

2015-06-24

Inwestor:

Gmina Piszczac
ul. Włodawska 8
21-530 Piszczac

Wykonawca:

Przedmiar robót:

Nazwa budowy: Remont kotłowni na biomasę i instalacji c.o.

Adres budowy: Piszczac, dz. ewid. 265, 269, 21-530 Piszczac

Obiekt: ZPO w Piszczacu

Data oprac.: 2015-06-24

Podstawa opracowania: KNNR 4, KNR 00-34, KNR 4-02, KNR 2-16, KNNR 8, KNR 4-01, Wacetob 7-13, KNR 4-04, AW, KNR 7-07, KNR 7-08, KNR 7-12, KNNR 3, KNR 2-20, KNR 2-15, KNR 4-01I, KNNR Wacetob 4, KNNR 2, KNR 2-17, KNR 2-02W, KNR 2-02, KNR 2-02U, KNR 202, KNR 401, KNNR 5, KNNR 5 04, KNNR 5 01, KNNR 5 02, KNNR 5 12, KNNR 5 03, KNNR 5 05, KNNR 5 13, KNR 4-04I, KNR 2 02I

Kody CPV: 45000000-7; 45310000-7; 45331100-7; 45331110-0

Sporządził:

Sprawdził:

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
1. MODERNIZACJA INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH				
1. Roboty demontażowe				
1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych Kalk. własna-090	Spuszczenie wody i zakorkowanie instalacji	kpl	1,00
2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160606-02-050	Analogia Demontaż płaszcza ochronnego izolacji	m2	40,51
1. 215*3,14*0,03*2				40,51
3	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160307-02-050	Analogia - Demontaż izolacji rurociągów	m2	40,51
1. 215*3,14*0,03*2				40,51
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 32 mm	szt	12,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 40-50 mm	szt	8,00
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-040-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 65 mm	szt	2,00
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-050-020	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłaczki o średnicy 15mm	szt	219,00
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-050-020	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłaczki o średnicy 20mm	szt	4,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 80410-010-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 15 mm,na ścianie	m	1 100,00
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 80410-020-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 20 mm,na ścianie	m	380,00

11	wg nakładów rzeczowych KNNR 80410-030-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 25-32 mm, na ścianie	m	345,00
12	wg nakładów rzeczowych KNNR 80410-030-040	Analogia Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 15-32 mm, na ścianie - w kanale	m	120,00
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 80410-040-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 40-50 mm, na ścianie	m	220,00
14	wg nakładów rzeczowych KNNR 80410-040-040	Analogia - Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 40-50 mm, w kanale	m	12,00
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 80410-050-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 65 mm, na ścianie	m	58,00
16	wg nakładów rzeczowych Wacetob 7-130104-01-034	Ręczne przenoszenie w poziomie elementów maszyn i urządzeń o masie do 0,05 t na odległość pierwszych 10 m - grzejniki i rury	t	14,50
17	wg nakładów rzeczowych Wacetob 7-130104-02-034	Ręczne przenoszenie w poziomie elementów maszyn i urządzeń o masie do 0,05 t. Dodatek za każde dalsze rozpoczęte 10 m przenoszenia - grzejniki i rury	t	14,50
18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041104-01-034	Wywiezienie złomu przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami skrzyniowymi na odległość 1 km	t	14,50
19	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041104-03-034	Wywiezienie złomu przy ręcznym załadunku i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl. transportu ponad 1 km	t	14,50
20	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110108-01-060	Analogia - Wywóz izolacji do utylizacji samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km. - 30 km	m3	4,87
21	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110108-04-060	Analogia - Wywóz izolacji samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km - 30 km	m3	4,87
22	wg nakładów rzeczowych Kalk. własna-060	Utylizacja izolacji	m3	4,87
23	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	Demontaż i montaż osłon grzejnikowych	szt	24,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-010-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2	kpl	120,00

25	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-020-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 7,5 m2	kpl	66,00
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-040-090	Demontaż grzejnika stalowego tłoczonego o powierzchni ogrzewalnej 5,0 m2	kpl	4,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 80423-010-020	Demontaż grzejnika z rur stalowych gładkich dwu-, trzy-, rzędowego o długości 0,5-2,0 m	szt	18,00
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 30604-01-050	Uzupełnienie tynków zwykłych zewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej z wapnem gaszonym, o powierzchni do 5 m2 - powierzchnia za grzejnikami , oraz miejscapo hakach	m2	637,08

2. Montaż instalacji co.

1	2	3	4	5
29	wg nakładów rzeczowych Kalk. własna-020	Ręczne przenoszenie grzejników	szt	219,00
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/500 długość 400mm	szt	2,00
31	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/500 długość 520mm	szt	2,00
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/500 długość 600mm	szt	5,00
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/500 długość 720mm	szt	4,00
34	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/500 długość 800mm	szt	4,00
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/500 długość 920mm	szt	4,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/500 długość 1000mm	szt	8,00
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/600 długość 600mm	szt	1,00

38	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/600 długość 720mm	szt	3,00
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/600 długość 800mm	szt	3,00
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/600 długość 920mm	szt	5,00
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/600 długość 1000mm	szt	3,00
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K/600 długość 1120mm	szt	1,00
43	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500 długość 600mm	szt	1,00
44	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500 długość 720mm	szt	1,00
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500 długość 800mm	szt	4,00
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500 długość 920mm	szt	4,00
47	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500 długość 1000mm	szt	7,00
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500 długość 1120mm	szt	10,00
49	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500 długość 1200mm	szt	21,00
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500 długość 1320mm	szt	7,00
51	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K/500 długość 1200mm	szt	1,00

