

Przedmiar robót

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKU
URZĘDU GMINY W CIECHOCINIE
WRAZ Z WYMIANĄ JEGO WYPOSAŻENIA NA ENERGOOSZCZĘDNE

Ciechocin 172, dz. nr ew. 378/5, 87-408 Ciechocin

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA WRAZ Z TECHNOLOGIĄ
KOTŁOWNI, INSTALACJA KLIMATYZACJI

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. Instalacja centralnego ogrzewania i kotłownia węglowa - demontaż rur i urządzeń oraz montaż studni schładzającej

Kod CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80502-010-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 15-20 mm	m	282,00
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80502-020-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 25-32 mm	m	98,00
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80502-030-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 40-50 mm	m	20,00
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80108-010-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm na ścianie	m	10,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-010-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2	kpl	2,00
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-020-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 7,5 m2	kpl	6,00
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-030-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 10,0 m2	kpl	15,00

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 80423-050-020	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych dwu- i trzyrzędowego G-2 i G-3 o długości 0,5-2,0 m	szt	1,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-050-090	Demontaż grzejnika stalowego tłoczonego o powierzchni ogrzewalnej 7,5 m2	kpl	2,00
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-060-090	Demontaż grzejnika stalowego tłoczonego o powierzchni ogrzewalnej 10,0 m2	kpl	5,00
11	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-050-020	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 15-20 mm	szt	31,00
12	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-010-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 15-20 mm	szt	21,00
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-010-020	Demontaż zaworu odpowietrzającego o średnicy 15 mm	szt	10,00
14	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 25-32 mm	szt	4,00
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 40-50 mm	szt	2,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 80529-030-090	Demontaż kotła żeliwnego 60kW	kpl	1,00
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 80503-060-020	Demontaż pompy ręcznej	szt	1,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 80503-070-020	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg	szt	1,00

1	2	3	4	5
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 80513-030-020	Demontaż zaworu kołnierowego o średnicy 40-50 mm	szt	5,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 80535-010-020	Demontaż naczynia zbiorczego systemu otwartego o pojemności do 400 dm ³	szt	1,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 80530-020-020	Demontaż osprzętu kotła: termometru w oprawie	szt	2,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 80530-030-020	Demontaż osprzętu kotła: manometru	szt	2,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 80531-010-020	Demontaż urządzenia zabezpieczającego kocioł	szt	1,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-16Wm*3,14*0,01-050	analogia- demontaż izolacji termicznej gipsowo-klejowej grubości 10 mm, wełny mineralnej rurociągów o średnicy zewnętrznej do 108 mm. Przyjęto 60% do R i S, 0% do M 25,0m*3,14*0,35m+80,0m*3,14*0,40m+29,0m*3,14*0,45m+20,0m*3,14*0,50m	m ²	200,33
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 30101-010-060	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości do 1,5 m, głębokości do 1,0 m w gruntach suchych kategorii I-II, z zasypianiem wykopu ziemią z ukopu 2m*0,8m*0,8m	m ³	1,28
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 80222-010-040	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o średnicy 50-100 mm w wykopie	m	1,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 80224-010-020	Demontaż uzbrojenia rurociągu kanalizacyjnego: wpustu żeliwnego podłogowego o średnicy 50 mm	szt	1,00
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 40201-010-040	Rury żeliwne kanalizacyjne o średnicy 50 mm uszczelnione sznurem i zaprawą cementową w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	1,00
29	wg nakładów rzeczowych KNNR 40216-010-020	Wpusty żeliwne podłogowe o średnicy 50 mm uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	szt	1,00

