

Kosztorys inwestorski

Budowa budynku przedszkola w Tąpkowicach przy ul.Kopernika.

Nazwa i kod CPV: **45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

Jednostka opracowująca kosztorys: **Ryszard Kijanka**

Cennik materiałów: Sekocenbud - Cennik materiałów - 3 kwartał 2018 - ceny średnie

Cennik sprzętu: Sekocenbud - Cennik sprzętu - 3 kwartał 2018 - ceny średnie

Narzuty: Koszty pośrednie

$64,90\%R + 64,90\%S$

Zysk

$10,40\%R + 10,40\%S + 10,40\%Kp(R) + 10,40\%Kp(S)$

Wartość kosztorysu: **zł**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Budowa budynku przedszkola w Tąpkowicach przy ul.Kopernika.		
1	Element	technologia kotłowni.		
1.1	KNR 35/224/7	Kotły grzewcze gazowe kondensacyjne stojące, 70 kW - Eco Therm Plus WGB 70 H z kpl. automatyki	kpl	2
1.2	KNR 35/216/5	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, zawór bezpieczeństwa -SYR 1915 3/4", armatura Dn`20`mm	szt	2
1.3	KNR 35/121/5	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej (współpracujące z kotłami grzewczymi), stojące, (kształtki w komplecie z podgrzewaczem), pojemność do 750 dm3-zasobnik c.w.u. z wężownicą	kpl	1
1.4	KNR 35/112/1	Pompy cyrkulacyjne -do obiegu kotłowego	szt	2
1.5	KNR 35/218/7 (1)	Zawory zwrotne, kołnierzone do centralnego ogrzewania, Dn`50`mm, zawór nr kat.215`BWM, uszczelka gumowa	szt	2
1.6	KNR 35/217/6 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn`40`mm, zawór kulowy odcinający	szt	12
1.7	KNR 35/218/7 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, kołnierzone do centralnego ogrzewania, Dn`65`mm, zawór nr kat.215`BWM, uszczelka gumowa-odcinający	szt	5
1.8	KNR 215/407/4 (1)	Osadniki żeliwne kołnierzone, Fi 65`mm-filtr siatkowy	szt	1
1.9	KNR 215/507/3	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego, pionowe, ponad 5.0`m3-NG 140	szt	1
1.10	KNRW 215/411/2 (2)	Złącze samoodcinające SU R 3/4 " z możliwością opróżniania	szt	1
1.11	KNR 35/131/3	Zawór automatycznego uzupełniania zładu instalacji c.o. , typ BA Combi 6628,	szt	1
1.12	KNR 215/407/5 (2)	Filtr mechaniczny EPUROOIT 125 -50 1 "	szt	1
1.13	KNR 215/407/5 (2)	Zmięczacz jonowymenny typ Cosmowater Standart 15	kpl	1
1.14	KNR 215/407/6	Wartownik z funkcją zwrotnicy hydraulicznej Vitaulic MEIBES	szt	1
1.15	KNR 35/217/7 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn`50`mm, zawór kulowy	szt	4
1.16	KNR 35/215/12	Kurek spustowy ze złączką do węża, armatura Dn`20`mm	szt	4
1.17	KNR 35/112/2	Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ ALPHA 3 25-60 - obieg c.w.u.	szt	1
1.18	KNR 35/112/2	Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ MAGMNA 3 32-60 - obieg c.o.	szt	1
1.19	KNR 35/112/2	Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ ALPHA 2 25-80 130 - obieg wentylacji	szt	1
1.20	KNR 35/217/6 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn`40`mm, zawór kulowy	szt	1
1.21	KNR 35/217/5 (1)	Zawór trójdrogowy HR 32 GMLA z siłownikiem AMB 162	szt	1
1.22	KNR 35/113/4 (1)	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do wody zimnej i ciepłej, montaż zaworów Dn`25`mm, zawór kulowy	szt	6
1.23	KNR 35/113/4 (2)	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej i ciepłej, montaż zaworów Dn`25`mm, zawór zwrotny	szt	2
1.24	KNR 35/131/1	Urządzenia -separator powietrza i zanieczyszczeń EXTWIN	szt	1
1.25	KNR 35/215/9	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn`15`mm	kpl	14
1.26	KNRW 215/530/3	Termometr montowany-bimetaliczny	szt	8
1.27	KNRW 215/530/2	Manometr montowany w gotowej tulei z kurkiem manometrycznym	szt	11
1.28	KNRW 215/530/4	Manometr	szt	10
1.29	KNRW 215/529/1	Wąż elastyczny Meilex Dn 25	szt	2
2	Element	technologi kotłowni-rurociągi		
2.1	KNR 215/403/5	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65`mm	m	5
2.2	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50`mm	m	5
2.3	KNR 215/403/4 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 40`mm	m	15
2.4	KNRW 215/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`20`mm	m	10
2.5	KNR 215/509/1	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,2*2	2,400000	
		RAZEM:	2,400000	
			m	2,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.6	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi`do 57`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		20*0,157	3,140000	
		RAZEM:	3,140000	m2 3
2.7	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi`58-219`mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		5*0,204	1,020000	
		RAZEM:	1,020000	m2 1
2.8	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	4
2.9	KNR 712/206/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi`do 57`mm, farba ogólnego stosowania		
	Wyliczenie ilości robót:			
		20*0,157	3,140000	
		RAZEM:	3,140000	m2 3
2.10	KNR 712/206/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi`58-219`mm, farba ogólnego stosowania		
	Wyliczenie ilości robót:			
		5*0,204	1,020000	
		RAZEM:	1,020000	m2 1
2.11	KNR 712/214/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociągi, Fi`do 57`mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	m2	3
2.12	KNR 712/214/5 (1)	Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociągi, Fi`58-219`mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	m2	1
2.13	KNR 34/104/13	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 25`mm (P), rurociąg Fi 28-48`mm	m	20
2.14	KNR 34/104/14	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 25`mm (P), rurociąg Fi 54-60`mm	m	5
3	Element	technologia kotłowni - wentylacja kotłowni		
3.1	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800`mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.2	KNR 217/102/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, -nawiew do pomieszczenia kotłowni - kanał zetowy 200x150 z kratką nawiewna . R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
4	Element	technologia kotłowni - odprowadzenie spalin		
4.1	Kalkulacja własna	dostawa i montaż komina spalinowego kocyntycznego Dn110/Dn160 wraz odskralaczem ,wyczystką ,ustnikiem - wysokość czynna komina 9 m	kpl	2
5	Element	technologi kotłowni -próby montażowe		
5.1	KNRW 215/517/1	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł wodny	kpl	1
5.2	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1
5.3	Kalkulacja własna	Oznakowanie kotłowni znakami info	kpl	1
6	Element	technologi kotłowni -instalacje elektryczne i AKPiA		
6.1	KNRW 508/405/8	Montaż i dostawa rozdzielnicy RK	szt	1,000
6.2	KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`6, ściana lub strop	szt	120
6.3	KNR 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1`kg, na ścianie, ilość mocowań 2	szt	60
6.4	KNNR 5/110/4	Koryto stalowe 100 mm h=50	m	60
6.5	KNR 217/109/1	kolanko 90 st 100 mm h=50 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	10
6.6	KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`6, ściana lub strop	szt	457
6.7	KNNR 5/103/2 (3)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi`25	m	160
6.8	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5`mm2-YDY 3x2,5	m	315
6.9	KNNR 5/209/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 12,5`mm2 - 5x2,5	m	120
6.10	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12`mm2 Cu, 20`mm2 Al YDY 4 x 1,5	m	85
6.11	KNR 508/304/1	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5`mm2, odgałęźniki mocowane bezśrubowo, 3 wyloty, przewody w powłoce polwinilowej	szt	6
6.12	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12`mm2 Cu, 20`mm2 Al-YDY 3 x1,5	m	165
6.13	KNRW 508/208/1	Przewody -YStY 5x1,0 mm2	m	120
6.14	KNRW 508/208/1	Przewody -OWY 5x1,5 mm2	m	35

