

Przedmiar robót

Modernizacja obiektów oświatowych na terenie Gminy Lipinki wraz z infrastrukturą towarzyszącą- Szkoła Podstawowa w Pagorzynie

Lokalizacja: **Pagorzyna gm. Lipinki**

Kod CPV: **45111300-1 Roboty rozbiórkowe**

45214210-5 Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45331110-0 Instalowanie kotłów

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Inwestor: **Gminy Lipinki Lipinki 53 38-305 Lipinki**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Spółdzielcze Biuro Projektów Projbud 38-300 Gorlice ul. Bardiowska 1**

Data opracowania:
2022-03-30

Autor opracowania:
Roman Wilk

.....

Katarzyna Tabor

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Założenia wyjściowe.

Ilekoć w niniejszym przedmiarze robót podano typ, nazwę własną materiałów lub urządzenia należy przez to rozumieć iż należy stosować materiał, typ urządzenia o parametrach nie gorszych niż określono w przedmiarze.

Koszty opracowano na potrzeby wykonania remontu pomieszczenia kotłowni, w budynku Szkoły Podstawowej w Pagorzynie. Przebudowę części ogrodzenia zewnętrznego przy placu zabaw. Instalację i montaż fotowoltaiki. Kolejność wykonania prac

1. Modernizacja kotłowni- wymiana kotłów wraz z modernizacją instalacji w kotłowni, wymiana drzwi p. pożarowych, roboty budowlane w kotłowni
2. Wymiana części grzejników, montaż zaworów termostatycznych
3. Wymiana ogrodzenia wokół szkoły wraz z wymianą bramy i montażem dwóch furtek
4. Montaż instalacji fotowoltaiki o mocy 14,8kw
5. Zagospodarowanie działki koło szkoły w teren rekreacyjno-sportowy z parkingiem- budowa parkingu dla 30 samochodów osobowych, w tym jedno miejsce dla osoby niepełnosprawnej - budowę alejek parkowych i klombów - budowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni sztucznej, wraz z drenażem odwadniającym, niwelacja terenu

W Pagorzynie gm. Lipinki na działce nr 306/10 zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej w której projektowana jest przebudowa istniejącej instalacji technologicznej kotłowni gazowej. Ze względu na zły stan techniczny instalacja technologiczna w kotłowni wymaga przebudowy polegającej na demontażu istniejących przewodów i podejść do kotłów i wymianie dwóch istniejących piecy o mocy 2 x 50 kW na jeden o mocy 80 kW $V = 8,5 \text{ m/h}$.

W Pagorzynie gm. Lipinki na działce nr. 306/10 zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej. Szkoła wyposażona jest we wszystkie instalacje: wod-kan, c.o., elektryczną i gazową. Tematem opracowania jest przebudowa istniejącej kotłowni gazowej znajdującej się w piwnicy budynku. Przedmiotowy projekt obejmuje wymianę istniejących pieców gazowych o mocy

2 x 50 kW na jeden piec wiszący o mocy 80 kW

W piwnicach funkcjonuje kotłownia gazowa z dwoma kotłami stojącymi o mocy 2 x 50 kW. Kotłownia w złym stanie technicznym wymagającym przebudowy.

Przed montażem nowych instalacji w kotłowni należy zdemontować całość instalacji grzewczej w tym istniejące przewody, kotły z podejściami.

W związku z tym iż prace prowadzone będą w czynnym obiekcie roboty demontażowe i montażowe należy prowadzić sukcesywnie dostosowując harmonogram prac do funkcjonowania budynku.

Należy zamontować kocioł wiszący jednofunkcyjny gazowy kondensacyjny o mocy

$Q = 80 \text{ kW}$. Dla obiegów wody grzewczej c.o. zaprojektowano pompy obiegowe 3 biegowe. Pomiedzy piecem grzewczym a wymiennikiem płytowym montować pompy obiegu kotłowego. Na obiegach wody grzewczej zaprojektowano pompy trzybiegowe z trójdrogowymi zaworami mieszającymi.

Przed i za pompami montować zawory odcinające kulowe, przed pompami osadniki w połączeniu gwintowanym oraz za pompami dodatkowo montować zawory zwrotne

Odprowadzenie spalin z kotła do komina wykonać z zastosowaniem przewodów z blachy chromoniklowej w układzie koncentrycznym o średnicy 150/100mm. Do komina wprowadzić wkładkę koncentryczną 220/140 mm. Wykonać orurowanie instalacji kotłowni, malowanie, próby szczelności, izolację.

W Pagorzynie gm. Lipinki na działce nr. 306/10 zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej. Szkoła wyposażona jest we wszystkie instalacje: wod-kan, c.o., elektryczną i gazową. Tematem opracowania jest przebudowa istniejącej instalacji c.o. i kotłowni gazowej znajdującej się w piwnicy budynku.

Instalacja grzewcza w złym stanie technicznym wymagającym przebudowy. Zamontowane grzejniki są przystosowane do obecnej funkcji budynku, a niektóre z nich wymagają wymiany. Projektuje się remont instalacji grzewczej polegający na jej wymianie na nową. Przed montażem nowych instalacji c.o. należy zdemontować całość instalacji grzewczej w tym istniejące przewody poziome w piwnicach, gałazki zasilające i powrotne na poszczególnych kondygnacjach, grzejniki oraz odpowietrzenia. W związku z tym iż prace prowadzone będą w czynnym obiekcie roboty demontażowe i montażowe należy sukcesywnie dostosowywać harmonogram prac do funkcjonowania budynku. Część grzejników w dobrym stanie technicznym oznaczonych w projekcie kolorem czerwonym pozostawia się bez zmian (w zakresie lokalizacji i ich wielkości), natomiast oznaczone kolorem zielonym wprowadza się jako dodatkowe lub wymienia stare grzejniki na nowe. Przy grzejnikach projektuje się montaż zaworów termostatycznych z głowicami oraz zaworów powrotnych, podpionowych zaworów regulacyjnych. Całość instalacji zostanie wykonana z rur stalowych o połączeniach zaciskanych. Przewody powinny być poddane próbie szczelności. Całość instalacji próbie regulacji a przewody w piwnicach dodatkowo izolowane cieplnie płaszczem ochronnym. Przejścia projektowanych pionów przez ściany i stropy pozostawia się w dotychczasowych miejscach. W związku z remontem instalacji zajdzie konieczność prac remontowych ścian i posadzek co zostało uwzględnione w przedmiarach robót.

Włączenie projektowanych instalacji nastąpi do projektowanych rozdzielaczy instalacyjnych usytuowanych w kotłowni gazowej. Rozdzielacze zasilane zostaną wodą grzewczą z projektowanego kotła gazowego. Zasilanie rozdzielaczy od kotła wykonać przewodami z rur stalowych ze szwem o średnicach 2 x DN 50 i połączeniach spawanych

W Pagorzynie gm. Lipinki na działce nr. 306/10 zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej. W związku z przebudową kotłowni i montażem nowych urządzeń kotłowych należy zdemontować istniejącą instalację elektryczną, która nie odpowiada nowym potrzebom technologicznym, obowiązującym normom i przepisom.

Projektuje się nową wewnętrzną linię zasilającą z istniejącej rozdzielnicą w korytarzu piwnicy. Dla zasilania poszczególnych urządzeń odbiorczych należy zamontować nową rozdzielnicę naścienną RN 65 w pomieszczeniu kotłowni. Instalację elektryczną wykonać przewodami kabelkowymi typu YKY z zastosowaniem osprzętu szczelnego co najmniej o stopniu ochrony JP44. Zaprojektowano 2 oprawy oświetleniowe, których jedna winna być wyposażona w moduł awaryjny zapewniający oświetlenie kotłowni w przypadku zaniku napięcia. Dla odbiorników przenośnych przewidziano 2 gniazda zasilania wtykowe 230 V. Zaprojektowano system detekcji gazu zamykający zasuwę w przypadku awarii. Cała instalacja winna być wykonana w systemie TN-S

Niniejsze opracowanie obejmuje Program Funkcjonalno-Użytkowy dla zadania inwestycyjnego MONTAŻ INSTALACJI FOTOWOLTAIKI SZKOŁA PODSTAWOWA PAGORZYNA. Do zakresu przedmiotowej inwestycji należy wykonanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowej niezbędnej do uzyskania wszystkich wymaganych przepisami uzgodnień, opinii, zgłoszeń, pozwoleń, itp. oraz wykonanie całości robót budowlanych w oparciu o uprzednio opracowaną dokumentację zaakceptowaną przez Zamawiającego.

