

## Przedmiar robót

Nazwy i kody CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**  
**45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**  
**45113000-2 Roboty na placu budowy**  
**45421131-1 Instalowanie drzwi**  
**45421132-8 Instalowanie okien**  
**45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych**  
**45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian**  
**45410000-4 Tynkowanie**  
**45442100-8 Roboty malarskie**

Adres obiektu budowlanego: **Przedszkole nr 6**  
**ul. Wolności 11, 44-230 Czerwionka-Leszczyzny**

Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyzny**  
**ul. Parkowa 9**  
**44-230 Czerwionka-Leszczyzny**

Data opracowania przedmiaru robót: **2018-04-12**

Nazwa obiektu lub robót: **PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚCI INSTALACJI CO W ZAKRESIE MONTAŻU ZAWORÓW**  
**TERMOSTATYCZNYCH PRZY GRZEJNIKACH ORAZ WYMIANY WĘZŁA CIEPLNEGO**  
**WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZENIA WYMIENNIKOWNI**

Nazwa jednostki opracowującej: **MS INSTAL Marcin Szweda**  
**Przemysłowa 3, 44-203 Rybnik**

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
<b>1</b>	<b>Roboty budowlane CPV 45000000-7</b>
<b>1.1</b>	<b>Roboty budowlane</b>
1.1.1	Ocieplenie ścian budynków płytami z wełny mineralnej o gr 2cm i wsp. lambda=0,042 W/m2K
1.1.2	Rozebranie ścianek, ścianki pełne z cegły o grubości 1/2 cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej
1.1.3	Demontaż elementów okuć drzwiowych, zawiasy drzwiowe przelotowe
1.1.4	Powiększenie skrzydeł drzwiowych, poszerzenie od strony zawiasów
1.1.5	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 40 cm
1.1.6	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km
1.1.7	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, ściany płaskie, pomieszczenie ponad 5 m2
1.1.8	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5 m2), podłoże otrzciniowane lub z dranicami, zaprawa cem-wap, ściany
1.1.9	Demontaż i montaż okien, okna uchylne jednodzielne, do 1,0 m2
1.1.10	Drzwi stalowe do pomieszczenia technicznego
1.1.11	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm
1.1.12	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa
1.1.13	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych
1.1.14	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na gładko grubości 25 mm
1.1.15	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1 cm ponad 25 mm
1.1.16	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku
1.1.17	Gruntowanie podłoża, powierzchnie poziome
1.1.18	Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe
1.1.19	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne
1.1.20	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne
1.1.21	Malowanie farbą wodoodporną posadzki cementowej, bez szpachlowania, 2-krotnie
<b>2</b>	<b>Montaż węzła cieplnego CPV 45331100-7</b>
<b>2.1</b>	<b>Węzeł cieplny</b>
2.1.1	Kompaktowy, dwufunkcyjny węzeł cieplny o sumarycznej mocy 250 kW wraz z okablowaniem i sterowaniem - zgodnie z projektem wykonawczym
2.1.2	Montaż i uruchomienie kompaktowego węzła cieplnego wraz z doprowadzeniem energii elektrycznej
<b>2.2</b>	<b>Instalacje wewnętrzne w zakresie wymiennikowni</b>
2.2.1	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 65 mm
2.2.2	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 50 mm
2.2.3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 40 mm
2.2.4	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 32 mm
2.2.5	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 25 mm
2.2.6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm
2.2.7	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 15 mm
2.2.8	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm
2.2.9	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm
2.2.10	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm
2.2.11	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm
2.2.12	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20 mm
2.2.13	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm
2.2.14	Zawory równoważący na zasilaniu i powrocie DN15 dla obiegów: P3
2.2.15	Zawory równoważący na zasilaniu i powrocie DN20 dla obiegów: P1, P2
2.2.16	Zawory równoważący na zasilaniu i powrocie DN25 dla obiegów: P4, Pp1, Pp4
2.2.17	Zawory równoważący na zasilaniu i powrocie DN40 dla obiegów: Pp2, Pp3, Pp5
2.2.18	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montażu pompy o wydajności do 4,0 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 3/4" (20 mm)
2.2.19	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 65 mm
2.2.20	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 50 mm
2.2.21	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 40 mm
2.2.22	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 30 mm
2.2.23	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 20 mm
2.2.24	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo Fi 110 mm przeznaczonych do montażu pod posadzką i odpornych na podwyższoną temp.
2.2.25	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm
2.2.26	Rozdzielacz zasilania i powrotu wody grzewczej 2 obiegowy z armaturą towarzyszącą - zgodnie z opisem technicznym
2.2.27	Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 550 dm3. Zasobnik c.w.u. o pojemności 500dm3
2.2.28	Przełożenie zaworu bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa z odzysku
2.2.29	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Zasilanie oświetlenia
2.2.30	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Zasilanie rozdzielnic kompaktowego węzła cieplnego
2.2.31	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych
2.2.32	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm
<b>2.3</b>	<b>Roboty towarzyszące</b>
2.3.1	Kanał nawiewny typu Z zgodnie z opisem technicznym
2.3.2	Czerpnie ściennie prostokątne, o obwodach do 1300 mm
2.3.3	Kłapy przeciwpożarowe 300x200 mm
2.3.4	Wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315 mm
2.3.5	Wentylator kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej

Nr	Nazwa działu robót
2.3.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm, ocynkowane
2.3.7	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ A
2.3.8	Zlew techniczny z syfonem
2.3.9	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn 15 mm
2.3.10	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm
2.3.11	Zlewozmywak jednokomorowy z baterią zlewozmywakową wraz podejściem odpływowym i dopływowym - zgodnie z projektem
2.3.12	Studnie schładzająca z kręgów betonowych zwieńczona kratą WEMA
2.3.13	Wpust podłogowy 150x150 mm z syfonem
2.3.14	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykle), lampy hermetyczne
2.4	<b>Roboty demontażowe</b>
2.4.1	Demontaż przewodów instalacji CO, zimnej wody i cyrkulacyjnej oraz ciepłej wody użytkowej
2.4.2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi 40-50 mm. Demontaż przewodów hydrantowych
2.4.3	Demontaż przewodów instalacji elektrycznej ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe
2.4.4	Demontaż węzła cieplnego
2.4.5	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500 dm <sup>3</sup>
2.4.6	Demontaż wymiennika ciepła, Jad lub WWB-1, z króćcami kołnierзовymi
3	<b>Montaż zaworów termostatycznych CPV 45300000-0</b>
3.1	<b>Montaż zaworów termostatycznych</b>
3.1.1	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn 15 mm
3.1.2	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn 20 mm
3.1.3	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy, armatura Dn 15 mm
3.1.4	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, armatura Dn 20 mm
3.1.5	Głowica termostatyczna P-1K z zabezpieczeniem przed kradzieżą
3.1.6	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania (Dn 15, 22, 28 mm), próba instalacji na gorąco, z dokonaniem regulacji
3.1.7	Demontaż istniejącego zaworu termostatycznego i odcinającego powrotnego
3.1.8	Spust i napełnienie instalacji centralnego ogrzewania
3.1.9	Demontaż i ponowny montaż drewnianych osłon grzejnikowych - zgodnie z opisem technicznym
3.1.10	Wymiana elementu grzejnika żeliwnego: korek grzejnikowy

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWIOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys		<b>KOSZTORYS INWESTORSKI</b>		
1	Rozdział	SST-2	<b>Roboty budowlane CPV 45000000-7</b>		
1.1	Element	SST-2	<b>Roboty budowlane</b>		
1.1.1	KNR 23/2613/1 analogia	SST-2	Ocieplenie ścian budynków płytami z wełny mineralnej o gr 2cm i wsp. lambda=0,042 W/m2K	m2	17
1.1.2	KNR 404/105/4	SST-2	Rozebranie ścianek, ścianki pełne z cegły o grubości 1/2 cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej	m2	13
1.1.3	KNR 401/917/22 analogia	SST-2	Demontaż elementów okuć drzwiowych, zawiasy drzwiowe przelotowe	szt	1
1.1.4	KNR 401/905/1	SST-2	Powiększenie skrzydeł drzwiowych, poszerzenie od strony zawiasów	szt	1
1.1.5	KNR 401/208/4	SST-2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 40 cm	szt	4
1.1.6	KNR 401/108/9	SST-2	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3	1
1.1.7	KNR 401/716/2 (1)	SST-2	Tynki wewnętrzne zwykle kategorii III, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, ściany płaskie, pomieszczenie ponad 5 m2	m2	107
1.1.8	KNR 401/709/3 (1)	SST-2	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5 m2), podłoże otrzciniowane lub z dranicami, zaprawa cem-wap, ściany	szt	17
1.1.9	KNR 19/928/3 (2) analogia	SST-2	Demontaż i montaż okien, okna uchylne jednodzielne, do 1,0 m2	m2	2
1.1.10	KNR 202/1203/5 analogia	SST-2	Drzwi stalowe do pomieszczenia technicznego	m2	2
1.1.11	KNR 401/212/1	SST-2	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm	m3	2
1.1.12	KNR 202/607/1	SST-2	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa	m2	29
1.1.13	KNR 202/609/1 (1)	SST-2	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych	m2	29
1.1.14	KNR 202/1106/2	SST-2	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na gładko grubości 25 mm	m2	29
1.1.15	KNR 202/1106/3	SST-2	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1 cm ponad 25 mm	m2	29
1.1.16	KNR 401/1204/8 analogia	SST-2	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku	m2	143
1.1.17	NNRNKB 202/1134/1 (2)	SST-2	Gruntowanie podłogi, powierzchnie poziome	m2	29,000
1.1.18	NNRNKB 202/1134/2 (2)	SST-2	Gruntowanie podłogi, powierzchnie pionowe	m2	143,000