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.15	KNR 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	12
6.16	KNR 508/304/1	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2,5 mm ² , odgałęźniki mocowane bezśrubowo, 3 wyloty, przewody w powłoce polwinitowej	szt	4
6.17	KNR 508/304/7	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2,5 mm ² , odgałęźniki przykręcane, 4 wyloty, przewody w powłoce polwinitowej	szt	6
6.18	KNR 508/308/1	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik bakelitowy przykręcany, 1-biegunowy, przycisk	szt	2,000
6.19	KNR 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących	kpl	3
6.20	KNR 508/515/8	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlania pomieszczeń przemysłowych z podłączeniem, oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 2x40W, przykręcane końcowe-OPK 2x36W	szt	2
6.21	KNR 508/515/8	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlania pomieszczeń przemysłowych z podłączeniem, oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 2x40W, przykręcane końcowe-OPK 2x36W+AW	szt	1
6.22	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² natynkowe, 2P+Z 16A, przykręcane	szt	4
6.23	KNR 508/309/8	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 3P+Z 16A, przykręcane	szt	1
6.24	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² natynkowe, 2P+Z 16A, przykręcane- 24 V	szt	1
7	Element	technologi kotłowni -instalacje i osprzęt wyłącznika p.poż i syreny alarmowej		
7.1	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt	3
7.2	KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M'6, ściana lub strop	szt	4
7.3	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5'kg, ilość otworów mocujących do 2-wyłącznik p.poż w obudowie	szt	1
7.4	KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M'6, ściana lub strop	szt	114
7.5	KNNR 5/103/2 (3)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'25	m	30
7.6	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² -YDY 3 x 1,5	m	76
7.7	KNNR 5/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt	2
7.8	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5'kg, ilość otworów mocujących do 2-sygnałizator optyczno-akustyczny z akumulatorem & Ah	szt	1
8	Element	technologi kotłowni -instalacje i osprzęt dla wykrywania gazu		
8.1	KNR 215/306/7	Podejścia obustronne do zaworu MAG w skrzynce przyłącza gazowego, na ścianach, przyłącze Fi 80 mm	kpl	1
8.2	KNR 215/410/5 (2)	Zawory stalowe zaporowe kołnierzone, Dn 80 mm-zawór MAG 3	szt	1
8.3	KNR 708/104/1	Układ do pomiarów parametrów gazu-czujnik wypływu gazu	układ	1
8.4	KNR 708/201/1	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej-moduł alarmowy MD-4 Z	układ	1
8.5	KNR 708/301/1	Układ sterowania elektrycznego, zespołem siłownik - układ kinematyczny, -sygnałizator GAZEX	układ	1
8.6	KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M'6, ściana lub strop	szt	457
8.7	KNNR 5/103/2 (3)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'25	m	160
8.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² -YDY 3 x 1,5	m	305
9	Element	Połączenia wyrównawcze		
9.1	KNR 508/614/1	Mechaniczne pogrążanie uziołów prętowych, kategoria gruntu I-II	m	3,5
9.2	KNRW 508/602/3	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych, bednarka na cegle, do 120 mm ² - kucie mechaniczne	m	66
9.3	KNRW 508/617/1	Łączenie przewodów instalacji przez spawanie, w wykopie, bednarka 120 mm ²	szt	4
9.4	KNRW 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytych odstępowych, do 30 mm ² -LgY 16	m	48
9.5	KNR 508/305/10	szyna wyrównująca potencjał	szt	2
10	Element	Pomiary i badania		
10.1	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów	pomiar	6
10.2	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	8
10.3	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	5
10.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	4
10.5	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	6
11	Element	Roboty towarzyszące		
11.1	KNR 401/333/3	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m ²	szt	8
11.2	KNR 401/322/2- pozycja zastępcza	wypełnienie otworów przekuć pianką p.poż.	szt	8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
11.3	Kalkulacja własna	przeszkolenie obsługi	kpl	1,000
12	Element	Instalacja kanalizacji technologicznej kotłowni		
12.1	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3'm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4,2*1,2*0,8	4,032000	
		RAZEM:	4,032000	m3
				4,032
12.2	KNR 201/310/3	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5'm ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5'm, kategoria gruntu IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,5*1,5*1,5	3,375000	
		RAZEM:	3,375000	m3
				3,375
12.3	KNR 218/501/4	Podłoże ,obsypka i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 40' cm kanałów kanalizacyjnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4,2*0,5+1,5*1,5	4,350000	
		RAZEM:	4,350000	m2
				4,350
12.4	KNRW 215/201/3	Rury żeliwne kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.), Fi' 100' mm	m	4,200
12.5		Studzienki kanalizacyjne - studnia schładzająca Dn 1000 z podłączeniem do głównego ciągu kanalizacyjnego w budynku,pokrywa z kratki żeliwnej.	kpl	1,000
12.6	KNRW 215/216/1 (1)	Wpusty żeliwne, podłogowy, Fi' 100' mm	szt	1,000
12.7	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3'm i ubiciem warstwami co 15' cm, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(4,03+3,38)-1,74	5,670000	
		RAZEM:	5,670000	m3
				5,670
12.8	KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1' km, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(4,03+3,38)-5,67	1,740000	
		RAZEM:	1,740000	m3
				1,740
12.9	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1' km	m3	1,740
12.10	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie i utylizację ziemi na składowisku	m3	1,740

