

Przedmiar robót + Kosztorys nakładczy

Projekt budowlany Termomodernizacji Budynków Zespołu Szkół Samorządowych im. Wł. Reymonta w Pątnowie
REMONT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, KOTŁOWNIA KONTENEROWA NA BIOMASĘ

Data: 2015-09-15

Budowa: 98-335 Pątnów 48, dz. nrr 498/8, 498/9

Obiekt: Zespół Szkół Samorządowych im. W.S. Reymonta w Pątnowie

Zamawiający: Gmina Pątnów

Jednostka opracowująca kosztorys: PP IZAS Sieradz

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Sławomir Dobek,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Wykonanie modernizacji instalacji centralnego ogrzewania oraz kotłownia kontenerowa z przyłączem ciepłym

UWAGA :

Wszystkie wskazane w kosztorysie z nazwy wyroby, należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych.

Zamawiający dopuszcza wykonanie prac innymi materiałami z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one jakością i standardem od przyjętych w kosztorysie.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Projekt techniczny,
- IZCCPB III kw. 2015 r. Orgbud Serwis Poznań oraz cenniki producentów,
- Obowiązujące KNR-y z uzupełnieniami,
- Narzuty kosztów pośrednich wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 24-01-2004 r Dz.U.nr 18 poz. 172,
- Zysk zgodnie z pkt. 7 Rozporządzenia j.w.,
- Stawka r-g wg stawek lokalnych
- Kosztorys opracowano metodą kalkulacji szczegółowej ze względu na brak podstaw do opracowania kosztorysu metodą kalkulacji uproszczonej
- Kosztorys opracowano z uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 poz. 1389 Dz.U. nr130

