

Przedmiar robót

ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA O POMIESZCZENIA ŻŁOBKA
INTEGRACYJNO-REHABILITACYJNEGO Z FUNKCJĄ SAL
I GABINETÓW LECZNICZO FIZJOTERAPEUTYCZNYCH

UL.WIDOK 9 Dz. 756/0 obręb 0001 Ciechocinek, 87-720 CIECHOCINEK

WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITANE : INSTALACJA WOD-KAN,
C.O. , GAZOWA , WENTYLACJI ORAZ TECHNOLOGIA POMPY CIEPŁA

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

1. Instalacja wod-kan

Kod CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-02010-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym	kpl	9,00
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-02010-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym dla niepełnosprawnych	kpl	2,00
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-050-090	Postument porcelanowy do umywalek	kpl	11,00
4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15G0104-01-090	Zamontowanie ustępu wiszącego na elemencie montażowym	kpl	7,00
5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15G0104-01-090	Zamontowanie ustępu wiszącego na elemencie montażowym- miska ustępowa dla niepełnosprawnych	kpl	2,00
6	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15G0105-02-020	Zamontowanie przycisku do spluczek podtynkowych publiczny	szt	9,00
7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15G0102-01-090	Montaż przy ścianie masywnej stelaża montażowego do miski ustępowej wiszącej	kpl	9,00

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40142-010-090	analogia- zakup i montaż uchwytów dla niepełnosprawnych przy miskach ustępowych- 2 kpl + przy umywalkach -2kpl.	kpl	4,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40234-020-090	Pisuary pojedyncze z zaworami splukującymi	kpl	2,00
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40218-010-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm z kratką ze stali szlachetnej	szt	7,00
11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40218-010-020	Wpusty liniowe ściekowe pod natryski o średnicy 50 mm z kratką ze stali szlachetnej	szt	2,00
12	wg nakładów rzeczowych KNNR 40135-010-020	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt	7,00
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-01210-020	Zawory antyskażeniowe o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt	7,00
14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-020-020	Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm	szt	9,00
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-020-020	Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych	szt	2,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-090-020	Baterie natryskowe z natryskiem ręcznym o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-01010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych - zawory odcinające przy bateriach stojących	szt	22,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-01010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych - zawory przy miskach ustępowych, przy pisuarach	szt	11,00

1	2	3	4	5
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-01030-020	Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych.,baterii,pisuar itp.o połączeniu sztywnym o średn.zewn.20 mm zgrzewanym	szt	13,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-07030-020	Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych,baterii,pluczek o łącz.elastycznym z tworzywa o śr.zewn.20mm,zgrzewanym	szt	31,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-030-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt	9,00
22	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	22,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	28,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 30305-010-060	Wykucie,zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej 28m*0,1m*0,1m+12,0m*0,15m*0,15m	m3	0,55
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-030-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	66,00
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-040-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	64,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-040-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	18,00
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-030-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	10,00
29	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 zasypaniem wykopu ziemią z ukopu 28,0m*0,9m*1,0m	m3	25,20

1	2	3	4	5
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 40213-050-020	Rury wywiewne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych (kompletne z kominkiem, daszkiem) i dołącznikiem)	szt	9,00
31	wg nakładów rzeczowych KNNR 40213-040-020	analogia- zawór napowietrzający z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt	2,00
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 40222-020-020	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt	9,00
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 16-20 mm z polipropylenu P nom. 2,0MPa o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych śred. 16mm-110m; śred. 20mm-20m	m	130,00
34	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 16-20 mm z polipropylenu P nom. 2,0MPa z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym do c.w.u o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych śred. 16mm-94m; śred. 20mm-16m	m	110,00
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-020-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu z polipropylenu P nom. 2,0MPa o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	34,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-020-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu z polipropylenu P nom. 2,0MPa z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym do c.w.u. o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	28,00
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-030-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm z polipropylenu P nom. 2,0MPa o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	26,00
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-040-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 40 mm z polipropylenu P nom. 2,0MPa o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15,00
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-050-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 50 mm z polipropylenu P nom. 2,0MPa o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	17,00
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-050-020	kształtka adaptacyjna o średnicy nominalnej 40 mm stal/ 50pp	szt	2,00

1	2	3	4	5
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-080-040	analogia- Tuleje ochronne do przejść rur wodociągowych przez przegrody budowlane w budynkach	m	11,00
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-01010-172	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	próba	1,00
43	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-040-040	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 63 mm	m	360,00
44	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	360,00
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-05020-020	Zawory zwrotne antyskażeniowe o średnicy nominalnej 40 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	2,00
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-05020-020	analogia- Zawory pierszeństwa p.poż. o średnicy nominalnej 40 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór z napędem i czujnikiem p.poż.	szt	1,00
47	wg nakładów rzeczowych KNNR 40131-05010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 40 mm, z połączeniem na dwuzłączkę	szt	2,00
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-03110-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu: c.w.u. - 6szt. + z.w.u. 6szt.	szt	12,00
49	wg nakładów rzeczowych KNNR 40143-010-090	Zakup i montaż elektrycznego urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 80 dm ³	kpl	3,00
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-02030-020	Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do podgrzewacza c.w.u. itp. o połączeniuzszywnym o średn.zew.25 mm zgrzewanym	szt	6,00
51	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-32-040	Montaż otulin termoizolacyjnych z nacięciem wzdłużnym, o grubości 50 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 54 mm	m	17,00