52	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 21K/500 długość 1600mm	szt	2,00
53	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 21K/600 długość 720mm	szt	1,00
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 21K/600 długość 800mm	szt	2,00
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 21K/600 długość 920mm	szt	3,00
56	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 21K/600 długość 1000mm	szt	2,00
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 21K/600 długość 1120mm	szt	2,00
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 21K/600 długość 1320mm	szt	2,00
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 21K/600 długość 1400mm	szt	1,00
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/300 długość 1800mm	szt	8,00
61	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/300 długość 2000mm	szt	12,00
62	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/500 długość 1120mm	szt	3,00
63	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/500 długość 1200mm	szt	13,00
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/500 długość 1320mm	szt	8,00
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/500 długość 1400mm	szt	9,00

66	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/500 długość 1800mm	szt	1,00
67	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/500 długość 2000mm	szt	5,00
68	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/600 długość 720mm	szt	1,00
69	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/600 długość 920mm	szt	2,00
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/600 długość 1000mm	szt	3,00
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/600 długość 1120mm	szt	1,00
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/600 długość 1200mm	szt	3,00
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/600 długość 1320mm	szt	5,00
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22K/600 długość 1600mm	szt	5,00
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-090-020	Grzejniki stalowe trzy płytowe 33K/300 długość 2000 mm	szt	5,00
76	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-090-020	Grzejniki stalowe trzy płytywne 33K/500 długość 2000 mm	szt	2,00
77	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-090-020	Grzejniki stalowe trzy płytywne 33K/600 długość 1000 mm	szt	1,00
78	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-090-020	Grzejniki stalowe trzy płytywne 33K/600 długość 1120 mm	szt	1,00
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-090-020	Grzejniki stalowe trzy płytywne 33K/600 długość 1200 mm	szt	2,00

80	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-090-020	Grzejniki stalowe trzy płytowe 33K/600 długość 1320 mm	szt	4,00
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-110-020	Grzejniki stalowe trzy płytowe 33K/900 długości 1120 mm	szt	1,00
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22KM/500 długość 600mm	szt	1,00
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22KM/500 długość 1100mm	szt	1,00
84	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-01-020	Zawory grzejnikowe termostacyjne typu RTD-N	szt	219,00
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-01-020	Zawory odcinające RLV 15	szt	219,00
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-01-020	Głowice termostacyjne wzmocnione z zabezpieczeniem przed manipulacją	szt	219,00
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 40435-01-020	Ustawienie nastaw zaworów termostacyjnych	szt	219,00
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 40401-010-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych, w kanale	m	26,00
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 40401-020-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych, w kanale	m	44,00
90	wg nakładów rzeczowych KNNR 40401-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych, w kanale	m	36,00
91	wg nakładów rzeczowych KNNR 40401-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, w kanale	m	88,00
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-010-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	1 020,00
93	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-020-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	320,00

94	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	50,00
95	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	201,00
96	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	80,00
97	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	120,00
98	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	50,00
99	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-080-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	5,00
100	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-090-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	20,00
101	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 40118-010-020	Dodatki w rurociągach stalowych za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, rur o średnicy nominalnej 15 mm	szt	10,00
102	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 40118-020-020	Dodatki w rurociągach stalowych za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, rur o średnicy nominalnej 20 mm	szt	6,00
103	wg nakładów rzeczowych Kalk. własna-020	Montaż tuleji ochronnych	szt	94,00
1. 110-16				94,00
104	wg nakładów rzeczowych Kalk. własna-020	Montaż otulin p.poż.	szt	14,00
105	wg nakładów rzeczowych Kalk. własna-020	Zabezpieczeni przejść p.poż. przez przegrody budowlane szpachla ognioochronną	szt	14,00
106	wg nakładów rzeczowych KNNR 21404-04010-040	Przygotowanie powierzchni, odtłuszczenie, malowanie farbą poliwinylową termoodporną do 400C rur stalowych o średnicy zewnętrznej do 50 mm	m	1 985,00
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 21404-050-040	Przygotowanie powierzchni, odtłuszczenie, malowanie farbą poliwinylową termoodporną do 400C rur stalowych o średnicy zewnętrznej do 100 mm	m	75,00

108	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-06-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm	szt	57,00
109	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm	szt	90,00
110	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-020-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20 mm	szt	40,00
111	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-030-020	Analogia - Zawór regulacyjny o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,00
112	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-040-020	Analogia - Zawory regulacyjne o średnicy nominalnej 32 mm	szt	5,00
113	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-040-020	Analogia - Zawory regulacyjne o średnicy nominalnej 40 mm	szt	3,00
114	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-030-020	Analogia - Zawór regulacyjny o średnicy nominalnej 25 mm typ PV	szt	1,00
115	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-030-020	Analogia - Zawór regulacyjny o średnicy nominalnej 20 mm typ PV	szt	1,00
116	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-040-020	Analogia - Zawory regulacyjne o średnicy nominalnej 32 mm typ PV	szt	5,00
117	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-040-020	Analogia - Zawory regulacyjne o średnicy nominalnej 40 mm typ PV	szt	2,00
118	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-10-040	Izolacja rurociągów o średnicy 15 mm, otulinami z pianki w płaszczu z folii PCV . Grubość izolacji 20mm	m	140,00
119	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-10-040	Izolacja rurociągów o średnicy 20 mm, otulinami z pianki w płaszczu z folii PCV . Grubość izolacji 20mm	m	150,00
120	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy 25 mm, otulinami z pianki w płaszczu z folii PCV . Grubość izolacji 30mm	m	50,00
121	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy 32 mm, otulinami z pianki w płaszczu z folii PCV . Grubość izolacji 30mm	m	201,00