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 PRACE DEMONTAŻOWE INSTALACJI C.O.			
1.1 KNRW 402/520/1 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, do 10-elementów			
grzejnik 3 elementowy 2 = 2,000000			
grzejnik 4 elementowy 4 = 4,000000			
grzejnik 5 elementowy 3 = 3,000000			
grzejnik 6 elementowy 3 = 3,000000			
grzejnik 7 elementowy 4 = 4,000000			
grzejnik 9 elementowy 12 = 12,000000			
grzejnik 10 elementowy 2 = 2,000000			
30	30		kpl
1.2 KNRW 402/520/2 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, do 15-elementów			
grzejnik 11 elementowy 1 = 1,000000			
grzejnik 12 elementowy 4 = 4,000000			
grzejnik 13 elementowy 2 = 2,000000			
grzejnik 14 elementowy 2 = 2,000000			
grzejnik 15 elementowy 4 = 4,000000			
13	13		kpl
1.3 KNRW 402/520/3 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, do 20-elementów			
grzejnik 16 elementowy 1 = 1,000000			
grzejnik 20 elementowy 1 = 1,000000			
2	2		kpl
1.4 KNRW 402/512/1 Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączka, Fi-15-20-mm (30+13+2)*2 = 90,000000			
90	90		szt
1.5 KNRW 402/609/2 Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, Fi-15-18-mm - ruociągi do odzysku	92,0		m
1.6 KNRW 402/609/3 Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, Fi-22-28-mm - rurociągi do odzysku	134,0		m
1.7 KNRW 402/506/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm w istniejącej kotłowni	3,0		m
1.8 KNRW 402/512/4 Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi-25-32-mm - zawory do odzysku	2		szt
1.9 KNRW 402/422/7 Demontaż istniejącej pompy obiegu kotłowego - do dalszego wykorzystania	1		szt
1.10 KNRW 402/512/3 Demontaż zaworu gwintowanego, zawór odpowietrzający Fi-15-mm	2		szt
1.11 KNR 404/1104/2 Wywiezienie złomu instalacyjnego przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość do 10 km) w miejsce wskazane przez Inwestora - nakład za 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $((3*2+4*4+5*3+6*3+7*4+9*12+10*2+11*1+12*4+13*2+14*2+15*4+16*1+20*1)*7,3)/1000$ = 3,066000			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3,066	3,066		t
1.12 KNR 404/1104/3 Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,066	9,00	t
2 INSTALACJA GRZEWCZA W BUDYNKU SZKOŁY			
2.1 KNRI 215/301/3 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-15,0/1,0-mm - rurociągi nowe 6,0*2+4,5*2+2,0*6 = 33,000000 33,0	33,0		m
2.2 KNRI 215/301/3 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-15,0/1,0-mm - ponowny montaż przewodów istniejących z odzysku	66,0		m
2.3 KNRI 215/301/4 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-18,0/1,0-mm - ponowny montaż przewodów istniejących z odzysku	26,0		m
2.4 KNRI 215/301/5 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-22,0/1,0-mm - ponowny montaż przewodów istniejących z odzysku	62,0		m
2.5 KNRI 215/301/6 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-28,0/1,5-mm - ponowny montaż przewodów istniejących z odzysku	72,0		m
2.6 KNRW 215/403/7 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn-65-mm (1,3+5,6+2,2+1,4+2,0+1,0+2,5)*2 = 32,000000 32,000	32,000		m
2.7 KNR 712/103/5 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-58-219-mm 32*0,239 = 7,648000 7,648	7,648		m2
2.8 KNR 712/204/5 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba ogólnego stosowania	7,648		m2
2.9 KNR 712/209/5 (1) Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	7,648		m2
2.10 KNZ-15-29-3 Montaż izolacji z pianki PUR gr. 3,0 cm Dn 65	32,0		m
2.11 KNRI 215/304/2 Podejścia do pionów c.o., Fi-15-mm	4		szt
2.12 KNRI 215/305/1 Rury przyłączone do grzejników c.o., grzejnik płytowy, konwektorowy lub członowy, na ścianach, Fi-15-mm	6		kpl
2.13 KNRW 402/607/5 Wymiana rur przyłącznych do grzejników c.o., podłączenie dolne, Fi-15-mm	37		kpl
2.14 KNRI 215/309/7 Zawory do regulacji c.o., termostatyczny, Dn-15-mm z głowicą	6		szt
2.15 KNRI 215/309/7 Głowice zaworu termostatycznego do grzejników z podejściem dolnym R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	37		szt
2.16 KNRI 215/309/2 (1) Zawór przelotowy prosty grzejnikowy Fi-15-mm - powrotny	6		szt
2.17 KNRI 215/308/2 (1) Zestawy przyłączeniowe Dn15 do grzejników z podejściem dolnym kV	37		szt
2.18 KNRI 215/309/9 Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. Fi-15-mm	4		szt
2.19 KNRI 215/309/2 (1) Zawór stopowy odpowietrzaka automatycznego Fi 15 mm	4		szt
2.20 KNR 215/408/1 (2) Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi-15-mm - zawór spustowy	2		szt
2.21 KNRW 215/418/1 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm	10		szt
2.22 KNRW 215/418/5 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm	31		szt
2.23 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm	2		szt
2.24 Kalulacja indywidualna - dostarczenie grzejników	1		kpl
2.25 KNRW 215/411/6 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-65-mm	5		szt
2.26 KNRW 402/505/2 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-32-mm	2		szt
2.27 KNR 707/102/1 Montaż pompy obiegu kotłowego - pompa z odzysku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
2.28 KNRW 215/411/3 (1) Montaż zaworu zwrotnego oraz odcinającego krótkiego obiegu kotłowego - zawory z odzysku	2		szt
2.29 KNRI 215/307/1 Płukanie instalacji c.o.			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
33,0+66,0+26,0+62,0+72,0+32,0+104,0 = 395,000000 395,0	395,0		m
2.30 KNRI 215/307/3 Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	395,0		m
2.31 KNR 220/403/2 Próby kotłowni R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
2.32 KNR 220/404/1 Uruchomienie kotłowni R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
2.33 KNRI 215/307/4 Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji - w całym budynku szkoły	86		szt
3 PRACE INNE TOWARZYSZĄCE BUDOWLANE W BUDYNKU			
3.1 KNR 202/1111/6 Rozbiórka cokołu przyściennego - maskownice istniejących przewodów c.o. - tylko 0,5xR R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000 6,45+2,12+2,91+2,16+2,91+8,78+ 5,76+11,94+5,76+2,13+2,09+4,35+ 6,53+6,46+6,45+6,45+5,89+7,37+ 4,66+5,89+4,25+4,39 = 115,700000 115,70	115,70		m
3.2 Kalkulacja indywidualna - demontaż i ponowny montaż drabinek do ćwiczeń gimnastycznych 11*2,5 = 27,500000 27,5	27,5		m2
3.3 KNR 401/354/15 Wykucie z muru, każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego 9*2+36*3+45*2 = 216,000000 216	216		szt
3.4 KNR 401/333/8 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	9		szt
3.5 KNR 401/333/9 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	2		szt
3.6 KNR 401/333/10 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	5		szt
3.7 KNR 401/333/11 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	1		szt
