

Przedmiar robót

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

Lokalizacja: **Wójtowa gm. Lipinki**

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

45214200-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331110-0 Instalowanie kotłów

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

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.

Ilekość 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.

Kosztorys opracowano na potrzeby wykonania remontu pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej w Wójtowej. Remontu pomieszczeń starej części szkoły - pomieszczenia wymagają pilnego przeprowadzenia prac remontowych polegających na odnowieniu: nawierzchni podłogi, powłok malarskich ścian i sufitów. Wokół ścian przymocowano listwy przyściennie. Prace remontowe należy pilnie wykonać w starej części szkoły, komunikacji ogólnej. Kosztorys opracowano na potrzeby remontu i izolacji przeciwwilgociowej ścian i posadzek kotłowni gazowej zlokalizowanej poniżej poziomu terenu. Przewiduje się docieplenie stropu szkoły. Prace remontowe instalacji kotłowni.

Zakres prac przewiduje remont posadzek, malowanie ściana, komunikacji. Wykonanie hydroizolacji iniekcyjnej pomieszczenia kotłowni. Przebudowę części ogrodzenia zewnętrznego przy placu zabaw. Kolejność wykonania prac

1. Termomodernizacja starej części szkoły- docieplenie stropu
2. Modernizacja kotłowni i hydroforni - izolacja ścian i posadzek w kotłowni poziomo i kurtynowa, wymiana rozdzielacz, pomp, zaworów
3. Wymiana części grzejników i montaż zaworów termostatycznych
4. Montaż pompy ciepła o mocy 3x30 kw
5. Modernizacja sali gimnastycznej -cyklinowanie i malowanie posadzek, malowanie ścian i sufitu, wymiana opraw oświetleniowych
6. Modernizacja starej części szkoły- ułożenie posadzki, malowanie ścian i sufitów
7. Modernizacja placu zabaw- wygrodzenie części placu z bramą i furtką
8. Instalacja i montaż fotowoltaiki o mocy 40kw

W Wójtowej gm. Lipinki na działce nr 1297/3 zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej w której projektowana jest wymiana istniejącej instalacji c.o. i kotłowni gazowej. Przebudowa polega na wymianie starej instalacji z rur stalowych na rury ze stali węglowej łączonych przez sprasowywanie poszczególnych elementów. Planowana jest również częściowa wymiana grzejników i dobór dodatkowych oraz zamontowanie ponowne wymontowanych głowic termostatycznych i zainstalowanie na nowych grzejnikach wraz z zaworami. Grzejniki stare GZ zostaną zamienione na grzejniki stalowe płytowe o wys. 500 i 600 mm z podłączeniem bocznym. Przy okazji robót związanych z remontem instalacji c.o. ze względu na zły stan techniczny pomieszczeń zaplanowano również roboty związane z remontem posadzki kotłowni i hydroforni. Polegają one na demontażu rur, przeponowego inacznia wzbiorczego, zbiornika hydroforowego, pompy i zmniejszacz i ponowne zamontowanie tych urządzeń oraz rur po zakończeniu robót budowlanych związanych z remontem posadzki i ścian w kotłowni i hydroforni. Zaplanowano również przebudowę instalacji technologicznej w kotłowni. Zaplanowano wymianę starych rozdzielaczy, pomp do kotła i osprzętu związanego z instalacją technologiczną.

Budynek Szkoły Podstawowej. Szkoła wyposażony jest we wszystkie instalacje: wod-kan, c.o., elektryczną i gazową.

Tematem opracowania jest:

- a) remont istniejącej kotłowni gazowej usytuowanej w piwnicach w budynku szkoły polegająca na demontażu wyeksploatowanego wyposażenia kotłowni (rozdzielaczy, pomp, zaworów, rur) i ponownego montażu nowych urządzeń i układu sterowania. Na poszczególnych ciągach instalacyjnych zamontowane zostaną pompy obiegowe z armaturą odcinającą. Po skończonym remoncie dokonać prób szczelności.
- b) demontaż istniejącego przeponowego naczynia wzbiorczego usytuowanego na posadzce w kotłowni w związku remontem posadzki. Po wykonaniu remontu posadzki ponownie zamontować ww naczynie. Po skończonym remoncie dokonać prób szczelności.