1	2	3	4	5
52	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-31-040	Montaż otulin termoizolacyjnych z nacięciem wzdłużnym, o grubości 40 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 42 mm	m	15,00
53	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-30-040	Montaż otulin termoizolacyjnych z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 35 mm	m	26,00
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 30305-010-060	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej 328,0m*0,1m*0,1m	m ³	3,28
55	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0203-04-021	Przebicie otworów w ścianach murowanych grubości 2 cegieł, dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm. Przebicie otworu. Zamurowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym	otwór	46,00
56	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0203-09-021	Przebicie otworów w ścianach murowanych grubości 2 cegieł, dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm. Przebicie otworu. Zamurowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym	otwór	8,00
57	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0207-13-021	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 80 mm, w stropach żelbetowych o grubości 40 cm. Przebicie otworu w stropie..Wyrównanie krawędzi otworu i uzupełnienie tynkowania. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym	otwór	3,00
58	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0207-14-021	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 110 mm, w stropach żelbetowych o grubości 40 cm. Przebicie otworu w stropie..Wyrównanie krawędzi otworu i uzupełnienie tynkowania. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym	otwór	18,00
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-040-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m	18,00
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 32 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m	18,00
61	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-020-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m	4,00

1	2	3	4	5
62	wg nakładów rzeczowych KNNR 40107-010-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m	10,00
63	wg nakładów rzeczowych KNNR 30304-010-060	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej, z otynkowaniem 0,9m*0,9m*0,25m*2	m3	0,41
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 40142-020-090	Szafka hydrantowa wewnętrzna z węzłem półsztywnym o L=30,0m i prądownicą - dla hydrantu HP25	kpl	2,00
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 40138-030-020	Zawory hydrantowe o średnicy nominalnej 25 mm montowane we wnęce	szt	6,00
66	wg nakładów rzeczowych KNNR 40115-030-020	Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt	4,00
67	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	50,00
68	wg nakładów rzeczowych KNNR 40126-040-040	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach niemieszkalnych	m	50,00
69	wg nakładów rzeczowych KNNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-65 mm, otulinami jednowarstwowymi- przeciw skraplaniu wilgoci. Grubość izolacji 10mm, : średnice : śred. 15mm-10,0m; śred. 25mm-4m; śred. 32mm- 18m; śred. 40mm-18m;	m	50,00

2. Instalacja c.o.- montaż

Kod CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

1	2	3	4	5
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-28W0203-04-021	Przebicie otworów w ścianach murowanych grubości 2 cegieł, dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm. Przebicie otworu. Zamurowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym	otwór	26,00

1	2	3	4	5
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 40410-020-090	Szafka do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 6 podtynkowa; z kompletem rozdzielaczy c.o.; z pompą obiegową, zaworem trójdrogowym , wkładką termostatyczną , odpowietrznikami automatycznymi z zaworem stopowym; z termometrami i manometrami i automatyką pracy układu	kpl	3,00
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 40410-020-090	Szafka do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 7 podtynkowa; z kompletem rozdzielaczy c.o.; z pompą obiegową, zaworem trójdrogowym , wkładką termostatyczną , odpowietrznikami automatycznymi z zaworem stopowym; z termometrami i manometrami i automatyką pracy układu	kpl	1,00
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 40410-030-020	Szafka do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 8 podtynkowa; z kompletem rozdzielaczy c.o.; z pompą obiegową, zaworem trójdrogowym , wkładką termostatyczną , odpowietrznikami automatycznymi z zaworem stopowym; z termometrami i manometrami i automatyką pracy układu	szk	1,00
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 40410-030-020	Szafka do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 9 podtynkowa; z kompletem rozdzielaczy c.o.; z pompą obiegową, zaworem trójdrogowym , wkładką termostatyczną , odpowietrznikami automatycznymi z zaworem stopowym; z termometrami i manometrami i automatyką pracy układu	szk	1,00
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 40410-030-020	Szafka do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego o ilości obwodów 10 podtynkowa; z kompletem rozdzielaczy c.o.; z pompą obiegową, zaworem trójdrogowym , wkładką termostatyczną , odpowietrznikami automatycznymi z zaworem stopowym; z termometrami i manometrami i automatyką pracy układu	szk	2,00
76	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310301-02-050	Montaż ogrzewania podłogowego,układ węzownicy ślimakowy-część instalacyjna.Woda grzewcza 40/30-55/45st.C,rurociągi -rury wielowarstwowe PE -RT do ogrzewania podłogowego o śr.nom.16mm,rozstaw rur w węzownicy 150mm. Długość przewodu L=2414,0mb	m2	359,00
77	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310301-06-050	Montaż ogrzewania podłogowego,układ węzownicy ślimakowy-część instalacyjna.Woda grzewcza 40/30-55/45st.C,rurociągi -rury wielowarstwowe PE -RT do ogrzewania podłogowego o śr.nom.20mm,rozstaw rur w węzownicy 150mm. Długość przewodu L=1076,0mb	m2	160,00
78	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310308-02-050	Próba szczelności ogrzewania podłogowego. Rurociągi o średnicy nominalnej 16 i 20 mm, bez względu na rodzaj układu węzownicy. Rozstaw rur w węzownicy 150 mm	m2	519,00