3.8 KNR 401/208/3 Przebicie otworów w stropach	4		szt
3.9 KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów R= 0,100 M= 0,300 S= 1,000 216+9+2+5+1+4 = 237,000000 237	237		szt
3.10 KNR 202/1111/6 Cokoły przyścienne maskujące PCV przystosowane do zabudowy przewodów miedzianych centralnego ogrzewania prowadzonych przy posadzce	115,7		m
4 PRZYŁĄCZE CZIEPLNE			
4.1 KNR 201/119/3 Tyczenie trasy przyłącza ciepłego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,025		km
4.2 KNR 201/310/2 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 III - wykopy ręczne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 1,0*1,10*26,5 = 29,150000 29,150	29,150		m3
4.3 KNR 218/501/1 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10-cm 1,0*26,0 = 26,000000 26,00	26,00		m2
4.4 KNR 10/215/12 Rurociągi z rur preizolowanych typu PEX 75/6,8/61,4 27,5*2 = 55,000000 55,0	55,0		m
4.5 KNR 10/218/12 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana PEX 75/6,8/61,4 - 90 stopni	2		szt
4.6 KNRW 215/411/6 (1) Złącze przejściowe PEX75 - Stal 65	4		szt
4.7 KNRW 215/435/8 Rękaw przejścia przewodu preizolowanego Dn200 przez mur	2		szt
4.8 KNRW 215/435/8 Końcówka gumowa przewodu PEX z pierścieniem zaciskowym 200/75	2		szt
4.9 KNR 216/102/4 (1) Dodatkowa izolacja wełną mineralną rurociągu wejściowego do kontenera kotłowni 3,14*0,315*2,0 = 1,978200 1,978	1,978		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.10 KNR 228/503/4 (1) Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn-300-mm - obudowa dodatkowej izolacji	2,0		m
4.11 KNR 216/601/3 Płaszcz z blachy ocynkowanej, blacha 0,55-mm, rurociągi, Fi ponad 191-mm - blacha powlekana 3,14*0,315*1,2 = 1,186920 1,187	1,187		m2
4.12 KNR 201/119/3 Inwentaryzacja powykonawcza uzbrojenia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,025		km
4.13 KNR 218/501/1 Warstwa międzykanałowa z piasku oraz przykrycie przewodów preizolowanych 10cm wstwą zasypki z piasku	26,0	3,00	m2
4.14 KNR 201/236/1 Zagęszczanie piasku ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 26*0,4 = 10,400000 10,400	10,400		m3
4.15 KNR 201/505/1 Plantowanie ręczne warstwy zasypki kanału R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	26,00		m2
4.16 KNR 201/320/2 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m 29,15-10,4-(0,0314*25,5*2) = 17,148600 17,149	17,149		m3
4.17 KNR 201/229/2 (1) Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych, na odległość do 10-m, grunt kategorii III, spycharka 55-kW (75-KM) - nadmiar gruntu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 29,15-17,149 = 12,001000 12,001	12,001		m3
4.18 KNR 201/229/5 (1) Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych, nakłady dodatkowe za dalsze rozpoczęte 10-m w przedziale 10-30-m, grunt kategorii III, spycharka 55-kW (75-KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	12,001	3,00	m3
4.19 KNR 201/505/1 Plantowanie przyległego terenu ręczne, kategoria gruntu I-III 26*3 = 78,000000 78,0	78,0		m2
4.20 KNR 221/404/2 Wykonanie trawników parkowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,008		ha
5 KOTŁOWNIA KONTENEROWA			
5.1 Kalkulacja indywidualna - dostawa i pełny montaż kotłowni kontenerowej z piecem pelletowym 150kW w klasie 5, o nieprzekraczalnym wymiarach gabarytowych kontenera L=900cm, S=220cm, H=280cm wyposażenie podstawowe komin, palnik, podajnik paliwa, sterowanie, zbiornik paliwa min. 10,0m3 wyposażenie dodatkowe wg pozycji materiałowej lub równoważnej	1		kpl
6 FUNDAMENT POD KONTENER KOŁOWNI			
6.1 KNR 2-01 0201-02 0214-04 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 4 km 2,50+0,65*1,00*2 = 3,800000 0,65*0,65*1,05*2 = 0,887250 2,42*0,25*(1,0+0,85)*0,5*2 = 1,119250 2,42*0,25*(0,95+1,15)*0,5*2 = 1,270500 (3,06-0,65)*0,25*(1,15+0,95)*0,5*2 = 1,265250 8,342	8,342		m3
6.2 KNR 201/215/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III (2,50+0,6*2)*(0,65+0,60*2)*1,1*2 = 15,059000 7,9*(0,25+0,60*2)*1,00*2 = 22,910000 potrącenie ilości ziemi odwiezionej -8.342 = -8,342000 29,627	29,627		m3
6.3 KNR 2-01 0501-01 z.sz. 2.18. 9910 Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m Zasypanie z ubiciem w warunkach utrudnionych (wykopy z rozpórami). R=0.955*1.02 = 0,974 M=1 = 1,000 S=1 = 1,000	29,627		m3
6.4 KNR 202/253/2 Stopy fundamentowe żelbetowe prostokątne o objętości do 0,8 m3 w deskowaniu U-Form - transport betonu pompą, pozostałych materiałów wyciągiem 0.65*0.65*1.45*2 = 1,225250 1,225	1,225		m3
6.5 KNR 2-02 0255-01 0255-05 Ściany żelbetowe grubości 25 cm i wysokości do 4 m w deskowaniu U-Form - transport betonu pompą, pozostałych materiałów wyciągiem			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
(3,07-0,65)*0,95*2 = 4,598000			
(3,06-0,65)*1,35*2 = 6,507000			
(3,07-0,65)*1,75*2 = 8,470000			
19,575	19,575		m2
6.6 KNR 2-02 0255-01 0255-05 Ściany żelbetowe grubości 65 cm i wysokości do 4 m w deskowaniu U-Form - transport betonu pompą, pozostałych materiałów wyciągiem			
2,50*1,75*2 = 8,750000			
2,50*1,05*2 = 5,250000			
14,000	14,000		m2
6.7 KNR 2-02 0257-03 0257-04 Płyta stropowa o grubości 15 cm i powierzchni między belkami ponad 10 m2 w deskowaniu Stal-Form - transport betonu pompą, pozostałych materiałów wyciągiem			
2,5*9,2 = 23,000000			
23,000	23,000		m2
6.8 pozycja niekatalogowa Zatarcie powierzchni płyty i jej powierzchniowe utwardzenie konfekcjonowaną mieszanką cementu i kruszywa kwarcowego			
	23,000		m2
6.9 KNR 202/290/1 Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie o śr. do 7 mm			
	0,066		t
6.10 KNR 202/290/2 Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm			
	0,276		t
7 CHODNIK - DOJŚCIE DO KOTŁOWNI KONTENEROWEJ			
7.1 KNR 201/307/2 Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10-m, kategoria gruntu III			
10,76*1,5*0,2 = 3,228000			
3,228	3,228		m3
7.2 KNR 201/307/5 Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, dodatek za każde dalsze 10-m odległości przewozu			
	3,228		m3
7.3 KNR 231/401/2 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe grunt kategorii III-IV			
10,76*2*1,5 = 23,020000			
23,020	23,020		m
7.4 KNR 231/402/3 Ławy pod krawężniki, betonowe zwykłe			
0,15*0,15*23,02 = 0,517950			
0,518	0,518		m3
7.5 KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu-10-cm			
10,76*1,50 = 16,140000			
16,140	16,140		m2
7.6 KNR 231/407/1 Obrzeża trawnikowe betonowe, 20x6-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową			
23,02 = 23,020000			
23,020	23,020		m
7.7 KNR 231/9903/3 Zeszyt 5 1994r. Chodniki z kostki brukowej betonowej o grubości 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka prostokątna 20x10-cm			
	23,02		m2