Kosztorys inwestorski

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Kosztorys	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Budowa budynku przedszkola w Tąpkowicach przy ul.Kopernika.					
1		Element	technologia kotłowni.					
1.1		KNR 35/224/7	Kotły grzewcze gazowe kondensacyjne stojące, 70`kW - Eco Therm Plus WGB 70 H z kpl. automatyki	kpl		2		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	48 16	48,00000 16,00000		
			Materiały Kotły grzewcze gazowe kondensacyjne stojące, 70`kW - Eco Therm Plus WGB 70 H z kpl. z automatyką	kpl	1	1,00000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	1,05	1,05000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 28 mm	szt	2,1	2,10000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 35x28 mm	szt	1,05	1,05000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 42 mm	szt	2,1	2,10000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G3/4"x22`mm	szt	1,05	1,05000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x15`mm	szt	2,1	2,10000		
			Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1+1/4"	szt	1,05	1,05000		
			Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1 1/2"	szt	2,1	2,10000		
			Rura spalinowa fi 130 mm ze stali kwasoodpornej	szt	1	1,00000		
			Kolano do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi`130`mm	szt	1	1,00000		
			Rozeta do rury spalinowej z blachy stalowej ocynkowana Fi`131`mm	szt	1	1,00000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,74	0,74000		
1.2		KNR 35/216/5	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, zawór bezpieczeństwa -SYR 1915 3/4", armatura Dn`20`mm	szt		2		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,55 0,03	0,55000 0,03000		
			Materiały Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3/4" fi 20mm	SZT	1	1,00000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,01	0,01000		
1.3		KNR 35/121/5	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej (współpracujące z kotłami grzewczymi), stojące, (kształtki w komplecie z podgrzewaczem), pojemność do 750 dm3-zasobnik c.w.u. z węzownicą	kpl		1		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	2,75 0,31	2,75000 0,31000		
			Materiały Zasobnik c.w.u. poj 750 l w izolacji	KPL	1	1,00000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,09	0,09000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.4		KNR 35/112/1	Pompy cyrkulacyjne -do obiegu kotłowego	szt		2		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,6	1,60000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,2	0,20000		
			Materiały					
			Pompa obiegowa elektroniczna H=1,8 msw i Q=2,1 m3/h	SZT	1	1,00000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	2,1	2,10000		
			Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	SZT	2,1	2,10000		
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,07	0,07000		
1.5		KNR 35/218/7 (1)	Zawory zwrotne, kołnierzone do centralnego ogrzewania, Dn' 50' mm, zawór nr kat.215' BWM, uszczelka gumowa	szt		2		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	2,22	2,22000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,24	0,24000		
			Materiały					
			Zawór kulowy stalowy, kołnierzowy - 1,6 MPa fi 50mm	szt	1	1,00000		
			Kołnierz okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 2,5 i 4,0 MPa fi 50mm	szt	2	2,00000		
			Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50' mm	szt	2	2,00000		
			Śruby stalowe średniodokładne sześciokątne	kg	0,44	0,44000		
			Nakrętki stalowe średniodokładne sześciokątne	kg	0,13	0,13000		
			Podkładki stalowe okrągłe	kg	0,05	0,05000		
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,08	0,08000		
1.6		KNR 35/217/6 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn' 40' mm, zawór kulowy odcinający	szt		12		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,84	0,84000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,07	0,07000		
			Materiały					
			Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 40mm	szt	1	1,00000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1/2"x28' mm	SZT	1,05	1,05000		
			Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1 1/2"	szt	1,05	1,05000		
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,02	0,02000		
1.7		KNR 35/218/7 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, kołnierzone do centralnego ogrzewania, Dn' 65' mm, zawór nr kat.215' BWM, uszczelka gumowa-odcinający	szt		5		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	2,22	2,22000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,24	0,24000		
			Materiały					
			Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 65mm	szt	1	1,00000		
			Kołnierz okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 2,5 i 4,0 MPa fi 80mm	szt	2	2,00000		
			Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 75' mm	szt	2	2,00000		
			Śruby stalowe średniodokładne sześciokątne	kg	0,44	0,44000		
			Nakrętki stalowe średniodokładne sześciokątne	kg	0,13	0,13000		
			Podkładki stalowe okrągłe	kg	0,05	0,05000		
			Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi' 54' mm	kpl	2	2,00000		
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,08	0,08000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.8		KNR 215/407/4 (1)	Osadniki żeliwne kołnierzone, Fi 65 mm-filtr siatkowy	szt		1		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,96	0,96000		
			Spawacze grupa II	r-g	1,17	1,17000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,29	0,29000		
			Materiały					
			Osadnik (filtr siatkowy) żeliwny gwintowany, skośny nr kat.823 fi 65mm	szt	1	1,00000		
			Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 65mm	szt	2	2,00000		
			Uszczelka bezazbestowa płaska fi 65mm	szt	2,16	2,16000		
			Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,52	0,52000		
			Nakrętki stalowe średniodokładne M12	kg	0,13	0,13000		
1.9		KNR 215/507/3	Podkładki stalowe okrągłe zgrubne M 8 do M 16	kg	0,09	0,09000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,13	0,13000		
			Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego, pionowe, ponad 5.0 m3-NG 140	szt		1		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	7,99	7,99000		
			Spawacze grupa II	r-g	2,54	2,54000		
			Robotnicy grupa I	r-g	15,15	15,15000		
			Materiały					
1.10		KNRW 215/411/2 (2)	Naczynie wzbiorcze przeponowe REFLEX NG 140	SZT	1	1,00000		
			Kurki manometrowe z kielichami gwintowanymi	szt	1	1,00000		
			Kurek spustowy mosiężny ze złączką do węża z tworzywa sztucznego - fi 15mm	szt	1	1,00000		
			Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 20mm	szt	4	4,00000		
			Uszczelka bezazbestowa płaska fi 20mm	szt	4	4,00000		
			Śruby stalowe średniodokładne sześciokątne	kg	3,26	3,26000		
			Nakrętki stalowe średniodokładne M12	kg	0,88	0,88000		
			Podkładki stalowe okrągłe zgrubne M 8 do M 16	kg	0,54	0,54000		
			Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,47	0,47000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
1.11		KNRW 215/411/2 (2)	Sprzęt					
			Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,19	1,19000		
			Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	1,19	1,19000		
			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2,87	2,87000		
			Złącze samoodcinające SU R 3/4 " z możliwością opróżniania	szt		1		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,353	0,35300		
			Materiały					
			Złącze samoodcinające SU R 3/4 " z możliwością opróżniania	SZT	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
1.11		KNR 35/131/3	Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,005	0,00500		
			Zawór automatycznego uzupełniania zładu instalacji c.o. , typ BA Combi 6628,	szt		1		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,82	1,82000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,22	0,22000		
			Materiały					
			Zawór automatycznego uzupełniania zładu instalacji c.o. , typ BA Combi 6628,	SZT	1	1,00000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1/2"x28 mm	SZT	3,15	3,15000		
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,08	0,08000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.12		KNR 215/407/5 (2)	Filtr mechaniczny EPUROOIT 125 -50 1 "	szt		1		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,07	1,07000		
			Spawacze grupa II	r-g	1,47	1,47000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,39	0,39000		
			Materiały					
			Filtr mechaniczny EPUROOIT 125 -50 1 "	SZT	1	1,00000		
			Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 50mm	szt	2	2,00000		
			Uszczelka bezazbestowa płaska fi 50mm	szt	2,12	2,12000		
			Śruby stalowe średniokładne sześciokątne	kg	1,08	1,08000		
			Nakrętki stalowe średniokładne M12	kg	0,26	0,26000		
			Podkładki stalowe okrągłe zgrubne M 8 do M 16	kg	0,18	0,18000		
			Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,24	0,24000		
1.13		KNR 215/407/5 (2)	Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,18	0,18000		
			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,66	1,66000		
			Zmięczacz jonowymenny typ Cosmowater Standart 15	kpl		1		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,07	1,07000		
			Spawacze grupa II	r-g	1,47	1,47000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,39	0,39000		
			Materiały					
			Zmięczacz jonowymenny typ Cosmowater Standart 15	SZT	1	1,00000		
			Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 15mm	szt	2	2,00000		
1.14		KNR 215/407/6	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 15mm	szt	2,12	2,12000		
			Śruby stalowe średniokładne sześciokątne	kg	1,08	1,08000		
			Nakrętki stalowe średniokładne M12	kg	0,26	0,26000		
			Podkładki stalowe okrągłe zgrubne M 8 do M 16	kg	0,18	0,18000		
			Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,24	0,24000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,18	0,18000		
			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,66	1,66000		
			Wartownik z funkcją zwrotnicy hydraulicznej Vitaulic MEIBES	szt		1		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,69	1,69000		
			Spawacze grupa II	r-g	2,61	2,61000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,67	0,67000		
			Materiały					
			Wartownik z funkcją zwrotnicy hydraulicznej Vitaulic MEIBES	SZT	1	1,00000		
			Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 40mm	szt	2	2,00000		
			Uszczelka bezazbestowa płaska fi 40mm	szt	2,12	2,12000		
			Śruby stalowe średniokładne sześciokątne	kg	1,88	1,88000		
			Nakrętki stalowe średniokładne M12	kg	0,49	0,49000		
			Podkładki stalowe okrągłe zgrubne M 8 do M 16	kg	0,27	0,27000		
			Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,29	0,29000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,31	0,31000		
			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2,95	2,95000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.15		KNR 35/217/7 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn'50' mm, zawór kulowy	szt		4		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,92 0,08	0,92000 0,08000		
			Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 50mm	szt	1	1,00000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1/2"x28' mm	SZT	1,05	1,05000		
			Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	SZT	1,05	1,05000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,03	0,03000		
1.16		KNR 35/215/12	Kurek spustowy ze złączką do węża, armatura Dn'20' mm	szt		4		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,4 0,02	0,40000 0,02000		
			Materiały Kurek spustowy mosiężny ze złączką do węża z tworzywa sztucznego - fi 20mm	szt	1	1,00000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	1,05	1,05000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G3/8"x10' mm	szt	1,05	1,05000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G3/4"x22' mm	szt	1,05	1,05000		
			Wąż gumowy do wody, Fi_wew. 20 mm	m	2	2,00000		
			Obejma zaciskowa ze stali nierdzewnej do węży gumowych Fi_wew. 25 mm	szt	1	1,00000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,01	0,01000		
1.17		KNR 35/112/2	Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ ALPHA 3 25-60 - obieg c.w.u.	szt		1		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	1,76 0,25	1,76000 0,25000		
			Materiały Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ ALPHA 3 25-60 - obieg c.w.u.	SZT	1	1,00000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	2,1	2,10000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G3/4"x22' mm	szt	2,1	2,10000		
			Półśrubunki z nakrętkami mosiężne Fi' 3/4"x1 1/4"	szt	2,1	2,10000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,09	0,09000		
1.18		KNR 35/112/2	Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ MAGMNA 3 32-60 - obieg c.o.	szt		1		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	1,76 0,25	1,76000 0,25000		
			Materiały Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ MAGMNA 3 32-60 - obieg c.o.	SZT	1	1,00000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	2,1	2,10000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G3/4"x22' mm	szt	2,1	2,10000		
			Półśrubunki z nakrętkami mosiężne Fi' 3/4"x1 1/4"	szt	2,1	2,10000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,09	0,09000		
1.19		KNR 35/112/2	Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ ALPHA 2 25-80 130 - obieg wentylacji	szt		1		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	1,76 0,25	1,76000 0,25000		
			Materiały Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ ALPHA 2 25-80 130 - obieg wentylacji	SZT	1	1,00000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	2,1	2,10000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G3/4"x22' mm	szt	2,1	2,10000		
			Półśrubunki z nakrętkami mosiężne Fi' 3/4"x1 1/4"	szt	2,1	2,10000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,09	0,09000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.20		KNR 35/217/6 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn'40' mm, zawór kulowy	szt		1		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,84 0,07	0,84000 0,07000		
			Materiały Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 40mm	szt	1	1,00000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1 1/2"x42' mm	szt	1,05	1,05000		
			Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1 1/2"	szt	1,05	1,05000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,02	0,02000		
1.21		KNR 35/217/5 (1)	Zawór trójdrogowy HR 32 GMLA z siłownikiem AMB 162	szt		1		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,73 0,06	0,73000 0,06000		
			Materiały Zawór trójdrogowy HR 32 GMLA z siłownikiem AMB 162	kpl	1	1,00000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1 1/4"x35' mm	szt	1,05	1,05000		
			Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1+1/4"	szt	1,05	1,05000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,02	0,02000		
1.22		KNR 35/113/4 (1)	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do wody zimnej i ciepłej, montaż zaworów Dn'25' mm, zawór kulowy	szt		6		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,56 0,04	0,56000 0,04000		
			Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 25mm	szt	1	1,00000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1/2"x28' mm	SZT	1,05	1,05000		
			Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	SZT	1,05	1,05000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,01	0,01000		
1.23		KNR 35/113/4 (2)	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej i ciepłej, montaż zaworów Dn'25' mm, zawór zwrotny	szt		2		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II Robotnicy grupa I	r-g r-g	0,56 0,04	0,56000 0,04000		
			Materiały Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 25mm	szt	1	1,00000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1/2"x28' mm	SZT	1,05	1,05000		
			Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	SZT	1,05	1,05000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,01	0,01000		
1.24		KNR 35/131/1	Urządzenia -separator powietrza i zanieczyszczeń EXTWIN	szt		1		
			Robocizna Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	1,65 0,2	1,65000 0,20000		