Zakres planowanych do realizacji robót budowlanych obejmuje:

1.1. Opis instalacji fotowoltaicznej::

Zgodnie z zaleceniami audytu energetycznego w ramach przewidzianych do realizacji prac przewiduje się montaż kompletnej instalacji fotowoltaicznej naziemnej o mocy minimalnej 14,85kWp, służącej do wytwarzania energii elektrycznej na potrzeby własne budynków, a tym samym częściowe zastąpienie energii pozyskiwanej obecnie ze źródeł konwencjonalnych energią słoneczną.

Wykonawca robót projektując i wykonując montaż instalacji fotowoltaicznej ma obowiązek zapewnić optymalne współdziałanie istniejącej instalacji elektrycznej z nową instalacją fotowoltaiczną. Rozwiązanie to powinno być zawarte w projekcie. Wykonawca robót dostosuje istniejące rozdzielnie elektryczne do współpracy z instalacją fotowoltaiczną. Panele fotowoltaiczne powinny zostać zamocowane na gruncie działki 306/10 wg. załączonej mapki lokalizacyjnej. Konstrukcja montażowa musi być systemowa oraz dopuszczona przez producenta zastosowanych paneli fotowoltaicznych.

1.2. Podstawowe elementy systemu:

- ogniwo słoneczne - element półprzewodnikowy, w którym następuje konwersja energii promieniowania słonecznego (światła) w energię elektryczną w wyniku zjawiska fotowoltaicznego,
- moduł fotowoltaiczny (inaczej panel fotowoltaiczny) - układ połączonych szeregowo lub szeregowo-równolegle ogniw słonecznych, zestaw fotoogniw jest umieszczony pomiędzy foliami przezroczystymi EVA oraz szybą ze szkła hartowanego, całość jest zamknięta w sztywnej, lekkiej ramie,
- inwerter (falownik) - urządzenie, którego podstawową funkcją jest zamiana prądu stałego (DC) generowanego przez moduły PV na prąd przemienny (AC) o napięciu i częstotliwości zgodnych z parametrami sieci OSD, inwerter może zawierać także elektroniczny, programowalny układ sterujący oraz rozłącznik DC oraz AC - współpracujący z przełącznikiem kontroli fazy, który działa jako zabezpieczenie przed pracą wyspowa (rozłącza generator przy wykryciu zaniku fazy lub asymetrii),
- fotowoltaiczna rozdzielnica elektryczna - kompletna rozdzielnica AC/DC zawierająca urządzenia do ochrony paneli fotowoltaicznych i falownika w instalacji fotowoltaicznej przed przepięciem w obwodach DC wywołanym wylądowaniem atmosferycznym oraz zwarciami po stronie wejścia AC do inwertera,
- licznik dwukierunkowy energii elektrycznej – urządzenie, które zlicza energię elektryczną wyprodukowaną w instalacji fotowoltaicznej oraz pobraną z sieci,
- konektory - złącza typu MC4 przeznaczone są do łączenia modułów fotowoltaicznych, inwerterów itp.,
- przewód solarny - przewód łączący moduły fotowoltaiczne z inwerterem o wysokiej odporności na amoniak, promieniowanie UV i ozon do stosowania zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz obiektów.

1.3. Celem systemu fotowoltaicznego.

Celem systemu fotowoltaicznego jest wytwarzanie energii elektrycznej z energii słonecznej przy użyciu technologii krzemowej polikrystalicznej. Zakłada się podłączenie systemu fotowoltaicznego do sieci energetycznej, typ instalacji on grid (instalacja fotowoltaiczna podłączona jest do sieci elektrycznej dostawcy energii). Energia produkowana przez moduły fotowoltaiczne w okresach nadprodukcji będzie oddawana do sieci. Niedobór energii elektrycznej produkowanej przez układ fotowoltaiczny będzie pokrywany przez istniejącą sieć zasilającą budynek.

Użyte do realizacji zamówienia urządzenia i elementy instalacji muszą być fabrycznie nowe.

Wykonawca robót zapewnić musi w okresie gwarancji dostęp do elementów zamiennych instalacji w zakresie napraw gwarancyjnych i poza gwarancyjnych lub zamienników o parametrach równoważnych. Wykonawca przed rozpoczęciem robót przedstawi Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru zestawienie wszystkich przeznaczonych do użycia przy realizacji umowy materiałów i urządzeń, wraz z dokumentami potwierdzającymi ich zgodność z wymaganiami niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego oraz z wszystkimi załącznikami, a także wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawa. Przed wykorzystaniem przy realizacji umowy materiałów i urządzeń Wykonawca robót jest zobowiązany do uzyskania ich pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru. Stosowane urządzenia narażane na wylądowania atmosferyczne posiadać muszą zabezpieczenie przed takim zdarzeniem. Montaż elementów instalacji musi odbywać się w sposób minimalizujący wpływ wylądowań atmosferycznych. Menu urządzeń i instrukcje obsługi muszą być napisane w języku polskim.

1.4. Minimalne parametry techniczne przyjętych modułów fotowoltaicznych

Złącza kablowe powinny zapewnić możliwość szybkiego przełączania oraz pozwolić na dowolność modyfikowania struktury okablowania paneli. Zastosować należy systemy mocujące metalowe, niekorodujące, dopuszczone do stosowania przez producenta zastosowanych modułów fotowoltaicznych, nie naruszające struktury modułów. Kompletny zestaw fotowoltaiczny musi zapewniać prawidłowe współdziałanie z istniejącą instalacją elektryczną w budynku celem uzyskania maksymalnego efektu ekonomicznego i ekologicznego. Podłączenie zestawu fotowoltaicznego musi zapewnić prawidłowe funkcjonowanie istniejących urządzeń elektrycznych będących na wyposażeniu budynku. Wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualne badania i dopuszczenia do stosowania w naszym kraju.