1	2	3	4	5
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 00-310308-06-050	Regulacja ogrzewania podłogowego. Rurociągi o średnicy nominalnej 16 i 20 mm, bez względu na rodzaj układu węzownicy. Rozstaw rur w węzownicy 150 mm	m2	519,00
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-010-020	Zawory termostaticzne do ogrzewania podłogowego o średnicy nominalnej 15 mm	szt	62,00
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm	szt	62,00
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-030-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 25 mm	szt	22,00
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-050-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 40 mm	szt	2,00
84	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 50 mm	szt	2,00
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-02040-020	analogia- Zawory regulacyjne podpionowe z nastawą ręczną o średnicy nominalnej 20 mm	szt	11,00
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-020-040	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT do instalacji centralnego ogrzewania o średnicy zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, prowadzone w szlichcie podłogowej w budynkach	m	130,00
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-030-040	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT do instalacji centralnego ogrzewania o średnicy zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, prowadzone w szlichcie podłogowej w budynkach	m	55,00
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-040-040	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT do instalacji centralnego ogrzewania o średnicy zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, prowadzone w szlichcie podłogowej w budynkach	m	48,00
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-050-040	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT do instalacji centralnego ogrzewania o średnicy zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, prowadzone w szlichcie podłogowej w budynkach	m	12,00

1	2	3	4	5
90	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	245,00
91	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-030-172	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z polipropylenu - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-050-040	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	245,00
93	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-32-040	Montaż otulin termoizolacyjnych z nacięciem wzdłużnym, o grubości 50 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 54 mm	m	12,00
94	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-31-040	Montaż otulin termoizolacyjnych z nacięciem wzdłużnym, o grubości 40 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 42 mm	m	48,00
95	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-30-040	Montaż otulin termoizolacyjnych z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 35 mm	m	55,00
96	wg nakładów rzeczowych KNNR 40410-020-020	Szafka do rozdzielaczy o ilości obwodów 7 do ogrzewania grzejnikowego podtynkowa , z kompletem rozdzielaczy; odpowietrznikami automatycznymi z zaworem stopowym	szt	2,00
97	wg nakładów rzeczowych KNNR 40410-030-020	Szafka do rozdzielaczy o ilości obwodów 10 do ogrzewania grzejnikowego podtynkowa, z kompletem rozdzielaczy; odpowietrznikami automatycznymi z zaworem stopowym	szt	1,00
98	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-010-020	głowice do zaworów termostatycznych o średnicy nominalnej 15 mm	szt	24,00
99	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-010-090	Zestaw montażowy do grzejników z zaworami, podwójnie odcinający o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	24,00
100	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-080-040	analogia- Tuleje ochronne do przejść rur c.o. przez przegrody budowlane w budynkach	m	8,00

1	2	3	4	5
101	wg nakładów rzeczowych KNNR 40436-010-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	24,00
102	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm	szt	8,00
103	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22VK 600/800 z wbudowanym zaworem grzejnikowym	szt	3,00
104	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22VK 600/600 z wbudowanym zaworem grzejnikowym	szt	13,00
105	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22VK 600/1000 z wbudowanym zaworem grzejnikowym	szt	1,00
106	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22VK 900/1400 z wbudowanym zaworem grzejnikowym	szt	4,00
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22VK 900/1800 z wbudowanym zaworem grzejnikowym	szt	1,00
108	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm- grzejnik 22VK 900/600 z wbudowanym zaworem grzejnikowym	szt	2,00

3. Technologia pompy ciepła

Kod CPV: 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1	2	3	4	5
109	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm	szt	8,00
110	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-010-020	analogia- Zawory spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	szt	14,00