			Materiały Urządzenia -separator powietrza i zanieczyszczeń EXTWIN	SZT	1	1,00000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1/2"x15' mm	szt	3,15	3,15000		
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,07	0,07000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.25		KNR 35/215/9	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn 15 mm	kpl		14		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,33	0,33000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,02	0,02000		
			Materiały					
			Odpowietrznik automatyczny pływakowy, mosiężny PN 0,6 MPa fi 15mm do pionów	szt	1	1,00000		
			Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	1,05	1,05000		
			Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1/2"x15 mm	szt	1,05	1,05000		
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
1.26		KNRW 215/530/3	Termometr montowany-bimetaliczny	szt		8		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	2,45	2,45000		
			Materiały					
			Termometry bimetaliczny zakres 0-100 kl. 1,6	SZT	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
1.27		KNRW 215/530/2	Manometr montowany w gotowej tulei z kurkiem manometrycznym	szt		11		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,51	0,51000		
			Materiały					
			Manometry zwykłe, centryczne fi 160 mm, typ 160, PN 0-1,6 MPa	szt	1	1,00000		
			Kurki manometrowe z kielichami gwintowanymi	szt	1	1,00000		
			Rurki syfonowe do manometru	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,02000		
1.28		KNRW 215/530/4	Manometr	szt		10		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	1,38	1,38000		
			Materiały					
			Manometr	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,02000		
1.29		KNRW 215/529/1	Wąż elastyczny Meilex Dn 25	szt		2		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,87	0,87000		
			Materiały					
			Wąż gumowy do wody, Fi_wew. 20 mm	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2		Element	technologi kotłowni-rurociągi					
2.1		KNR 215/403/5	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65 mm	m		5		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,3058	0,30580		
			Spawacze grupa II	r-g	0,1862	0,18620		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,2315	0,23150		
			Materiały					
			Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 76,1/3,6	m	0,99	0,99000		
			Łuk gładki z rury stalowej bez szwu, PN 2,5 MPa, R=2-4D fi 40-65mm	szt	0,148	0,14800		
			Uchwyty do rur Fi 65 mm	SZT	0,352	0,35200		
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,085	0,08500		
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,114	0,11400		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Sprzęt					
			Samochód skrzyniowy do 5,0 t (1)	m-g	0,0363	0,03630		
2.2		KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50 mm	m		5		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,276	0,27600		
			Spawacze grupa II	r-g	0,1592	0,15920		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,1806	0,18060		
			Materiały					
			Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3/3,6	m	1	1,00000		
			Łuk gładki z rury stalowej bez szwu, PN 2,5 MPa, R=2-4D fi 40-65mm	szt	0,168	0,16800		
			Uchwyty do rur Fi 50 mm	SZT	0,36	0,36000		
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,016	0,01600		
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,017	0,01700		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Sprzęt					
			Samochód skrzyniowy do 5,0 t (1)	m-g	0,0242	0,02420		
2.3		KNR 215/403/4 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 40 mm	m		15		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,276	0,27600		
			Spawacze grupa II	r-g	0,1592	0,15920		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,1806	0,18060		
			Materiały					
			Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 48,3/3,6	m	1	1,00000		
			Łuk gładki z rury stalowej bez szwu, PN 2,5 MPa, R=2-4D fi 40-65mm	szt	0,168	0,16800		
			Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	0,36	0,36000		
			Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,016	0,01600		
			Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,017	0,01700		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Sprzęt					
			Samochód skrzyniowy do 5,0 t (1)	m-g	0,0242	0,02420		
2.4		KNRW 215/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm	m		10		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,481	0,48100		
			Materiały					
			Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 33,7/3,6mm	m	1,04	1,04000		
			Uchwyty do rur Fi 20 mm	szt	0,41	0,41000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,0085	0,00850		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.5		KNR 215/509/1	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150`mm	m		2,4		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,42	1,42000		
			Spawacze grupa II	r-g	0,96	0,96000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,16	0,16000		
			Materiały					
			Rozdzielacze z rur stalowych Fi` 150`mm	m	1	1,00000		
			Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 40mm	szt	2	2,00000		
			Uszczelka bezazbestowa płaska fi 40mm	szt	2	2,00000		
			Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,94	0,94000		
			Nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne M 20 do M 24	kg	0,23	0,23000		
			Podkładki stalowe zgrubne M24	kg	0,16	0,16000		
			Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,25	0,25000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,08	0,08000		
			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,08	1,08000		
2.6		KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi` do 57`mm	m2		3		
			Robocizna					
			Robotnicy grupa I	r-g	1,0116	1,01160		
2.7		KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi` 58-219`mm	m2		1		
			Robocizna					
			Robotnicy grupa I	r-g	0,5872	0,58720		
2.8		KNR 712/105/4	Odtłuszczanie, rurociągi	m2		4		
			Robocizna					
			Robotnicy grupa I	r-g	0,0399	0,03990		
			Materiały					
			Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	0,119	0,11900		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			
2.9		KNR 712/206/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi` do 57`mm, farba ogólnego stosowania	m2		3		
			Robocizna					
			Malarze grupa II	r-g	0,2378	0,23780		
			Materiały					
			Farba poliwinylowa do gruntowania chemoodporna czerwona tlenkowa	dm3	0,15	0,15000		
			Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,012	0,01200		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
			Sprzęt					
			Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0004	0,00040		
			Przyczepa skrzyniowa 3-5` t	m-g	0,0004	0,00040		
2.10		KNR 712/206/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi` 58-219`mm, farba ogólnego stosowania	m2		1		
			Robocizna					
			Malarze grupa II	r-g	0,1454	0,14540		
			Materiały					
			Farba poliwinylowa do gruntowania chemoodporna czerwona tlenkowa	dm3	0,14	0,14000		
			Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,0112	0,01120		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
			Sprzęt					
			Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003	0,00030		
			Przyczepa skrzyniowa 3-5` t	m-g	0,0003	0,00030		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.11		KNR 712/214/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociągi, Fi` do 57` mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	m2		3		
			Robocizna					
			Malarze grupa II	r-g	0,2021	0,20210		
			Materiały					
			Emalia poliwinylowa chemoodporna czerwona	dm3	0,123	0,12300		
			Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych, ogólnego stosowania	dm3	0,00984	0,00984		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
			Sprzęt					
			Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003	0,00030		
			Przyczepa skrzyniowa 3-5` t	m-g	0,0003	0,00030		
2.12		KNR 712/214/5 (1)	Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociągi, Fi` 58-219` mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	m2		1		
			Robocizna					
			Malarze grupa II	r-g	0,1239	0,12390		
			Materiały					
			Emalia poliwinylowa chemoodporna czerwona	dm3	0,115	0,11500		
			Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych, ogólnego stosowania	dm3	0,0092	0,00920		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
			Sprzęt					
			Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003	0,00030		
			Przyczepa skrzyniowa 3-5` t	m-g	0,0003	0,00030		
2.13		KNR 34/104/13	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 25` mm (P), rurociąg Fi` 28-48` mm	m		20		
			Robocizna					
			Izolarze grupa II	r-g	0,1181	0,11810		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,118	0,11800		
			Materiały					
			Otulina Thermaflex FRZ, grubość 25 mm na rur 40-50	M	1,1	1,10000		
			Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	0,0264	0,02640		
			Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	0,1524	0,15240		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,00585	0,00585		
2.14		KNR 34/104/14	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 25` mm (P), rurociąg Fi` 54-60` mm	m		5		
			Robocizna					
			Izolarze grupa II	r-g	0,1546	0,15460		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,1545	0,15450		
			Materiały					
			Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm na rur 65	M	1,15	1,15000		
			Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	0,0308	0,03080		
			Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	0,1848	0,18480		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	3			
			Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,00915	0,00915		
3		Element	technologia kotłowni - wentylacja kotłowni					
3.1		KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800` mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		2		
			Robocizna					
			Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,43	0,41065		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,49	0,46795		
			Materiały					
			Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 800` mm, do przewodów blaszanych	szt	1	1,00000		
			Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000` mm	szt	1,04	1,04000		
			Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,003	0,00300		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9` t (1)	m-g	0,02	0,02000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
3.2		KNR 217/102/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, -nawiew do pomieszczenia kotłowni - kanał zetowy 200x150 z kratką nawiewną . R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl		1		
			Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych III Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I	r-g r-g r-g	0,02 3,09 0,23	0,01910 2,95095 0,21965		
			Materiały Przewód (prostka) wentylacyjny kołowy, typ B/II z blachy stalowej czarnej, średnica ponad 280 do 400mm Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód do 400 mm Podpora kanału wentylacyjnego typ A, dla przewodów typu A/I obwód do 600mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	m2 m2 szt szt szt kg	3,25 0,43 0,65 6,31 0,63 1,18	3,25000 0,43000 0,65000 6,31000 0,63000 1,18000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1	0,10000		
4		Element	technologia kotłowni - odprowadzenie spalin					
4.1		Kalkulacja własna	dostawa i montaż komina spalinowego kocentrycznego Dn110/Dn160 wraz odskralaczem ,wyczystką ,ustnikiem - wysokość czynna komina 9 m	kpl		2		
			Robocizna Robotnicy	r-g	8	8,00000		
			Materiały Elementy komina duściennego koncetrycznego Dn 160/110 z blachy kwasoodpornej ,z wyczystką,ustnikiem,odskraplaczem	m	9	9,00000		
5		Element	technologi kotłowni -próby montażowe					
5.1		KNRW 215/517/1	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł wodny	kpl		1		
			Robocizna Robotnicy	r-g	86	86,00000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	5			
5.2		Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl		1		
			Materiały Dokumentacja powykonawcza kotłowni gazowej	KPL	1	1,00000		
5.3		Kalkulacja własna	Oznakowanie kotłowni znakami info	kpl		1		
			Robocizna Robocizna	r-g	6	6,00000		
			Materiały elementy oznakowania kotłowni	kpl	1	1,00000		
6		Element	technologi kotłowni -instalacje elektryczne i AKPiA					
6.1		KNRW 508/405/8	Montaż i dostawa rozdzielnic RK	szt		1,000		
			Robocizna Robotnicy	r-g	14,3	14,30000		
			Materiały rozdzielnic RK Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany Wapno gaszone (ciasto wapienne) Piasek do zapraw	SZT t m3 m3	1 0,0114 0,009 0,06	1,00000 0,01140 0,00900 0,06000		
6.2		KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M 6, ściana lub strop	szt		120		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0105	0,01050		
			Materiały Kołki kotwiące	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
6.3		KNR 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1'kg, na ścianie, ilość mocowań 2	szt		60		
			Robocizna Elektromonter grupa III	r-g	0,0977	0,09770		
			Materiały Konstrukcja wsporcza o masie do 1'kg	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.4		KNNR 5/110/4	Koryto stalowe 100 mm h=50	m		60		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,442	0,44200		
			Materiały Korytko instalacyjne do kabli i przewodów KPR 100H50	m	1,04	1,04000		
			Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,7	2,70000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.5		KNR 217/109/1	kolanko 90 st 100 mm h=50 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		10		
			Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,01	0,00955		
			Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	3,57	3,40935		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,24	0,22920		
			Materiały kolanko 90 st 100 mm h=50	szt	0,53	0,53000		
			Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,33	1,33000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
			Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,1	0,10000		
6.6		KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M'6, ściana lub strop	szt		457		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0105	0,01050		
			Materiały Kołki kotwiące	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.7		KNNR 5/103/2 (3)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'25	m		160		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,365	0,36500		
			Materiały Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 25	m	1,04	1,04000		
			Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	0,41	0,41000		
			Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,1	2,10000		
			Uchwyt odstępowy U-25 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	2,1	2,10000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.8		KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5'mm2-YDY 3x2,5	m		315		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0406	0,04060		
			Materiały Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.9		KNNR 5/209/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 12,5'mm2 - 5x2,5	m		120		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0457	0,04570		
			Materiały Przewód YDY-450/750V 5x2,5mm2	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
6.10		KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al YDY 4 x 1,5	m		85		
			Robocizna Elektromonter grupa III	r-g	0,0389	0,03890		
			Materiały Przewód YDY-450/750V 4x1,5mm2	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.11		KNR 508/304/1	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5' mm2, odgałęźniki mocowane bezśrubowo, 3 wyloty, przewody w powłoce polwinilowej	szt		6		
			Robocizna Elektromonter grupa II	r-g	0,0525	0,05250		
			Elektromonter grupa III	r-g	0,2227	0,22270		
			Materiały Odgałęźniki metalowe 4-torowe 4' mm2	szt	1,02	1,02000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.12		KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al-YDY 3 x1,5	m		165		
			Robocizna Elektromonter grupa III	r-g	0,0389	0,03890		
			Materiały Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.13		KNRW 508/208/1	Przewody -YStY 5x1,0 mm2	m		120		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0389	0,03890		