Wykonawca robót musi przed rozpoczęciem prac dokonać szczegółowej analizy istniejącej instalacji elektrycznej mającej na uwadze optymalizację efektu ekonomicznego i ekologicznego. Optymalizacja może polegać wyłącznie na propozycji wykonania przez Wykonawcę robót takich zmian w stosunku do audytu energetycznego i niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego, które będą prowadzić do uzyskania lepszej efektywności instalacji fotowoltaicznej. Propozycja optymalizacji musi zostać zaakceptowana na piśmie przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru przed wykonaniem prac. Wykonawca robót powinien prowadzić okablowanie w obrębie modułów fotowoltaicznych i dążyć do maksymalnego ograniczenia okablowania w szczególności na zewnątrz budynku. Instalacja przed podpisaniem protokołu odbioru winna być przetestowana, sprawna i gotowa do pracy. Wykonawca robót zapewnić musi zastosowanie urządzeń i rozwiązań zapobiegających uszkodzeniu instalacji w przypadku okresowego braku zapotrzebowania na energię elektryczną. Wykonawca robót jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania i zapewnieniu jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawcy zobowiązani są do sporządzania projektów budowlanych dla wykonywanych instalacji. Projekty budowlane powinny być wykonywane przez osoby uprawnione (posiadające uprawnienia budowlane w danej branży) i przez nie podpisywane i ostemplowane. Do dokumentów odbiorowych należy dołączyć dokumenty powykonawcze w tym projekty powykonawcze.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Modernizacja obiektów oświatowych na terenie Gminy Lipinki wraz z infrastrukturą towarzyszącą- Szkoła Podstawowa w Pagorzynie		
	Wyliczenie ilości robót:	RAZEM::	0,000000	
1	Element	KOTŁOWNIA		
2	Element	Roboty rozbiórkowe		
2.1	KNR 401/701/4	Odbicie tynków wewnętrznych, naciągach, filach, pilach, ponad 5-m2, z zaprawy wapiennej		
	Wyliczenie ilości robót:	(3,73+5,61)*2*2,70	50,436000	
		-(1,4*0,9+0,8*2,0+0,9*2,0)	-4,660000	
		RAZEM::	45,776000	m2
2.2	KNR 401/701/10	Odbicie tynków wewnętrznych, stropy płaskie, belki, biegi, spoczniki schodowe, ponad 5-m2, z zaprawy wapiennej		
	Wyliczenie ilości robót:	3,73*5,61	20,925300	
		RAZEM::	20,925300	m2
2.3	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15-cm		
	Wyliczenie ilości robót:	20,93	20,930000	
		RAZEM::	20,930000	m3
2.4	KNR 231/107/1	PRZEZ ANALOGIE ROZBIÓRKA- Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10-cm		
	Wyliczenie ilości robót:	2,99	2,990000	
		RAZEM::	2,990000	m3
2.5	KNR 401/354/4	Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchni do 2-m2		
	Wyliczenie ilości robót:	2	2,000000	
		RAZEM::	2,000000	szt
2.6	KNR 401/349/1	Rozebranie ścian, filarów, kolumn z cegieł, na zaprawie wapiennej		
	Wyliczenie ilości robót:	0,2*0,74*2,0+0,2*0,42*2,0	0,464000	
		RAZEM::	0,464000	m3
2.7	KNR 401/354/6	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krętkiennych, powierzchni do 1-m2		
	Wyliczenie ilości robót:	1	1,000000	
		RAZEM::	1,000000	szt
2.8	KNR 401/354/4	Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchni do 2-m2		
	Wyliczenie ilości robót:	1	1,000000	
		RAZEM::	1,000000	szt
2.9	KNR 404/1107/1	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem krzyniowym na odległość do 1-km, z zładunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5-t		
	Wyliczenie ilości robót:	(20,93+2,99+0,46)*1,4	34,132000	
		RAZEM::	34,132000	m3
2.10	KNR 404/1107/4	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem krzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające z każdego kierunku rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t		
	Wyliczenie ilości robót:	34,13	34,130000	
		RAZEM::	34,130000	m3
3	Element	Posadzki		
3.1	KNR 231/107/1	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10-cm		
	Wyliczenie ilości robót:	3,73*5,61*0,1	2,092530	
		RAZEM::	2,092530	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,73*5,61*0,10	2,092530	
		RAZEM:	2,092530	m3
3.3	KNR 202/607/1	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,73*5,61	20,925300	
		RAZEM:	20,925300	m2
3.4	KNR 202/609/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na ścianach, na dachu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,73*5,61	20,925300	
		RAZEM:	20,925300	m2
3.5	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,73*5,61	20,925300	
		RAZEM:	20,925300	m3
3.6	KNR 202/1104/1	Posadzki 1- i 2-barwne z płytek ceramicznych podłogowych (terakotowych) na klejach 20x20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,73*5,61	20,925300	
		RAZEM:	20,925300	m2
4	Element	TYNKI		
4.1	KNR 202/803/3	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i dachy, kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,73+5,61)*2*2,70	50,436000	
		-(1,4*0,9+0,8*2,0+0,9*2,0)	-4,660000	
		RAZEM:	45,776000	m2
4.2	KNR 202/803/6	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, stropy i podciagi, kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,73*5,61	20,925300	
		RAZEM:	20,925300	m2
4.3	KNR 202/2007/3	Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsowych, na stropach, z kształtowników metalowych pojedynczych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,5*0,5	5,250000	
		RAZEM:	5,250000	m2
4.4	KNR 202/2006/3 (2)	Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na rusztach, płyty grubości 12,5 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,25	5,250000	
		RAZEM:	5,250000	m2
5	Element	MALOWANIE		
5.1	KNR 202/1501/5	Malowanie 2-krotne tynków gładkich wewnętrznych, farba emulsyjna ścian		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,73+5,61)*2*0,7	13,076000	
		RAZEM:	13,076000	m2
5.2	KNR 202/1501/5	Malowanie 2-krotne tynków gładkich wewnętrznych, farba emulsyjna sufit		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,73*5,61	20,925300	
		RAZEM:	20,925300	m2
5.3	KNR 202/1504/7 (1)	Malowanie doborowe farbą olejną lub ftalową, sztablatury, 2-krotne szpachlowanie,		
		Wyliczenie ilości robót:		
		33,01	33,010000	
		RAZEM:	33,010000	m2
5.4	KNR 202/829/1	Licowanie ścian płytkami na klej, przygotowanie podłoża		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,61*2,00	11,220000	
		RAZEM:	11,220000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.5	KNR 202/829/8	Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 30x30, metoda zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11,22	11,220000	
		RAZEM:	11,220000	m2
6	Element	STOLARKA		
6.1	KNR 202/1203/2	Drzwi 1100mm, pełne, ponad 2-m2 PRZECIWPOŻAROWE EI 30		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,0*2,1*2	4,200000	
		RAZEM:	4,200000	m2
7	Element	Ogrodzenie		
8	Element	Roboty rozbiórkowe		
8.1	KNR 6/808/4	Ogrodzenie z siatki w ramach z kątowników - rozebranie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55+68+14+15	152,000000	
		RAZEM:	152,000000	m
9	Element	Ogrodzenie		
9.1	KNR 202/1804/1	Ogrodzenia z paneli wraz z dowozem materiału, montażem i pracami towarzyszącymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		152	152,000000	
		RAZEM:	152,000000	m
9.2	KNR 201/212/1 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami 100m wyładowniczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmąglonej w h·dach, kopark 0,15·m3, grunt k·tegorii I-III, 1·pychark 55·kW		
		Wyliczenie ilości robót:		
		131*0,5*0,2	13,100000	
		RAZEM:	13,100000	m3
9.3	KNR 202/290/2 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,5	0,500000	
		RAZEM:	0,500000	t
9.4	KNR 223/308/3	Fundamenty betonowe z betonu żwirowego, fundamenty o objętości 0,50·m3 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		53*0,08	4,240000	
		RAZEM:	4,240000	m3
9.5	KNR 223/404/4	Ogrodzenie wewnętrzne płyty boisk, furtki 1100mm z kątowników 1,0x1,1·m (panel) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
9.6	KNR 223/404/3	Brzozy 1100mm z kątowników 6,0x1,5·m (panel) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
9.7	KNR 201/601/2	Ręczne wykonanie studni depresyjnej o głębokości do 20·m, k·tegorii podkładów I, otwór Dn·151-300·mm 1·nogi pod lupki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		53*1,2	63,600000	
		RAZEM:	63,600000	m
9.8	KNR 223/308/1	Fundamenty betonowe z betonu żwirowego, fundamenty o objętości 0,15·m3 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		53*1,2*0,15	9,540000	
		RAZEM:	9,540000	m3
9.9	KNR 223/404/1	Ogrodzenie wewnętrzne 1100mm w ramkach 1100mmowych wysokość 1,2·m (panel) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		146	146,000000	
		RAZEM:	146,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9.10	Kalkulacja indywidualna	Montaż desek betonowych prefabrykowanych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		146	146,000000	
		RAZEM:	146,000000	m
10	Element	Instalacja fotowoltaika		
10.1	Kalkulacja indywidualna	Instalacja i montaż fotowoltaiki o mocy 14,8 kW montowana na ziemi wraz z ogrodzeniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
11	Element	Instalacje sanitarne		
12	Element	Roboty budowlane związane z remontem instalacji - kod CPV 45.30.00.00-0		
12.1	KNRW 402/410/1	Demontaż i rozebranie kotła, powierzchni ogrzewania do 6,5-m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl
12.2	KNRW 402/412/4	Demontaż osprzętu kotła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl
12.3	KNRW 402/411/4	Demontaż elementów kotła, człon		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
13	Element	Technologia kotłowni gazowej -kod CPV 45.33.11.10-0, 45.33.00.00-9		
13.1	KNR 35/223/8	Kotły grzewcze gazowe wiszące - 80 kW + sterowanie obiegami (moduł serwera) - analog		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
13.2	Kalkulacja własna	Czopuch z blachy chromoniklowej w układzie koncentrycznym w systemie SPS-DN100/150		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
13.3	Kalkulacja własna	Komin koncentryczny DN140/220 mm Hc=14m w systemie SPS montowany w kominie murowanym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
13.4	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn=20-mm		
				szt
13.5	KNR 35/112/4	Zespół obiegu kotłowego- pompa kotłowa 3-bieg. UPS 32-60		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
13.6	KNRW 215/505/3	Wymienniki płytowe Q=80 kW (analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
13.7	KNR 35/221/9	Naczynia wzbiorcze przeponowe, do c.o.NG 50 o Vc=50L Hc=469 mm, Dz= 409 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
13.8	KNR 215/509/1	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,7*2	1,400000	
		RAZEM:	1,400000	m
13.9	KNR 35/216/1	Zawory trójdrogowe mieszające Dn=20-mm w połączeniu gwintowym + kłownik AMB 162		
				szt
				2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13.10	KNR 35/112/4	Pompy obiegowa 3-bieg. o V=1,5 m3/h , Hc =3,3 mH2O , 50-60 W Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
13.11	KNR 35/216/12	Filtr ośrodkowy i osadnikowy, i rur tur Dn-32-mm Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
13.12	KNR 35/216/8	Termomierz techniczny, i rur tur Dn-15-mm Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
13.13	KNR 35/221/3	Naczynia zbiorcze przeponowe, do c.o.NG12o Vc = 12L , Hc =290 mm , Dz=280 mm Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1
13.14	KNR 708/205/1	Zawór napełniania instalacji DN 20 mm + reduktor ciśnienia DN20 Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl 2,000
13.15	KNR 35/217/7 (2)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-50-mm, z zawór zwrotny Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
13.16	KNR 35/217/5 (2)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-32-mm, z zawór zwrotny Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
13.17	KNR 35/215/12	Kurek pułtowy ze złączką do węży, i rur tur Dn-20-mm Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
13.18	KNR 35/113/7 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej i ciepłej, montaż zaworów Dn-50-mm, z zawór kulowy Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt 7,000
13.19	KNR 35/217/5 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-32-mm, z zawór kulowy Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	szt 14,000
13.20	KNR 35/113/5 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej montaż zaworów Dn-32-mm, z zawór kulowy Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
13.21	KNR 35/217/2 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn-15-mm, z zawór kulowy Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
13.22	KNR 215/402/4 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ze stali węglowej - zaprasowywane na ściany budynków, Dn 35x1,5-mm (przez i nlog.) Wyliczenie ilości robót:		
		DN 35x1,5 mm 3,5	3,500000	
		RAZEM:	3,500000	m 3,500
13.23	KNR 215/508/1	Neutralizator kondensatu (analog) Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13.24	KNR 215/403/2	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	m 2,000
13.25	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2+1+1+2	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m 8,000
13.26	KNRW 215/516/1	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewania do 8-m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
13.27	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DN 35x1,5	3,5	3,500000
		RAZEM:	3,500000	m 3,500
13.28	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48) mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rury fi 20	2	2,000000
		RAZEM:	2,000000	m 2,000
13.29	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermoflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 54-70-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DN 50	8	8,000000
		RAZEM:	8,000000	m 8,000
13.30	KNR 35/130/7	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej obustronnie powlekane folią, grubości 4 mm, rurociąg Fi-42-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m 8,000
13.31	KNR 35/130/6	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej obustronnie powlekane folią, grubości 4 mm, rurociąg Fi-35-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,5	5,500000	
		RAZEM:	5,500000	m 5,500
13.32	KNR 217/134/1 (1)	Kanał nawiewny blaszany 15x20 cm L= 80 cm z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
13.33	KNRW 215/517/2	Uruchomienie kotłowni - szkolenie obsługi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
13.34	Kalkulacja indywidualna	Przygotowanie do odbioru UDT		
14	Element	Instalacja wod-kan w kotłowni kod CPV 45.33.20.00-3		
14.1	KNRW 215/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4+2,5+2,5+1,5	10,500000	
		RAZEM:	10,500000	m 10,500
14.2	KNR 35/129/4	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej powlekane folią, grubości 4 mm, rurociąg Fi-28-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,5	10,500000	
		RAZEM:	10,500000	m 10,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14.3	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,5	10,500000	
		RAZEM:	10,500000	m
				10,500
14.4	KNR 35/134/3	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej (rurociąg Fi-10-54-mm), budynki niemieszkalne, płukanie instalacji czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,5	10,500000	
		RAZEM:	10,500000	m
				10,500
14.5	KNRW 215/229/5 (1)	Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na szafce		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
14.6	KNRW 215/211/6	Dodatki z wykonanie podejść odpływowych z PVC, klejone, Fi-50-mm		
				szt
14.7	KNRW 215/116/1 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpnych, baterii, mieżczy, hydrantów itp. o połączeniu ztywnym, Fi-zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
14.8	KNRW 215/137/2	Bateria umywalkowa lub zmywalkowa, stojąca, Dn-15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
14.9	KNRW 215/135/1	Zawór czerpny Dn-15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
14.10	KNR 35/215/11	Kurek pułtowy ze złączką do węży, rur tur Dn-15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
14.11	KNRW 215/130/2 (1)	Zwory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
				3,000
14.12	Kalkulacja indywidualna	Włączenie projektowanej instalacji wodociągowej w istniejący rurociąg zimnej wody w budynku szkoły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,5	10,500000	
		RAZEM:	10,500000	m
				10,500
15	Element	Roboty budowlane związane z remontem instalacji - kod CPV 45.30.00.00-0		
15.1	KNR 402/506/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach pownych, Fi-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rury DN20	1+1+1+2+3+3+1+1+1+1,8+3,2+0,5+1+1,8+0,5+0,5+1+1,8+1,6+2,6+4+3+0,6+1+2+4+3+2+2+2+3+2+1+2+1+1+1,8+3,2+2+1	71,900000
		RAZEM:	71,900000	m
				71,900
15.2	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach pownych, Fi-25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rury fi 25	2*1,5+2+2+2+1+1+1,8	12,800000
		RAZEM:	12,800000	m
				12,800
15.3	KNR 402/506/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach pownych, Fi-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rury DN32	6+5+(17*14)	249,000000
		RAZEM:	249,000000	m
				249,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
15.4	KNR 402/506/5	Demont ż rurociągu ł owego o połączeni ch p w nych , Fi-40-50-mm Wyliczenie ilości robót: rury DN40 5+4+5+10+10+(17*6) 136,000000 rury DN50 14+4+16+10+15+15+10 84,000000 RAZEM: 220,000000	m	220,000
15.5	KNR 402/506/6	Demont ż rurociągu ł owego o połączeni ch p w nych , Fi-65-80-mm Wyliczenie ilości robót: rury DN 80 6+10 16,000000 rury DN65 15+6+4+7 32,000000 RAZEM: 48,000000	m	48,000
15.6	KNRW 402/521/1	Demontaż grzejnika stalowego, 1-płytowy Wyliczenie ilości robót: grzejnik płytowy C11 - 800/600 2+1 3,000000 RAZEM: 3,000000	kpl	3,000
15.7	KNRW 402/521/2	Demontaż grzejnika stalowego, 2-płytowy Wyliczenie ilości robót: grzejnik płytowy C22- 800/600 9+8 17,000000 grzejnik płytowy C22- 600/600 4+5+1 10,000000 grzejnik płytowy C22- 1400/600 2 2,000000 grzejnik płytowy C22- 500/600 1+1 2,000000 grzejnik płytowy C22- 1200/600 1+1+1+1+1 5,000000 grzejnik płytowy C22- 1000/600 1+1+1 3,000000 grzejnik płytowy C22- 1600/600 2 2,000000 RAZEM: 41,000000	kpl	41,000
15.8	KNRW 402/512/1	Demont ż z ł woru gwintow ego , grzejnikowy lub dwuzłączk ę , Fi-15-20-mm Wyliczenie ilości robót: zawory do głowic termostatycznych DN15 44 44,000000 RAZEM: 44,000000	szt	44,000
15.9	KNRW 402/419/1	Demont ż n ę czyni ę wzbiorniczego otw artego , pojemność c ę kwit ę do 100-dm3 Wyliczenie ilości robót: 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1,000
16	Element	Roboty budowlane związane z remontem instalacji c.o. -kod CPV 45.111.300-1		
16.1	KNR 401/208/2	Przebiecie otworów w element ach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm Wyliczenie ilości robót: 3 3,000000 RAZEM: 3,000000	szt	3,000
16.2	KNR 401/333/9	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły Wyliczenie ilości robót: 7 7,000000 RAZEM: 7,000000	szt	7,000
16.3	KNR 401/206/1	Z ł betonow anie otworów w ł rop ach i ści ach , otwory do 0,1-m2, głębokość do 10-cm Wyliczenie ilości robót: 11 11,000000 RAZEM: 11,000000	szt	11,000
16.4	KNR 401/711/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 1-m2 (w 1 miej scu) Wyliczenie ilości robót: 40*0,4*0,5+24*0,5*0,5 14,000000 RAZEM: 14,000000	m2	14,000
16.5	KNR 202/1506/1	Malowanie farbami poliwinylowymi wewnętrznych tynków gładkich, 2-krotne Wyliczenie ilości robót: 12*0,4*0,5+16*0,5*0,5+8*4*4 134,400000 RAZEM: 134,400000	m2	134,400