Szkoła wyposażony jest we wszystkie instalacje: wod-kan, c.o., elektryczną i gazową. Tematem opracowania jest wymiana istniejących grzejników w starej części szkoły polegająca na wymianie starych grzejników na nowe.

W budynku Szkoły Podstawowej czynna jest instalacja c.o. zasilana z własnej kotłowni gazowej usytuowanej w piwnicach budynku. W starej części budynku w poziomie parteru i piętra zamontowane są wyeksploatowane grzejniki żeliwne TA1 ora typu GZ. Przy grzejnikach zamontowane są zawory grzejnikowe – starego typu zaworów powrotnych.

Projektuje się remont instalacji grzewczej polegający na demontażu w starej części szkoły –wszystkich grzejników wraz z zaworami grzejnikowymi.

Przed demontażem grzejników należy spuścić wodę z instalacji c.o.- w tej części szkoły

W związku z tym iż prace prowadzone będą w czynnym obiekcie roboty demontażowe i montażowe należy prowadzić sukcesywnie dostosowując harmonogram prac do funkcjonowania budynku. W budynku projektuje się montaż nowych grzejników stalowych a przy grzejnikach nowych zaworów do głowic termostatycznych z głowicami oraz zaworów powrotnych.

Wykonać włączenie projektowanych grzejników do istniejących gałęzek. Po zdementowanych grzejnikach typu GZ oraz w miejscu montażu grzejników o wys. 500 mm - dostosować rozstaw gałęzki zasilającej do montowanego grzejnika – poprzez odpowiednie jej ugięcie.

W przypadku konieczności dospawania gałęzek przewody instalacji grzewczej projektuje się z rur ze stali czarnej. Po montażu grzejników z armaturą dokonać prób szczelności instalacji z regulacją, malowaniem gałęzek.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Niniejsze opracowanie obejmuje Program Funkcjonalno-Użytkowy dla zadania inwestycyjnego pn. „MONTAŻ INSTALACJI FOTOWOLTAIKI- Szkoła Podstawowa w Wójtowej”. 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 kompletnych instalacji fotowoltaicznych o sumarycznej mocy minimalnej 39,6kWp – zlokalizowanych na dachu budynku starej szkoły, łącznika Sali gimnastycznej ze starą szkołą o mocy 19,8kWp oraz posadowionej na gruncie działki nr 1297/3, 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 powierzchni dachu budynku głównego. Konstrukcja montażowa musi być systemowa oraz dopuszczona przez producenta zastosowanych paneli fotowoltaicznych. W przypadku gdy istniejące konstrukcje budynków nie będą w stanie przenieść obciążenia od planowanych do montażu paneli fotowoltaicznych Wykonawca robót zaprojektuje i wykona instalację na gruncie w miejscu uzgodnionym z zamawiającym.

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 faz, który działa jako zabezpieczenie przed pracą wyspową (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 osteplowane. Do dokumentów odbiorowych należy dołączyć dokumenty powykonawcze w tym projekty powykonawcze.

Opracowanie obejmuje program funkcjonalno-użytkowy (zwany dalej PFU) modernizacji źródła ciepła i energii elektrycznej z zastosowaniem nowoczesnych kotłów gazowych wraz z modernizacją instalacji ciepłej i elektrycznej w tym zakresie, zastosowanie odnawialnych źródeł energii (fotowoltaika i pompa ciepła) z urządzeniami towarzyszącymi.

SP Wójtowa

1. Montaż kaskady 3 wysokotemperaturowych pomp ciepła typu powietrze-woda o mocy grzewczej min. 90,3 kW (dla parametrów pracy A7:W55) / 90,3 kW (dla parametrów pracy A7:W55;COP3,2. Zestaw ma być przystosowany głównie do pracy w zakresie ogrzania w okresie przejściowym do +2stC.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH INSTALACJI POMP CIEPŁA

Wymagania ogólne w zakresie oczekiwanej technologii pomp ciepła:

Układ technologiczny pompy ciepła powinien obejmować pompy ciepła wraz z niezbędnym osprzętem i elementami zabezpieczającymi, a w szczególności:

- filtry,
- zawory bezpieczeństwa,
- naczynia kompensujące po stronie pierwotnej i wtórnej,
- bufor wody grzewczej o pojemności zgodnej z wytycznymi producenta p.c. (gwarantując jej stabilną pracę;)
- układy regulacji temperatury zasilania instalacji w zależności od temperatury zewnętrznej (regulacja pogodowa z mieszaczem)
- układ sterowania i automatyki z szafą zasilająco-zabezpieczającą
- możliwość zdalnej obsługi i monitoring pomp ciepła przez Internet.