			Materiały YStY 5x1,0 mm2	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.14		KNRW 508/208/1	Przewody -OWY 5x1,5 mm2	m		35		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0389	0,03890		
			Materiały Przewód Cu oponowy H05W-F/OWY-300/500V 5x1,5mm2	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.15		KNR 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt		12		
			Robocizna Elektromonter grupa II	r-g	0,1093	0,10930		
			Materiały Kołki rozporowe plastikowe	szt	2	2,00000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.16		KNR 508/304/1	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5' mm2, odgałęźniki mocowane bezśrubowo, 3 wyloty, przewody w powłoce polwinilowej	szt		4		
			Robocizna Elektromonter grupa II	r-g	0,0525	0,05250		
			Elektromonter grupa III	r-g	0,2227	0,22270		
			Materiały Odgałęźniki metalowe 3-torowe 4' mm2	SZT	1,02	1,02000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
6.17		KNR 508/304/7	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5 mm ² , odgałęźniki przykręcane, 4 wyloty, przewody w powłoce polwinitowej	szt		6		
			Robocizna					
			Elektromonter grupa II	r-g	0,0788	0,07880		
			Elektromonter grupa III	r-g	0,2962	0,29620		
			Materiały					
6.18		KNR 508/308/1	Odgałęźniki metalowe 4-torowe 2.5 mm ²	szt	1,02	1,02000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik bakelitowy przykręcany, 1-biegunowy, przycisk	szt		2,000		
			Robocizna					
6.19		KNR 508/502/9	Elektromonter grupa II	r-g	0,2206	0,22060		
			Materiały					
			Łączniki bryzgoszczelne bakelitowe 1-biegunowe	szt	1,02	1,02000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.20		KNR 508/515/8	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących	kpl		3		
			Robocizna					
			Elektromonter grupa II	r-g	0,13	0,13000		
			Materiały					
			Kołki kotwiące	szt	2	2,00000		
6.21		KNR 508/515/8	Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych do oświetlania pomieszczeń przemysłowych z podłączeniem, oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem, 2x40W, przykręcane końcowe-OPK 2x36W	szt		2		
			Robocizna					
			Elektromonter grupa III	r-g	0,59	0,59000		
6.22		KNR 508/309/4	Materiały					
			Oprawa do świetlówek wewnętrzna, zamknięta przemysłowa 2x40W, OPK-240 pyło-, bryzgooodporna	szt	1	1,00000		
			Lampa fluorescencyjna (świetlówka) TL5 HE 250V/35W	szt	2,08	2,08000		
			Zapłonnik LF do świetlówek 4 - 65W	szt	2	2,00000		
			Moduł awaryjny 3 h	szt	1	1,00000		
6.22		KNR 508/309/4	Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² natynkowe, 2P+Z 16A, przykręcane	szt		4		
			Robocizna					
			Elektromonter grupa II	r-g	0,2521	0,25210		
6.22		KNR 508/309/4	Materiały					
			Gniazda wtyczkowe n.t./w.t. 2-biegunowe	szt	1,02	1,02000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
6.23		KNR 508/309/8	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 3P+Z 16A, przykręcane	szt		1		
			Robocizna Elektromonter grupa II	r-g	0,2674	0,26740		
			Materiały Gniazdo wtyczkowe n/t izolacyjne wodoodporne IP 67 415V 16A, stałe 3P+Z+N + gniazdo 230V, wył. L-O-P COMBO-POL	szt	1,02	1,02000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.24		KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² natynkowe, 2P+Z 16A, przykręcane- 24 V	szt		1		
			Robocizna Elektromonter grupa II	r-g	0,2521	0,25210		
			Materiały Gniazda wtyczkowe n.t./w.t. 2-biegunowe 24V	SZT	1,02	1,02000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
7		Element	technologi kotłowni -instalacje i osprzęt wyłącznika p.poż i syreny alarmowej					
7.1		KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt		3		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,18	0,18000		
			Materiały Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S191 B`25A Wyłącznik różnicowo-prądowy 2P; B-6-40A/0,03A	szt szt	0,66667 0,33333	0,66667 0,33333		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
7.2		KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`6, ściana lub strop	szt		4		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0105	0,01050		
			Materiały Kołki kotwiące	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
7.3		KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2-wyłącznik p.poż w obudowie	szt		1		
			Robocizna Elektromonter grupa III	r-g	0,17	0,17000		
			Materiały Wyłącznik p.poż w obudowie	SZT	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
7.4		KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`6, ściana lub strop	szt		114		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0105	0,01050		
			Materiały Kołki kotwiące	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
7.5		KNNR 5/103/2 (3)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi`25	m		30		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,365	0,36500		
			Materiały Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 25 Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	m szt	1,04 0,41	1,04000 0,41000		
			Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,1	2,10000		
			Uchwyt odstępowy U-25 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	2,1	2,10000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
7.6		KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² -YDY 3 x 1,5	m		76		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,0352	0,03520		
			Materiały					
			Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm ²	m	1,04	1,04000		
7.7		KNNR 5/301/2	Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt		2		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,109	0,10900		
7.8		KNR 508/402/1	Materiały					
			Kołki rozporowe plastikowe	szt	2	2,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2-sygnałizator optyczno-akustyczny z akumulatorem & Ah	szt		1		
8		Element	Robocizna					
			Elektromonter grupa III	r-g	0,17	0,17000		
			Materiały					
			Sygnałizator ostrzegawczy AS-366	szt	1	1,00000		
			Akumulator 12V 7Ah	SZT	1	1,00000		
8		Element	technologii kotłowni -instalacje i osprzęt dla wykrywania gazu					
8.1		KNR 215/306/7	Podejścia obustronne do zaworu MAG w skrzynce przyłącza gazowego, na ścianach, przyłącze Fi 80 mm	kpl		1		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,71	1,71000		
			Robotnicy grupa I	r-g	2,25	2,25000		
			Materiały					
			Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 80 mm	szt	8,08	8,08000		
			Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi 80 mm	szt	2,02	2,02000		
			Haki do rur Fi 80 mm	szt	2	2,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
8.2		KNR 215/410/5 (2)	Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,11	0,11000		
			Zawory stalowe zaporowe kołnierzowe, Dn 80 mm-zawór MAG 3	szt		1		
			Robocizna					
			Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,41	1,41000		
			Spawacze grupa II	r-g	1,17	1,17000		
			Robotnicy grupa I	r-g	1,18	1,18000		
			Materiały					
			Zawór odcinający MAG-3 Dn 50	SZT	1	1,00000		
			Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 80mm	szt	2	2,00000		
			Uszczelka bezazbestowa płaska fi 80mm	szt	2,16	2,16000		
			Śruby stalowe zgrubne	kg	0,52	0,52000		
			Nakrętki stalowe zgrubne	kg	0,13	0,13000		
			Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,09	0,09000		
			Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,16	0,16000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,21	0,21000		
			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,32	1,32000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
8.3		KNR 708/104/1	Układ do pomiarów parametrów gazu-czujnik wypływu gazu	układ		1		
			Robocizna					
			Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	31,14	31,14000		
			Materiały					
			Konstrukcja wsporcza o masie do 20`kg	kg	18	18,00000		
			czujnik gazu	SZT	2	2,00000		
			Tablica informacyjna TJL	szt	1	1,00000		
			Zawory iglicowe	szt	1	1,00000		
			Złącza rurowe jednostronne ZRJ-1	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
8.4		KNR 708/201/1	Materiały inne (Materiały)	%	5			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	1,11	1,11000		
			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,85	0,85000		
			Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciąglej-moduł alarmowy MD-4 Z	układ		1		
			Robocizna					
			Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	64,53	64,53000		
			Materiały					
			Konstrukcja wsporcza o masie do 100`kg	kg	25	25,00000		
			ModułAlarmowy MD-4	KPL	1	1,00000		
8.5		KNR 708/301/1	Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	5			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	3,97	3,97000		
			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,95	1,95000		
			Układ sterowania elektrycznego, zespołem siłownik - układ kinematyczny, -sygnalizator GAZEX	układ		1		
			Robocizna					
			Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	45,14	45,14000		
			Materiały					
			Konstrukcja wsporcza o masie do 100`kg	kg	83,2	83,20000		
8.6		KNRW 508/801/3	Sygnalizator ostrzegawczy WSD-1 wyłącznik sygnalizatora SA-L	SZT	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	5			
			Sprzęt					
			Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	3,15	3,15000		
			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,95	1,95000		
			Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`6, ściana lub strop	szt		457		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,0105	0,01050		
			Materiały					
8.7		KNNR 5/103/2 (3)	Kołki kotwiące	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi`25	m		160		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,365	0,36500		
			Materiały					
			Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 25	m	1,04	1,04000		
			Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	0,41	0,41000		
			Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,1	2,10000		
8.8		KNNR 5/203/1	Uchwyt odstępowy U-25 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	2,1	2,10000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2-YDY 3 x 1,5	m		305		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,0352	0,03520		
			Materiały					
			Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
9		Element	Połączenia wyrównawcze					
9.1		KNR 508/614/1	Mechaniczne pogrążanie uziorów prętowych, kategoria gruntu I-II	m		3,5		
			Robocizna					
			Elektromonter grupa III	r-g	0,1051	0,10510		
			Elektromonter grupa IV	r-g	0,1271	0,12710		
			Materiały					
			Pręty stalowe ocynkowane	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Sprzęt					
			Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	0,1216	0,12160		
			Wibromiot spalinowy do 3 kW (4KM)	m-g	0,1216	0,12160		
9.2		KNRW 508/602/3	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych, bednarka na cegle, do 120`mm2 - kucie mechaniczne	m		66		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,261	0,26100		
			Materiały					
			Bednarka ocynkowana	m	1,04	1,04000		
			Wsporniki ściennie	szt	1,01	1,01000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Sprzęt					
			Spawarka	m-g	0,13	0,13000		
9.3		KNRW 508/617/1	Łączenie przewodów instalacji przez spawanie, w wykopie, bednarka 120`mm2	szt		4		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,248	0,24800		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Sprzęt					
			Spawarka	m-g	0,124	0,12400		
9.4		KNRW 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych, do 30`mm2-LgY 16	m		48		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,102	0,10200		
			Materiały					
			Przewód LY 450/750V 1x16`mm2	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
9.5		KNR 508/305/10	szyna wyrównująca potencjał	szt		2		
			Robocizna					
			Elektromonter grupa II	r-g	0,1366	0,13660		
			Elektromonter grupa III	r-g	0,4149	0,41490		
			Materiały					
			Szyna ekwipotencjalizacyjna typ K 12,	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
10		Element	Pomiary i badania					
10.1		KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów	pomiar		6		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,34	0,34000		
10.2		KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		8		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	1,3	1,30000		
10.3		KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar		5		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	1,76	1,76000		
10.4		KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		4		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	1,24	1,24000		
10.5		KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba		6		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,27	0,27000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
11		Element	Roboty towarzyszące					
11.1		KNR 401/333/3	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2	szt		8		
			Robocizna					
			Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,5	0,50000		
11.2		KNR 401/322/2- pozycja zastępcza	wypełnienie otworów przekuć pianką p.poż.					
				szt		8		
			Robocizna					
			Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000		
			Murarze grupa II	r-g	0,47	0,47000		
			Robotnicy grupa I	r-g	0,04	0,04000		
			Materiały					
			Masa uszczelniająca CP 601 S Hilti (310ml)	kg	3,5	3,50000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
11.3		Kalkulacja własna	przeszkolenie obsługi	kpl		1,000		
			Robocizna					
			Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	48	48,00000		
12		Element	Instalacja kanalizacji technologicznej kotłowni					
12.1	ST E	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3`m	m3		4,032		
			Robocizna					
			Robotnicy grupa I	r-g	4,65	4,65000		
12.2	ST E	KNR 201/310/3	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5`m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5`m, kategoria gruntu IV	m3		3,375		
			Robocizna					
			Robotnicy grupa I	r-g	3,5049	3,50490		
12.3	ST E	KNR 218/501/4	Podłoże ,obsypka i nadsypka z materiałów sypkich, grubości 40`cm kanałów kanalizacyjnych	m2		4,350		
			Robocizna					
			Robotnicy grupa I	r-g	0,5491	0,54910		
			Materiały					
			Piasek naturalny kopany	m3	0,305	0,30500		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
12.4	ST E	KNRW 215/201/3	Rury żeliwne kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.), Fi`100`mm	m		4,200		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,525	0,52500		
			Materiały					
			Prostka jednokielichowa żeliwna kanalizacyjna o dł.1,0m fi 100mm	m	0,91	0,91000		
			Kolano (krzywka) żeliwna kanalizacyjna fi 100mm / 87st.	szt	0,51	0,51000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
			Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,0713	0,07130		
12.5			Studzienki kanalizacyjne - studnia schładzająca Dn 1000 z podłączeniem do głównego ciągu kanalizacyjnego w budynku,pokrywa z kratki żeliwnej.	kpl		1,000		
			Robocizna					
			Robocizna	r-g	15	15,00000		
			Materiały					
			studzienka schładzająca z kręgów betonowych z pokrywą z wyposażeniem	kpl	1	1,00000		
12.6		KNRW 215/216/1 (1)	Wpusty żeliwne, podłogowy, Fi`100`mm	szt		1,000		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,48	0,48000		
			Materiały					
			Wpust ściekowy podłogowy żeliwny z rusztem, 50 mm	szt	1	1,00000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	1			
			Sprzęt					
			Środek transportowy (1)	m-g	0,04	0,04000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
12.7	ST E	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3'm i ubiciem warstwami co 15'cm, grunt kategorii III	m3		5,670		
			Robocizna Robotnicy grupa I	r-g	1,41	1,41000		
12.8		KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi do 1' km, grunt kategorii III	m3		1,740		
			Robocizna Robotnicy grupa I	r-g	1,02	1,02000		
			Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5't (1)	m-g	0,63	0,63000		
12.9		KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1' km	m3		1,740		
			Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5't (1)	m-g	0,03	0,03000		
12.10		Kalkulacja własna	Opłata za składowanie i utylizację ziemi na składowisku	m3		1,740		
			Materiały opłata za utylizację ziemi na składowisku	m3	1	1,00000		

Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cieśle grupa II	r-g	2,72		
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	188,81		
3.	Elektromonter grupa II	r-g	4,9417		
4.	Elektromonter grupa III	r-g	22,89885		
5.	Elektromonter grupa IV	r-g	0,44485		
6.	Izolarze grupa II	r-g	3,135		
7.	Malarze grupa II	r-g	1,589		
8.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	36,467		
9.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	143,26		
10.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	37,86575		
11.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,1146		
12.	Murarze grupa II	r-g	3,76		
13.	Robocizna	r-g	21		
14.	Robotnicy	r-g	420,6697		
15.	Robotnicy grupa I	r-g	120,48108		
16.	Spawacze grupa II	r-g	16,849		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			1 025,0065		

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,745		
2.	Akumulator 12V 7Ah	SZT	1		
3.	Bednarka ocynkowana	m	68,64		
4.	Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	0,476		
5.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,0114		
6.	czujnik gazu	SZT	2		
7.	Dokumentacja powykonawcza kotłowni gazowej	KPL	1		
8.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1 1/2"	szt	17,85		
9.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	SZT	16,8		
10.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1+1/4"	szt	3,15		
11.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	2		
12.	Elementy komina duściennego koncentrycznego Dn 160/110 z blachy kwasoodpornej ,z wyczystką,ustnikiem,odskraplaczem	m	18		
13.	elementy oznakowania kotłowni	kpl	1		
14.	Emalia poliwinylowa chemoodporna czerwona	dm3	0,484		
15.	Farba poliwinylowa do gruntowania chemoodporna czerwona tlenkowa	dm3	0,59		
16.	Filtr mechaniczny EPUROOIT 125 -50 1 "	SZT	1		
17.	Gniazda wtyczkowe n.t./w.t. 2-biegunowe	szt	4,08		
18.	Gniazda wtyczkowe n.t./w.t. 2-biegunowe 24V	SZT	1,02		
19.	Gniazdo wtyczkowe n/t izolacyjne wodoodporne IP 67 415V 16A, stałe 3P+Z+N + gniazdo 230V, wył. L-O-P COMBO-POL	szt	1,02		
20.	Haki do rur Fi`80`mm	szt	2		
21.	Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	0,682		
22.	kolanko 90 st 100 mm h=50	szt	5,3		
23.	Kolano (krzywka) żeliwna kanalizacyjna fi 100mm / 87st.	szt	2,142		
24.	Kolano do rury spalinowej ze stali kwasoodpornej Fi`130`mm	szt	2		
25.	Kołki kotwiące	szt	1 158		
26.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	925		
27.	Kołnierz okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 2,5 i 4,0 MPa fi 50mm	szt	4		
28.	Kołnierz okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 2,5 i 4,0 MPa fi 80mm	szt	10		
29.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 15mm	szt	2		
30.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 20mm	szt	4		
31.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 40mm	szt	2		
32.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 50mm	szt	2		
33.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 65mm	szt	2		
34.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 80mm	szt	2		
35.	Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 40mm	szt	4,8		
36.	Konstrukcja wsporcza o masie do 1`kg	szt	60		
37.	Konstrukcja wsporcza o masie do 20`kg	kg	18		
38.	Konstrukcja wsporcza o masie do 100`kg	kg	108,2		
39.	Korytko instalacyjne do kabli i przewodów KPR 100H50	m	62,4		
40.	Kotły grzewcze gazowe kondensacyjne stojące, 70`kW - Eco Therm Plus WGB 70 H z kpl. z automatyką	kpl	2		
41.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 800`mm, do przewodów blaszanych	szt	2		
42.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	21		
43.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	10,5		
44.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 28 mm	szt	4,2		
45.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 35x28 mm	szt	2,1		
46.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 42 mm	szt	4,2		
47.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód do 400`mm	m2	0,43		
48.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x15`mm	szt	22,05		
49.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G1/2"x28`mm	SZT	28,35		
50.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G3/4"x22`mm	szt	12,6		
51.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G3/8"x10`mm	szt	4,2		
52.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G11/2"x42`mm	szt	1,05		
53.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi`G11/4"x35`mm	szt	1,05		
54.	Kurek spustowy mosiężny ze złączką do węża z tworzywa sztucznego - fi 15mm	szt	1		
55.	Kurek spustowy mosiężny ze złączką do węża z tworzywa sztucznego - fi 20mm	szt	4		
56.	Kurki manometryczne z kielichami gwintowanymi	szt	12		
57.	Lampa fluorescencyjna (światłówka) TL5 HE 250V/35W	szt	6,24		
58.	Łączniki bryzgoszczelne bakelitowe 1-biegunowe	szt	2,04		
59.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi`80`mm	szt	2,02		
60.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi`80`mm	szt	8,08		
61.	Łuk gładki z rury stalowej bez szwu, PN 2,5 MPa, R=2-4D fi 40-65mm	szt	4,1		