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17	Element	Roboty montażowe instalacji c.o. kod CPV 45.33.11.00-7	.o.	
17.1	KNR 215/402/2 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ze stali węglowej , zaprasowywane, na ściennych budynków, Dn 15-mm (przez nlog.)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rury DN 15 x 1,2	2*0,5+2*1,5+2*2,5+2*1,5+2*0,5+2*0,5+2*0,5: +2*0,5+2*0,5+2*0,5+2*2+2*1,5+2*0,5+2*0,5 +2*1+2*1,5+2*1,2+2*0,5+2*0,5+2*0,5+2*0,5 +2*0,5+2*1,5+2*1,5+2*2+2*2+2*1+2*0,5+2* 1,5+2*0,5+2*1,5+2*1+2*0,5+2*0,5+1,5	68,900000	
	RAZEM:	68,900000	m	68,900
17.2	KNR 215/402/2 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, ze stali węglowej- zaprasowywane na ściennych budynków, Dn 18x1,2-mm (przez nlog.)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rury DN 18x1,2	2*1,4+2*5,6+6*2+2*2,5+2*2+5,5*2+5,5*2+4, 5*2+2*2+2*7,5+2*2+2*0,3+6,5+2*4,5+2*1,5	108,100000	
	RAZEM:	108,100000	m	108,100
17.3	KNR 215/402/2 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, ze stali węglowej - zaprasowywane na ściennych budynków, Dn 22x1,5-mm (przez nlog)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rury DN 22x 1,5	2*8+2*10,5+2*10,5+2*0,9+2*6+2*2+7,5*2+2 *5,5+2*7,5+2*7,5+2*5,5+2*1,5+2*2,5+2*7,5+ 2*7,5+6*0,3+2*0,3+2*0,3+0,6*2+0,3*2 4,5+1,5	185,600000 6,000000	
	RAZEM:	191,600000	m	191,600
17.4	KNR 215/402/3 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ze stali węglowej - zaprasowywane na ściennych budynków, Dn 28x1,5-mm (przez nlog.)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	DN 28x1,5mm	9*2+11,5*2+3,5*2+5*(0,5*2)+3,5	56,500000	
	RAZEM:	56,500000	m	56,500
17.5	KNR 215/402/4 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych ze stali węglowej - zaprasowywane na ściennych budynków, Dn 35x1,5-mm (przez nlog.)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	DN 35x1,5 mm	1*2+5,5*2+3,5*2+2*3+2*3+3*(0,5*2)+2,5	37,500000	
	RAZEM:	37,500000	m	37,500
17.6	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		68,9+96,1+191,6+56,5+37,5	450,600000	
	RAZEM:	450,600000	m	450,600
17.7	KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji		
	Wyliczenie ilości robót:			
		44	44,000000	
	RAZEM:	44,000000	szt	44,000
17.8	KNR 35/209/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400-800-mm, typ C-22, V-22, (2-płytowy)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	C450/800	1	1,000000	
	C 600/500	2	2,000000	
	C 600/600	7	7,000000	
	C600/700	7	7,000000	
	C600/800	4+5+5+1+5	20,000000	
	RAZEM:	37,000000	szt	37,000
17.9	KNR 35/209/5	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000-1400-mm, typ C-22, V-22, (2-płytowy)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	C 600/1000	3	3,000000	
	C 600/1200	5	5,000000	
	C600/1400	3	3,000000	
	RAZEM:	11,000000	szt	11,000
17.10	KNR 35/209/8	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1600-2000-mm, typ C-22, V-22, (2-płytowy)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	C 600/1600	2	2,000000	
	RAZEM:	2,000000	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17.11	KNR 35/214/2 (1)	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn 15-mm), podłączenie z boku, grzejnik płytowy i rzędowy, typ: C, P, DF, K, G, V, rozeta z blachy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		50	50,000000	
		RAZEM:	50,000000	szt 50,000
17.12	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C		
		Wyliczenie ilości robót:		
		głowice z demontażu bez kosztów materiałów	40	40,000000
		RAZEM:	40,000000	szt 40,000
17.13	KNR 31/208/5	Odpowietzniki automatyczne, Dn 15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	szt 30,000
17.14	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, smur Dn 15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	kpl 10,000
17.15	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty smur Dn 15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		40	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	kpl 40,000
17.16	KNR 35/217/3 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 20-mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt 12,000
17.17	KNR 35/215/11	Kurek pułtowy ze złączką do węży, smur Dn 15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt 10,000
17.18	KNR 31/208/4	Zawory powrotne proste lub kątowe, Dn 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt 9,000
17.19	KNR 31/208/3	Zawory powrotne proste lub kątowe, Dn 15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		41	41,000000	
		RAZEM:	41,000000	szt 41,000
17.20	KNR 215/415/2 (1)	Zawory do regulacji c.o., Dn 20-mm z korkiem pułtowym (chlog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	szt 24,000
17.21	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 12-22 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DN 18x1,2	2*1,4+2*5,6+6*2+2*2,5+2*2+5,5*2+5,5*2+4,5*2+2*2+2*7,5+2*2+2*0,3+2*3,5	96,600000
		DN 22x1,2	2*8+2*10,5+2*10,5+2*0,9+2*6+2*2+7,5*2+2*5,5+2*7,5+2*7,5+2*5,5+2*1,5+2*2,5+2*7,5+2*7,5+6*0,3+2*0,3+2*0,3+0,6*2+0,3*2	185,600000
		RAZEM:	282,200000	m 282,200
17.22	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DN28x1,5	9*2+11,5*2+3,5*2+5*(0,5*2)	53,000000
		DN 35x1,5	1*2+5,5*2+3,5*2+2*3+2*3+3*(0,5*2)	35,000000
		RAZEM:	88,000000	m 88,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17.23	KNR 216/618/1 (3)	Owiniecie izolacji, rurociągi, folia aluminiowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2*1,4+2*5,6+6*2+2*2,5+2*2+5,5*2+5,5*2+4,5*2+2*2+2*7,5+2*3,5)*0,18		16,560000
		(2*8+2*10,5+2*10,5+2*0,9+2*6+2*2+7,5*2+2*5,5+2*7,5+2*7,5+2*5,5+2*1,5+2*2,5+2*7,5+2*7,5+2*5,5)*0,20		38,360000
		(9*2+11,5*2+3,5*2+2*1,5)*0,21		10,710000
		(1*2+5,5*2+3,5*2+2*3+2*3+2*3,5)*0,31		12,090000
		RAZEM:	m2	77,720
18	Element	Roboty budowlane związane z remontem instalacji - kod CPV 45.30.00.00-0		
18.1	KNR 402/308/1	Demont rurociągów żelaznych, Fi-15-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurowy DN20		2,000000
		RAZEM:	m	2,000
18.2	KNR 402/308/2	Demont rurociągów żelaznych, Fi-25-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurowy fi 25		5,400000
		rurowy fi 32		1,000000
		RAZEM:	m	6,400
18.3	KNR 402/309/2	Demont podejść do gazomierzów, rur przyłączeniowych Fi-25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				2,000000
		RAZEM:	kpl	2,000
19	Element	Roboty budowlane związane z remontem instalacji gazowej -kod CPV 45.111.300-1		
19.1	KNR 401/330/8	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 1/2 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
				0,260000
		RAZEM:	m2	0,260
19.2	KNR 401/333/9	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
				3,000000
		RAZEM:	szt	3,000
19.3	KNR 401/333/10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
				2,000000
		RAZEM:	szt	2,000
19.4	KNR 401/206/1	Zabetonowanie otworów w tropach i ścianach, otwory do 0,1-m2, głębokość do 10-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				3,000000
		RAZEM:	szt	3,000
19.5	KNR 401/708/3 (1)	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III na ościeżach (na podłożach z cegieł, pustaków ceramicznych, betonów), tynk cementowo-wapienny, ościeża szerokości do 40-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				2,200000
		RAZEM:	m	2,200
19.6	KNR 401/711/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 1-m2 (w 1 miejscu)		
		Wyliczenie ilości robót:		
				0,220000
		RAZEM:	m2	0,220
19.7	KNR 202/1506/1	Malowanie farbami poliwinylowymi wewnętrznych tynków gładkich, 2-krotne		
		Wyliczenie ilości robót:		
				0,750000
		RAZEM:	m2	0,750