Kosztorys nakładczy

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 PRACE DEMNTAŻOWE INSTALACJI C.O.							
1.1 KNRW 402/520/1 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, do 10-elementów							
Robotnicy	r-g	0,63	0,63000				30 kpl
1.2 KNRW 402/520/2 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, do 15-elementów							
Robotnicy	r-g	0,91	0,91000				13 kpl
1.3 KNRW 402/520/3 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, do 20-elementów							
Robotnicy	r-g	1,42	1,42000				2 kpl
1.4 KNRW 402/512/1 Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączka, Fi-15-20-mm							
Robotnicy	r-g	0,17	0,17000				90 szt

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.5 KNRW 402/609/2 Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, Fi-15-18-mm - ruociągi do odzysku							
						92,0 m	
Robotnicy	r-g	0,24	0,24000				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
1.6 KNRW 402/609/3 Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego, Fi-22-28-mm - rurociągi do odzysku							
						134,0 m	
Robotnicy	r-g	0,26	0,26000				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
1.7 KNRW 402/506/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-65-80-mm w istniejącej kotłowni							
						3,0 m	
Robotnicy	r-g	0,42	0,42000				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
1.8 KNRW 402/512/4 Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi-25-32-mm - zawory do odzysku							
						2 szt	
Robotnicy	r-g	0,35	0,35000				
1.9 KNRW 402/422/7 Demontaż istniejącej pompy obiegu kotłowego - do dalszego wykorzystania							
						1 szt	
Robotnicy	r-g	3,64	3,64000				
1.10 KNRW 402/512/3 Demontaż zaworu gwintowanego, zawór odpowietrzający Fi-15-mm							
						2 szt	
Robotnicy	r-g	0,26	0,26000				
1.11 KNR 404/1104/2 Wywiezienie złomu instalacyjnego przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość do 10 km) w miejsce wskazane przez Inwestora - nakład za 1 km							
						3,066 t	
Robotnicy grupa I	r-g	0,88	0,84040				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,327	0,32700				
1.12 KNR 404/1104/3 Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości							
						3,066 t	
						krotność 9,00	
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,033	0,29700				
2 INSTALACJA GRZEWCZA W BUDYNKU SZKOŁY							
2.1 KNRI 215/301/3 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-15,0/1,0-mm - rurociągi nowe							
						33,0 m	
Robotnicy	r-g	0,5332	0,53320				
Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi-15/1,0-mm	m	1,04	1,04000				
Łączniki miedziane kielichowe Dn15	szt	0,76	0,76000				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	0,30000				
Uchwyty do rurow.miedz.z tw.szt.podw. 15mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0036	0,00360				
2.2 KNRI 215/301/3 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-15,0/1,0-mm - ponowny montaż przewodów istniejących z odzysku							
						66,0 m	
Robotnicy	r-g	0,5332	0,53320				
Łączniki miedziane kielichowe Dn15	szt	0,76	0,76000				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	0,30000				
Uchwyty do rurow.miedz.z tw.szt.podw. 15mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0036	0,00360				
2.3 KNRI 215/301/4 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-18,0/1,0-mm - ponowny montaż przewodów istniejących z odzysku							
						26,0 m	
Robotnicy	r-g	0,5652	0,56520				
Łączniki miedziane kielichowe Dn18	szt	0,69	0,69000				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	0,30000				
Uchwyty do rurow.miedz.z tw.szt.podw. 18mm	szt	0,85	0,85000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0041	0,00410				
2.4 KNRI 215/301/5 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-22,0/1,0-mm - ponowny montaż przewodów istniejących z odzysku							
						62,0 m	
Robotnicy	r-g	0,605	0,60500				
Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi-22/1,0-mm	m	1,03	1,03000				
Łączniki miedziane kielichowe Dn22	szt	0,61	0,61000				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,3	0,30000				
Uchwyty do rurow.miedz.z tw.szt.podw. 22mm	szt	0,8	0,80000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
Środek transportowy (1)	m-g	0,0045	0,00450				
2.5 KNRI 215/301/6 Rurociągi c.o. miedziane, lutowane, na ścianach, lutowanie miękkie, Fi-28,0/1,5-mm - ponowny montaż przewodów istniejących z odzysku 72,0 m							
Robotnicy	r-g	0,6478	0,64780				
Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi-28/1,5-mm	m	1,03	1,03000				
Łączniki miedziane kielichowe	szt	0,56	0,56000				
Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	0,28	0,28000				
Uchwyty do ruroc.miedz.z tw.szt.podw. 28mm	szt	0,75	0,75000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,007	0,00700				
2.6 KNRW 215/403/7 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn-65-mm 32,000 m							
Robotnicy	r-g	0,666	0,66600				
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn-65)	m	0,99	0,99000				
Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-65 mm	szt	0,15	0,15000				
Uchwyty do rur Fi-65-mm	szt	0,35	0,35000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0366	0,03660				
2.7 KNR 712/103/5 Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-58-219-mm 7,648 m2							
Malarze grupa II	r-g	0,396	0,39600				
2.8 KNR 712/204/5 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba ogólnego stosowania 7,648 m2							
Malarze grupa II	r-g	0,1821	0,18210				
Farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	0,14	0,14000				
Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,0112	0,01120				
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
Środek transportowy	m-g	0,0016	0,00160				
2.9 KNR 712/209/5 (1) Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 7,648 m2							
Malarze grupa II	r-g	0,1313	0,13130				
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,132	0,13200				
Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,01056	0,01056				
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
Środek transportowy	m-g	0,001	0,00100				
2.10 KNZ-15-29-3 Montaż izolacji z pianki PUR gr. 3,0 cm Dn 65 32,0 m							
robocizna	r-g	0,19	0,19000				
Kolana z PCV do izolacji Dn 65	szt	0,14	0,14000				
Nity plastikowe 1 paczka (1000 szt.)	opak.	0,008	0,00800				
Drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0,007	0,00700				
Mankiet 20 mm	m	0,08	0,08000				
Taśma klejąca z PCV szer. 300 mm	rolka	0,038	0,03800				
Izolacja PUR gr. 3,0cm Dn65	m	1,01	1,01000				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,013	0,01300				
2.11 KNRI 215/304/2 Podejścia do pionów c.o., Fi-15-mm 4 szt							
Robotnicy	r-g	1,46	1,46000				
Złączka miedziana Fi-15-mm równoprzelotowa lutowana	szt	3	3,00000				
Złączki przejściowe mosiężne Dn15	szt	1	1,00000				
Dwuzłączki przejściowe mosiężne Dn15	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
2.12 KNRI 215/305/1 Rury przyłączone do grzejników c.o., grzejnik płytowy, konwektorowy lub członowy, na ścianach, Fi-15-mm 6 kpl							
Robotnicy	r-g	1,11	1,11000				
Złączki przejściowe mosiężne Dn15	szt	1	1,00000				
Dwuzłączki przejściowe mosiężne Dn15	szt	1	1,00000				
Rozetka z tworzywa sztucznego do rur, Fi-10-mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
2.13 KNRW 402/607/5 Wymiana rur przyłącznych do grzejników c.o., podłączenie dolne, Fi-15-mm 37 kpl							
Robotnicy	r-g	1,5	1,50000				
Rura miedziana 15-mm	m	1,06	1,06000				

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
Złączka miedziana Fi-15-mm równoprzelotowa lutowana	szt	2	2,00000				
Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi-15-mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
2.14 KNRI 215/309/7 Zawory do regulacji c.o., termostatyczny, Dn-15-mm z głowicą							
							6 szt
Robotnicy	r-g	0,39	0,39000				
Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty mosiężny z głowicą Fi-15-mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
2.15 KNRI 215/309/7 Głowice zaworu termostatycznego do grzejników z podejściem dolnym							
							37 szt
Robotnicy	r-g	0,39	0,19500				
Głowica termostatyczna dla grzejników z podejściem dolnym	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
2.16 KNRI 215/309/2 (1) Zawór przelotowy prosty grzejnikowy Fi-15-mm - powrotny							
							6 szt
Robotnicy	r-g	0,27	0,27000				
Zawór grzejnikowy prosty powrotny Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
2.17 KNRI 215/308/2 (1) Zestawy przyłączeniowe Dn15 do grzejników z podejściem dolnym kV							
							37 szt
Robotnicy	r-g	0,3	0,30000				
Zestawy przyłączeniowe Dn15 do grzejników z podejściem dolnym kV	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
2.18 KNRI 215/309/9 Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. Fi-15-mm							
							4 szt
Robotnicy	r-g	0,22	0,22000				
Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
2.19 KNRI 215/309/2 (1) Zawór stopowy odpowietrzaka automatycznego Fi 15 mm							
							4 szt
Robotnicy	r-g	0,27	0,27000				
Zawór stopowy odpowietrzaka autmatycznego Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
2.20 KNR 215/408/1 (2) Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi-15-mm - zawór spustowy							
							2 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,12	0,12000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,17	0,17000				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,02	0,02000				
2.21 KNRW 215/418/1 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm							
							10 szt
Robotnicy	r-g	1,15	1,15000				
Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,11	0,11000				
2.22 KNRW 215/418/5 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm							
							31 szt
Robotnicy	r-g	1,39	1,39000				
Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,21	0,21000				
2.23 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm							
							2 szt

