kotłem)	2,000	kpl
110	KNNR 005-0307-01-10 MRRiB Regulator kaskadowy (dostawa z kotłem)	2,000	szt
111	KNNR 005-0307-01-10 MRRiB Czujnik temperatury sprzęgła (dostawa z kotłem)	1,000	szt
112	KNNR 005-0307-01-10 MRRiB Czujnik temperatury zasilania NTC (dostawa z kotłem)	2,000	szt
113	KNNR 004-0508-01-00 MRRiB Pionowy podgrzewacz wody ciepłej 300 dm3	1,000	szt
114	KNNR 004-0525-02-00 MRRiB Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne, kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 20 mm	2,000	szt
115	Pozycja Stacja uzdatniania wody	1,000	kpl
116	Pozycja Neutralizator do instalacji wielokotłowej o mocy cieplnej fi50-500kW	1,000	kpl
117	KNNR 004-0511-01-00 MRRiB Naczynia wzbiorcze stojące przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, o pojemności całkowitej: 25 dm3	1,000	szt
118	KNNR 004-0511-04-00 MRRiB Naczynie wzbiorcze przeponowe systemu zamkniętego o pojemności użytkowej 250 dm3 - zakup i montaż	1,000	szt
119	KNNR 004-0410-02-00 MRRiB Rozdzielacz skrzyniowy 100x100 mm, L=1400 mm z przeponą stalową rozdzielającą	1,000	szt
120	KNR 215-0141-01-00 WACETOB Warszawa Zakup i montaż pompy obiegowe 50/0,5-6; Q=0-16 m3/h, H=0-6 m, n=0,25 kW	1,000	kpl
121	KNR 215-0141-01-00 WACETOB Warszawa Zakup i montaż pompy obiegowe 40/0,5-6; Q=0-16 m3/h, H=0-8 m, n=0,48 kW	1,000	kpl
122	KNR 215-0141-01-00 WACETOB Warszawa Zakup i montaż pompy obiegowe 25/0,5-6; Q=0-6 m3/h, H=0-6 m, n=0,13 kW	1,000	kpl
123	KNR 215-0141-01-00 WACETOB Warszawa Zakup i montaż pompy cyrkulacyjnej Dn15 Q=0-300 dm3/h, H=0-0,8 m, n=2-4,5 W	1,000	kpl
124	KNR 708-0806-03-00 IGM Warszawa Montaż zworu mieszającego - 3 DN40 z króćcami do wspawania z zestawem uzupełniającym z napędem u=230V, 50Hz, N=4 kW z czujnikiem przylgowym, wtykiem do pompy i przewodem przyłączeniowym L=3,8 m	1,000	szt
125	KNR 708-0806-03-00 IGM Warszawa Montaż zworu mieszającego - 3 DN50 z króćcami do wspawania z zestawem uzupełniającym z napędem u=230V, 50Hz, N=4 kW z czujnikiem przylgowym, wtykiem do pompy i przewodem przyłączeniowym L=3,8 m	1,000	szt
126	KNR 708-0806-04-00 IGM Warszawa Zawór regulacyjny z odwodnieniem Dn65	1,000	szt
127	KNR 708-0806-04-00 IGM Warszawa Zawór regulacyjny z odwodnieniem Dn50	1,000	szt
128	KNR 708-0806-04-00 IGM Warszawa Zawór regulacyjny z odwodnieniem Dn32	1,000	szt
129	KNR 215-0112-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworu do napełniania zładu c.o. Dn15	1,000	szt
130	KNR 215-0112-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zawory w instalacjach sieci wodociągowych, o średnicy: 15 mm - zawór antyskażeniowy typ BA	1,000	szt
131	KNNR 004-0412-06-00 MRRiB Zawory odpowietrzające automatyczne, o średnicy 15 mm	6,000	szt