122	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-11-040	Izolacja rurociągów o średnicy 40 mm, otulinami z pianki w płaszczu z folii PCV . Grubość izolacji 40mm	m	80,00
123	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy 50 mm, otulinami z pianki w płaszczu z folii PCV . Grubość izolacji 50mm	m	120,00
124	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy 65 mm, otulinami z pianki w płaszczu z folii PCV . Grubość izolacji 50mm	m	50,00
125	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy 80 mm, otulinami z pianki w płaszczu z folii PCV . Grubość izolacji 50mm	m	5,00
126	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy 100 mm, otulinami z pianki w płaszczu z folii PCV . Grubość izolacji 50mm	m	20,00
127	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-01-040	Płukanie instalacji c.o.	m	2 060,00
128	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-020-040	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	2 060,00
129	wg nakładów rzeczowych KNNR 40436-01-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	218,00
130	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110208-03-020	Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2	szt	294,00
1. (16*2+16*3+11*3+8+3*2+10*2)*2				294,00
131	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110206-04-020	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,2 m2 przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach	szt	294,00
132	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110333-01-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 1/2 cegły	szt	32,00
133	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110323-0201-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1/2 cegły. Zaprawa z wapna gaszonego	szt	32,00
134	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110333-02-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 1 cegły	szt	54,00
135	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110323-0301-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły. Zaprawa z wapna gaszonego	szt	54,00

136	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110333-03-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 1 1/2 cegły	szt	28,00
137	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110323-0401-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę. Zaprawa z wapna gaszonego	szt	28,00
138	wg nakładów rzeczowych KNNR 30604-01-050	Uzupełnienie tynków zwykłych zewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej z wapnem gaszonym, o powierzchni do 5 m2	m2	637,08
139	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W2004-02-050	Analogia - Obudowa pionów co. płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych	m2	75,60
1. 0,18*3,5*3*20*2				75,60
140	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W2011-05-050	Analogia - Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne o grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie	m2	637,08
141	wg nakładów rzeczowych KNNR 21402-050-050	Dwukrotne malowanie farbą emulsyjną z gruntowaniem płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych	m2	637,08
142	wg nakładów rzeczowych Kalk. własna-020	Montaż drzwiczek rewizyjnych w obudowach z płyt g-k	szt	10,00
143	wg nakładów rzeczowych KNNR 30403-010-060	Rozbiórka elementów betonowych - otwór pod właz	m3	0,33
1. 0,65*0,85*4*0,15				0,33
144	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021217-05-040	Obramienia z kątowników 40x40x4 mm. - otwory włazowe	m	11,20
1. 0,8*2*4+0,6*2*4				11,20
145	wg nakładów rzeczowych AW-090	Właz żelbetowy do kanału 80x60cm	kpl	3,00
146	wg nakładów rzeczowych AW-050	Czyszczenie kanału	m2	403,20
1. 96*1,1*2+96*1*2				403,20
147	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-04-060	Usunięcie z piętra gruzu	m3	4,84
148	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km	m3	4,84

149	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyladunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ. ponad 1km samochodem ciężarowym	m3	4,84
150	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U0005-02-050	Ostony na grzejniki szczelinowe, drewniane	m2	110,40
151	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U0005-03-050	Lakierowanie osłon na grzejniki	m2	110,40

2. INSTALACJA KOTŁÓW NA BIOMASĘ

1. Roboty demontażowe

1	2	3	4	5
152	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160606-02-050	Analogia Demontaż płaszcza ochronnego izolacji	m2	75,00
153	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160307-02-050	Analogia - Demontaż izolacji rurociągów	m2	75,00
154	wg nakładów rzeczowych KNNR 80514-030-020	Demontaż zaworu zaporowego żeliwnego kołnierzonego o średnicy 50 mm	szt	6,00
155	wg nakładów rzeczowych KNNR 80514-030-020	Demontaż zasuw kołnierzonego o średnicy 50 mm	szt	4,00
156	wg nakładów rzeczowych KNNR 80530-020-020	Demontaż termometru w oprawie	szt	6,00
157	wg nakładów rzeczowych KNNR 80530-030-020	Demontaż manometru o średn. 100mm	szt	6,00
158	wg nakładów rzeczowych KNNR 80530-030-020	Demontaż manometru o średn. 160mm	szt	2,00
159	wg nakładów rzeczowych KNNR 80534-020-040	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji C.o. o średnicy 150 mm	m	6,00
160	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-010-020	Demontaż zaworu grzybkowego prostego spustowego o średnicy 15mm	szt	11,00

161	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-010-020	Demontaż zaworu grzybkowego skośnego spustowego o średnicy 15mm	szt	2,00
162	wg nakładów rzeczowych KNNR 80514-040-020	Demontaż zasuwki klinowej o średnicy 80 mm	szt	4,00
163	wg nakładów rzeczowych KNNR 80514-040-020	Demontaż zasuwki klinowej o średnicy 65 mm	szt	6,00
164	wg nakładów rzeczowych KNNR 80513-040-020	Demontaż zaworu skośnego kołnierzonego o średnicy 65mm	szt	4,00
165	wg nakładów rzeczowych KNNR 80514-020-020	Demontaż zasuwki kołnierzonej o średnicy 32 mm	szt	8,00
166	wg nakładów rzeczowych KNNR 80514-020-020	Demontaż zaworu zaporowego o średnicy 25mm	szt	6,00
167	wg nakładów rzeczowych KNNR 80502-030-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 15- 50 mm	m	162,00
168	wg nakładów rzeczowych KNNR 80502-050-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 80 mm	m	104,00
169	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010354-15-020	Wykucie z muru wsporników stalowych	szt	32,00
170	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020410-05-040	Analogia - Demontaż czopucha	m	20,00
171	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020409-04-090	Demontaż i rozebranie kotłów	kpl	3,00
172	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020417-05-020	Demontaż podgrzewacza	szt	2,00
173	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020418-02-020	Demontaż zbiornika	szt	2,00
174	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020418-07-020	Demontaż pompy	szt	5,00