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
Robotnicy	r-g	1,88	1,88000				
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,56	0,56000				
2.24 Kalulacja indywidualna - dostarczenie grzejników							1 kpl
Grzejnik z podejściem dolnym kV 22/512	szt	2	2,00000				
Grzejnik z podejściem dolnym kV 22/510	szt	18	18,00000				
Grzejnik z podejściem dolnym kV 22/509	szt	5	5,00000				
Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/512	szt	2	2,00000				
Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/510	szt	5	5,00000				
Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/509	szt	1	1,00000				
Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/506	szt	1	1,00000				
Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/504	szt	1	1,00000				
Grzejnik z podejściem dolnym kV 22/614	szt	2	2,00000				
Grzejnik z podejściem bocznym 22/511	szt	2	2,00000				
Grzejnik z podejściem bocznym 22/506	szt	4	4,00000				
2.25 KNRW 215/411/6 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-65-mm							5 szt
Robotnicy	r-g	0,974	0,97400				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-65-mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,043	0,04300				
2.26 KNRW 402/505/2 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi-25-32-mm							2 szt
Robotnicy	r-g	1,39	1,39000				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
2.27 KNR 707/102/1 Montaż pompy obiegu kotłowego - pompa z odzysku							1 kpl
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,24	0,22920				
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,68	7,33440				
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	7,44	7,10520				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,22	0,22000				
2.28 KNRW 215/411/3 (1) Montaż zaworu zwrotnego oraz odcinającego krótkiego obiegu kotłowego - zawory z odzysku							2 szt
Robotnicy	r-g	0,411	0,41100				
2.29 KNRI 215/307/1 Płukanie instalacji c.o.							395,0 m
Robotnicy	r-g	0,0835	0,08350				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,00200				
Złączki przejściowe mosiężne, Fi-22/15-mm	szt	0,006	0,00600				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00010				
2.30 KNRI 215/307/3 Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych							395,0 m
Robotnicy	r-g	0,101	0,10100				
Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi-15/1,0-mm	m	0,03	0,03000				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,00200				
Złączki przejściowe mosiężne, Fi-22/15-mm	szt	0,006	0,00600				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00010				
2.31 KNR 220/403/2 Próby kotłowni							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	5,46	5,21430				
2.32 KNR 220/404/1 Uruchomienie kotłowni							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	152	145,16000				
2.33 KNRI 215/307/4 Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji - w całym budynku szkoły							86 szt
Robotnicy	r-g	0,357	0,35700				
Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi-15/1,0-mm	m	0,03	0,03000				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,00200				
Złączki przejściowe mosiężne, Fi-22/15-mm	szt	0,006	0,00600				
Materiały inne (Materiały)	%	3					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
Srodek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00010				
3 PRACE INNE TOWARZYSZĄCE BUDOWLANE W BUDYNKU							
3.1 KNR 202/1111/6 Rozbiórka cokołu przyściennego - maskownice istniejących przewodów c.o. - tylko 0,5xR							
						115,70 m	
Posadzkarz-plitkarz II	r-g	0,1953	0,09765				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0106	0,00530				
3.2 Kalkulacja indywidualna - demontaż i ponowny montaż drabinek do ćwiczeń gimnastycznych							
						27,5 m2	
robocizna	r-g	0,2	0,20000				
3.3 KNR 401/354/15 Wykucie z muru, każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego							
						216 szt	
Robotnicy grupa I	r-g	0,19	0,19000				
3.4 KNR 401/333/8 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły							
						9 szt	
Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,19	0,19000				
3.5 KNR 401/333/9 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły							
						2 szt	
Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,33	0,33000				
3.6 KNR 401/333/10 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły							
						5 szt	
Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,72	0,72000				
3.7 KNR 401/333/11 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły							
						1 szt	
Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000				
Robotnicy grupa I	r-g	1,3	1,30000				
3.8 KNR 401/208/3 Przebiecie otworów w stropach							
						4 szt	
Robotnicy grupa I	r-g	1,43	1,43000				
3.9 KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów							
						237 szt	
Betoniarze grupa II	r-g	1,07	0,10700				
Cieśle grupa II	r-g	0,55	0,05500				
Robotnicy grupa I	r-g	0,2	0,02000				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,006	0,00180				
gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,02	0,00600				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,009	0,00270				
Woda	m3	0,05	0,01500				
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,016	0,00480				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,03	0,03000				
Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,11	0,11000				
3.10 KNR 202/1111/6 Cokoły przyścienne maskujące PCV przystosowane do zabudowy przewodów miedzianych centralnego ogrzewania prowadzonych przy posadzce							
						115,7 m	
Posadzkarz-plitkarz II	r-g	0,1953	0,19530				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0106	0,01060				
Cokoły przyścienne PCV maskujące (listwy) przystosowane do zabudowy przewodów c.o. prowadzonych przy posadzkach	m	1,07	1,07000				
Elementy mocujące listwy	szt.	2,6	2,60000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Srodek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00300				
wyciąg	m-g	0,0018	0,00180				
4 PRZYŁĄCZE CZIEPLNE							
4.1 KNR 201/119/3 Tyczenie trasy przyłącza ciepłego							
						0,025 km	
Robotnicy grupa I	r-g	117	111,73500				
Słupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,104	0,10400				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	7,5	7,50000				
4.2 KNR 201/310/2 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 III - wykopy ręczne							
						29,150 m3	