1	2	3	4	5
111	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm	szt	10,00
112	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-040-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 32 mm	szt	12,00
113	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-04040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 32 mm	szt	5,00
114	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-040-020	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 32 mm	szt	17,00
115	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-050-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 40 mm	szt	17,00
116	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-05040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 40 mm	szt	5,00
117	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-050-020	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 40 mm	szt	22,00
118	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 50 mm	szt	6,00
119	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-06040-020	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o średnicy nominalnej 50 mm	szt	1,00
120	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-060-020	Dwuzłączki o średnicy nominalnej 50mm	szt	7,00
121	wg nakładów rzeczowych KNNR 40434-010-020	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm ³ (zakup i montaż)	szt	8,00

1	2	3	4	5
122	wg nakładów rzeczowych KNNR 40525-050-020	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, kołnierzone, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 40 mm	szt	3,00
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 40525-060-020	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, kołnierzone, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 50 mm	szt	1,00
124	wg nakładów rzeczowych KNNR 40504-030-020	analogia-zakup i montaż wymiennika płytowego $Q=80kW$ z króćcami kołnierzowymi, w otulinie termoizolacyjnej - układ woda/glikol	szt	1,00
125	wg nakładów rzeczowych KNNR 70206-040-034	Montaż konstrukcji o masie do 100 kg	t	0,03
126	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-070102-01-090	Zakup i montaż -Montaż pompy grzewczej modułowej np. Stratos 40/I-16 prod. Wilo lub zakup i montaż pompy innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ pompy ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	kpl	1,00
127	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-070102-01-090	Zakup i montaż -Montaż pompy grzewczej obiegowej np. Stratos 40/I-16 prod. Wilo lub zakup i montaż pompy innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ pompy ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	kpl	3,00
128	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-070102-01-090	Zakup i montaż -Montaż pompy grzewczej obiegowej np. Stratos 25(30)I-12 prod. Wilo lub zakup i montaż pompy innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ pompy ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	kpl	4,00
129	wg nakładów rzeczowych KNNR 40145-020-020	Pompy ręczne skrzydełkowe o średnicy króćca 25 mm	szt	1,00
130	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-040-221	Połączenia kołnierzone na rurociągach o średnicy nominalnej 50 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	podłącz.	8,00
131	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-030-221	Połączenia kołnierzone na rurociągach o średnicy nominalnej 40 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	podłącz.	16,00

1	2	3	4	5
132	wg nakładów rzeczowych KNNR 42212-020-221	Polączenia kolnierkowe na rurociągach o średnicy nominalnej 25-32 mm, dla ciśnień 1,6 MPa	podłącz.	16,00
133	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei o zakresie 0-1,6MPa z kurkami manometrycznymi trójdrogowymi	szt	15,00
134	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei o zakresie 0-120 C	szt	8,00
135	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei z kurkami manometrycznymi trójdrogowymi	szt	12,00
136	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-08010-020	Naczynie zbiorcze przeponowe na ciśnienie 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm ³ z dwuzłączkami z żeliwa ciągliwego Zakup i montaż- Naczynie zbiorcze NG100 lub zakup i montaż naczynia przeponowego innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ naczynia ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	szt	4,00
137	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	analogia- zakup i montaż zestawu przyłączeniowego średnicy 25 do zbiornika przeponowego	szt	4,00
138	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080806-03-090	Montaż armatury jak: zawory trójdrogowe mieszające obiegu c.o. o śred. 25mm z napędem i siłownikiem zasilanym napięciem 230V, sterowany sygnałem trzy punktowym - zakup i montaż kompletu	kpl	9,00
139	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080101-04-020	zakup i montaż - czujnika temperatury zewnętrznej	szt	1,00
140	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080101-04-020	zakup i montaż - czujnika temperatury zanurzeniowy	szt	4,00
141	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080101-04-020	zakup i montaż - czujnika temperatury wewnętrznej	szt	1,00
142	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080101-04-020	zakup i montaż - przyłgowego czujnika temperatury	szt	4,00

1	2	3	4	5
143	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080205-02-020	Układ regulacji bezpośredniego działania temperatury- czujnik pokojowy, programator pracy , zakup i montaż	szt	1,00
144	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080205-02-020	Układ regulacji bezpośredniego działania temperatury- programator pracy ogrzewania podłogowego- zakup i montaż	szt	1,00
145	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-020-020	Uruchomienie pompy ciepłej gazowej - 2 osoby obsługi. W wycenie pozycji uwzględnić zakup roztworu glikolu przewidzianego do pracy z pompą ciepła	szt	1,00
146	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080805-01-020	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych	szt	20,00
147	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080805-03-020	Malowanie symboli	szt	20,00
148	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080807-01-020	Tabliczki informacyjne	szt	10,00
149	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-020-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 80 mm L=1,0m	m	2,00
150	wg nakładów rzeczowych KNNR 70206-040-034	Montaż konstrukcji o masie do 100 kg	t	0,05
151	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-020-020	Zawory mufowe spustowe o średnicy nominalnej 20mm	szt	6,00
152	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-040-020	Osadniki żeliwne kolnierzone o średnicy rur przyłącznych 32 mm	szt	4,00
153	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-050-020	Osadniki żeliwne kolnierzone o średnicy rur przyłącznych 40 mm	szt	4,00