175	wg nakładów rzeczowych Wacetob 7-130104-01-034	Analogia Ręczne przenoszenie w poziomie elementów maszyn i urządzeń o masie do 0,05 t na odległość pierwszych 10 m -	t	6,50
176	wg nakładów rzeczowych Wacetob 7-130104-02-034	Anbalogia - Ręczne przenoszenie w poziomie elementów maszyn i urządzeń o masie do 0,05 t.Dodatek za każde dalsze rozpoczęte 10 m przenoszenia	t	6,50
177	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041104-01-034	Wywiezienie złomu przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami skrzyniowymi na odległość 1 km	t	6,50
178	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041104-03-034	Wywiezienie złomu przy ręcznym załadunku i wyładunku.Nakłady uzupełniające na każdy dalszyrozpoczęty km odl.transportu ponad 1km	t	6,50

2. Roboty budowlane

1	2	3	4	5
179	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110333-08-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 cegły	szt	2,00
180	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010333-09-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1 cegły	szt	4,00
181	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110209-03-050	Przebicie otworów o grubości 20 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05 m2 do 0,10 m2	m2	0,50
182	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110209-03-050	Analogia - Przebicie otworów o grubości 20 cm w elementach z betonu żwirowego	m2	5,66
1. $2*0,8*3+0,25*0,2+0,25*0,2+0,2*0,2*2+0,5*0,45+0,5*0,45+0,35*0,3+0,25*0,25+0,25*0,25$				5,66
183	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0410301-02-060	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 10 cm	m3	6,08
1. $0,5*0,5*0,3+0,4*3*2+1,7*3*0,3+3*1,8*0,3+0,7*0,3*2,18$				6,08
184	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010323-0301-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły. Zaprawa z wapna gaszonego	szt	8,00
185	wg nakładów rzeczowych KNNR 30604-01-050	Uzupełnienie tynków zwykłych zewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej z wapnem gaszonym,o powierzchni do 5 m2 -zewnętrzne i wewnętrzne	m2	30,80

186	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110106-01-060	Analogia - Wykopy wykonywane wewnątrz i na zewnątrz budynku	m3	3,88
187	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110212-01-060	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - fundamenty	m3	2,24
188	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110211-03-050	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na ścianach lub podłogach	m2	230,05
1. 131+60,25+38,8				230,05
189	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110211-01-050	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm na ścianach lub podłogach	m2	230,05
190	wg nakładów rzeczowych KNNR 30301-010-060	Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej	m3	3,74
191	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-04-060	Usunięcie gruzu bez względu na kategorię	m3	7,34
192	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km	m3	8,32
193	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ. ponad 1km samochodem ciężarowym	m3	8,32
194	wg nakładów rzeczowych KNNR 20104-010-034	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną prętami stalowymi okrągłymi, gładkimi o średnicy do 14 mm	t	0,30
195	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020205-01-060	Analogia - fundament pod kocioł	m3	6,08
196	wg nakładów rzeczowych KNNR 20604-010-050	Izolacja z folii polietylenowej pozioma podpodszkowa x3 z wywnięciem na ściany	m2	38,80
197	wg nakładów rzeczowych KNNR 21202-010-050	Analogia - Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro grubości 20 mm z siatka zbrojeniową	m2	230,05
1. 38,8+131+60,25				230,05
198	wg nakładów rzeczowych KNNR 21202-030-050	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki. Zmiana grubości o 10 mm	m2	230,05

199	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021118-01-050	Posadzki płytkowe układanych na klej - przygotowanie podłoża	m2	191,25
1. 131+60,25				191,25
200	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021118-06-050	Posadzki płytkowe z gresu układanych na klej metodą zwykłą	m2	191,25
201	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021120-01-040	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej, o wymiarach 20x20 - cokolik 10 cm z przecinaniem płytek.Przygotowanie podłoża	m	82,40
1. 7,5*2+17,5*2+5,7*2+10,5*2				82,40
202	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021120-02-040	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej, o wymiarach 20x20 - cokolik 10 cm z przecinaniem płytek,układane na klej metodą zwykłą	m	82,40
203	wg nakładów rzeczowych KNNR 20	Analogia - Montaż drzwi stalowych z ościeżnicą do pomieszczenia węzła	kpl	2,00
204	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110354-10-050	Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych	m2	3,15
1. 1,5*2,1				3,15
205	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U1026-06-050	Analogia - Drzwi jednoskrzydłowe z kształtowników stalowych w kolorze brązowym pełne o wym. 1,5x2,05m - 1szt. z samozamykaczem -Odporność ogniowa EI30-dotyczy całego elementu, trzy zawiasy, uchwyty do otwierania	m2	3,08
1. 1,5*2,05				3,08
206	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U1026-06-050	Analogia - Drzwi jednoskrzydłowe z kształtowników stalowych w kolorze brązowym pełne o wym. 1,0x2,05m - 2szt. z samozamykaczem -Odporność ogniowa EI60-dotyczy całego elementu, trzy zawiasy, uchwyty do otwierania	m2	4,10
1. 1*2,05*2				4,10
207	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U1026-06-050	Analogia - Drzwi jednoskrzydłowe z kształtowników stalowych w kolorze brązowym pełne o wym. 1,0x2,05m - 2szt. z samozamykaczem -Odporność ogniowa EI60-dotyczy całego elementu, trzy zawiasy, uchwyty do otwierania	m2	3,08
1. 1,5*2,05				3,08
208	wg nakładów rzeczowych KNNR 20301-030-060	Analogia - ściana silosu z bloczków betonowych	m3	8,46
1. 3,2*11,22*0,12+3,2*4,8*0,12+3*0,24*3,2				8,46