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
Robotnicy grupa I	r-g	2,41	2,30155				
4.3 KNR 218/501/1 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10-cm						26,00 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,2454	0,24540				
Pospółka	m3	0,122	0,12200				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
4.4 KNR 10/215/12 Rurociągi z rur preizolowanych typu PEX 75/6,8/61,4						55,0 m	
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,2154	0,21540				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0923	0,09230				
Spawacze grupa II	r-g	0,0418	0,04180				
Rurociągi preizolowane typu PEX Dn75/6,8/61,4 - rura osłonowa 200	m	1,02	1,02000				
Przyczepa dźwigowa	m-g	0,0225	0,02250				
Przyczepa montażowa	m-g	0,2369	0,23690				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0225	0,02250				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0769	0,07690				
4.5 KNR 10/218/12 Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych, kolana PEX 75/6,8/61,4 - 90 stopni						2 szt	
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	1,6	1,60000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,68	0,68000				
Spawacze grupa II	r-g	1,09	1,09000				
Zestaw izolacji kolana 75/200	szt	1	1,00000				
Złącze przejściowe PEX - mosiądz Dn 65	szt	2	2,00000				
Kolano mosiężne Dn65	szt	1	1,00000				
Przyczepa montażowa	m-g	1,76	1,76000				
Środek transportowy (1)	m-g	0,34	0,34000				
4.6 KNRW 215/411/6 (1) Złącze przejściowe PEX75 - Stal 65						4 szt	
Robotnicy	r-g	0,974	0,97400				
Złącze przejściowe mosiężne PEX75 - stal Dn65	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,043	0,04300				
4.7 KNRW 215/435/8 Rękaw przejścia przewodu preizolowanego Dn200 przez mur						2 szt	
Robotnicy	r-g	0,806	0,80600				
Rękaw przejściowy przewodu preizolowanego Fi200 przez mur	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,006	0,00600				
4.8 KNRW 215/435/8 Końcówka gumowa przewodu PEX z pierścieniem zaciskowym 200/75						2 szt	
Robotnicy	r-g	0,806	0,80600				
Końcówka gumowa przewodu PEX z pierścieniem zaciskowym 200/75	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,006	0,00600				
4.9 KNR 216/102/4 (1) Dodatkowa izolacja wełną mineralną rurociągu wejściowego do kontenera kotłowni						1,978 m2	
Izolarze grupa II	r-g	0,38	0,38000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,64	0,64000				
Wełna mineralna	kg	12,8	12,80000				
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,1	0,10000				
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,1	0,10000				
4.10 KNR 228/503/4 (1) Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn-300-mm - obudowa dodatkowej izolacji						2,0 m	
Robotnicy	r-g	0,553	0,55300				
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 315/9,2 mm	m	1,04	1,04000				
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 315 mm	szt	0,175	0,17500				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
4.11 KNR 216/601/3 Płaszcz z blachy ocynkowanej, blacha 0,55-mm, rurociągi, Fi ponad 191-mm - blacha powlekana						1,187 m2	
Izolarze grupa II	r-g	0,27	0,27000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,33	0,33000				
Blacha stal.ocynk.z powl.poliestr.pl.0,50	m2	4,8	4,80000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,02	0,02000				
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,03	0,03000				
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,03	0,03000				
Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13-mm	m-g	0,02	0,02000				
4.12 KNR 201/119/3 Inwentaryzacja powykonawcza uzbrojenia							
						0,025 km	
Robotnicy grupa I	r-g	117	111,73500				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	7,5	7,50000				
4.13 KNR 218/501/1 Warstwa międzykanałowa z piasku oraz przykrycie przewodów preizolowanych 10cm wastwą zasypki z piasku							
						26,0 m2	
						krotność 3,00	
Robotnicy grupa I	r-g	0,2454	0,73620				
Pospółka	m3	0,122	0,36600				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
4.14 KNR 201/236/1 Zagęszczanie piasku ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III							
						10,400 m3	
Robotnicy grupa I	r-g	0,14	0,13370				
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,0704	0,07040				
4.15 KNR 201/505/1 Plantowanie ręczne warstwy zasypki kanału							
						26,00 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,1	0,09550				
4.16 KNR 201/320/2 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m							
						17,149 m3	
Robotnicy grupa I	r-g	1,2224	1,22240				
4.17 KNR 201/229/2 (1) Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych, na odległość do 10-m, grunt kategorii III, spycharka 55-kW (75-KM) - nadmiar gruntu							
						12,001 m3	
Spycharka gasienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0117	0,01170				
4.18 KNR 201/229/5 (1) Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych, nakłady dodatkowe za dalsze rozpoczęte 10-m w przedziale 10-30-m, grunt kategorii III, spycharka 55-kW (75-KM)							
						12,001 m3	
						krotność 3,00	
Spycharka gasienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0058	0,01740				
4.19 KNR 201/505/1 Plantowanie przyległego terenu ręczne, kategoria gruntu I-III							
						78,0 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,0955	0,09550				
4.20 KNR 221/404/2 Wykonanie trawników parkowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III							
						0,008 ha	
Ogrodnicy grupa II	r-g	57	54,43500				
Nasiona traw	kg	180	180,00000				
5 KOTŁOWNIA KONTENEROWA							
5.1 Kalkulacja indywidualna - dostawa i pełny montaż kotłowni kontenerowej z piecem pelletowym 150kW w klasie 5, o nieprzekraczalnym wymiarach gabarytowych kontenera L=900cm, S=220cm, H=280cm wyposażenie podstawowe komin, palnik, podajnik paliwa, sterowanie, zbiornik paliwa min. 10,0m3 wyposażenie dodatkowe wg pozycji materiałowej lub równoważnej							
						1 kpl	
Rurociągi stalowe Dn65 wraz z izolacją typu PUR	kpl	1	1,00000				
Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. Fi 15mm	szt	2	2,00000				
Zawór stopowy odpowietrzaka autmomatycznego Fi 15 mm	szt	2	2,00000				
Zawór zwrotny gwintowany mosiężny Dn65	szt	1	1,00000				
Filtr magnetyczny mosiężny gwintowany IFM 65 mm	szt	1	1,00000				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-15-mm	szt	1	1,00000				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-65-mm	szt	4	4,00000				
Pompa obiegu c.o. Q=5,51m3/h, H=4,5mH2O	szt	1	1,00000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
Kotłownia kontenerowa z piecem peletowy 150kW w klasie 5 o max wymiarach kontenera L=900cm, S=220cm, H=280cm + wyposażenie podst. : komin, palnik, podajnik paliwa, sterowanie, zbiornik pelletu min. 10,0m3, inst. elektr. lub równoważna	kpl	1	1,00000				
6 FUNDAMENT POD KONTANER KOŁOWNI							
6.1 KNR 2-01 0201-02 0214-04							
Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 4 km						8,342 m3	
robocizna	r-g	0,2264	0,22640				
koparko-spycharka 0.15 m3'	m-g	0,0942	0,09420				
samochód samowyladowczy 5 t	m-g	0,3144	0,31440				
6.2 KNR 201/215/2							
Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III						29,627 m3	
robocizna	r-g	0,1322	0,13220				
koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	0,082	0,08200				
6.3 KNR 2-01 0501-01 z.sz. 2.18. 9910							
Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m Zasypianie z ubiciem w warunkach utrudnionych (wykopy z rozporami).						29,627 m3	
robocizna	r-g	1,167	1,13666				
6.4 KNR 202/253/2							
Stopy fundamentowe żelbetowe prostokątne o objętości do 0,8 m3 w deskowaniu U-Form - transport betonu pompą, pozostałych materiałów wyciągiem						1,225 m3	
robocizna	r-g	3,5172	3,51720				
beton C30/37 wodoszczelny	m3	1,015	1,01500				
deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,00063	0,00063				
bale iglaste obrzynane kl.II	m3	0,00057	0,00057				
gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0449	0,04490				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
deskowanie drobnowymiarowe U-Form	m-g	0,9467	0,94670				
ciągnik kołowy	m-g	0,0797	0,07970				
przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0797	0,07970				
pompa do betonu na samochodzie	m-g	0,0548	0,05480				
6.5 KNR 2-02 0255-01 0255-05							
Ściany żelbetowe grubości 25 cm i wysokości do 4 m w deskowaniu U-Form - transport betonu pompą, pozostałych materiałów wyciągiem						19,575 m2	
robocizna	r-g	2,9322	2,93220				
beton C30/37 wodoszczelny	m3	0,253	0,25300				
deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,00004	0,00004				
deski iglaste obrzynane 32 mm kl.III	m3	0,0001	0,00010				
deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m3	0,00022	0,00022				
rury stalowe śr. 48.3x3.6 mm	m	0,0214	0,02140				
śruby pazurkowe M8	kg	0,0462	0,04620				
nakrętki M8	kg	0,0186	0,01860				
podkładki M8	kg	0,0067	0,00670				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
deskowanie drobnowymiarowe U-Form	m-g	0,893	0,89300				
ciągnik kołowy	m-g	0,0635	0,06350				
przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0635	0,06350				
pompa do betonu na samochodzie	m-g	0,0215	0,02150				
wyciąg	m-g	0,0646	0,06460				
6.6 KNR 2-02 0255-01 0255-05							
Ściany żelbetowe grubości 65 cm i wysokości do 4 m w deskowaniu U-Form - transport betonu pompą, pozostałych materiałów wyciągiem						14,000 m2	
robocizna	r-g	3,0882	3,08820				
beton C30/37 wodoszczelny	m3	0,657	0,65700				
deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,00004	0,00004				
deski iglaste obrzynane 32 mm kl.III	m3	0,0001	0,00010				
deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m3	0,00022	0,00022				
rury stalowe śr. 48.3x3.6 mm	m	0,0214	0,02140				
śruby pazurkowe M8	kg	0,0462	0,04620				
nakrętki M8	kg	0,0186	0,01860				
podkładki M8	kg	0,0067	0,00670				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
deskowanie drobnowymiarowe U-Form	m-g	0,929	0,92900				
ciągnik kołowy	m-g	0,0635	0,06350				
przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0635	0,06350				
pompa do betonu na samochodzie	m-g	0,0535	0,05350				
wyciąg	m-g	0,0646	0,06460				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
6.7 KNR 2-02 0257-03 0257-04 Płyta stropowa o grubości 15 cm i powierzchni między belkami ponad 10 m2 w deskowaniu Stal-Form - transport betonu pompą, pozostałych materiałów wyciągiem							
						23,000 m2	
robocizna	r-g	2,4852	2,48520				
beton C30/37 wodoszczelny	m3	0,153	0,15300				
bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II	m3	0,00044	0,00044				
bale iglaste obrzynane gr. 63 mm kl.II	m3	0,00015	0,00015				
gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,011	0,01100				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
deskowanie drobnowymiarowe Stal-Form	m-g	0,7264	0,72640				
ciągnik kołowy	m-g	0,0376	0,03760				
przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0376	0,03760				
pompa do betonu na samochodzie	m-g	0,0117	0,01170				
wyciąg	m-g	0,0383	0,03830				
6.8 pozycja niekatalogowa Zatarcie powierzchni płyty i jej powierzchniowe utwardzenie konfekcjonowaną mieszanką cementu i kruszywa kwarcowego							
						23,000 m2	
robocizna	r-g	1	1,00000				
konfekcjonowana mieszanka kruszywa kwarcowego i cementu	kg	3	3,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
zacieraczka spalinowa do posadzek	m-g	0,75	0,75000				
6.9 KNR 202/290/1 Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie o śr. do 7 mm							
						0,066 t	
robocizna	r-g	35,72	35,72000				
pręty gładkie śr.do 7 mm	t	1,002	1,00200				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
prościarka do prętów	m-g	3,6	3,60000				
nożyce do prętów	m-g	4,75	4,75000				
giętarka do prętów	m-g	4,03	4,03000				
wyciąg	m-g	0,72	0,72000				
środek transportowy	m-g	1,3	1,30000				
6.10 KNR 202/290/2 Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm							
						0,276 t	
robocizna	r-g	42,88	42,88000				
pręty żebrowane 8-14 mm	t	1,02	1,02000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
prościarka do prętów	m-g	4,3	4,30000				
nożyce do prętów	m-g	5,8	5,80000				
giętarka do prętów	m-g	4,8	4,80000				
wyciąg	m-g	0,8	0,80000				
środek transportowy	m-g	1,6	1,60000				
7 CHODNIK - DOJŚCIE DO KOTŁOWNI KONTENEROWEJ							
7.1 KNR 201/307/2 Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie i przewóz na odległość do 10-m, kategoria gruntu III							
						3,228 m3	
Robotnicy grupa I	r-g	2,3684	2,36840				
7.2 KNR 201/307/5 Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, dodatek za każde dalsze 10-m odległości przewozu							
						3,228 m3	
Robotnicy grupa I	r-g	0,1433	0,14330				
7.3 KNR 231/401/2 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe grunt kategorii III-IV							
						23,020 m	
Robotnicy grupa II	r-g	0,1489	0,14890				
7.4 KNR 231/402/3 Ławy pod krawężniki, betonowe zwykłe							
						0,518 m3	
Betoniarze grupa II	r-g	4,67	4,67000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,54	0,54000				
Robotnicy grupa II	r-g	4,67	4,67000				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	1,04	1,04000				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,03	0,03000				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,34	0,34000				
Woda	m3	0,47	0,47000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
7.5 KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu-10-cm							
						16,140 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,0141	0,01410				
Robotnicy grupa II	r-g	0,0938	0,09380				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,123	0,12300				
Woda	m3	0,005	0,00500				

