

Przedmiar robót

INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Obiekt	Budynek Szkoły w Wieliczkach-wymiana instalacji grzewczej i wykonanie instalacji gazowej
Rodzaj robót	roboty budowlane instalacji sanitarnych
Branża	instalacje wewnętrzne sanitarne
Kod CPV	45232000-2 - Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
Lokalizacja	Wieliczki ul. Lipowa 53
Zamawiający	UG w Wieliczkach
Inwestor	UG w Wieliczkach
Biuro kosztorysowe	DOM_BUD w SUWAŁKACH

Spis treści

1. Przedmiar robót	3
--------------------------	---

Tabela przedmiaru robót

Budynek Szkoły w Wieliczkach-wymiana instalacji grzewczej i wykonanie instalacji gazowej

Nr	Podstawa	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
		45330000-9	1. Roboty instalacyjne wewnętrzne-instalacja c.o.		
		45331100-7	1.1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA-roboty demontażowe		
1	KNR 4-02 0401/01		Odlączenie i przyłączenie kotła żeliwnego wodnego na paliwo stałe	kpl	1
2	KNR 4-02 0401/01		Odlączenie i przyłączenie kotła żeliwnego wodnego na olej opałowy	kpl	1
3	KNR 4-02 0409/06		Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego typu Eca-IV o powierzchni ogrzewalnej do 38m ² -na paliwo stałe	kpl	1
4	KNR 4-02 0409/05		Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego typu Eca-IV o powierzchni ogrzewalnej do 23m ² -na olej opałowy	kpl	1
5	KNR 4-02 0408/01		Oczyszczenie czopucha kotła o długości do 4m-demontaż	szt	2
6	KNR 4-02 0506/01		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 10-15mm łączonego przez spawanie	m	200
7	KNR 4-02 0506/02		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 20mm łączonego przez spawanie	m	60
8	KNR 4-02 0506/04		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25- 32mm łączonego przez spawanie	m	70
9	KNR 4-02 0506/05		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40-50mm łączonego przez spawanie	m	80
10	KNR 4-02 0512/01		Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki średnicy 15-20mm o połączeniu gwintowanym	szt	138
11	KNR 4-02 0512/04		Demontaż zaworu przelotowego średnicy 25-32mm o połączeniu gwintowanym	szt	16
12	KNR 4-02 0520/02		Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0m ²	kpl	138
		45331100-7	1.2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA-roboty montażowe		
13	KNR 2-15 0601/03		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 12-15mm w instalacjach gazów medycznych, na ciśnienie do 1MPa, na ścianach-rury ze stali węglowej ocynkowane Steel Kod pozycji: 000800-01.1 148*2,5	m	370
			razem	m	370
14	KNR 2-15 0601/04		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 18-20mm w instalacjach gazów medycznych, na ciśnienie do 1MPa, na ścianach-poz. zast.-rury ze stali węglowej ocynkowane Steel Kod pozycji: 000800-01.1 180	m	180
			razem	m	180
15	KNR 2-15 0601/05		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22-25mm w instalacjach gazów medycznych, na ciśnienie do 1MPa, na ścianach.-rury ze stali węglowej ocynkowane Steel Kod pozycji: 000800-01.1 135	m	135
			razem	m	135
16	KNR 2-15 0601/06		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28-32mm w instalacjach gazów medycznych, na ciśnienie do 1MPa, na ścianach Kod pozycji: 000800-01.1 65	m	65
			razem	m	65
17	KNR 2-15 0601/07		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35-42mm w instalacjach gazów medycznych, na ciśnienie do 1MPa, na ścianach-.rury ze stali węglowej ocynkowane Steel Kod pozycji: 000800-01.1 90	m	90
			razem	m	90
18	KNR 2-15 0403/04		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 50mm, o połączeniach spawanych, na ścianach-dz54 Steel.-rury ze stali węglowej ocynkowane Kod pozycji: 0403-03	m	36
19	KNR 2-15 0403/05		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 65mm, o połączeniach spawanych, na ścianach-dz64 Steel.-rury ze stali węglowej ocynkowane Kod pozycji: 0403-03	m	16
20	KNR 2-15 0403/06		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 80mm, o połączeniach spawanych, na ścianach-dz76 Steel.-rury ze stali węglowej ocynkowane Kod pozycji: 0403-03	m	29
21	KNR 2-15 0403/06		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 80mm, o połączeniach spawanych, na ścianach-dz89 Steel.-rury ze stali węglowej ocynkowane Kod pozycji: 0403-03	m	60
22	KNR 2-15 0403/07		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 100mm, o połączeniach spawanych, na ścianach-dz108,25 Kod pozycji: 0403-03	m	64