209	wg nakładów rzeczowych KNNR 21201-010-060	Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego	m3	11,99
1. 2,55*9,4*0,5				11,99
210	wg nakładów rzeczowych KNR 2021260-5-040	Ułożenie nadproży	m	7,20
1. 1,5*2+2,1*2				7,20
211	wg nakładów rzeczowych KNR 4017030-3-040	Umocowanie siatki "Rabitza" na stopkach belek, bez względu na rodzaj belki	m	7,20
212	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110304-0101-060	Uzupelnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	m3	1,54
1. 1,5*2,2*0,4+0,4*0,25*2,2				1,54
213	wg nakładów rzeczowych KNNR 30604-01-050	Uzupelnienie tynków zwykłych zewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej z wapnem gaszonym, o powierzchni do 5 m2	m2	128,37
1. 11,22*3,2*2+4,8*3,2*2+3,1*2*3,2+1,5*2*2				128,37
214	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110212-03-060	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych	m3	2,20
1. 1,5*2,2*0,4+0,4*1*2,2				2,20
215	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011204-08-050	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań)	m2	756,51
1. 131+38,8+74,3+60,25+10,4*3,2*2+5,7*3,2*2+7,5*3,2*2+17,5*3,2*2+17,5*3,2+11,2*2*3,2+4,6*3,2*2+5*3,2+3*3,2+2*3,2				756,51
216	wg nakładów rzeczowych KNR 2 0211505-01-050	Analogia- Przygotowaniei podłoża i dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną -	m2	756,51
1. 131+38,8+74,3+60,25+10,4*3,2*2+5,7*3,2*2+7,5*3,2*2+17,5*3,2*2+17,5*3,2+11,2*2*3,2+4,6*3,2*2+5*3,2+3*3,2+2*3,2				756,51
217	wg nakładów rzeczowych AW-090	Otwór rewizyjny do kominów	kpl	3,00
218	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W2008-0101-050	Pojedyncze okładziny z płyt gipsowo-kartonowych o grubości 12,5 mm (suche tynki gipsowe) na ścianach na zaprawie, bez pasków z płyt	m2	8,32
1. 0,6*2,1*3,3*2				8,32
219	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W2011-02-050	Analogia - Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne o grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na ścianach tynkowanych + siatka	m2	8,32

220	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W2011-08-05 0	<i>Dodatek za pogrubienie o 2 mm tynków (gładzi) jednowarstwowych wewnętrznych z gipsu szpachlowego wykonywanych ręcznie</i>	<i>m2</i>	<i>8,32</i>
221	wg nakładów rzeczowych AW-090	<i>Odtworzenie kostki odtworzenie terenu</i>	<i>kpl</i>	<i>1,00</i>

3. Technologia kotłowni - dostawa głównych urządzeń

1	2	3	4	5
222	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-090	<i>Dostawa kotła na biomasę (zrębki drzewne) z ruchomym rusztem schodkowym o mocy 500kW wraz z osprzętem (sterownik kotła z płynną modulacją mocy i systemem zdalnej obsługi i monitoringu pracy poprzez sieć ethernetową, komora spalania wymurowaną ceramiką ognioodporną, zabezpieczenia ppoż. w postaci zaworu całkowego i termostatycznego zaworu zalewowego, zbiornik przykotelowy z zamontowanymi czujnikami poziomu paliwa min/max, system pneumatycznego czyszczenia wymiennika kotła wraz ze sprężarką, multicyklon odpylający z wentylatorem wyciągowym spalin)</i>	<i>kpl</i>	<i>1,00</i>
223	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	<i>Dostawa pompy obiegowej elektronicznej Q=0,9m3/h H=6m</i>	<i>szt</i>	<i>2,00</i>
224	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	<i>Dostawa pompy obiegowej elektronicznej Q=4,5m3/h H=3,5m</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>
225	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	<i>Dostawa pompy obiegowej elektronicznej Q=4,9m3/h H=8,5m</i>	<i>szt</i>	<i>2,00</i>
226	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	<i>Dostawa pompy obiegowej elektronicznej Q=8,6m3/h H=6m</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>
227	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	<i>Dostawa pompy obiegowej elektronicznej Q=6,2m3/h H=9,5m</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>
228	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	<i>Dostawa pompy obiegowej elektronicznej Q=6,1m3/h H=12m</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>
229	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	<i>Dostawa pompy podmieszania elektronicznej Q=21,5m3/h H=5m</i>	<i>szt</i>	<i>2,00</i>
230	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	<i>Dostawa pompy obiegowej elektronicznej Q=15m3/h H=10m</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>

231	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	Dostawa pompy cyrkulacyjnej elektronicznej $Q=1m^3/h$ $H=3m$	szt	1,00
232	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	Dostawa silosu paliwa o poj. $50m^3$ z systemem transportu paliwa do kotła z osprzętem - zasobnik zewnętrzny zewnętrzny z pokrywą otwierana hydraulicznie, ślimak poprzeczny rozładunkowy, ślimak załadunkowy, system zgarniaczy, ślimak podłogowy, ślimak ukosny, zasobnik, wygaraniaczami, automatyką wraz z montażem wg projektu	szt	1,00
233	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	Dostawa - Wymiennika płytowego $Q=500kW$ z izolacją wg. projektu	szt	1,00
234	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	Dostawa Wymiennika płytowego $Q=350kW$ z izolacją wg. projektu	szt	2,00
235	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	Dostawa Zasobnika cwu dwuwężownicowego o poj. $750dm^3$ z grzałką $4kW$ wg. projektu	szt	2,00
236	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	Dostawa - Naczynia przeponowego o poj. $1000dm^3$ ze szybkozłączką $R1x1$	szt	1,00
237	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	Dostawa - Naczynia przeponowego do wody użytkowej o poj. $100dm^3$ ze szybkozłączką $R1 1/4"$	szt	1,00
238	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-020	Dostawa - Stacji uzdatniania i uzupełniania wody dla kotłowni cza snapełniania poniżej $4 h$, $Q=2m^3/h$	szt	1,00