1	2	3	4	5
154	wg nakładów rzeczowych KNNR 40526-060-020	Osadniki żeliwne kolnierzone o średnicy rur przyłącznych 50 mm	szt	1,00
155	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310219-06-020	Łączenie systemu rur- przejście dn 40stal/50 rury wielowarstwowe do c.o.	szt	2,00
156	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310219-06-020	Łączenie systemu rur- przejście dn 32stal/40 rury wielowarstwowe do c.o.	szt	2,00
157	wg nakładów rzeczowych KNNR 50203-030-040	Przewody komunikacyjno-sterujące Robur Bus	m	20,00
158	wg nakładów rzeczowych KNNR 40512-010-090	Zakup i montaż zbiornika neutralizatora skroplin	kpl	1,00
159	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080205-02-020	Układ regulacji bezpośredniego działania modułu sterującego pompą ciepła- zakup i montaż	szt	1,00
160	wg nakładów rzeczowych KNNR 40512-030-090	Zbiornik buforowy do pompy ciepła o pojemności 1000 dm ³ - zakup i montaż	kpl	2,00
161	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310214-03-090	analogia- Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu dn 40 - zakup i montaż	kpl	3,00
162	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310214-03-090	analogia- Zawór regulacyjno-pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu dn 50 - zakup i montaż	kpl	1,00
163	wg nakładów rzeczowych KNNR 40517-010-020	analogia-Montaż złącza antywibracyjnego o średnicy nominalnych 40 mm-zakup i montaż	szt	6,00
164	wg nakładów rzeczowych KNNR 40512-010-090	Zanalogia- zakup i montaż zbiornika na glikol o pojemności 50 dm ³	kpl	1,00

1	2	3	4	5
165	wg nakładów rzeczowych KNNR 40131-03020-020	Zawory antyskażeniowe o średnicy nominalnej 25 mm, z połączeniem na dwuzłączkę	szt	2,00
166	wg nakładów rzeczowych KNNR 40131-03020-020	analogia- reduktor ciśnienia wody o średnicy nominalnej 25 mm, z połączeniem na dwuzłączkę	szt	2,00
167	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0130-02-020	analogia- zakup i montaż separatora powietrza	szt	1,00
168	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0321-02-020	analogia- zakup i montaż powietrznej rewersyjnej absorpcyjnej pompy ciepła zasilanej gazem ziemnym i energią odnawialną. Moc na palniku 25,2kW; nominalna moc grzewcza 35,3kW; nominalna wydajność chłodnicza 16,9kW; wersja wyciszona np. pompa GAHP-AR lub zakup i montaż pompy innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ agregatu ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	szt	1,00
169	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0321-02-020	analogia- zakup i montaż rewersyjnej pompy ciepła i kotła kondensacyjnego- urządzenia zasilane gazem ziemnym i energią odnawialną. Moc maksymalna grzewcza palnika 60,1kW; nominalna moc grzewcza 69,7kW; nominalna wydajność chłodnicza 16,9kW np. pompa ARAY/4 S CO lub zakup i montaż pompy innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. UWAGA: podany typ agregatu ma charakter tylko pomocniczy i nie stanowi wskazania producenta urządzenia.	szt	1,00
170	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-010-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15 mm, łączone przez spawanie	m	20,00
171	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-020-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20 mm, łączone przez spawanie	m	5,00
172	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm, łączone przez spawanie	m	12,00
173	wg nakładów rzeczowych KNNR 40515-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm, łączone przez spawanie	m	26,00

1	2	3	4	5
174	wg nakładów rzeczowych KNNR 40516-010-040	Montaż rurociągów stalowych o średnicy 40 mm, grubość ścianki 3,2 mm	m	32,00
175	wg nakładów rzeczowych KNNR 40517-010-020	Montaż kształtek stalowych o średnicach nominalnych 40 mm, grubość ścianki 3,2 mm	szt	12,00
176	wg nakładów rzeczowych KNNR 40518-010-171	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 40 mm, grubości ścianki 3,2 mm	złącze	26,00
177	wg nakładów rzeczowych KNNR 40516-020-040	Montaż rurociągów stalowych o średnicy 50 mm, grubość ścianki 3,6 mm	m	45,00
178	wg nakładów rzeczowych KNNR 40517-020-020	Montaż kształtek stalowych o średnicach nominalnych 50 mm, grubość ścianki 3,6 mm	szt	12,00
179	wg nakładów rzeczowych KNNR 40518-020-171	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, grubości ścianki 3,6 mm	złącze	26,00
180	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0101-04-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B 3,14*20m*0,015m+3,14*5m*0,02m+3,14*12m*0,025m+3,14*26m*0,032m+3,14*32m*0,04m+3,14*45m*0,05	m2	15,89
181	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0105-04-050	Odtuszczanie rurociągów stalowych	m2	15,89
182	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0207-04-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farbą do gruntowania, termoodporną do 120 st.C	m2	15,89
183	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0211-04-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farbą nawierzchniową termoodporną do 120st. C- dwukrotnie	m2	31,78
184	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-32-040	Montaż otulin termoizolacyjnych z nacięciem wzdłużnym, o grubości 50 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 54 mm	m	45,00