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
20	Element	Roboty montażowe instalacji c.o. kod CPV 45.33.11.00-7		
20.1	KNRW 215/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemie \square zk \square nych, Dn-25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury DN25	1,2+0,7+6,6+0,8+0,2+2,5+0,5	12,500000
		RAZEM:	12,500000	m
20.2	KNRW 215/304/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemie \square zk \square nych, Dn-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury DN 20	2,3+1,5+0,7+0,7+0,8	6,000000
		RAZEM:	6,000000	m
20.3	KNRW 215/304/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemie \square zk \square nych, Dn-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury DN 32	0,8	0,800000
		RAZEM:	0,800000	m
20.4	KNRW 215/304/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemie \square zk \square nych, Dn-40-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DN 40	1+0,5	1,500000
		RAZEM:	1,500000	m
20.5	KNRW 215/304/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemie \square zk \square nych, Dn-50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DN 50	0,5+0,5+1+0,5+1,5	4,000000
		RAZEM:	4,000000	m
20.6	KNR 215/305/2	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy g \square zu), w budynk \square ch niemie \square zk \square nych, Fi do 65-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			12,5+6+0,8+1,5+4	24,800000
		RAZEM:	24,800000	m
20.7	KNR 215/307/3	Podejści \square obu \square tronne do g \square zomierzy, we wnęce, przyłącze Fi 32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	kpl
20.8	KNR 215/310/2 (1)	Kurki g \square zowe przelotowe, Fi 20-25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DN 20	2	2,000000
		DN25	1	1,000000
		RAZEM:	3,000000	szt
20.9	KNR 215/310/5	Kurki g \square zowe przelotowe, Fi 50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2	2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt
20.10	KNR 215/310/3	Gazowy zawór samozamykający dopływ gazu ZB32 (analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
20.11	KNR 202/1512/1 (1)	Malowanie 2-krotne farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o średnicy do 50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			24,8	24,800000
		RAZEM:	24,800000	m
20.12	KNRW 215/314/9	Kuchnie gazowe, połączenie złączem elastycznym, z piekarnikiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
20.13	KNR 215/120/2	Szafka gazomierzowa wnękowa z blachy stalowej gr. 3 mm o wym 60x35x25 (analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		szafka na zawór samozamykający dopływ gazu	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
20.14	KNR 215/120/3	Drzwiczki stalowe do zaworów	szt	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM:		1,000000
20.15	KNR 708/104/3	Układ do pomiarów parametrów chemicznych wilgotności lub stężenia gazu	układ	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM:		1,000000
20.16	KNR 708/401/1	Układ zdalnego przeniesienia wskazań - elektryczny	układ	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM:		1,000000