4. Technologia kotłowni - roboty montażowe

1	2	3	4	5
239	wg nakładów rzeczowych KNNR 40503-050-020	Analogia - Montaż kotła o mocy $350-500kW$	szt	3,00
240	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070101-010-090	Montaż pompy obiegowej	kpl	9,00
241	wg nakładów rzeczowych AW-090	Sterownik	kpl	8,00
242	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070101-010-090	Montaż pompy podmieszania wody powrotnej	kpl	3,00
243	wg nakładów rzeczowych AW-090	Montaż turbolizatorów wymiennika	kpl	1,00

244	wg nakładów rzeczowych AW-090	Montaż multicyklonów odpylających spaliny	kpl	1,00
245	wg nakładów rzeczowych AW-090	Montaż systemu pneumatycznego czyszczenia wymiennika	kpl	1,00
246	wg nakładów rzeczowych AW-090	Montaż sprężarki	kpl	1,00
247	wg nakładów rzeczowych AW-090	Montaż ciepłomierza ultradźwiękowego $Q=40m^3/h$ wraz z czujnikami temperatury oraz z modułem wyjścia danych	kpl	1,00
248	wg nakładów rzeczowych AW-090	Montaż ciepłomierza ultradźwiękowego $Q=15m^3/h$ wraz z czujnika temperatury wraz z modułem wyjścia danych	kpl	1,00
249	wg nakładów rzeczowych AW-090	Montaż ciepłomierza ultradźwiękowego $Q=6m^3/h$ wraz z czujnika temperatury wraz z modułem wyjścia danych	kpl	1,00
250	wg nakładów rzeczowych AW-090	Przegląd kotła na biomase 200kW + montaż sterowania kotła	kpl	1,00
251	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-030-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 150 mm	m	8,00
252	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080102-03-020	Układ do pomiarów temperatury - montaż czujnika temp. wody na zasilaniu	szt	12,00
253	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-02010-020	Analogia - zaworu mieszającego trojdrogowego $Kvs=2,5 DN15$ + siłownika 3 punktowy 230V czas obrotu 120s	szt	1,00
254	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-02010-020	Analogia - zaworu mieszającego trojdrogowego $Kvs=16 DN32$ + siłownika 3 punktowy 230V czas obrotu 120s	szt	3,00
255	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-02010-020	Analogia - zaworu mieszającego trojdrogowego $Kvs=25 DN40$ + siłownika 3 punktowy 230V czas obrotu 120s	szt	2,00
256	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-02010-020	Analogia - zaworu mieszającego trojdrogowego $Kvs=40 DN50$ + siłownika 3 punktowy 230V czas obrotu 120s	szt	2,00
257	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-02010-020	Analogia - zaworu mieszającego trojdrogowego $Kvs=90 DN65$ + siłownika 3 punktowy 230V czas obrotu 120s	szt	2,00
258	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-050-020	Zawory bezpieczeństwa typ 1915 o średnicy nominalnej 40 mm $p=2,5bar$	szt	7,00

259	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawory bezpieczeństwa typ 2115, o średnicy nominalnej 20 mm p=6bar	szt	7,00
260	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Analogia Zawory antyskażeniowy typ EA dn 25	szt	1,00
261	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-020-020	Analogia - Magnetyzer o średnicy rur przyłącznych 20 mm	szt	1,00
262	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Analogia - Reduktor ciśnienia typ 315.2	szt	1,00
263	wg nakładów rzeczowych KNNR 40140-020-090	Wodomierze skrzydełkowe JS 2,5 o średnicy nominalnej 20 mm	kpl	1,00
264	wg nakładów rzeczowych KNNR 40140-010-090	Wodomierze skrzydełkowe JS 1,5 o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	1,00
265	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Analogia Zabezpieczenie stanu wody	szt	3,00
266	wg nakładów rzeczowych KNNR 40522-100-020	Zawory odcinający kołnierzowe, o średnicy nominalnej 125 mm	szt	2,00
267	wg nakładów rzeczowych KNNR 40522-090-020	Zawory odcinający kołnierzowe, o średnicy nominalnej 100 mm	szt	6,00
268	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-080-020	Zawory odcinające, kołnierzowe, o średnicy nominalnej 80 mm	szt	3,00
269	wg nakładów rzeczowych KNNR 40522-070-020	Zawory odcinający kołnierzowe,, o średnicy nominalnej 65 mm	szt	21,00
270	wg nakładów rzeczowych KNNR 40522-060-020	Zawory odcinający kołnierzowe, o średnicy nominalnej 50 mm	szt	9,00
271	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-050-020	Zawory żeliwne kulowe o średnicy nominalnej 40 mm	szt	7,00
272	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	Zawory żeliwne kulowe, o średnicy nominalnej 32 mm	szt	18,00

273	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawory żeliwne kulowe, o średnicy nominalnej 25 mm	szt	14,00
274	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-020-020	Zawory żeliwne kulowe o średnicy nominalnej 20 mm	szt	2,00
275	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	Analogia - Zawory żeliwne kulowe ze spustem , o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,00
276	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Analogia - Zawory żeliwne kulowe ze spustem , o średnicy nominalnej 25 mm	szt	10,00
277	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-070-020	Zawory żeliwne zwrotne , kołnierzowe,, o średnicy nominalnej 65 mm	szt	2,00
278	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-06010-020	Zawory żeliwne zwrotne kołnierzowe o średnicy nominalnej 50 mm	szt	1,00
279	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-05010-020	Zawory żeliwne zwrotne, o średnicy nominalnej 40 mm	szt	3,00
280	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-04010-020	Zawory żeliwne zwrotne, o średnicy nominalnej 32 mm	szt	6,00
281	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Zawory żeliwne zwrotne, o średnicy nominalnej 25 mm	szt	5,00
282	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-090-020	Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy rur przyłącznych 100 mm	szt	1,00
283	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-080-020	Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy rur przyłącznych 80 mm	szt	2,00
284	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-070-020	Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy rur przyłącznych 65 mm	szt	2,00
285	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-060-020	Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy rur przyłącznych 50 mm	szt	3,00
286	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-040-020	Osadniki żeliwne o średnicy rur przyłącznych 32 mm	szt	2,00