<b>Nr</b>	<b>Kod pozycji</b>	<b>STWiOR</b>	<b>Opis robót, wyliczenie ilości robót</b>	<b>Jm</b>	<b>Ilość</b>
1.1.19	KNR 401/1204/2	SST-2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne	m2	107
1.1.20	KNR 401/1204/1	SST-2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne	m2	36
1.1.21	KNR 202/1503/2 (1) analogia	SST-2	Malowanie farbą wodoodporną posadzki cementowej, bez szpachlowania, 2-krotnie	m2	29

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział		<b>Montaż węża ciepłego CPV 45331100-7</b>		
2.1	Element	SST-1	<b>Węzeł ciepły</b>		
2.1.1	Kalkulacja własna	SST-1	Kompaktowy, dwufunkcyjny węzeł ciepły o sumarycznej mocy 250 kW wraz z okablowaniem i sterowaniem - zgodnie z projektem wykonawczym	kpl	1
2.1.2	KNNR 4/529/1 analogia	SST-1	Montaż i uruchomienie kompaktowego węża ciepłego wraz z doprowadzeniem energii elektrycznej	węzeł	1
2.2	Element	SST-1	<b>Instalacje wewnętrzne w zakresie wymiennikowni</b>		
2.2.1	KNRW 215/403/7 analogia	SST-1	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 65 mm	m	10
2.2.2	KNRW 215/403/6 analogia	SST-1	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 50 mm	m	85
2.2.3	KNRW 215/403/5 analogia	SST-1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 40 mm	m	7
2.2.4	KNRW 215/403/4 analogia	SST-1	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 32 mm	m	27
2.2.5	KNRW 215/403/3 analogia	SST-1	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 25 mm	m	18
2.2.6	KNRW 215/403/2 analogia	SST-1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm	m	1
2.2.7	KNRW 215/403/2 analogia	SST-1	Rurociągi stalowe łączone za pomocą zaciskania kształtek w budynkach, Dn 15 mm	m	2
2.2.8	KNR 215/104/6 analogia	SST-1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			4+5		9,000000
			RAZEM:		9,000000
2.2.9	KNR 215/104/5	SST-1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm	m	23
2.2.10	KNR 215/104/4	SST-1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm	m	9
2.2.11	KNR 215/104/3	SST-1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm	m	15
2.2.12	KNR 215/104/2	SST-1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20 mm	m	1
2.2.13	KNR 215/104/1	SST-1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm	m	7
2.2.14	Kalkulacja własna	SST-1	Zawory równoważący na zasilaniu i powrocie DN15 dla obiegów: P3	kpl	1
2.2.15	Kalkulacja własna	SST-1	Zawory równoważący na zasilaniu i powrocie DN20 dla obiegów: P1, P2	kpl	2
2.2.16	Kalkulacja własna	SST-1	Zawory równoważący na zasilaniu i powrocie DN25 dla obiegów: P4, Pp1, Pp4	kpl	3
2.2.17	Kalkulacja własna	SST-1	Zawory równoważący na zasilaniu i powrocie DN40 dla obiegów: Pp2, Pp3, Pp5	kpl	3
2.2.18	KNR 35/112/2	SST-1	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montażu pompy o wydajności do 4,0 m <sup>3</sup> /h, króćce przyłączeniowe Dn 3/4" (20 mm)	szt	1,000
2.2.19	KNR 34/101/15 analogia	SST-1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 65 mm	m	10
2.2.20	KNR 34/101/15 analogia	SST-1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 50 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			78+4		82,000000
			RAZEM:		82,000000
2.2.21	KNR 34/101/15 analogia	SST-1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 40 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			7+23		30,000000
			RAZEM:		30,000000
2.2.22	KNR 34/101/15 analogia	SST-1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 30 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			42+9+15		66,000000
			RAZEM:		66,000000
2.2.23	KNR 34/101/15 analogia	SST-1	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja grubości 20 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			3+1+7		11,000000
			RAZEM:		11,000000