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

4. Kotłownia - technologia, instalacje technologiczne, wody zimnej, ciepłej i cyrkul.
4.9. Technologia kotłowni

Data : 2019-07-07

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	KNNR 004-0135-01-00 MRRiB Montaż zaworów do poboru prób o śr.nom. 15 mm	1,000	szt
133	KNNR 004-0411-01-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm	5,000	szt
134	KNNR 004-0411-02-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm	2,000	szt
135	KNNR 004-0411-03-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm	2,000	szt
136	KNNR 004-0411-04-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm	3,000	szt
137	KNNR 004-0411-06-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm	6,000	szt
138	KNNR 004-0411-07-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 65 mm	3,000	szt
139	KNNR 004-0411-07-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 80mm	3,000	szt
140	KNNR 004-0411-04-40 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - zwrotne	1,000	szt
141	KNNR 004-0411-06-40 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zwrotne	1,000	szt
142	KNNR 004-0411-07-30 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 65 mm - zwrotne	1,000	szt
143	KNNR 004-0411-01-00 MRRiB Filtr siatkowy z wkładem o średnicy nominalnej: 15 mm	2,000	szt
144	KNNR 004-0411-03-00 MRRiB Filtr siatkowy z wkładem o średnicy nominalnej: 25 mm	2,000	szt
145	KNNR 004-0411-04-00 MRRiB Filtr siatkowy z wkładem o średnicy nominalnej: 32 mm	1,000	szt
146	KNNR 004-0411-06-00 MRRiB Filtr siatkowy z wkładem o średnicy nominalnej: 50 mm	2,000	szt
147	KNNR 004-0411-07-30 MRRiB Filtr siatkowy z wkładem o średnicy nominalnej: 65 mm	2,000	szt
148	KNNR 002-1402-03-01 MRRiB Malowanie dwukrotne podłóży gipsowych farbą farbą emulsyjną: winacetową białą	3,960	m2
149	KNNR 004-0312-01-00 MRRiB Termometr, zakres pracy 0-120oC (analogia)	1,000	szt
150	KNNR 004-0312-01-00 MRRiB Manometr zakres pracy 0-0,6 MPa (analogia)	2,000	szt
151	KNR 215-0514-02-10 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 25 mm	6,000	m
152	KNR 215-0514-02-20 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 32 mm	9,000	m
153	KNR 215-0514-03-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 40 mm	8,000	m
154	KNR 215-0514-04-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 50 mm	22,000	m