Planowana lokalizacja pomp ciepła wraz z osprzętem – w istniejących pomieszczeniach kotłowni (lub na zewnątrz)

W zakresie zamówienia jest również wykonanie zasilania elektrycznego pomp ciepła i wszystkich urządzeń el.

Pomocniczych. Wcześniej należy sprawdzić wydajność istniejącego przyłącza i całość prac elektrycznych uzgodnić z dostawcą energii elektrycznej. Na zakres prac elektrycznych składa się również wykonanie szafy zasilająco-sterowniczej z wymaganymi zabezpieczeniami oraz wykonanie okablowania i konfiguracji układu automatyki.

W zakresie zamówienia jest również wykonanie wszelkich niezbędnych prac budowlano-konstrukcyjnych towarzyszących planowanej inwestycji tj. przebić, fundamentów pod urządzenia, bruzd, otworów montażowych itp. wraz z przywróceniem naruszanych miejsc do stanu pierwotnego.

Wymagane parametry techniczne urządzeń wchodzących w skład instalacji pomp ciepła:

Typ pompy ciepła: pompa typu powietrze/woda

Typ zabudowy: zewnętrzny (lub wewnętrzny)

Stopień efektywności SCOP – nie mniejszy niż 3,1 przy temperaturze 55 °C

Temperatura zasilania obiegu grzewczego do 60oC

Gwarancja Producenta lub Wykonawcy: 5 lat

Klasa energetyczna: A+

Poziom mocy akustycznej 76 dB

Certyfikacja: wymagane oznaczenie symbolem CE.

Wymagania szczegółowe dla elementów instalacji pomp ciepła

Izolacje przewodów instalacji wewnętrznych do zintegrowania z istniejącym źródłem ciepła. Przewody instalacji wewnętrznych należy zaizolować otuliną z pianki polietylenowej. W miejscach szczególnie narażonych na zniszczenie izolacja powinna posiadać płaszcz ochronny z PCV lub równoważną.

Przewody chowane w warstwach posadzkowych lub bruzdach powinny być zaizolowane otulina z dodatkową osłoną przed działaniem cementu i wapna (izolacja podtynkowa). Wymagana grubość izolacji przewodów wewnętrznych zgodnie z rozporządzeniem DU75 (Warunki techniczne dla budynków). Podczas montażu izolacji należy przestrzegać wytycznych producenta.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Modernizacja obiektów oświatowych na terenie Gminy Lipinki wraz z infrastrukturą towarzyszącą- Szkoła Podstawowa w Wójtowej		
1	Element	KOTŁOWNIA		
2	Element	Roboty rozbiórkowe		
2.1	KNR 401/701/4	Odbicie tynków wewnętrznych, n \square ści \square n \square ch, fil \square r \square ch, pil \square tr \square ch, pon \square d 5-m2, z zaprawy wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,20+4,08)*2*2,42+(2,06+5,58+2,66*2)*2,42	66,598400	
		RAZEM:	66,598400	m2
				66,60
2.2	KNR 401/701/10	Odbicie tynków wewnętrznych, stropy płaskie, belki, biegi, spoczniki schodowe, pon \square d 5-m2, z z \square pr \square wy w \square piennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,20*5,56+2,05*5,56	29,190000	
		RAZEM:	29,190000	m2
				29,19
2.3	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,20*5,56+2,05*5,56	29,190000	
		-2,05*5,56+1,0*1,75	-9,648000	
		RAZEM:	19,542000	m3
				19,54
2.4	KNR 231/107/1	PRZEZ ANALOGIE ROZBIÓRKA- Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po z \square g \square zczeniu do 10-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,20*5,56+2,05*5,56	29,190000	
		RAZEM:	29,190000	m3
				29,190
2.5	KNR 401/354/4	Wykucie z muru, ościeżnic drewni \square nych, powierzchni \square do 2-m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,00
2.6	KNR 401/349/1	Rozebranie ścian, filarów, kolumn z cegieł, na zaprawie wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,2*0,66*2,0*2	0,528000	
		RAZEM:	0,528000	m3
				0,53
2.7	KNR 401/354/6	Wykucie z muru, ościeżnic \square ł \square owych lub kr \square i okiennych, powierzchni \square do 1-m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,00
2.8	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, \square mocho \square dem \square krzyniowym n \square odległość do 1-km, z z \square ł \square dunkiem i wył \square dunkiem ręcznym, \square mocho \square d do 5-t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(66*0,015+29,19*0,015+19,54+29,19+0,53)*1,4	70,962990	
		RAZEM:	70,962990	t
				70,96
2.9	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, \square mocho \square dem \square krzyniowym n \square odległość do 1-km, n \square kłady uzupełni \square jące z \square k \square żdy d \square ł \square zy rozpoczęty 1-km odległości pon \square d 1-km, \square mocho \square d do 5-t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		70,96	70,960000	
		RAZEM:	70,960000	t
				70,96
3	Element	Posadzki		
3.1	KNR 231/107/1	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem sortowanym, zagęszczenie mech \square niczne, średni \square grubość w \square ł \square ty po z \square g \square zczeniu do 10-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,20*5,56+2,05*5,56	29,190000	
		RAZEM:	29,190000	m3
				29,19