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jednostkowa		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
7.6 KNR 231/407/1 Obrzeża trawnikowe betonowe, 20x6-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową						23,020 m	
Brukarze grupa II	r-g	0,1018	0,10180				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1066	0,10660				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0001	0,00010				
Obrzeża trawnikowe betonowe 50-75x20x6-cm szare	m	1,02	1,02000				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0047	0,00470				
Woda	m3	0,0004	0,00040				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
7.7 KNR 231/9903/3 Zeszyt 5 1994r. Chodniki z kostki brukowej betonowej o grubości 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka prostokątna 20x10-cm						23,02 m2	
Robotnicy grupa I	r-g	0,886	0,88600				
Kostka brukowa prostokątna 20x10x8-cm	szt	54	54,0000				
Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,0671	0,06710				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0177	0,01770				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Ubijak spalinyowy 200-kg	m-g	0,221	0,22100				

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II	m3	0,01012
2.	bale iglaste obrzynane gr. 63 mm kl.II	m3	0,00345
3.	bale iglaste obrzynane kl.II	m3	0,0007
4.	beton C30/37 wodoszczelny	m3	18,91286
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,53872
6.	Blacha stal.ocynk.z powl.poliestr.pl.0,50	m2	5,6976
7.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,83635
8.	Cokoły przyściennne PCV maskujące (listwy) przystosowane do zabudowy przewodów c.o. prowadzonych przy posadzkach	m	123,799
9.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,00211
10.	deski iglaste obrzynane 32 mm kl.III	m3	0,00336
11.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m3	0,00739
12.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,01554
13.	Drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0,224
14.	Dwuzłączki przejściowe mosiężne Dn15	szt	10
15.	Elementy mocujące listwy	szt.	300,82
16.	Farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	1,07072
17.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	1,00954
18.	Filtr magnetyczny mosiężny gwintowany IFM 65 mm	szt	1
19.	Głowica termostatyczna dla grzejników z podejściem dolnym	szt	37
20.	Grzejnik z podejściem bocznym 22/506	szt	4
21.	Grzejnik z podejściem bocznym 22/511	szt	2
22.	Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/504	szt	1
23.	Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/506	szt	1
24.	Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/509	szt	1
25.	Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/510	szt	5
26.	Grzejnik z podejściem dolnym kV 11/512	szt	2
27.	Grzejnik z podejściem dolnym kV 22/509	szt	5
28.	Grzejnik z podejściem dolnym kV 22/510	szt	18
29.	Grzejnik z podejściem dolnym kV 22/512	szt	2
30.	Grzejnik z podejściem dolnym kV 22/614	szt	2
31.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,73
32.	Izolacja PUR gr. 3,0cm Dn65	m	32,32
33.	Kolana z PCV do izolacji Dn 65	szt	4,48
34.	Kolano mosiężne Dn65	szt	2
35.	konfekcjonowana mieszanka kruszywa kwarcowego i cementu	kg	69
36.	Końcówka gumowa przewodu PEX z pierścieniem zaciskowym 200/75	szt	2
37.	Kostka brukowa prostokątna 20x10x8-cm	szt	1 243,08
38.	Kotłownia kontenerowa z piecem peletowy 150kW w klasie 5 o max wymiarach kontenera L=900cm, S=220cm, H=280cm + wyposażenie podst. : komin, palnik, podajnik paliwa, sterowanie, zbiornik pelletu min. 10,0m3, inst. elektr. lub równoważna	kpl	1
39.	Łączniki miedziane kielichowe	szt	40,32
40.	Łączniki miedziane kielichowe Dn15	szt	75,24
41.	Łączniki miedziane kielichowe Dn18	szt	17,94
42.	Łączniki miedziane kielichowe Dn22	szt	37,82
43.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-65 mm	szt	4,8
44.	Mankiet 20 mm	m	2,56
45.	nakrętki M8	kg	0,6245
46.	Nasiona traw	kg	1,44
47.	Nity plastikowe 1 paczka (1000 szt.)	opak.	0,256
48.	Obrzeża trawnikowe betonowe 50-75x20x6-cm szare	m	23,4804