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	324,57723
2.	Brukarze grupa II	r-g	442,0004
3.	Cieśle grupa II	r-g	237,25272
4.	Dekarze grupa II	r-g	8,42014
5.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	19,98
6.	Izolarze grupa II	r-g	41,62568
7.	Malarze grupa II	r-g	104,81016
8.	Malarze grupa III	r-g	10,36844
9.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	398,82863
10.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	184,26143
11.	Monter płyt gipsowych II	r-g	3,40935
12.	Monter płyt gipsowych III	r-g	4,91873
13.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,0314
14.	Murarze grupa II	r-g	6,552
15.	Posadzkarz-płytkarz II	r-g	39,27675
16.	Posadzkarz-płytkarz III	r-g	7,37715
17.	Robotnicy	r-g	365,4489
18.	Robotnicy grupa I	r-g	2 034,985
19.	Robotnicy grupa II	r-g	9,0606
20.	Spawacze grupa II	r-g	51,9228
21.	Tynkarze grupa III	r-g	46,14495
22.	Wiertacze grupa II	r-g	193,98
23.	Zbrojarze grupa II	r-g	21,44

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02
2.	Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna chromowana standardowa M1307 15	szt	1
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-12,5)	m3	16,7663
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	23,7106
5.	Brama ogrodzeniowa, konstrukcja i wypełnienie z kształowników stalowych, o wys. od 1,45 do 1,95 m i szerokości od 3,5 do 6,0 m, malowana antykorozyjnie przesuwana otwierana ręcznie lub automatycznie	m2	8,7
6.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,07856
7.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 luzem	t	0,00628
8.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,042
9.	Czopuch z blachy chromoniklowej koncentrycznym w systemie SPS-DN100/150 L=1,5 m	kpl	1
10.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. II	m3	0,0636
11.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,17914
12.	Deski iglaste obrzynane kl. III, grubości 19-25 mm	m3	0,34214
13.	Detektor gazu	szt	1
14.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,08268
15.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0378
16.	Drut stalowy wiązadłowy miękki Fi 1,2 mm	kg	6,2176
17.	Drzwi stalowe	szt	8,4
18.	Drzwiczki rewizyjne stalowe do zaworów gazowych samozamykających dopływ gazu ZB 32	szt	1
19.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"x22	szt	1,05
20.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1+1/4"	szt	23,1
21.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1/2"	szt	67,1265
22.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 2"	szt	9,45
23.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"	szt	12,6
24.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"x22	szt	1,05
25.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,35
26.	Elementy żelbetowe (korytka)	szt	201,48
27.	Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	dm3	27,43545
28.	Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa strukturalna - do wymalowań wewnętrznych, biała	dm3	10,30503
29.	Farba olejna do gruntowania	dm3	12,99749
30.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	11,84645
31.	Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwrzeczna chromianowa reaktywna	dm3	23,38095
32.	Filtr ołowiany do wody, Fi 32 mm	szt	2
33.	Folia aluminiowa zwykła grubości 0.02-0.04 mm	m2	85,492
34.	Folia polietylenowa izolacyjna 0,30 mm	m2	25,116
35.	Furtka stalowa wypełniona siatką	kg	45,4
36.	Gazowy zawór samozamykający dopływ gazu ZB 32	szt	1
37.	Gips budowlany szpachlowy	kg	5,145
38.	Grunt pokostowy	dm3	5,2816
39.	Grzejnik stalowy 2-płytowy C lub V z zełącznikiem w porach montażowych 400-800 mm	szt	37
40.	Grzejnik stalowy 2-płytowy C lub V z zełącznikiem w porach montażowych 1000-1400 mm	szt	11
41.	Grzejnik stalowy 2-płytowy C lub V z zełącznikiem w porach montażowych 1600-2000 mm	szt	2
42.	Gwoździe budowlane gołe	kg	8,4058
43.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,28
44.	Gwoździe do płyt gipsowych ocynkowane różne rozmiary	kg	0,1743
45.	Haki do rur Fi 32 mm	szt	2
46.	Kanał nawiewny blaszany 15x20 cm L=80cm z przepustnicą	kpl	1
47.	Klej do otulin z pianki	dm3	0,2336
48.	Klej do otulin z pianki poliuretanowej	dm3	6,22608
49.	Kliniec 5-25 mm	t	1,524
50.	Klipsy montażowe	szt	2 294,2
51.	Klucz stalowy do kurków gazowych Fi 20 mm	szt	3
52.	Klucz stalowy do kurków gazowych Fi 50 mm	szt	2
53.	Kocioł grzewczy wiszący gazowy o mocy 80kW	kpl	1
54.	Kolki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	13,3875
55.	Kołnierze stalowe do przypraw nielugowanych okrągłe 1.6 MPa Fi 150 mm	szt	2,52
56.	Komin koncentryczny DN 140/220 mm Hc=14,0 m w systemie SPS- montowany w kominie	kpl	1
57.	Konstrukcja w porach do naczyni wzbiorczego o pojemności do 12,0 dm3	kg	1,5
58.	Korki mosiężne do rur, nr kat. 3290, Fi 1/2"	szt	0,021
59.	Kształtka Hep2O z gwintem Fi 15x 1/2"	szt	73,13
60.	Kształtka Hep2O z gwintem Fi 22x3/4"	szt	9,27