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
62.	Manometr	szt	10		
63.	Manometry zwykłe, centryczne fi 160 mm, typ 160, PN 0-1,6 MPa	szt	11		
64.	Masa uszczelniająca CP 601 S Hilti (310ml)	kg	28		
65.	Moduł awaryjny 3 h	szt	1		
66.	ModułAlarmowy MD-4	KPL	1		
67.	Naczynie wzbiorcze przeponowe REFLEX NG 140	SZT	1		
68.	Nakrętki stalowe średniokładne M12	kg	2,02		
69.	Nakrętki stalowe średniokładne sześciokątne	kg	0,91		
70.	Nakrętki stalowe zgrubne	kg	0,13		
71.	Nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne M 20 do M 24	kg	0,552		
72.	Obejma zaciskowa ze stali nierdzewnej do węży gumowych Fi_wew. 25 mm	szt	4		
73.	Odgałęźniki metalowe 3-torowe 4` mm2	SZT	4,08		
74.	Odgałęźniki metalowe 4-torowe 2.5 mm2	szt	6,12		
75.	Odgałęźniki metalowe 4-torowe 4` mm2	szt	6,12		
76.	Odpowietrznik automatyczny pływakowy, mosiężny PN 0,6 MPa fi 15mm do pionów	szt	14		
77.	opłata za utylizację ziemi na składowisku	m3	1,74		
78.	Oprawa do świetlówek wnętrzowa, zamknięta przemysłowa 2x40W, OPK-240 pyło-, bryzgoodporna	szt	3		
79.	Osadnik (filtr siatkowy) żeliwny gwintowany, skośny nr kat.823 fi 65mm	szt	1		
80.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm na rur 65	M	5,75		
81.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 25 mm na rur 40-50	M	22		
82.	Piasek do zapraw	m3	0,06		
83.	Piasek naturalny kopany	m3	1,32675		
84.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5` mm	szt	0,63		
85.	Podkładki stalowe okrągłe	kg	0,35		
86.	Podkładki stalowe okrągłe zgrubne M 8 do M 16	kg	1,26		
87.	Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,09		
88.	Podkładki stalowe zgrubne M24	kg	0,384		
89.	Podpora kanału wentylacyjnego typ A, dla przewodów typu A/I obwód do 600mm	szt	0,65		
90.	Pompa obiegowa elektroniczna H=1,8 msw i Q=2,1 m3/h	SZT	2		
91.	Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ ALPHA 2 25-80 130 - obieg wentylacji	SZT	1		
92.	Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ ALPHA 3 25-60 - obieg c.w.u.	SZT	1		
93.	Pompy -obiegowa z elektroniczną regulacją obrotów typ MAGMNA 3 32-60 - obieg c.o.	SZT	1		
94.	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne Fi`3/4"x1 1/4"	szt	6,3		
95.	Pręty stalowe ocynkowane	m	3,64		
96.	Prostka jednokielichowa żeliwna kanalizacyjna o dł.1,0m fi 100mm	m	3,822		
97.	Przewód (prostka) wentylacyjny kołowy, typ B/II z blachy stalowej czarnej,średnica ponad 280 do 400mm	m2	3,25		
98.	Przewód Cu oponowy H05W-F/OWY-300/500V 5x1,5mm2	m	36,4		
99.	Przewód LY 450/750V 1x16`mm2	m	49,92		
100.	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	567,84		
101.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	327,6		
102.	Przewód YDY-450/750V 4x1,5mm2	m	88,4		
103.	Przewód YDY-450/750V 5x2,5mm2	m	124,8		
104.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,08592		
105.	Rozdzielacze z rur stalowych Fi`150`mm	m	2,4		
106.	rozdzielnica RK	SZT	1		
107.	Rozeta do rury spalinowej z blachy stalowej ocynkowana Fi`131`mm	szt	2		
108.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 25	m	364		
109.	Rura spalinowa fi 130 mm ze stali kwasoodpornej	szt	2		
110.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi`48,3/3,6	m	15		
111.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi`60,3/3,6	m	5		
112.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi`76,1/3,6	m	4,95		
113.	Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 33,7/3,6mm	m	10,4		
114.	Rurki syfonowe do manometru	szt	11		
115.	studzienka schładzająca z kręgów betonowych z pokrywą z wyposażeniem	kpl	1		
116.	Sygnalizator ostrzegawczy AS-366 akustyczno-optyczny wewnętrzny	szt	1		
117.	Sygnalizator ostrzegawczy WSD-1 wyłącznik sygnalizatora SA-L	SZT	1		
118.	Szyna ekwipotencjalizacyjna typ K 12,	szt	2		
119.	Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,52		
120.	Śruby stalowe średniokładne sześciokątne	kg	10,38		
121.	Śruby stalowe zgrubne	kg	0,52		
122.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	16,736		
123.	Tablica informacyjna TJL	szt	1		
124.	Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	3,972		
125.	Termometry bimetaliczny zakres 0-100 kl. 1,6	SZT	8		
126.	Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m3	0,91		
127.	Uchwyt odstępowy U-25 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	735		
128.	Uchwyty do rur Fi`20`mm	szt	4,1		
129.	Uchwyty do rur Fi`50`mm	SZT	1,8		
130.	Uchwyty do rur Fi`65`mm	SZT	1,76		