1	2	3	4	5
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 80206-010-020	Wymiana podejścia odpływowego z rur żeliwnych kanalizacyjnych o średnicy 50 mm na ścianie. Uszczelnienie zaprawą cementową	szt	1,00
31	wg nakładów rzeczowych KNNR 80118-040-020	Wymiana baterii umywalkowej lub zmywakowej ściiennej o średnicy 15 mm	szt	1,00
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 80118-010-020	Wymiana zaworu czerpального mosiężnego o średnicy 15-20 mm ze złączką do węża	szt	2,00
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 40131-01020-020	Zawory antyskażeniowe o średnicy nominalnej 15 mm, z połączeniem na dwuzłączkę	szt	2,00
34	wg nakładów rzeczowych KNNR 80113-010-020	Wymiana podejścia dopływowego pod zawór czerpálny,hydrant i baterie o średnicy 15 mm	szt	4,00
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 80216-01010-090	Wymiana umywalki porcelanowej z syfonem z tworzywa sztucznego i wspornikami	kpl	1,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 80210-030-020	Wymiana podejścia z rur kanalizacyjnych z PCW o średnicy 50 mm łączonego metodą klejenia	szt	1,00
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 21201-010-060	Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego- naprawa posadzki	m3	0,40
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 30803-020-050	Remont posadzek lastrykowych jednobarwnych (zerwanie i naprawa) 1,5m*1,5m+1,0m*0,8m	m2	3,05
39	wg nakładów rzeczowych KNR 4-050409-01-090	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicach 1000 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie przy użyciu sprzętu ręcznego-studni schładzającej	kpl	1,00
40	wg nakładów rzeczowych KNR 4-050409-02-041	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicach 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0,5 m różnicy głębokości przy użyciu sprzętu ręcznego-studnia schładzająca	0,5 m	-4,00

1	2	3	4	5
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 40226-040-020	Studnia schładzająca z kręgów betonowych, o średnicy 1000 mm i głębokości do 1,0 m, wewnątrz budynków wykonywane metodą studniarską, w gruncie kat.III-IV	szt	1,00
42	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0411107-01-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5-10t przy załadunku i wyladunku ręcznym-wywóz zdemontowanej instalacji i gruzu. W cenie pozycji skalkulować opłaty za utylizację zdemontowanych materiałów.	t	5,00
43	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0411107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5-10t.Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km-dalsze 19km	t	95,00

2. Instalacja c.o.- montaż

Kod CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

1	2	3	4	5
44	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 42 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	15,00
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-040-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 35 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	30,00
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-030-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 28 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	49,00
47	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-020-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 22 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	114,00
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-020-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 18 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	74,00
49	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-010-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 15 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	206,00
50	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-48 mm, otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm : średnice : sred.16mm-6,0m; sred.18mm-19,0m; sred.22m--66,0m; sred. 28mm-40m; sred.35mm-30,0m; sred.42mm-15,0m	m	176,00

1	2	3	4	5
51	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-020-040	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	488,00
52	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	488,00
53	wg nakładów rzeczowych KNNR 40436-010-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	40,00
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-010-020	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15 mm z głowicami termostatycznymi	szt	40,00
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory przelotowe proste , kulowe, mosiężne o średnicy 15 mm-montowane na rurach przyłącznych do grzejników (na powrocie)	szt	40,00
56	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory przelotowe proste , kulowe mosiężne o średnicy 15 mm	szt	4,00
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	analogia-Zawory podpionowe z ręczną nastawą o średnicy 15 mm	szt	2,00
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-010-020	Dwuzłączki o średnicy 15 mm-śrubunki	szt	6,00
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory przelotowe proste , kulowe mosiężne o średnicy 18 mm	szt	4,00
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	analogia-Zawory podpionowe z ręczną nastawą o średnicy 18 mm	szt	2,00
61	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-010-020	Dwuzłączki o średnicy 18 mm-śrubunki	szt	6,00

1	2	3	4	5
62	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-020-020	Zawory przelotowe odcinające, kulowe, mosiężne średnicy 22 mm	szt	12,00
63	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-02040-020	analogia-Zawory podpionowe z ręczną nastawą o średnicy nominalnej 20 mm	szt	6,00
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-010-020	Dwuzłaczki o średnicy 22 mm-śrubunki	szt	18,00
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-030-020	Zawory przelotowe proste, kulowe mosiężne o średnicy nominalnej 28 mm	szt	2,00
66	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-030-020	analogia- Zawory podpionowe z ręczną nastawą o średnicy nominalnej 28 mm	szt	1,00
67	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-030-020	Dwuzłaczki o średnicy nominalnej 28mm -śrubunki	szt	3,00
68	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm	szt	11,00
69	wg nakładów rzeczowych KNNR 40427-010-090	Rury stalowe przyłączone o średnicy nominalnej 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, o połączeniu na gwint (złączki mosiężne)	kpl	40,00
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 40434-010-020	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm ³ (zakup i montaż)	szt	4,00
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - grzejnik 22K 400/400 z podejściem bocznym	szt	2,00
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - grzejnik 22K 600/400 z podejściem bocznym	szt	5,00