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
61.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	11,7705
62.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	6,3
63.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 35x28 mm	szt	8,4
64.	Kształtka PP Fi-25 mm	szt	6,93
65.	Kształtka przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G1/2"x15 mm	szt	118,713
66.	Kształtka przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G2"x50 mm	szt	9,45
67.	Kształtka przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G3/4"x22 mm	szt	79,6635
68.	Kształtka przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G3/8"x10 mm	szt	2,1
69.	Kształtka przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G11/4"x35 mm	szt	27,3
70.	Kształtka przejściowe redukcyjne mołączne, do rur miedzianych Fi-G1/2"x10 mm	szt	105
71.	Kształtka przejściowe redukcyjne mołączne, do rur miedzianych Fi-G1/2"x12 mm	szt	105
72.	Kształtka PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi-20 mm	szt	1
73.	Kształtka PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi-20 mm	szt	3
74.	Kształtownik stalowy profil C-100x50x0,6 do płyt gipsowo-kartonowych	m	5,25
75.	Kształtownik stalowy profil U-55x40x0,6 do płyt gipsowo-kartonowych	kg	2,226
76.	Kuchnie gazowe 4-palnikowe z piekarnikiem	szt	1
77.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 20 mm	szt	3
78.	Kurek gazowy przelotowy żeliwny ocynkowany M801 Fi-50 mm	szt	2
79.	Kurki pułkowe mołączne ze złączką do węża Fi-15 mm	szt	11
80.	Kurki pułkowe mołączne ze złączką do węża Fi-20 mm	szt	2
81.	Kwas solny techniczny 33-29 %	kg	6,279
82.	Lepik asfaltowy stosowany na gorąco bez wypełniaczy	kg	3,7674
83.	Lina konopna kręcona	kg	29,892
84.	Lina stalowa jednozwitowa z drutu ocynkowanego T1x19 Fi-6,3 mm	m	316,16
85.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gromierzy Fi-32 mm	szt	2,04
86.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	2
87.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-15 mm	szt	0,2976
88.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-32 mm	szt	11,22
89.	Łączniki ze stali węglowej zprężeniowe Fi-15 mm	szt	27,56
90.	Łączniki ze stali węglowej zprężeniowe Fi-18x1,2 mm	szt	43,24
91.	Łączniki ze stali węglowej zprężeniowe Fi-22x1,5 mm	szt	76,64
92.	Łączniki ze stali węglowej zprężeniowe Fi-28x1,5 mm	szt	20,34
93.	Łączniki ze stali węglowej zprężeniowe Fi-35x1,5 mm	szt	13,12
94.	Łuk stalowy giędkci czarny R=3Dn/90° Fi-50 mm	szt	1,344
95.	Membranowy zawór bezpieczeństwa fi 20 mm do c.o. o ciśnieniu początku otwarcia 2,7 bar	szt	59,87
96.	Miał kamienny łamany (kruszyny) 0-4,0 mm	t	0,9144
97.	Moduł sterujący MD-2Z	kpl.	1
98.	moduły + czujnik do kotła - sterowanie obiegami	kpl	1
99.	Montaż i instalacja fotowoltaiki o mocy 14,8 kWp	szt	1
100.	Naczynia wzbiorcze, przeponowe, ciśnieniowe, pojemności 50 L	szt	1
101.	Naczynia wzbiorcze, przeponowe, ciśnieniowe, pojemności do 12,0 dm3	szt	1
102.	Nakrętki stalowe zgrubne	kg	0,322
103.	Neutralizator kondensatu pompowy	kpl	1
104.	Obejma zaciskowa ze stali nierdzewnej do węży gumowych Fi_wew. 20 mm	szt	11
105.	Obejma zaciskowa ze stali nierdzewnej do węży gumowych Fi_wew. 25 mm	szt	2
106.	Odpowietrznik automatyczny, mosiężny, z zaworami stopowymi Fi 15 mm	kpl	30
107.	Otulina termoizolacyjna z PE obustronnie powlekana folią grub. 4 mm do rurociągów Fi 35 mm	m	5,775
108.	Otulina termoizolacyjna z PE obustronnie powlekana folią grub. 4 mm do rurociągów Fi 42 mm	m	8,4
109.	Otulina termoizolacyjna z PE powlekana folią grub. 4 mm do rurociągów Fi 28 mm	m	11,025
110.	Otulina z pianki poliuretanowej grubość 20 mm	m	102,85
111.	Otulina z pianki poliuretanowej, grubość 20 mm	m	310,42
112.	Otulina z pianki poliuretanowej, grubość 30 mm	m	9,2
113.	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej podkładowa odm. P/333	m2	23,6509
114.	Papier ścierny	arkusz	0,82584
115.	Papier ścierny elektrokorundowy w arkuszach	arkusz	12,06727
116.	Pasta emulsyjna asfaltowa do izolacji przeciwwilgociowej	kg	73,255
117.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,07
118.	Piasek do zapraw	m3	0,40157
119.	Piasek filtracyjny	t	1,908
120.	Płyta gipsowo-kartonowa, zwykła grub. 12,5 mm (GKB)	m2	5,4075
121.	Płyta styropianowa EPS 100-038 (dach-podłoga) wg PN-EN 13163+A1:2015-03	m3	2,19765
122.	Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 20x20 cm	m2	32,793
123.	Podkładki masyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	1,07
124.	Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,224
125.	Pompa kotłowa 3- bieg. UPS32-60 o V= 4m3/h,Hc=3,5 m2H2O	szt	2