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
131.	Uchwyty do rur PVC 40`mm	szt	5,4		
132.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi`54`mm	kpl	10		
133.	Urządzenia -separator powietrza i zanieczyszczeń EXTWIN	SZT	1		
134.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 15mm	szt	2,12		
135.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 20mm	szt	4		
136.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 40mm	szt	6,92		
137.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 50mm	szt	2,12		
138.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 65mm	szt	2,16		
139.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 80mm	szt	2,16		
140.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50`mm	szt	4		
141.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 75`mm	szt	10		
142.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000`mm	szt	8,39		
143.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,009		
144.	Wartownik z funkcją zwrotnicy hydraulicznej Vitaulic MEIBES	SZT	1		
145.	Wąż gumowy do wody, Fi_wew. 20 mm	szt	2		
146.	Wąż gumowy do wody, Fi_wew. 20 mm	m	8		
147.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,006		
148.	Wpust ściekowy podłogowy żeliwny z rusztem, 50 mm	szt	1		
149.	Wsporniki ścienne	szt	66,66		
150.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S191 B`25A	szt	2		
151.	Wyłącznik p.poż w obudowie	SZT	1		
152.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 2P; B-6-40A/0,03A	szt	1		
153.	YStY 5x1,0 mm2	m	124,8		
154.	Zapłonnik LF do świetlówek 4 - 65W	szt	6		
155.	Zasobnik c.w.u. poj 750 l w izolacji	KPL	1		
156.	Zawory iglicowe	szt	1		
157.	Zawór automatycznego uzupełniania zładu instalacji c.o. , typ BA Combi 6628,	SZT	1		
158.	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3/4" fi 20mm	SZT	2		
159.	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 25mm	szt	6		
160.	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 40mm	szt	12		
161.	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 50mm	szt	4		
162.	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 65mm	szt	5		
163.	Zawór kulowy stalowy, kołnierzowy - 1,6 MPa fi 50mm	szt	2		
164.	Zawór odcinający MAG-3 Dn 50	SZT	1		
165.	Zawór trójdrogowy HR 32 GMLA z siłownikiem AMB 162	kpl	1		
166.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 25mm	szt	2		
167.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 40mm	szt	1		
168.	Złącza rurowe jednostronne ZRJ-1	szt	1		
169.	Złącze samoodcinające SU R 3/4 " z możliwością opróżniania	SZT	1		
170.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	143,5		
171.	Zmięczacz jonowymenny typ Cosmowater Standart 15	SZT	1		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0027		
2.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0027		
3.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	14,052		
4.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	1,1484		
5.	Samochód skrzyniowy do 5,0 t (1)	m-g	0,6655		
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,19		
7.	Spawarka	m-g	9,076		
8.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	0,4256		
9.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	17,802		
10.	Środek transportowy (1)	m-g	1,11221		
11.	Wibromłot spalinowy do 3 kW (4KM)	m-g	0,4256		
12.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	1,19		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			47,09271		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Budowa budynku przedszkola w Tąpkowicach przy ul.Kopernika. Koszty pośrednie: $K_p = 64,90\%R + 64,90\%S$ Zysk: $10,40\%R + 10,40\%S + 10,40\%K_p(R) + 10,40\%K_p(S)$	
1	technologia kotłowni.	
2	technologi kotłowni-rurociągi	
3	technologia kotłowni - wentylacja kotłowni	
4	technologia kotłowni - odprowadzenie spalin	
5	technologi kotłowni -próby montażowe	
6	technologi kotłowni -instalacje elektryczne i AKPiA	
7	technologi kotłowni -instalacje i osprzęt wyłącznika p.poż i syreny alarmowej	
8	technologi kotłowni -instalacje i osprzęt dla wykrywania gazu	
9	Połączenia wyrównawcze	
10	Pomiary i badania	
11	Roboty towarzyszące	
12	Instalacja kanalizacji technologicznej kotłowni	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Budowa budynku przedszkola w Tąpkowicach przy ul.Kopernika. netto	