Tabela przedmiaru robót

Budynek Szkoły w Wieliczkach-wymiana instalacji grzewczej i wykonanie instalacji gazowej

Nr	Podstawa	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
23	KNR 2-15 0408/04		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm Kod pozycji: 0408-04	szt	2
24	KNR 2-15 0408/04		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm Kod pozycji: 0408-04	szt	4
25	KNR 2-15 0408/05		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm Kod pozycji: 0408-04	szt	4
26	KNR 2-15 0417/01		Grzejniki stalowe płytowe o powierzchni grzewczej: - do 2,5m2b z podejściem dolnym Kod pozycji: 0417-01	kpl	103
27	KNR 2-15 0422/01		Rury przyłączone do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych d=10-15mm Kod pozycji: 0422-01	kpl	103
28	KNR 2-15 0415/01		Zawory do regulacji c.o. dn=15mm+głowice termostatyczne gazowe Kod pozycji: 0415-01	szt	103
29	KNR 2-15 0509/01		Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy do 150mm Kod pozycji: 0509-01	m	2,4
30	KNR 2-15 0403/01		Rurociągi instalacji c.o. o połączeniach spawanych (na ścianach) d=10-15mm - odpowietrzenie-steel dn15 Kod pozycji: 0403-01	m	60
31	KNR 2-15 0415/05		Zawory odpowietrzające d=10mm automatyczne Kod pozycji: 0415-05	szt	32
32	KNR 2-15 0512/01		Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji Kod pozycji: 0512-01	urząd	103
33	KNR 2-15 0404/02		Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach niemieszkalnych Kod pozycji: 0404-02 921	m	921
			razem	m	921
34	KNR 2-16 0306/02		Izolacja j rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63mm, jednowarstwowa otulinami z PIANKI POLIURETANOWEJ grubości 30mm w płaszczu z PCV dn 40, dn 32 i dn 28,22 Kod pozycji: 0306-02	mb	257
35	ki		Napełnienie zładu w KOTŁOWNI	uzup	1
36	Kalkulacja indywidualna		Roboty demontazowe instalacji w budynku, wraz z robotami naprawczymi i remontowymi	kpl	1
		45331100-7	2. Kotłownia na c.o. i c.w.u.wraz z instalacją gazu		
		45331100-7	2.1. Kotłownia		
37	KNR 7-12 0101/04		Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm Kod pozycji: 0101-04 0,04*0,04*3,14*88	m2	0,44
			razem	m2	0,44
38	Kalkulacja indywidualna		Kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania z palnikiem modulowanym o mocy do 200 kW z automatyką pogodową	kpl	2
39	KNR 2-15 0507/01		Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 2,0m3-200l+zawór bezpieczeństwa+manometr i termometr-3 bar Kod pozycji: 0507-01	szt	1
40	KNR 2-15 0507/01		Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 2,0m3-50l+zawór bezpieczeństwa+manometr i termometr-3 bar Kod pozycji: 0507-01	szt	2
41	KNR 7-07 0102/01		Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-pompy elektroniczne do c.o. Kod pozycji: 0102-01	kpl	5
			<i>Pompa obiegowa c.o. elektroniczna V=18,0m3/h; hp=45kPa-1</i>		
			<i>Pompa obiegowa c.t. elektroniczna V=2,50m3/h; hp=25kPa-1</i>		
			<i>Pompa obiegowa c.w. elektroniczna V=2,0m3/h; hp=25kPa-1</i>		
			<i>Pompa obiegowa kotła elektroniczna V=10,0m3/h; hp=25kPa-2-obiegowa kotła</i>		
42	KNR 2-15 0509/01		Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy do 150mm Kod pozycji: 0509-01	m	1,5
43	Kalkulacja indywidualna		czopuch dwupłaszczowy koncentryczny z poborem powietrza z zewnątrz-l=6,0m dn 200/260+rewizja na kolanie	kpl	2
44	Kalkulacja indywidualna		komin dwupłaszczowy -l=12,0m dn 250/310+wkładka kominowa	kpl	1
45	KNR 2-15 0403/03		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 25mm, o połączeniach spawanych, na ścianach Kod pozycji: 0403-03.3 8*2	m	16
			razem	m	16