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

4. Kotłownia - technologia, instalacje technologiczne, wody zimnej, ciepłej i cyrkul.
4.9. Technologia kotłowni

Data : 2019-07-07

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
155	KNR 215-0514-05-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 65 mm	35,000	m
156	KNR 215-0514-06-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 80 mm	10,000	m
157	KNNR 004-0517-04-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 80 mm	8,000	szt
158	KNNR 004-0517-03-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 65 mm	8,000	szt
159	KNNR 004-0517-02-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm	10,000	szt
160	KNNR 004-0517-01-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 32 mm	6,000	szt
161	KNNR 004-0518-04-00 MRRiB Spawanie ręczne łukowe rurociągów lub kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 80 mm	22,000	złącze
162	KNNR 004-0518-03-00 MRRiB Spawanie ręczne gazowe rurociągów lub kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 65 mm	24,000	złącze
163	KNNR 004-0518-02-00 MRRiB Spawanie ręczne gazowe rurociągów lub kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm	38,000	złącze
164	KNNR 004-0518-01-00 MRRiB Spawanie ręczne gazowe rurociągów lub kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 32 mm	26,000	złącze
165	KNR 712-0101-04-00 MPCiL Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	5,652	m2
166	KNR 712-0101-05-00 MPCiL Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm	11,304	m2
167	KNR 712-0201-04-10 MPCiL Malowanie 2x pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%	5,652	m2
168	KNR 712-0201-05-10 MPCiL Malowanie 2x pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%	11,652	m2
169	KNR 712-0208-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą ftalową do gruntowania ogólnego stosowania	5,652	m2
170	KNR 712-0208-05-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą ftalową do gruntowania ogólnego stosowania	11,652	m2
171	KNR 216-0507-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacja o grubości 20 mm z jednej warstwy otuliny poliuretanowej, rurociągów o średnicy zewnętrznej: 25 mm	2,430	m2
172	KNR 216-0507-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacja o grubości 25 mm z jednej warstwy otuliny poliuretanowej, rurociągów o średnicy zewnętrznej: 32 mm	2,512	m2
173	KNR 216-0507-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacja o grubości 25 mm z jednej warstwy otuliny poliuretanowej, rurociągów o średnicy zewnętrznej: 40 mm	2,010	m2
174	KNR 216-0507-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacja o grubości 25 mm z jednej warstwy otuliny poliuretanowej, rurociągów o średnicy zewnętrznej: 50 mm	7,929	m2
175	KNR 216-0507-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacja o grubości 30 mm z jednej warstwy otuliny poliuretanowej, rurociągów o średnicy zewnętrznej: 65 mm	7,034	m2
176	KNR 216-0507-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacja o grubości 30 mm z jednej warstwy otuliny poliuretanowej, rurociągów o średnicy zewnętrznej: 80mm	2,512	m2
177	KNR 216-0513-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Izolacja płytami poliuretanowymi gr. 40 mm rozdzielacza skrzyniowego	1,168	m2

Kotłownia (technologia, instalacje sanitarne)

4. Kotłownia - technologia, instalacje technologiczne, wody zimnej, ciepłej i cyrkul.
4.9. Technologia kotłowni

Data : 2019-07-07

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
178	KNNR 004-0112-01-00 MRRiB Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - PP	13,500	m
179	KNNR 004-0112-02-00 MRRiB Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 25 mm - PP	15,000	m
180	KNNR 004-0112-03-00 MRRiB Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 32 mm - PP	16,000	m
181	KNNR 004-0112-05-00 MRRiB Rurociągi z tworzyw sztucznych, o połączeniach zgrzewanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej: 50 mm - PP	28,500	m
182	KNR 401-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uszczelnienie przejść rurociągów przez ściany masą uszczelniającą ognioochronną	12,000	szt
183	KNR 401-0333-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przebicie otworów w ścianach	8,000	szt
184	KNR 401-0323-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamurowanie przebić w ścianach	8,000	szt
185	KNNR 004-0406-02-00 MRRiB Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - z rur stalowych	90,000	m
186	KNNR 004-0128-02-00 MRRiB Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych	73,000	m
187	KNNR 004-0127-01-10 MRRiB Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PP	2,000	próba
188	KSNR 004-0526-02-00 WACETOB Warszawa Uruchomienie kotłowni c.o. na 2 osoby obsługi.	1,000	kpl
4.10 System aktywnego bezpieczeństwa			
189	Pozycja Zakup systemu aktywnego bezpieczeństwa (zawór odcinający MAG-3 Dn50, detektor gazu DEX-12-2 szt, sygnalizator optyczno-dźwiękowy, moduł alarmowy)	1,000	kpl
190	KNNR 005-0301-02-00 MRRiB Przygotowanie podłoża pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie kółków plastikowych w podłożu: z cegły	1,000	szt
191	KNNR 004-0521-06-20 MRRiB Montaż zaworu odcinającego	1,000	szt
192	KNR 708-0301-02-00 Montaż automatycznego zaworu MAG-3	1,000	szt
193	KNNR 005-0307-01-10 MRRiB Montaż sygnalizatora optyczno-dźwiękowego	1,000	szt
194	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Montaż detektora gazu	2,000	szt
195	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Montaż modułu alarmowego	1,000	szt
4.11 Wyposażenie kotłowni			
196	Pozycja Gaśnica proszkowa - 6 kg	1,000	szt
197	Pozycja Koc gasniczy z tkanin szklanych	1,000	szt