1	2	3	4	5
185	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-31-040	Montaż otulin termoizolacyjnych z nacięciem wzdłużnym, o grubości 40 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 42 mm	m	32,00
186	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-30-040	Montaż otulin termoizolacyjnych z nacięciem wzdłużnym, o grubości 30 mm, średnica zewnętrzna rurociągów- śred. 32-26m; śred.25-12,0m; sred.20-5m; śred.15-20m	m	63,00
187	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-020-040	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	140,00
188	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	140,00

4. Instalacja gazowa

Kod CPV: 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

1	2	3	4	5
189	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0203-04-021	Przebicie otworów w ścianach murowanych grubości 2 cegieł, dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm. Przebicie otworu. Zamurowanie otworu z dwustronnym otynkowaniem. Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym	otwór	5,00
190	wg nakładów rzeczowych KNR 7-28W0203-05-021	Przebicie otworów w ścianach murowanych grubości 40cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm	otwór	1,00
191	wg nakładów rzeczowych KNNR 40304-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	55,00
192	wg nakładów rzeczowych KNNR 40304-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	6,00
193	wg nakładów rzeczowych KNNR 40304-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	8,00
194	wg nakładów rzeczowych KNNR 40304-090-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych- bufor dn 100 L=4,0m	m	4,00

1	2	3	4	5
195	wg nakładów rzeczowych KNNR 40312-06010-020	Zawory kulowe do gazu o średnicy 50 mm, o połączeniach gwintowanych	szt	1,00
196	wg nakładów rzeczowych KNNR 40312-05010-020	Zawory kulowe do gazu o średnicy 40 mm, o połączeniach gwintowanych	szt	1,00
197	wg nakładów rzeczowych KNNR 40312-04010-020	Zawory kulowe do gazu o średnicy 32 mm, o połączeniach gwintowanych	szt	2,00
198	wg nakładów rzeczowych KNNR 40312-06010-020	Zawory kulowe do gazu o średnicy 50 mm, o połączeniach gwintowanych- kurek główny	szt	1,00
199	wg nakładów rzeczowych KNNR 40142-010-090	Szafka naścienna kurka głównego	kpl	1,00
200	wg nakładów rzeczowych KNNR 40307-040-040	Próba instalacji gazowej z rur stalowych o średnicy do 65 mm na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych	m	69,00
201	wg nakładów rzeczowych KNNR 40307-050-040	Próba instalacji gazowej z rur stalowych o średnicy ponad 65 mm na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych	m	4,00
202	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0101-04-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B 3,14*8m*0,032m+3,14*6m*0,04m+3,14*55m*0,05	m2	10,19
203	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0101-05-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B 5,0m*3,14*0,1m	m2	1,57
204	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0105-04-050	Odtuszczanie rurociągów stalowych	m2	11,76
205	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0207-04-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farbą do gruntowania	m2	10,19

1	2	3	4	5
206	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0207-05-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm, farbą do gruntowania	m2	1,57
207	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0211-04-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farbą nawierzchniową - dwukrotnie	m2	20,38
208	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0211-05-050	Malowanie pędzlem rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm, farbą nawierzchniową - dwukrotnie	m2	3,14
209	wg nakładów rzeczowych KNNR 80311-080-020	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego o połączeniach „średnicy - spawanie odejścia 50 mm	szt	1,00

5. Wentylacja nawiewno-wywiewna -ciąg 1N i 1W

Kod CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1	2	3	4	5
210	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0321-02-020	analogia- zakup i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno- wywiewnej o $V= 4000\text{m}^3/\text{h}$ spręż 500 Pa w wykonaniu zewnętrznym w wersji antyzamarzaniowej z wymiennikiem obrotowym, parametry zasilania i powrotu 50/40. Moc grzewcza nagrzewnicy wodnej - 15,9 kW. Moc chłodnicza chłodnicy wodnej freonowej- 23,4 kW. Centrala z pełną automatyką producenta , zaworem antyzamarzaniowym. Standard wykonania np. typ BS-3 (50) prod. VBW lub centrala innego producenta o równoważnych parametrach technicznych. Podany typ centrali nie stanowi wskazania producenta, a jedynie jest materiałem pomocniczym	szt	1,00
211	wg nakładów rzeczowych KNR 2-05W0208-05-034	Montaż konstrukcji wsporczej pod centralę wentylacyjną . W cenie pozycji uwzględnić koszt konstrukcji wsporczej.	t	0,25
212	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0201-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 1200 mm - do przewodów stalowych - kratka nawiewna 200x250	szt	1,00
213	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0201-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 1200 mm - do przewodów stalowych - kratka wywiewna 200x300	szt	1,00