Tabela przedmiaru robót

Budynek Szkoły w Wieliczkach-wymiana instalacji grzewczej i wykonanie instalacji gazowej

Nr	Podstawa	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
46	KNR 2-15 0403/04		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 40mm, o połączeniach spawanych, na ścianach Kod pozycji: 0403-04.6 12*2	m	24
				razem	m
47	KNR 2-15 0403/05		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 65mm, o połączeniach spawanych, na ścianach Kod pozycji: 0403-04.6 12*2	m	24
				razem	m
48	KNR 2-15 0403/07		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 100mm, o połączeniach spawanych, na ścianach Kod pozycji: 0403-04.6 12*2	m	24
				razem	m
49	KNR 2-15 0104/01		Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Kod pozycji: 0403-03.3 8*2	m	16
				razem	m
50	KNR 0-34 0101/1500		Izolacja rurociągów o średnicy 32-108 mm otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV jednowarstwowymi grubości 30 mm Kod pozycji: 0101-1500 24*4*0,036*3,14/100	100 m	0,109
				razem	100 m
51	KNR 2-15 0407/05		Osadniki żeliwne kołnierzone o średnicy 100mm Kod pozycji: 0407-03.5	szt	1
52	KNR 2-15 0408/06		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 65mm-dn100 Kod pozycji: 0408-04.21	szt	2
53	KNR 2-15 0408/05		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm Kod pozycji: 0408-04.21	szt	6
54	KNR 2-15 0408/04		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm Kod pozycji: 0408-04.21	szt	2
55	Kalkulacja indywidualna		GRUPA BEZPIECZEŃSTWA PO STRONIE GRZEWCZEJ-zawór bezpieczeństwa+naczynie zbiorcze V=10l+manometr i termometr-3 bar	kpl	1
56	KNR 2-15 0404/02		Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach niemieszkalnych Kod pozycji: 0404-02	m rurociągu	80
57	KNR 2-15w 0403/02		Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach, o średnicy nominalnej 20,0mm Kod pozycji: 0403-02 12	m	12
				razem	m
58			Napełnienie zładu	uzup	1
59	KNR 2-15 0512/01		Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji Kod pozycji: 0512-01	urządzeń	2
60	Kalkulacja indywidualna		Reduktor ciśnienia dn 20 -montaż i dostawa	kpl	1
61	KNR 2-15 0408/02		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm-odwadniające Kod pozycji: 0408-02	szt	2
62	Kalkulacja indywidualna		Roboty demontazowe instalacji w kotłowni, wraz robotami naprawczymi, malowaniem	kpl	1
63	Kalkulacja indywidualna		Montaż podgrzewacza c.w.u. V=300l+osprzet-istn.	kpl	1
		45331100-7	2.2. Instalacja gazu		
64	KNR 2-15 0120/01		Szafka gazowa naścienna	kpl	1
			<i>głowica samozamykająca dn 50 w szafce naściennej + przejście PE/stal+ czujnik gazu+zasilenie elektryczne+sygnalizator steżenia gazu</i>		
65	KNNR 1 0111/01		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym DZ 90 PE100 RC SDR17 70/1000	km	0,07
				razem	km
66	KNNR 6 0801/01		Rozbiórka ręczna podbudowy z kruszywa grubości 15cm		

Tabela przedmiaru robót

Budynek Szkoły w Wieliczkach-wymiana instalacji grzewczej i wykonanie instalacji gazowej