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
126.	Pompa obiegowa 3-bieg. typ UPS 25-60 o V=1,5 m ³ /h , H=3,3 mH ₂ O . 50-65W	szt	2
127.	Pospółka do nawierzchni drogowych	m ³	6,716
128.	Półśrubunki z nakrętkami mołączne Fi-1 1/4"x2"	szt	8,4
129.	Pręty żebrowane kąsowne do zbrojenia betonu Fi-8-14- mm	kg	510
130.	Rama stalowa z kątowników wypełniona siatką	kg	1 126,96
131.	Rozcieńczalnik	dm ³	6,80066
132.	Rozcieńczalnik do wyrobów asfaltowych	dm ³	3,691
133.	Rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych	dm ³	1,41283
134.	Rozdzielące z rur żelaznych Fi-150- mm	m	1,4
135.	Rozetki z blachy do rur miedzianych, pojedyncze, chromowane Fi-15- mm	szt	100
136.	Rurę miedzianą, żelazną R-290, Fi-15/1,0- mm	m	0,21
137.	Rurę PP Fi-25- mm	m	11,34
138.	Rura stalowa ze stali węglowej zaprasowywana DN 18x1,2	m	109,181
139.	Rura stalowa ze stali węglowej zaprasowywana DN15x1,2	m	69,589
140.	Rura stalowa ze stali węglowej zaprasowywana DN22x1,5	m	193,516
141.	Rura stalowa ze stali węglowej zaprasowywana DN28x1,5	m	57,065
142.	Rura stalowa ze stali węglowej zaprasowywana DN35x1,5	m	41
143.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna	m	27,036
144.	Rurę żelazną ze szwem gwintowaną czarną (Dn-15) 21,3	m	0,992
145.	Rurę żelazną ze szwem przewodową czarną, 26,9 (Dn-20)	m	2,08
146.	Rura stalowa ze szwem przewodową czarną, 26,9/2,6	m	6,24
147.	Rura stalowa ze szwem przewodową czarną, 33,7/3,2	m	13
148.	Rura stalowa ze szwem przewodową czarną, 42,4/3,2	m	0,824
149.	Rura stalowa ze szwem przewodową czarną, 48,3/3,2	m	1,545
150.	Rurę żelazną ze szwem przewodową czarną, 60,3 (Dn-50)	m	8
151.	Rura stalowa ze szwem przewodową czarną, 60,3/3,6	m	4,12
152.	Siatka ogrodzeniowa pleciona z drutu ocynkowanego oczka 50x50 mm, fi 3,0 mm	m ²	158,08
153.	Słupki z rur żelaznych Fi-50- mm	kg	607,94
154.	Studnia wiercona kompletna	m	6,36
155.	Sucha zaprawa do spoinowania - spoina szeroka grubość od 4 do 16 mm, kolor	kg	4,488
156.	Sygnalizator akustyczny optyczny	szt	1
157.	Szafka gazomierzowa wewnętrzna o wym 60x35x25	szt	1
158.	Szpachlówka olejno-żywiczna	dm ³	5,58199
159.	Szybkozłącze gazowe z przyłączem elastycznym	szt	1
160.	Śruby stalowe zgrubne	kg	1,316
161.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,67
162.	Taśma do otulin FR 3x50 mm	m	27,6556
163.	Taśma do otulin z pianki	m	12,63185
164.	Taśma do otulin z pianki 3x50 mm	m	1,672
165.	Taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm	m	1,692
166.	Taśma perforowana szer. 50- mm grubości 0.2- mm	m	6,6045
167.	Taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	0,4675
168.	Termometr techniczny o zakresie 0-100 °C/0-0,6 MPa Fi 15 mm	szt	2
169.	Tlen techniczny sprężony	m ³	0,162
170.	Tłuczeń kamienny, 31,5 - 63 mm	t	10,1092
171.	Tuleja wspomagająca Fi 15 mm	szt	71
172.	Tuleja wspomagająca Fi 22 mm	szt	9
173.	Uchwyt stalowy z wkładką elastyczną dwudzielny, skręcany wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	8
174.	Uchwyty do rur Fi-15- mm	szt	86,73
175.	Uchwyty do rur Fi-20- mm	szt	99,204
176.	Uchwyty do rur Fi-25- mm	szt	33,3
177.	Uchwyty do rur Fi-32- mm	szt	17,636
178.	Uchwyty do rur Fi-40- mm	szt	0,765
179.	Uchwyty do rur Fi-50- mm	szt	4,96
180.	Uchwyty do rur PVC 20- mm	szt	1
181.	Uchwyty do rur PVC 25- mm	szt	13,125
182.	Uchwyty metalowe	kg	12,616
183.	Uszczelki żelazo-kauczukowe płaskie Fi-150- mm	szt	2,52
184.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	2,06
185.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m ³	0,07244
186.	Wąż gumowy do wody, Fi_wew. 15 mm	m	22
187.	Wąż gumowy do wody, Fi_wew. 20 mm	m	4
188.	Włączenie projektowanej instalacji wodociągowej w istniejący rurociąg zimnej wody w bud. szkoły	m	10,5
189.	Woda	m ³	1,79457
190.	Wymiennik płytowy Q=80 kW	kpl	1

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
191.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,49827
192.	Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15)	m3	1,30516
193.	Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	0,17986
194.	Zaprawa klejąca (sucha mieszanka) do płytek ceramicznych	kg	106,59
195.	Zaprawa cementowa M0.6 (m.4)	m3	0,18012
196.	Zawieszki do kształtowników C-100x0.75	szt	18,9
197.	Zawieszki grzejnikowe termodynamiczne o podwójnej regulacji proste mosiężne Fi-15-mm	kpl	40
198.	Zawieszki grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub katowe z glowicami, mosiężne Fi-15-mm	kpl	10
199.	Zawieszki kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-15-mm	szt	2,021
200.	Zawieszki kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-20-mm	szt	12
201.	Zawieszki kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-32-mm	szt	16
202.	Zawieszki kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-50-mm	szt	7
203.	Zawieszki przelotowe mosiężne do gazu Fi-15-mm	szt	0,00496
204.	Zawieszki zwrotne przelotowe, mosiężne do wody, Fi-15-mm	szt	0,021
205.	Zawieszki zwrotne przelotowe, mosiężne do wody, Fi-32-mm	szt	2
206.	Zawieszki zwrotne przelotowe, mosiężne do wody, Fi-50-mm	szt	2
207.	Zawór regulacyjny do c.o. z korkiem pułkowym Fi-20-mm	szt	24
208.	Zawór mieszający trójdrogowy typ HRE3-DN 20 w połączeniu gwintowanym - sterowany siłownikiem	szt	2,1
209.	Zawór napełniania instalacji DN 20 + reduktor ciśnienia DN20 mm	kpl	2
210.	Zawór powrotny katowy do rur miedzianych, mosiężny Fi-15-mm	szt	100
211.	Zawór powrotny prosty lub katowy, mosiężny Fi 15 mm	szt	41
212.	Zawór powrotny prosty lub katowy, mosiężny Fi 20 mm	szt	9
213.	Zawór wodny czepalny mosiężny chromowany M1 15 mm	szt	1
214.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-20-mm	szt	3
215.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	0,00496
216.	Zlew gospodarczy z blachy nierdzewnej INOX	szt	1
217.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,112
218.	Żwir filtracyjny	t	3,816

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,9148
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	8,4386
3.	Giętko-mechaniczne do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	2,4
4.	Koparko-ładowarko-podwoziu ciągnik kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	1,37026
5.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	2,9
6.	Prościarko-automatyczne do prętów Fi-4-10-mm	m-g	2,15
7.	Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	8,4386
8.	Samochód doładowczy do 0.9-t (1)	m-g	0,55744
9.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	12,68615
10.	Samochód samochodowy do 5-t (1)	m-g	47,12623
11.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	61,72604
12.	Spawarka elektryczna prostownikowa 250A	m-g	0,49875
13.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,712
14.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,45326
15.	Środek transportowy (1)	m-g	4,68573
16.	Wózek elektryczny samochodowy 10-t (1)	m-g	1,4224
17.	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym pow. do 1,60 t	m-g	101,76
18.	Wyciąg	m-g	0,0525
19.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0,18 t	m-g	0,41177
20.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18-t (1)	m-g	3,65396
21.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	0,755
22.	Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,50 t	m-g	0,4
23.	Zestaw wiertniczy z napędem spalinowym 40-200/120	m-g	101,76
24.	Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,7