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:		
		3,20*5,56+2,05*5,56		29,190000
		RAZEM:	m3	29,19
3.3	KNR 202/615/6	Izolacje cieplne poziome z gruzu z betonu komórkowego, grubości 15-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,38		4,380000
		RAZEM:	m2	4,38
3.4	KNR 202/607/1	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,40*5,66+2,15*5,66		31,413000
		RAZEM:	m2	31,41
3.5	KNR 202/609/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, naciśnięcie, 1-wykonanie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,20*5,56+2,05*5,56		29,190000
		RAZEM:	m2	29,19
3.6	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,20*5,56+2,05*5,56		29,190000
		RAZEM:	m3	29,19
3.7	KNR 202/1104/1	Posadzki 1- i 2-barwne z płytek ceramicznych podłogowych (terakotowych) naciśniętych 20x20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,20*5,56+2,05*5,56		29,190000
		RAZEM:	m2	29,19
4	Element	Izolacja przeciwwilgociowa		
4.1	KNR 401/621/5	Odgrybiwanie ścian ceglanych metodą mrowienia, ponad 5-m2, 2-krotnie dezynfekcja ścian		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,20+4,08)*2*2,42+(2,06+5,58+2,66*2)*2,42		66,598400
		RAZEM:	m2	66,60
5	Element	Izolacja pionowa kurtynowa		
5.1	KNR 202/603/1	Wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej kurtynowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,20+4,08)*2*2,42+(2,06+5,58+2,66*2)*2,42		66,598400
		RAZEM:	m2	66,60
6	Element	Izolacja pozioma		
6.1	KNR 39/107/3	Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej (wykonanie otworów w 1 lub 2 poziomach), metodą "mokre w mokre" w murze z cegły o normalnej twardości, mur grubości 2 cegieł		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(5,66+2,05+3,25)*2		21,920000
		RAZEM:	m	21,92
6.2	KNR 39/107/1	Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej (wykonanie otworów w 1 lub 2 poziomach), metodą "mokre w mokre" w murze z cegły o normalnej twardości, mur grubości 1 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,56*2		11,120000
		RAZEM:	m	11,12
7	Element	TYNKI		
7.1	KNR 202/803/3	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i stropy, kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,20+4,08)*2*2,42+(2,06+5,58+2,66*2)*2,42		66,598400
		RAZEM:	m2	66,60
7.2	KNR 202/803/6	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, stropy i podciągi, kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,20*5,56+2,05*5,56		29,190000
		RAZEM:	m2	29,19