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.24	KNR 920/101/1 analogia	SST-1	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo Fi 110 mm przeznaczonych do montażu pod posadzką i odpornych na podwyższoną temp.	m	12
2.2.25	KNRW 215/208/ 1 analogia	SST-1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	m	2
2.2.26	Kalkulacja własna	SST-1	Rozdzielacz zasilania i powrotu wody grzewczej 2 obiegowy z armaturą towarzyszącą - zgodnie z opisem technicznym	kpl	2
2.2.27	KNR 215/121/4	SST-1	Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 550 dm <sup>3</sup> . Zasobnik c.w.u. o pojemności 500dm <sup>3</sup>	kpl	1,000
2.2.28	KNR 402/119/6 (2)	SST-1	Przełożenie zaworu bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa z odzysku	szt	1,000
2.2.29	KNNR 5/204/3 (1)	SST-1	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Zasilanie oświetlenia	m	10,000
2.2.30	KNNR 5/204/4 (1)	SST-1	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Zasilenie rozdzielnic kompaktowego węzła ciepłego	m	5,000
2.2.31	KNRW 215/128/2	SST-1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych		
	Wyliczenie ilości robót:				
	#p22+#p23+#p24		7+1+15+9+23+4		59,000000
			RAZEM:		59,000000
2.2.32	KNR 215/110/4	SST-1	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm	m	59,000
2.3	Element	SST-1	<b>Roboty towarzyszące</b>		
2.3.1	KNR 217/101/3 (1)	SST-1	Kanał nawiewny typu Z zgodnie z opisem technicznym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m <sup>2</sup>	5
2.3.2	KNR 217/146/1 (1)	SST-1	Czerpnie ściennie prostokątne, o obwodach do 1300 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.3.3	Kalkulacja własna	SST-1	Kłapy przeciwpożarowe 300x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.3.4	KNR 217/147/1 (2)	SST-1	Wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.3.5	KNR 217/204/2	SST-1	Wentylator kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.3.6	KNR 217/114/2 (1)	SST-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m <sup>2</sup>	3
2.3.7	KNR 217/138/2 (1)	SST-1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.3.8	KNNR 4/230/2 (1) analogia	SST-1	Zlew techniczny z syfonem	kpl	1
2.3.9	KNR 215/107/1	SST-1	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn 15 mm	szt	1
2.3.10	KNR 215/208/3	SST-1	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm	podejście	1
2.3.11	Kalkulacja własna	SST-1	Zlewozmywak jednokomorowy z baterią zlewozmywakową wraz podejściem odpływowym i dopływowym - zgodnie z projektem	kpl	2
2.3.12	Kalkulacja indywidualna	SST-1	Studnie schładzająca z kręgów betonowych zwieńczona kratą WEMA	szt	1
2.3.13	Kalkulacja własna	SST-1	Wpust podłogowy 150x150 mm z syfonem	szt	1
2.3.14	KNNR 5/501/2 (2) analogia	SST-1	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe), lampy hermetyczne	kpl	3
2.4	Element	SST-1	<b>Roboty demontażowe</b>		
2.4.1	Kalkulacja własna	SST-1	Demontaż przewodów instalacji CO, zimnej wody i cyrkulacyjnej oraz ciepłej wody użytkowej	kpl	1
2.4.2	KNR 402/114/3	SST-1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi 40-50 mm. Demontaż przewodów hydrantowych	m	10
2.4.3	KNR 403/1117/4	SST-1	Demontaż przewodów instalacji elektrycznej ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe	m	15
2.4.4	Kalkulacja własna	SST-1	Demontaż węzła ciepłego	kpl	1
2.4.5	KNNR 8/533/1	SST-1	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500 dm <sup>3</sup>	szt	2
2.4.6	KNNR 8/532/3	SST-1	Demontaż wymiennika ciepła, Jad lub WWB-1, z króćcami kołnierzowymi	szt	1

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	SST-1	<b>Montaż zaworów termostatycznych CPV 45300000-0</b>		
3.1	Element	SST-1	<b>Montaż zaworów termostatycznych</b>		
3.1.1	KNR 35/215/6	SST-1	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn`15`mm	szt	110
3.1.2	KNR 35/215/7	SST-1	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn`20`mm	szt	1
3.1.3	KNR 35/215/2 analogia	SST-1	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy, armatura Dn`15`mm	kpl	110
3.1.4	KNR 35/215/3 analogia	SST-1	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, armatura Dn`20`mm	kpl	1
3.1.5	KNR 35/215/4 analogia	SST-1	Głowica termostatyczna P-1K z zabezpieczeniem przed kradzieżą	szt	111
3.1.6	KNR 31/218/5	SST-1	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania (Dn 15, 22, 28`mm), próba instalacji na gorąco, z dokonaniem regulacji	szt	111
3.1.7	Kalkulacja indywidualna	SST-1	Demontaż istniejącego zaworu termostatycznego i odcinającego powrotnego	szt	222
3.1.8	Kalkulacja indywidualna	SST-1	Spust i napełnienie instalacji centralnego ogrzewania	kpl	1
3.1.9	Kalkulacja indywidualna	SST-1	Demontaż i ponowny montaż drewnianych osłon grzejnikowych - zgodnie z opisem technicznym	m2	287
3.1.10	KNR 402/514/3	SST-1	Wymiana elementu grzejnika żeliwnego: korek grzejnikowy	szt	184