287	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-030-020	Osadniki żeliwne o średnicy rur przyłącznych 25 mm	szt	1,00
288	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-020-020	Osadniki żeliwne o średnicy rur przyłącznych 20 mm	szt	1,00
289	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Analogia - Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25 mm ze złączka do uzupełnienia	szt	3,00
290	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080903-010-020	Montaż króćców pomiarowych o połączeniu gwintowanym	szt	2,00
291	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-030-020	Montaż manometrów z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym o zakresie 0-0,6 MPa	szt	1,00
292	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-030-020	Montaż manometrów z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym o zakresie 0-0,25MPa	szt	44,00
293	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-010-020	Montaż termometrów technicznych, prostych o zakresie 0-120 st.c	szt	37,00
294	wg nakładów rzeczowych KNNR 40407-05010-020	Odpowietrznik automatyczny	szt	37,00
295	wg nakładów rzeczowych aw-090	Montaż czujnika temperatury	kpl	16,00
296	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-090	Montaż elementów komina dn 350 wraz z czopuchem- zgodnie z projektem komin dwuścienny (komin dostosowany do spalania wilgotnej biomasy)	kpl	2,00
297	wg nakładów rzeczowych DOSTAWA-090	Montaż elementów komina dn 400 wraz z czopuchem - zgodnie z projektem komin dwuścienny(komin dostosowany do spalania wilgotnej biomasy)	kpl	1,00
298	wg nakładów rzeczowych ANALWŁASNA-090	Włączenie rozdzielaczy do istniejącej instalacji	kpl	1,00
299	wg nakładów rzeczowych AW-090	Zabezpieczenie istniejącego czopucha	kpl	1,00
300	wg nakładów rzeczowych KNNR 40516-060-040	Montaż rurociągów stalowych o średnicy 125 mm, grubość ścianki 4,5 mm	m	14,00
301	wg nakładów rzeczowych KNNR 40516-050-040	Montaż rurociągów stalowych o średnicy 100 mm, grubość ścianki 4,5 mm	m	78,00

302	wg nakładów rzeczowych KNNR 40516-040-040	Montaż rurociągów stalowych o średnicy 80 mm, grubość ścianki 4,5 mm	m	12,00
303	wg nakładów rzeczowych KNNR 40516-030-040	Montaż rurociągów stalowych o średnicy 65 mm, grubość ścianki 3,6 mm	m	26,00
304	wg nakładów rzeczowych KNNR 40516-020-040	Montaż rurociągów stalowych o średnicy 50 mm, grubość ścianki 3,6 mm	m	18,00
305	wg nakładów rzeczowych KNNR 40516-010-040	Montaż rurociągów stalowych o średnicy 40 mm, grubość ścianki 3,2 mm	m	20,00
306	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm, łączone przez spawanie	m	20,00
307	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-010-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm, łączone przez spawanie	m	11,00
308	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120101-04-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B	m ²	91,50
309	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120105-04-050	Odtuszczenie rurociągów	m ²	91,50
310	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120201-0401-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą ftalową do gruntowania przeciwrzeczową miniową 60 %	m ²	91,50
311	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120210-04-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą ftalową nawierzchniową, ogólnego stosowania	m ²	91,50
312	wg nakładów rzeczowych kalk. indyw.-040	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.125 mm gr. 100 mm	m	36,00
313	wg nakładów rzeczowych kalk. indyw.-040	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.100 mm gr. 100 mm	m	78,00
314	wg nakładów rzeczowych kalk. indyw.-040	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.80 mm gr. 80 mm	m	12,00
315	wg nakładów rzeczowych kalk. indyw.-040	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.65 mm gr. 65 mm	m	26,00

316	wg nakładów rzeczowych kalk. indyw.-040	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.50 mm gr. 50 mm	m	18,00
317	wg nakładów rzeczowych kalk. indyw.-040	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.40 mm gr. 40 mm	m	20,00
318	wg nakładów rzeczowych kalk. indyw.-040	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.25 mm gr. 30 mm	m	20,00
319	wg nakładów rzeczowych kalk. indyw.-040	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.15 mm gr. 20 mm	m	11,00
320	wg nakładów rzeczowych KNR 2-200404-010-020	Uruchomienie kotłowni, instalacji c.o., systemu podawania paliwa	szt	1,00
321	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150404-020-040	Próba szczelności instalacji	m	199,00
322	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150404-020-040	Analogia - płukanie instalacji technologii kotłowni mieszkanką wodno-powietrzną	m	199,00
323	wg nakładów rzeczowych AW-090	Gaśnica + koc	kpl	1,00

5. Instalacja wod-kan i wentylacyjna

1	2	3	4	5
324	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170101-030-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne - izolowane wełną wraz z czerpniami i wyrzutniami	m2	85,68
1. $20*0,25*2+20*0,25*2+3*0,25*2+3*0,2*2+0,25*4*14+0,25*4*3+0,2*3*4+20*0,2*4+3*0,5*2+3*0,5*0,45+0,35*14*2+0,3*14*2+0,5*3*2+0,45*3*2$				85,68
325	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	5,00
326	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-010-020	Kratki wentylacyjne 250x200mm	szt	4,00
327	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-010-020	Kratki wentylacyjne 200x200mm	szt	2,00
328	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-010-020	Kratki wentylacyjne 350x300mm	szt	1,00