Nr	Podstawa	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
			72*2,0	m2	144
			razem	m2	144
67	KNNR 6 1106/02		Remonty cząstkowe chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową-rozbiórka DZ 90 PE100 RC SDR17 70*1*0,6	m2	42
			razem	m2	42
68	KNNR 6 1106/02		Remonty cząstkowe chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową-100% nowych DZ 90 PE100 RC SDR17 70*1*0,6	m2	42
			razem	m2	42
69	KNR 2-01 0317/02		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 1,5m grunt kategorii III-IV-wykonanie gazociągu + komory przeciskowe DZ 90 PE100 RC SDR17 70*1*1,2	m3	84
			razem	m3	84
70	KNR 2-01 0320/02		Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III-IV DZ 90 PE100 RC SDR17 80*1*1,2	m3	96
			razem	m3	96
71	KNR 2-18 0501/03		Podłoża z materiałów sypkich o grubości 20cm DZ 90 PE100 RC SDR17 80*1	m2	80
			razem	m2	80
72	KNR-W 2-19 0301/08		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) w zwojach o średnicy 90mm-d90x5,4 PE 100 RC SDR17	m	80
73	KNR 2-15 0303/05		Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 80mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 12	m	12
			razem	m	12
74	KNR 2-15 0303/03		Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 12	m	12
			razem	m	12
75	Kalkulacja indywidualna		trojnik do prob - piecyki	szt	2
76	KNR 2-15 0305/01		Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej w budynkach: mieszkalnych (na 100 lokali) podejście i piony	lok.	2
77	KNR 2-15 0305/01		Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej w budynkach: mieszkalnych (na 100 lokali) z rozproszaniem do kotła	lok.	2
78	KNR 7-12 0101/04		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne, od stanu B, do 3-go st.czystości rurociągi średn.zewn. do d=57mm	m2	4,22
79	KNR 7-12 0105/04		Odtłuszczenie rurociągów	m2	4,22
80	KNR 7-12 0201.1/04		Malowanie pędzlem (farbami do grunt. miniowymi) rurociągów średn.zewn. do d=57mm	m2	4,22
81	KNR 7-12 0210.1/04		Malowanie pędzlem (farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi) rurociągów średn.zewn. do d=57mm 42*3,14*0,032	m2	4,22
			razem	m2	4,22
82	KNR 4-01 0208/07		Przebicie otworów o pow.do 0.05m2 w elementach z betonu gruzowego o grub.30cm- p.z.przewiercenie otworów	szt	1
83	KNR 7-12 0101/01		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne, od stanu B, do 3-go st.czystości konstrukcje pełnościenne	m2	2
84	KNR 7-12 0105/01		Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych	m2	2
85	KNR 7-12 0201.1/01		Malowanie pędzlem (farbami do grunt. miniowymi) konstrukcji pełnościennych	m2	2
86	KI		Numeracja gazomierzy	szt	1
			3. Wentylacja mechaniczna z rekuperacją sali gimnastycznej w budynku szkoły		
			3.1. ROBOTY MONTAŻOWE		
87	KNR-W 2-17 0102/06		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 4400mm 36*(400+800)/1000	m2	43,2
			razem	m2	43,2

Tabela przedmiaru robót

Budynek Szkoły w Wieliczkach-wymiana instalacji grzewczej i wykonanie instalacji gazowej