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.3	KNNR 2/803/2	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej Wylczenie ilości robót:		
		66,60	66,600000	
		RAZEM:	66,600000	m2
8	Element	MALOWANIE		
8.1	KNR 202/1501/5	Malowanie 2-krotne tynków gładkich zewnętrznych, farba emulsyjna Wylczenie ilości robót:		
		$(3,20+4,08)*2*2,42+(2,06+5,58+2,66*2)*$ 2,42	66,598400	
		RAZEM:	66,598400	m2
8.2	KNR 202/1501/5	Malowanie 2-krotne tynków gładkich zewnętrznych, farba emulsyjna Wylczenie ilości robót:		
		$3,20*5,56+2,05*5,56$	29,190000	
		RAZEM:	29,190000	m2
8.3	KNR 202/1504/7 (1)	Malowanie doborowe farbą olejną lub ftalową, sztablatury, 2-krotne szpachlowanie, 2-krotne ścian Wylczenie ilości robót:		
		$(3,20+4,08)*2*2,42+(2,06+5,58+2,66*2)*$ 2,42	66,598400	
		RAZEM:	66,598400	m2
8.4	KNR 202/1504/7 (1)	Malowanie doborowe farbą olejną lub ftalową, sztablatury, 2-krotne szpachlowanie, 2-krotne sufitów Wylczenie ilości robót:		
		$3,20*5,56+2,05*5,56$	29,190000	
		RAZEM:	29,190000	m2
9	Element	KOMUNIKACJA		
10	Element	MALOWANIE		
10.1	KNR 202/1504/7 (1)	Malowanie doborowe farbą olejną lub ftalową, sztablatury, 2-krotne szpachlowanie, 2-krotne Wylczenie ilości robót:		
		68+78	146,000000	
		RAZEM:	146,000000	m2
10.2	KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne -ścian Wylczenie ilości robót:		
		106+120	226,000000	
		RAZEM:	226,000000	m2
10.3	KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne - sufitów Wylczenie ilości robót:		
		$2,25*1,98+2,53*3,54+(8,9*3,54)*3$	107,929200	
		RAZEM:	107,929200	m2
10.4	KNR 202/1504/7 (1)	Malowanie doborowe farbą olejną lub ftalową, sztablatury, 2-krotne szpachlowanie, 2-krotne Wylczenie ilości robót:		
		68+106+78+120	372,000000	
		RAZEM:	372,000000	m2
10.5	KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne -ścian Wylczenie ilości robót:		
		$(8,90+3,54)*2*3*2,40+(2,53+3,54)*2*2,4$ $+(1,98+2,55*2)*2,4+7,85*2,4$ $-(1,0*2,1*6)$	244,104000 -12,600000	
		RAZEM:	231,504000	m2
10.6	KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne - sufitów Wylczenie ilości robót:		
		$2,25*1,98+2,53*3,54+(8,9*3,54)*3$	107,929200	
		RAZEM:	107,929200	m2
10.7	KNR 202/1504/1 (1)	Malowanie tynki wewnętrzne, 3-krotne szpachlowanie, 2-krotne ścian Wylczenie ilości robót:		
		$(8,90+3,54)*2*3*1,40+(2,53+3,54)*2*1,4$ $+(1,98+2,55*2)*1,4+7,85*1,4$ 68+106+78+120	142,394000 372,000000	
		RAZEM:	514,394000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
10.8	KNR 202/1504/2 (1)	Malowanie , tynki wewnętrzne, 2-krotne szpachlowanie, 2-krotne sufitów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19,5*2,9+24*1,9		102,150000
		RAZEM:	m2	102,15
11	Element	Stara część szkoły		
12	Element	POSADZKI		
12.1	KNR 401/818/5	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,37*7,46+5,37*2,64+5,89*9,1+4,75*5,79		135,338500
		RAZEM:	m2	135,34
12.2	KNR 202/1102/1	Wyrównanie pod posadzki, z cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,37*7,46+5,37*2,64+5,89*9,1+4,75*5,79		135,338500
		RAZEM:	m2	135,34
12.3	KNR 202/1102/3	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,37*7,46+5,37*2,64+5,89*9,1+4,75*5,79		135,338500
		RAZEM:	m2	135,34
12.4	KNR 202/1112/1 (3)	Posadzki z wykładziny z tworzyw sztucznych, z warstwą izolacyjną, rulonowe Winigam		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,37*7,46+5,37*2,64+5,89*9,1+4,75*5,79		135,338500
		RAZEM:	m2	135,34
12.5	KNR 202/1112/9	Zgrzewanie wykładzin rulonowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,37*7,46+5,37*2,64+5,89*9,1+4,75*5,79		135,338500