329	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-010-020	Kratki wentylacyjne 500x450mm	szt	2,00
330	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych	m	20,00
331	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-020-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 20 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych	m	15,00
332	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-010-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych	m	7,00
333	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340107-06-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-35 mm, otulinami Thermacompact S-2-J metodą izolowania po montażu rurociągu. Grubość izolacji 13 mm	m	42,00
334	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-02010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	2,00
335	wg nakładów rzeczowych KNNR 40131-02020-020	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 20 mm, z połączeniem na dwuzłączkę	szt	2,00
336	wg nakładów rzeczowych KNNR 40135-020-020	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,00
337	wg nakładów rzeczowych KNNR 40118-030-020	Dodatki w rurociągach stalowych za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, rur o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,00
338	wg nakładów rzeczowych KNNR 40115-010-020	Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr.nominalnej 15 mm	szt	1,00
339	wg nakładów rzeczowych KNNR 40115-020-020	Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr.nominalnej 20 mm-zawór kulowy	szt	1,00
340	wg nakładów rzeczowych KNNR 40115-020-020	Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr.nominalnej 20 mm - zawór czepalny	szt	1,00

341	wg nakładów rzeczowych KNNR 40216-02010-020	Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100 mm	szt	2,00
342	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-02010-090	Umywarka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym	kpl	1,00
343	wg nakładów rzeczowych KNNR 40209-060-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o średnicy 150 mm	szt	2,00
344	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	szt	1,00
345	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	4,00
346	wg nakładów rzeczowych KNNR 40205-040-040	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o średnicy 150 mm	m	20,00
347	wg nakładów rzeczowych AW-090	Renowacja studzienki schładzającej z włazem i wykonaniem płyty dennej	kpl	1,00
348	wg nakładów rzeczowych AW-090	Montaż pompy do wody brudnej z pływakiem np. KP 150 z przewodem tłocznym PE 40 -15mb	kpl	1,00

6. Roboty elektryczne

1	2	3	4	5
349	wg nakładów rzeczowych AW-090	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej	kpl	1,00
350	wg nakładów rzeczowych KNNR 40503-050-020	Analogia - Włączenie do istniejącej instalacji elektrycznej	szt	1,00
351	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 040401-020	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - rozdzielnica główna TK wyposażona wg schematu	szt	1,00
352	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 010304-040	Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 28 mm	m	485,00
1. 85+250+150				485,00
353	wg nakładów rzeczowych KNNR 50103-030-040	Rury winidurowe o średnicy do 37 mm układane n.t. w betonie	m	45,00

354	wg nakładów rzeczowych KNNR 50103-040-040	Rury winidururowe o średnicy do 47 mm układane n.t. w betonie	m	40,00
355	wg nakładów rzeczowych KNNR 50203-020-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm ² wciągane do rur YLY 4x25mm	m	40,00
356	wg nakładów rzeczowych KNNR 50203-020-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm ² wciągane do rur YLY 5x16mm	m	45,00
357	wg nakładów rzeczowych KNNR 50203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur YLY 5x2,5mm	m	87,00
358	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 020301-040	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 3x2,5	m	160,00
359	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 020506-040	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30 mm ² YDY 5x4mm	m	12,00
360	wg nakładów rzeczowych KNNR 50203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur YDY 4x1,5mm ²	m	60,00
361	wg nakładów rzeczowych KNNR 50203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur YDY 3x1,5mm ²	m	200,00
362	wg nakładów rzeczowych KNNR 50203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur YDY 2x1,5mm ²	m	30,00
363	wg nakładów rzeczowych KNNR 50203-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur YDY 2x1,5mm ²	m	30,00
364	wg nakładów rzeczowych KNNR 50206-030-040	Przewody kabelkowe LgY 16mm ²	m	100,00
365	wg nakładów rzeczowych KNNR 50307-010-020	Analogia - rozłącznik RBK	szt	1,00
366	wg nakładów rzeczowych KNNR 50307-010-020	Analogia - przycisk GWP w obudowie czerwonej	szt	1,00
367	wg nakładów rzeczowych KNNR 50307-010-020	Analogia - wkładka bezpiecznikowa	szt	3,00

368	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 120308-020	Analogia - Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce,	szt	112,00
369	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 030112-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w betonie	szt	112,00
1. 1+30+13+21+3+12+8+5+18+1				112,00
370	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 030701-020	Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy pt, 10A/250V IP44	szt	12,00
371	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 030701-020	Analogia - Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy pt, 10A/250V IP44 schodowy	szt	8,00
372	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 051106-090	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 1x36 W IP65	kpl	13,00
373	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 051106-090	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 2x36 W IP65	kpl	21,00
374	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 051106-090	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 2x18 W IP65	kpl	3,00
375	wg nakładów rzeczowych KNNR 50303-010-020	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75 mm o 3 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 2,5 mm ²	szt	35,00
376	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 030805-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe, pt, 16A 2,5 mm ² bryzgoszczelne podwójne	szt	18,00
377	wg nakładów rzeczowych KNNR 50308-060-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane.	szt	1,00
378	wg nakładów rzeczowych KNNR 50601-01010-040	Przewody instalacji wyrównawczej - bednarka FEZn 30x4mm	m	150,00
379	wg nakładów rzeczowych AW-090	Szyna GSU	kpl	1,00
380	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 130101-108	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	7,00
381	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 130102-108	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	4,00

382	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 130401-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy</i>	<i>szt</i>	3,00
383	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 130501-172	<i>Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza</i>	<i>próba</i>	4,00
384	wg nakładów rzeczowych KNNR 5 130502-172	<i>Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna</i>	<i>próba</i>	4,00