Nr	Podstawa	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
88	KNR-W 2-17 0114/04		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ B/I (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy do 400mm-400 3,14*0,355*30	m2	33,4
			razem	m2	33,4
89	KNR-W 2-17 0114/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ B/I (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy do 355mm 3,14*0,315*40	m2	39,6
			razem	m2	39,6
90	KNR-W 2-17 0114/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ B/I (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy do 315mm-dn 250 i 315 3,14*0,3150*35	m2	34,6
			razem	m2	34,6
91	KNR-W 2-17 0140/03		Anemostaty kołowe, typ D o średnicy 400mm-NAWIEWNIKI DALEKIEGO ZASIĘGU DN 250 Z PRZEPUSTNICA POWIETRZA DN 250	szt	6
92	KNR-W 2-17 0140/03		Anemostaty kołowe, typ D o średnicy 400mm-WYWIEWNE DN 250 Z PRZEPUSTNICA POWIETRZA DN 250	szt	6
93	KNR 2-17 0320/01		Centrala wentylacyjna nawiewno-wyciągowa z wymiennikiem obrotowym, automatyką, z nagrzewnicą glikolową, o wydajności $V_n=V_w=5000,0\text{m}^3/\text{h}$; $dp=300\text{ Pa}$, z automatyką z regulatorem prędkości obrotowej+kompl. tłumików(nawiew+wywiew)-zewnetrzna	szt	1
94	KNR 2-16 0108/03		Izolacja o gr do 50mm wełna mineralna z folią aluminiową 150,8-36,5	m2	114,3
			razem	m2	114,3
95	KNR 2-16 0108/03		Izolacja o gr do 100mm wełna mineralna z blacha stalową	m2	36,5
96			Rozruch i uruchomienie instalacji wentylacyjnej+okablowanie	kpl	1
97			Mocowanie kanałów do sciany i podwieszenie do podciągów kanałów wentylacyjnych do sciany	m2	150,8
98	Kalkulacja indywidualna		PRZEBICIE PRZEZ ŚCIANY +NAPRAWA I USZCZELNIENIE PRZEJŚĆ	KPL	2
99	Kalkulacja indywidualna		USTAWIENIE I MONTAŻ URZADZENIA WENTYLACYJNEGO NA PODSTAWIE STALOWEJ NA DACHU BUDYNKU	KPL	1
100	KNR 2-15 0403/04		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 40mm, o połączeniach spawanych, na ścianach 1*62	m	62
			razem	m	62
101	KNR 2-15 0408/04		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32-40mm	szt	2
102	KNR 2-15 0408/03		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm	szt	4
103	Kalkulacja indywidualna		WMIENNIK PŁYTOWY $q=60\text{Kw}$ +POMPA OBIEGOWA+STEROWNIK PRACY POMPY+NACZYNIENIE WZBIORCZE	KPL	1
104	Kalkulacja indywidualna		ROZTWÓR GLIKOLU 65%	L	40
105	KNR 2-15 0404/0200		Próba szczelności instalacji c.o. Próba ciśnieniowa instalacji wewnętrznych w budynkach niemieszkalnych 62	1 m	62
			razem	1 m	62
106	KNR 7-12 0101/0400		Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy: powierzchnia B. Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 57 mm	100 m2	0,6
107	KNR 7-12 0201/0402		Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe. Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 57 mm. Farba ftalowa do gruntowania przeciwrzdewna,miniowa 60 %,tikotropowa	100 m2	0,6
108	KNR 7-12 0213/0400		Malowanie pędzlem - emalie chlorokauczukowe. Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 57 mm. Emalie chlorokauczukowe, ogólnego stosowania	100 m2	0,6
109	KNR 0-34 0101/1500		Izolacja rurociągów o średnicy 32-108 mm otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV jednowarstwowymi grubości 30 mm	100 m	4,2
110	KNR 2-15 0407/04		Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 65mm	szt	1
111	KNR 2-20 0312/01		Termometry techniczne proste o długości króćca do 30mm	szt	4
112	KNR 2-20 0312/05		Manometry z rurką syfonową	szt	4
			3.2. Montaż i Podłączenie do instalacji elektrycznej nagrzewnic wentylacyjnych+CENTRALA WENTYLACYJNA		

Tabela przedmiaru robót

Budynek Szkoły w Wieliczkach-wymiana instalacji grzewczej i wykonanie instalacji gazowej

Nr	Podstawa	Kod CPV	Opis robót	Jm	Ilość
113	KNR 5-08 0226/03		Mocowanie kołkami w cegle listew ściennych z PCW na ścianach i sufitach	m	210
114	KNR 2-15 0424/02		Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ścienne) nr 2-dwurzędowe o mocy grzewczej od 10-30kW+automatyka	szt	1
115	KNR 2-15 0408/03		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm ZAWÓR NASTAWNY STROMAX-GR-DN32 SZT+ 1 SZT. DN32-zawór regulacji ciśnienia	kpl	1
116	KNR 5-08 0210/04		Przewody kabelkowe miedziane (aluminiowe) w izolacji polwinitowej o przekroju do 6mm ² (12mm ² dla Al), układane pod tynkiem w podłożu betonowym w gotowych brzdach, bez zaprawiania brzd-układanie przewodu w listwie YDYżo 3x1,5 dł. 210 m.	m	210