		RAZEM:	m2	135,34
12.6	KNR 202/1113/6	Listwy przyściennie PCW klejone		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(5,37+7,46+5,37+2,64+5,89+9,10+4,75+5,79)*2		92,740000
		RAZEM:	m	92,74
13	Element	MALOWANIE STAREJ CZĘŚCI SZKOŁY		
13.1	KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne -ścian		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(5,37*7,46+5,37*2,64)*2*3,75+(5,89*9,1+4,75*5,79)*2*3,37		953,401610
		-(1,4*2,7*10)		-37,800000
		RAZEM:	m2	915,60
13.2	KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne -sufitów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,37*7,46+5,37*2,64+5,89*9,1+4,75*5,79		135,338500
		RAZEM:	m2	135,34
13.3	KNR 202/1504/7 (1)	Malowanie doborowe farbą olejną lub ftalową, sztablatury, 2-krotne szpachlowanie, 2-krotne ścian		
		Wyliczenie ilości robót:		
		915,60		915,600000
		RAZEM:	m2	915,60
13.4	KNR 202/1504/7 (1)	Malowanie doborowe farbą olejną lub ftalową, sztablatury, 2-krotne szpachlowanie, 2-krotne sufitów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		135,34		135,340000
		RAZEM:	m2	135,34
14	Element	STROP STRYCHU		
14.1	KNR 202/613/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych naciętych, 1-wersja		
		Wyliczenie ilości robót:		
		150,00		150,000000
		RAZEM:	m2	150,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14.2	KNR 202/607/1	Isolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		150	150,000000	
		RAZEM:	150,000000	m2
14.3	KNR 202/1106/5	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, utwardzone opilkami stalowymi grubości 30 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		150	150,000000	
		RAZEM:	150,000000	m2
15	Element	MODERNIZACJA PLACU ZABAW		
15.1	KNRW 201/212/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kłegorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,32	0,320000	
		RAZEM:	0,320000	m3
15.2	KNNR 6/808/4	Ogrodzenie z siatki w ramach z kątowników - rozebranie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	m
15.3	KNRW 401/212/4	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,15*0,45*25	1,687500	
		RAZEM:	1,687500	m3
15.4	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:		
		0,09*1,2*3	0,324000	
		RAZEM:	0,324000	m3
15.5	KNR 223/404/4	Ogrodzenie wewnętrzne płyty boisk, furtki i słupki z kątowników 1,20x1,90 m paneli ogrodzeniowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
15.6	KNR 223/404/3	Ogrodzenie wewnętrzne płyty boisk, bramki i słupki z kątowników 4,0x1,1 m z paneli ogrodzeniowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
15.7	KNR 201/601/2	Ręczne wykonanie otworów wierconych pod pale fundamentowe o głębokości do 1,20-m, kłegorii podkłdów I, otwór Dn-151-300-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,2*3	3,600000	
		RAZEM:	3,600000	m
15.8	KNR 223/404/1	Ogrodzenie wewnętrzne iłtki w rmkch iłowych wyłokości 1,1-m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,5	7,500000	
		RAZEM:	7,500000	m
16	Element	Instalacja fotowoltaika		
16.1	Kalkulacja indywidualna	Instalacja i montaż fotowoltaiki o mocy 40 kWp montaż na ziemi oraz na dachu (50%) wraz z ogrodzeniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
17	Element	1.Roboty budowlane związane z remontem instalacji - kod CPV 45.30.00.00-0		
17.1	KNRW 402/517/4 (1)	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika, grzejnik żeliwny członowy, stalowy płytowy, konwektor, złączki pówne, Dn-20		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rury DN20	12	12,000000
		RAZEM:	12,000000	kpl