1	2	3	4	5
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - grzejnik 22K 600/600 z podejściem bocznym	szt	2,00
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - grzejnik 22K 600/800 z podejściem bocznym	szt	5,00
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - grzejnik 22K 600/1000 z podejściem bocznym	szt	5,00
76	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - grzejnik 22K 600/1200 z podejściem bocznym	szt	2,00
77	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - grzejnik 22K 600/1400 z podejściem bocznym	szt	4,00
78	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - grzejnik 22K 600/1600 z podejściem bocznym	szt	2,00
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-060-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm- - grzejnik 22K 600/1800 z podejściem bocznym	szt	4,00
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-060-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm- - grzejnik 22K 600/2000 z podejściem bocznym	szt	1,00
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22K 900/800 z podejściem bocznym	szt	4,00
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22K 900/1200 z podejściem bocznym	szt	4,00
83	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0335-03-020	Przebicie otworów w ścianach o grubości 1 1/2 cegły na zaprawie wapiennej	szt	36,00

1	2	3	4	5
84	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0208-03-020	Przebicie otworów o powierzchni 0,05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt	22,00
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 30302-010-060	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej 36szt*3,14*0,05m*0,05m*0,24m	m ³	0,07
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 30405-020-060	Uzupełnienie konstrukcji betonowych, betonem marki B 15 i wyższym 22szt. *3,14*0,05m*0,05m*0,3m	m ³	0,05
87	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120210-04-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą nawierzchniową, do 120 st. - dwukrotnie farbą do rur ocynkowanych 2*(206m*3,14*0,015m+74m*3,14*0,018m+114m*3,14*0,022m+49m*3,14*0,028m+30m*3,14*0,035m+15m*3,14*0,042m)	m ²	62,69

3. Technologia kotłowni węglowej

Kod CPV: 45331110-0 Instalowanie kotłów

1	2	3	4	5
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 40501-020-020	Kotły wodne o mocy znamionowej 60 kW z podajnikiem na pelety z automatyką pracy kotła umożliwiającą jego funkcjonowanie z wymiennikiem płytowym dzielącym instalację na działającą w układzie otwartym i układzie zamkniętym. Jednocześnie automatyka ma sterować jeden układ grzewczy z mieszaczem. Regulator ma sterować także pracą pompy obiegowej c.o. (część instalacyjna) i pompy obiegowej c.o. (część kotłowa) - (zakup i montaż urządzenia)	szt	1,00
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 40507-020-020	Wymienniki ciepła płytowy Q=80kW, na ciśnienie 1,0 MPa (zakup i montaż urządzenia)	szt	1,00
90	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-02-020	Układ sterowania elektrycznego - regulatora pracy kotła ; moduł wykonawczy i panel sterujący Regulator do kotła z podajnikiem na pelety, z automatyką pracy kotła umożliwiającą jego funkcjonowanie z wymiennikiem płytowym dzielącym instalację na działającą w układzie otwartym i układzie zamkniętym. Jednocześnie automatyka ma sterować jeden układ grzewczy z mieszaczem. Regulator ma sterować także pracą pompy obiegowej c.o. (część instalacyjna) i pompy obiegowej c.o. (część kotłowa) - (zakup i montaż urządzenia -kpl.)	szt	1,00

1	2	3	4	5
91	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-050-020	Zawory bezpieczeństwa sprężynowy ,dla ciśnień 3,5 bara, o średnicy nominalnej 25 mm zabezpieczenia poziomu wody w kotle	szt	1,00
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-05010-020	Zawory bezpieczeństwa , dla ciśnień 3,5 bara o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,00
93	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080205-02-020	Układ regulacji bezpośredniego działania temperatury- czujnik temperatury kotła zgodnie z zaleceniami producenta kotła (zakup i montaż urządzenia)	szt	1,00
94	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080205-02-020	Układ regulacji bezpośredniego działania temperatury- czujnik temperatury zewnętrznej zgodnie z zaleceniami producenta kotła (zakup i montaż urządzenia)	szt	1,00
95	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080205-02-020	Układ regulacji bezpośredniego działania temperatury- zestaw czujnika temperatury powrotu przylgowy zgodnie z zaleceniami producenta kotła (zakup i montaż urządzenia)	szt	1,00
96	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080205-02-020	Układ regulacji bezpośredniego działania temperatury- zestaw czujnika temperatury mieszacza przylgowy zgodnie z zaleceniami producenta kotła (zakup i montaż urządzenia)	szt	1,00
97	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080205-02-020	Układ regulacji bezpośredniego działania temperatury- czujnik , termostat pokojowy zgodnie z zaleceniami producenta kotła (zakup i montaż urządzenia)	szt	1,00
98	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080806-03-020	Montaż armatury jak:zawory trójdrogowe dn 40mm(zakup i montaż)	szt	1,00
99	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080201-03-020	Zakup i montaż siłownika mieszacza (zaworu trójdrogowego)	szt	1,00
100	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070101-01-090	Montaż elektronicznej pompy obiegu grzewczego dn32mm, roboczy strumień przepływu 4m3/h (montaż i zakup urządzenia)	kpl	2,00
101	wg nakładów rzeczowych KNNR 40527-030-020	Montaż filtra siatkowego o średnicach nominalnych 65 - 54mm	szt	1,00