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
49.	Piasek do betonów zwykłych	m3	2,90943
50.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	1,54464
51.	podkładki M8	kg	0,22495
52.	Pompa obiegu c.o. Q=5,51m3/h, H=4,5mH2O	szt	1
53.	Pospółka	m3	12,688
54.	pręty gładkie śr.do 7 mm	t	0,06613
55.	pręty żebrowane 8-14 mm	t	0,28152
56.	Rękaw przejściowy przewodu preizolowanego Fi200 przez mur	szt	2
57.	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,08076
58.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,08566
59.	Rozetka z tworzywa sztucznego do rur, Fi-10-mm	szt	12
60.	Rura miedziana 15-mm	m	39,22
61.	Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi-15/1,0-mm	m	48,75
62.	Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi-22/1,0-mm	m	63,86
63.	Rura miedziana, stan twardy F-37, Fi-28/1,5-mm	m	74,16
64.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 315/9,2 mm	m	2,08
65.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn-65)	m	31,68
66.	Rurociągi preizolowane typu PEX Dn75/6,8/61,4 - rura osłonowa 200	m	56,1
67.	Rurociągi stalowe Dn65 wraz z izolacją typu PUR	kpl	1
68.	rury stalowe śr. 48.3x3.6 mm	m	0,71851
69.	Stupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,0026
70.	śruby pazurkowe M8	kg	1,55117
71.	Taśma klejąca z PCV szer. 300 mm	rolka	1,216
72.	Tuleja ochronna z PVC do rur miedzianych	szt	76,26
73.	Uchwyty do rur Fi-65-mm	szt	11,2
74.	Uchwyty do ruroc.miedz.z tw.szt.podw. 15mm	szt	99
75.	Uchwyty do ruroc.miedz.z tw.szt.podw. 18mm	szt	22,1
76.	Uchwyty do ruroc.miedz.z tw.szt.podw. 22mm	szt	49,6
77.	Uchwyty do ruroc.miedz.z tw.szt.podw. 28mm	szt	54
78.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 315 mm	szt	0,35
79.	Wetna mineralna	kg	25,3184
80.	Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,02374
81.	Woda	m3	3,88837
82.	Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	43
83.	Zawór grzejnikowy prosty powrotny Fi 15 mm	szt	6
84.	Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty mosiężny z głowicą Fi-15-mm	szt	6
85.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. Fi 15mm	szt	2
86.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	4
87.	Zawór stopowy odpowietrzaka autmatycznego Fi 15 mm	szt	6
88.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-15-mm	szt	1
89.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-65-mm	szt	9
90.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	3,752
91.	Zawór zwrotny gwintowany mosiężny Dn65	szt	1
92.	Zestaw izolacji kolana 75/200	szt	2
93.	Zestawy przyłączeniowe Dn15 do grzejników z podejściem dolnym kV	szt	37
94.	Złącze przejściowe PEX - mosiądz Dn 65	szt	4
95.	Złącze przejściowe mosiężne PEX75 - stal Dn65	szt	4
96.	Złączka miedziana Fi-15-mm równoprzelotowa lutowana	szt	86
97.	Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi-15-mm	szt	74
98.	Złączki przejściowe mosiężne Dn15	szt	10
99.	Złączki przejściowe mosiężne, Fi-22/15-mm	szt	5,256
100.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	1,1376

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	7,11
2.	ciągnik kołowy	m-g	3,09444
3.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,23341
4.	deskowanie drobnowymiarowe Stal-Form	m-g	16,7072
5.	deskowanie drobnowymiarowe U-Form	m-g	31,64619
6.	giętarka do prętów	m-g	1,59078
7.	koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	2,42941
8.	koparko-spycharka 0.15 m3'	m-g	0,78582
9.	nożyce do prętów	m-g	1,9143
10.	Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13-mm	m-g	0,02374
11.	pompa do betonu na samochodzie	m-g	1,50609
12.	prościarka do prętów	m-g	1,4244
13.	Przyczepa dłużykowa	m-g	1,2375
14.	Przyczepa montażowa	m-g	16,5495
15.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	3,09444
16.	Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,23341
17.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,635
18.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	2,62272
19.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	2,32918
20.	Spycharka gasienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,34923
21.	Środek transportowy	m-g	0,01989

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
22.	środek transportowy	m-g	0,5274
23.	Środek transportowy (1)	m-g	14,9504
24.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	5,81958
25.	wyciąg	m-g	3,52643
26.	zacieraczka spalinowa do posadzek	m-g	17,25
27.	Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	26,07
28.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	4,2295
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			167,90996

Tabela wartości elementów scalonych

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami	% wartości kosztorysu
1	PRACE DEMNTAŻOWE INSTALACJI C.O. (1.1 - 1.12)		
2	INSTALACJA GRZEWCZA W BUDYNKU SZKOŁY (2.1 - 2.33)		
3	PRACE INNE TOWARZYSZĄCE BUDOWLANE W BUDYNKU (3.1 - 3.10)		
4	PRZYŁĄCZE CZIEPLNE (4.1 - 4.20)		
5	KOTŁOWNIA KONTENEROWA (5.1)		
6	FUNDAMENT POD KONTANER KOŁOWNI (6.1 - 6.10)		
7	CHODNIK - DOJŚCIE DO KOTŁOWNI KONTENEROWEJ (7.1 - 7.7)		