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17.2	KNRW 402/512/1	Demontaż z woru gwintowego, grzejnikowy lub dwuzłączek, Fi-15-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaż starych zaworów grzejnikowych	48	48,000000
		RAZEM:	48,000000	szt
17.3	KNR 402/514/5	Spuszczenie wody z instalacji (analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
17.4	KNR 402/521/1	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1-rzędowego GP-2 i GP-4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		grzejniki stalowe płytowe	39	39,000000
		RAZEM:	39,000000	kpl
17.5	KNR 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchni ogrzewania do 2,5-m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		grzejniki Gż	7	7,000000
		RAZEM:	7,000000	kpl
18	Element	Roboty montażowe instalacji c.o. kod CPV 45.33.11.00-7	.o.	
18.1	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(16*0,5)+4*4+2*1,5+10+1+12*2,5++2*24,5+2*1,5+2*1,5+2*1,5+2*6,5+2*14+2*6+2*24,5+2*6,5+2*16+2*6,5+2*1,5+14*(3,2*2)+14*(2,5*2)+14*(3,2*2)+2*3+2*2,5+2*2+2*5,5+2*2,5+2*1,5+3,5*2+21,5+2*1,5	611,700000	
		RAZEM:	611,700000	m
18.2	KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
			24	24,000000
		RAZEM:	24,000000	szt
18.3	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:		
		C 600/600	2+5	7,000000
		C600/700	2	2,000000
		C600/800	2	2,000000
		RAZEM:	11,000000	szt
18.4	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	6	6,000000
		C 600/1100	1+1	2,000000
		C600/900	7+6	13,000000
		C300/1000		
		C600/1400	1	1,000000
		C500/1100	8	8,000000
		RAZEM:	30,000000	szt
18.5	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 500/1600	2	2,000000
		C450/1800	3	3,000000
		C600/1800	1	1,000000
		RAZEM:	6,000000	szt
18.6	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:		
			48	48,000000
		RAZEM:	48,000000	szt
18.7	KNR 31/208/5	Odpowietzniki automatyczne, Dn 15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			28	28,000000
		RAZEM:	28,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
18.8	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, armatura Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		48	48,000000	
		RAZEM:	48,000000	kpl
				48,000
18.9	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty armatura Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		40	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	kpl
				40,000
18.10	KNR 31/208/4	Zawory powrotne proste lub kątowe, Dn 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		48	48,000000	
		RAZEM:	48,000000	szt
				48,000
18.11	KNR 215/415/2 (1)	Zawory do regulacji c.o., Dn 20 mm z korkiem pułkowym (analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	szt
				14,000
19	Element	2. Technologia kotłowni gazowej -kod CPV 45.33.11.10-0, 45.33.00.00-9		
20	Element	Roboty demontażowe		
20.1	KNRW 402/427/2	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., do Fi 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*0,5	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	m
				1,000
20.2	KNRW 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 40-50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rury fi 40	6	6,000000
		rury fi 50	1,5	1,500000
		RAZEM:	7,500000	m
				7,500
20.3	KNRW 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 65-80 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rury fi 65	6	6,000000
		rury fi 80	4	4,000000
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
20.4	KNRW 402/411/1	Demontaż pompy do kotła 40 UPS 40-120 (analog.)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
21	Element	Roboty montażowe w kotłowni		
21.1	KNRW 215/513/1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rozdzielacz fi 150, l=0,8 m	2*0,8	1,600000
		RAZEM:	1,600000	m
				1,600
21.2	KNR 35/112/4	Pompa kotłowa 3-bieg. V= 2,5m3/h, Hp= 3,2 mH2O(analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		stara część szkoły	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
21.3	KNR 35/112/4	Pompa kotłowa 3-bieg. V= 3m3/h, Hp= 4 mH2O (analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		sala gimnastyczna	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
21.4	KNR 35/112/4	Pompy obiegowa 3-bieg. V=1,5 m3/h , Hc =3,3 mH2O , 50-60 W		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nowa część szkoły	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
21.5	KNR 35/113/6 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej i ciepłej, montaż zaworów Dn 40 mm, zawór kulowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21.6	KNR 35/113/6 (2)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej i ciepłej, montaż zaworów Dn-40-mm, zawór zwrotny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
21.7	KNR 35/216/13	Filtr oślnikowy siatkowy, rurę tur Dn-40-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
21.8	KNR 35/216/2	Trójdrogowy zawór mieszający + słownik, rurę tur Dn-25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
21.9	KNRW 215/524/5	Zawory kulowy kołnierzykowy odcinający 1,6-MPa, Dn-65-mm (ciąg)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