1	2	3	4	5
102	wg nakładów rzeczowych KNNR 40527-010-020	Montaż filtra siatkowego o średnicach nominalnych 40 mm	szt	1,00
103	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-170138-01-020	Kratki wentylacyjne A do przewodów stalowych i aluminiowych 200x300mm- wymiana kratki	szt	2,00
104	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm-kratka 200x300mm- wymiana kratki	szt	4,00
105	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm	szt	6,00
106	wg nakładów rzeczowych KNNR 40434-010-020	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm ³ (zakup i montaż)	szt	2,00
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-020-020	Zawory przelotowe kulowe, proste mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm	szt	4,00
108	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-010-020	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 15 mm-śrubunki	szt	4,00
109	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawory żeliwne zaporowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,00
110	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-030-020	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 25 mm-śrubunki	szt	2,00
111	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-05010-020	Zawory żeliwne zwrotne z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 40 mm	szt	1,00
112	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-050-020	Zawory żeliwne zaporowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 40 mm	szt	3,00

1	2	3	4	5
113	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-050-020	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 40 mm- śrubunek	szt	4,00
114	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-060-020	Zawory żeliwne zaporowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 50 mm	szt	3,00
115	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-06040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 50 mm	szt	1,00
116	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-060-020	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 50 mm- śrubunki	szt	4,00
117	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-010-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 15 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	10,00
118	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-060-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 54 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	20,00
119	wg nakładów rzeczowych KNNR 40517-020-020	Montaż kształtek stalowych ocynkowanych o średnicach nominalnych 54 mm, grubość ścianki 3,6 mm, łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe) : kolana 6szt;	szt	6,00
120	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-020-040	analogia-Rurociągi stalowe ze stali czarnej ocynkowane o średnicy 22 mm o połączeniach łączonych na kształtki systemowe (połączenia zaciskowe), na ścianach w budynkach	m	8,00
121	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-120210-04-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą nawierzchniową, do 120 st. - dwukrotnie farbą do rur ocynkowanych 2*(20,0m*3,14*0,05m+8m*3,14*0,022m+10m*3,14*0,015m)	m2	8,33
122	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-020-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm, łączone przez spawanie	m	12,00
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm, łączone przez spawanie	m	8,00

1	2	3	4	5
124	wg nakładów rzeczowych KNNR 40516-010-040	Montaż rurociągów stalowych o średnicy 40 mm, grubość ścianki 3,2 mm	m	20,00
125	wg nakładów rzeczowych KNNR 40517-010-020	Montaż kształtek stalowych o średnicach nominalnych 40 mm, grubość ścianki 3,2 mm	szt	8,00
126	wg nakładów rzeczowych KNNR 40518-010-171	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 40 mm, grubości ścianki 3,2 mm	złocene	18,00
127	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0101-04-050	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B 20,0m*3,14*0,04m+8m*3,14*0,025m+12m*3,14*0,02m	m2	3,89
128	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0105-04-050	Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	3,89
129	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0201-04-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farbą olejną do gruntowania, przeciwrdzewną, temp. 110st.C	m2	3,89
130	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0210-04-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farbą stalową nawierzchniową, ogólnego stosowania, temp. 110 st.C- dwukrotnie	m2	7,78
131	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-48 mm, otulinami termoizolacyjnymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm : średnice 15mm-10m; śred. 20mm-20,0m; śred. 25mm-8m;	m	38,00
132	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-48 mm, otulinami termoizolacyjnymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 40mm : średnice 40mm-20m	m	20,00
133	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70 mm, otulinami termoizolacyjnymi - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 50mm : średnice : śred. 54mm-20m;	m	20,00
134	wg nakładów rzeczowych KNNR 40528-020-020	Próby szczelności jednostek kotłowych	szt	1,00
135	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-020-020	Uruchomienie kotłowni C.o. - 2 osoby obsługi	szt	1,00
136	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei 0-120st.	szt	4,00