1	2	3	4	5
214	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0101-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 800 mm - do przewodów stalowych -kratka nawiewna 150x200	szt	5,00
215	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody nawiewne 200x150 mm 0,7m*9,5m	m2	6,65
216	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody nawiewne 250x200 mm 0,9m*1,5m	m2	1,35
217	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody nawiewne 150x300 mm 0,9m*4,5m	m2	4,05
218	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 150x400 mm 1,1 m*5,5m	m2	6,05
219	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 200x400 mm 1,2 m*5,5m	m2	57,20
220	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 250x400 mm 1,3 m*18,0m	m2	24,70
221	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 200x450 mm 1,3 m*1,5m	m2	1,95
222	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-05-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 300x600 mm 1,8 m*12,0m	m2	21,60
223	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 350x600 mm 1,9m*21,0m	m2	39,90
224	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 500x600 mm 2,2m*19,5m	m2	42,90

1	2	3	4	5
225	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody wywiewne 500x600 mm 2,2m*16,5m	m2	36,30
226	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody wywiewne 350x600 mm 1,9m*10,0m	m2	19,00
227	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-05-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody wywiewne 300x600 mm 1,8 m*21,5m	m2	38,70
228	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-05-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody wywiewne 300x500 mm 1,6 m*7,0m	m2	11,20
229	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody wywiewne 200x400 mm 1,2 m*5,50m	m2	6,60
230	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody wywiewne 300x200 mm 1,0m*3,5m	m2	3,50
231	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0209-03-020	Króćce amoryzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodach do 2200 mm - króćce 500x600mm L=300mm	szt	2,00
232	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0154-04-020	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodach do 2600 mm - tłumik 500x600 : L=1300mm-1szt; L=700mm-1szt; L=1500mm- 1szt.	szt	3,00
233	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 250x400mm	szt	1,00
234	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 150x200mm	szt	5,00
235	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 200x250mm	szt	1,00

1	2	3	4	5
236	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 200x300mm	szt	1,00
237	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-0201-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 2400 mm- przepustnice 350x600mm	szt	1,00
238	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-0201-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 2400 mm- przepustnice 300x600mm	szt	1,00
239	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-06-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 3000 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 2,32m*39,0m	m2	90,48
240	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-05-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1800 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 1,72m*8,80m+1,92m*33,5m+2,02m*31,0m	m2	142,08
241	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-04-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1400 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 1,22m*5,5m+1,32m*11,0m+1,42m*19,5m	m2	48,92
242	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-03-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1000 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 1,12m*3,5m+1,02m*6,0m+0,82m*9,5m	m2	17,83

6. Wentylacja nawiewno-wywiewna -ciąg 2N i 2W

Kod CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1	2	3	4	5
243	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0201-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 1200 mm - do przewodów stalowych - kratka wywiewna 200x300	szt	2,00
244	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0101-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 800 mm - do przewodów stalowych -kratka nawiewna 150x200	szt	1,00
245	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody nawiewne 150x200 mm 0,7m*4,0m	m2	2,80

1	2	3	4	5
246	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody nawiewne 150x300 mm 0,9m*3,0m	m2	2,70
247	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 150x400 mm 1,1 m*3,5m	m2	3,85
248	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 200x400 mm 1,2 m*3,5m	m2	4,20
249	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 200x450 mm 1,3 m*3,0m	m2	3,90
250	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 250x400 mm 1,3 m*3,5m	m2	4,55
251	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody wywiewne 200x400 mm 1,2 m*18,0m	m2	21,60
252	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody wywiewne 200x300 mm 1,0m*2,0m	m2	2,00
253	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 200x300mm	szt	2,00
254	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 250x400mm	szt	1,00
255	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 150x200mm	szt	1,00
256	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-04-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1400 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 1,32m*21,5m+1,42m*6,5m+1,22m*3,5m	m2	41,88

1	2	3	4	5
257	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-03-050	<i>Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1000 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 0,82m*4,0m+1,02m*3,0m</i>	m2	6,34

7. Wentylacja nawiewno-wywiewna -ciąg 3N i 3W

Kod CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1	2	3	4	5
258	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0101-020	<i>Kratki wentylacyjne o obwodach do 800 mm - do przewodów stalowych -kratka wywiewna 150x200</i>	szt	3,00
259	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0101-020	<i>Kratki wentylacyjne o obwodach do 800 mm - do przewodów stalowych -kratka nawiewna 150x200</i>	szt	1,00
260	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	<i>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody nawiewne 150x200 mm 0,7m*4,0m</i>	m2	2,80
261	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	<i>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody nawiewne 150x300 mm 0,9m*3,0m</i>	m2	2,70
262	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	<i>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 150x400 mm 1,1 m*3,5m</i>	m2	3,85
263	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	<i>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 200x400 mm 1,2 m*3,5m</i>	m2	4,20
264	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	<i>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 200x450 mm 1,3 m*3,0m</i>	m2	3,90
265	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	<i>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 250x400 mm 1,3 m*2,5m</i>	m2	3,25
266	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	<i>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody wywiewne 200x350 mm 1,1 m*4,0m</i>	m2	4,40

1	2	3	4	5
267	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody wywiewne 150x350 mm 1,0m*5,0m	m2	5,00
268	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody wywiewne 150x250 mm 0,8m*3,5m	m2	2,80
269	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody wywiewne 150x200 mm 0,7m*5,0m	m2	3,50
270	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 200x350mm	szt	1,00
271	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 250x400mm	szt	1,00
272	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 150x200mm	szt	4,00
273	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-04-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1400 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 1,42m*5,5m+1,32m*3,5m+1,22m*4,0m	m2	17,31
274	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-03-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1000 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 0,82m*9,0m+0,92m*3,5m+1,02m*3,0m+1,12m*8,5m	m2	24,14

8. Wentylacja nawiewno-wywiewna -ciąg 4N i 4W

Kod CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1	2	3	4	5
275	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0201-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 1200 mm - do przewodów stalowych - kratka wywiewna 200x350	szt	1,00
276	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0138-0101-020	Kratki wentylacyjne o obwodach do 800 mm - do przewodów stalowych -kratka nawiewna 150x150	szt	2,00

1	2	3	4	5
277	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-02-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 600 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody nawiewne 150x150 mm 0,6m*1,0m	m2	0,60
278	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 65 %- przewody nawiewne 150x200 mm 0,7m*8,0m	m2	5,60
279	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody wywiewne 200x500 mm 1,4 m*4,0m	m2	5,60
280	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0103-04-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 65 % - przewody wywiewne 200x350 mm 1,1 m*4,0m	m2	4,40
281	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 200x350mm	szt	1,00
282	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 150x200mm	szt	1,00
283	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0134-01-020	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm- przepustnice 150x150mm	szt	2,00
284	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-04-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1400 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 1,52m*4,m+1,22m*4,0m	m2	10,96
285	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-03-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 1000 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 0,82m*8,0m	m2	6,56
286	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-02-050	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 600 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej . Grubość izolacji 30 mm 0,72m*1,0m	m2	0,72

9. Wentylacja nawiewno-wywiewna -ciąg ZN i ZW

Kod CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1	2	3	4	5
287	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0146-04-020	Czerpnie ściennie prostokątne o obwodach do 3260 mm - czerpnia ścienna 600x600mm	szt	1,00
288	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0146-0401-020	Wyrzutnie ściennie prostokątne o obwodach do 3260 mm- wyrzutnia ścienna 600x600mm	szt	1,00
289	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0148-06-020	Podstawy dachowe stalowe prostokątne o obwodach do 2520 mm, w układach kanałowych- podstawa 600x600mm	szt	2,00
290	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0154-04-020	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodach do 2600 mm - tłumik 600x600 : L=2000mm-1szt.	szt	2,00
291	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0209-04-020	Króćce amoryzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodach do 2600 mm- króćce 600x600 L=300mm	szt	2,00
292	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0101-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 35 % - przewody nawiewne 600x600 mm 2,4m*49,0m	m2	117,60
293	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0101-06-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do 35 % - przewody wywiewne 600x600 mm 2,4m*28,0m	m2	67,20
294	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340304-06-050	analogia-Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o obwodach do 3000 mm, przekroju prostokątnym, matami z wełny mineralnej. Grubość izolacji 100 mm 2,80m*77,0m	m2	215,60
295	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W0601-1001-050	Płaszcze z blachy stalowej ocynkowanej płaskiej w arkuszach grubości 0,70 mm. Powierzchnie płaskie, bez względu na wielkość	m2	215,60

10. Wentylacja - próby i rozruch- uruchomienie

Kod CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1	2	3	4	5
296	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-020-020	analogia-pomiary, próby i regulacje oraz uruchomienie wentylacji	szt	1,00

11. Wentylacja węzłów sanitarnych

Kod CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji

1	2	3	4	5
297	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0206-01-020	Zakup i montaż wentylatorów łazienkowych $Q=150$ m ³ /h montowanych w kanałach murowanych	szt	12,00
298	wg nakładów rzeczowych KNR 2-17W0122-02-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu S (Spiro), o średniach 150 mm przy udziale kształtek do 35% 3,14*0,15m*38,0m	m ²	17,90