1	2	3	4	5
137	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	5,00
138	wg nakładów rzeczowych KNR 7-092106-02-040	analogia- montaż przewodu spalinowego z blachy kwasoodpornej dn 225mm o długości 3,0m (zakup i montaż), podłączenie do istniejącego komina murowanego	m	3,00
139	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-080805-03-020	Malowanie symboli	szt	10,00
140	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-080807-01-020	Tabliczki informacyjne	szt	6,00
141	wg nakładów rzeczowych KNNR 40510-020-020	Naczynie zbiorcze o pojemności całkowitej do 400 dm3- zakup i montaż -zbiornik zbiorczy 60x60x70cm	szt	1,00
142	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-03010-020	Naczynie zbiorcze przeponowe na ciśnienie 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3 z dwuzłączkami z żeliwa ciągliwego- (zakup i montaż) naczynie N100	szt	1,00
143	wg nakładów rzeczowych KNNR 40115-090-020	analogia- szybkozłącze dn 25mm	szt	1,00
144	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-01210-020	Zawory antyskażeniowe o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	5,00

4. Instalacja klimatyzacji

Kod CPV: 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

1	2	3	4	5
145	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-17W0320-01-020	analogia- zakup i montaż klimatyzatora typu split - jednostka wewnętrzna ASYA 24 LC- moc chłodnicza 7,1kW, moc grzewcza 8,1kW, moc elektryczna 2,21/2,24kW, U=230V, I=9,7A; czynnik chłodniczy R 410A oraz jednostka zewnętrzna AOYR 24LC, moc chłodnicza 7,1kW, moc grzewcza 8,1kW, moc elektryczna 2,21kW, U=230V, I=7,7A; czynnik chłodniczy R410A UWAGA: w kosztach materiałów uwzględnić całkowity koszt klimatyzatora (jednostki zewnętrznej i wewnętrznej). Niniejsza pozycja obejmuje wycenę robocizny montażu jednostki wewnętrznej	szt	4,00
146	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-17W0320-01-020	analogia- montaż klimatyzatora typu split Inverter:- UWAGA: cena urządzenia została uwzględniona w pozycji nr 98. Niniejsza pozycja obejmuje wycenę robocizny montażu jednostki zewnętrznej	szt	4,00
147	wg nakładów rzeczowych KNNR 70208-050-034	Konstrukcje stalowe różne w halach i budynkach. Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji stalowych spawanych o masie elementu 50 kg- do klimatyzatorów (jednostki zewnętrzne)- 4kpl.	t	0,20

1	2	3	4	5
148	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-020-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 29 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	30,00
149	wg nakładów rzeczowych KNNR 80209-040-020	analogia- podłączenie przewodów odprowadzenia skroplin ,Wstawienie trójnika kanalizacyjnego z PCW o średnicy 75-110 mm na ścianie.Uszczelnienie pierścieniami gumowymi	szt	1,00
150	wg nakładów rzeczowych KNNR 40405-010-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 6,38 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	36,00
151	wg nakładów rzeczowych KNNR 40405-040-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15,88 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	36,00
152	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080604-01-040	Korytka (listwy osłonowe) wraz z pokrywami i elementami pomocniczymi do osłony przewodów miedzianych instalacji chłodniczej	m	56,00
153	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110208-04-020	Przebicie otworów o grubości 50 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2 w stropie	szt	10,00
154	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0110206-02-020	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach	szt	10,00
155	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0335-03-020	Przebicie otworów w ścianach o grubości 1 1/2 cegły na zaprawie wapiennej	szt	3,00
156	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0325-0301-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły,zaprawa z ciastem wapiennym	szt	3,00
157	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-18-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami termoizolacyjnymi z powłoką z folii aluminiowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 35mm	m	16,00