21.10	KNRW 215/524/5	Zawory kulowy kołnierzykowy zwrotny, 1,6-MPa, Dn-65-mm (ciąg)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
21.11	KNR 35/216/3	Trójdrogowy zawór mieszający + słownik, rurę tur Dn-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
21.12	KNRW 215/527/5 (1)	Odmulacze (osłdniki) żeliwne kołnierzyowe, rury przyłączone Fi-65-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
21.13	KNRW 215/524/6	Zawory kulowy odcinający, kołnierzyowy Dn-80-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
21.14	KNRW 215/521/3 (1)	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, 1,6-MPa, Dn-80-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
21.15	KNRW 215/524/6	Trójdrogowy zawór mieszający kołnierzyowy, 1,6-MPa, Dn-80-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
21.16	KNRW 215/527/5 (2)	Odmulacze (osłdniki) żeliwne kołnierzyowe, rury przyłączone Fi-80-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
21.17	KNR 708/301/1	Układ sterowania elektrycznego, pompami i zaworami mieszającymi SHC - (przez analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	układ 1,000
21.18	KNR 35/216/8	Termomierz techniczny, rurę tur Dn-15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
21.19	KNR 35/215/12	Kurek pułtowy ze złączką do węży, rurę tur Dn-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21.20	KNRW 215/403/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn-40-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
21.21	KNRW 215/403/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn-50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m
21.22	KNRW 215/403/7	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn-65-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
21.23	KNRW 215/403/8	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn-80-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m
21.24	KNRW 215/516/1	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzew□□ do 8-m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
21.25	KNR 35/231/3	Prób□□ szczelności in□□ c.o. (rurociąg Fi-10-54-mm), budynki niemie□□□□ne, płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6+6+4+1,5	17,500000	
		RAZEM:	17,500000	m
21.26	KNRW 215/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemie□□□□nych, Fi_zew. 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m
21.27	KNRW 215/132/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
21.28	KNRW 215/127a/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynk□□ch mie□□□□nych, rurociąg Fi-do 63-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	próba
21.29	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieskalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m
21.30	Kalkulacja indywidualna	Włączenie projektowanej instalacji wodociągowej w istniejący rurociąg zimnej wody w budynku szkoły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m
21.31	KNRW 216/303/6 (1)	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 40-mm, i 57-89-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,4*6+0,45*1,5+0,49*6+0,49*4	7,975000	
		RAZEM:	7,975000	m2
21.32	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 40	75,360000	
		2*3,14*2*6	75,360000	m2
		RAZEM:	75,360000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21.33	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-58-219-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rury fi 50 2*3,14*2,5*1,5 23,550000		
		rury fi 65 2*3,14*3,5*6 131,880000		
		rury fi 80 2*3,14*4*4 100,480000		
		RAZEM: 255,910000	m2	255,910
21.34	KNRW 202/1518/2	Montaż fletów poliwinylowymi, ochronne, rury, Fi do 100-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17,5 17,500000		
		RAZEM: 17,500000	m	17,500
22	Element	Remont posadzki w kotłowni i hydroforni w Szkole w Wójtowej- kod CPV 45.33.11.10-0, 45.33.00.00-9		
23	Element	Roboty demontażowe		
23.1	KNRW 402/145/1	Demontaż zbiornika hydroforowego, 200-dm3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,000
23.2	KNRW 402/419/1	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego, pojemność całkowita do 100-dm3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,000
23.3	KNRW 402/120/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-25-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przewód zasilający fi 25 mm 1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,000
23.4	KNRW 402/422/7	Demontaż pomp hydroforni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,000
23.5	KNRW 402/425/1	Demontaż zmiękczacza wody (analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,000
23.6	KNRW 402/121/1	Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych łączonych, metodą klejenia (PVC cPVC), Fi-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3 3,000000		
		RAZEM: 3,000000	szt	3,000
23.7	KNRW 402/121/2	Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych łączonych, metodą klejenia (PVC cPVC), Fi-40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4 4,000000		
		RAZEM: 4,000000	szt	4,000
24	Element	Ponowne roboty montażowe		
24.1	KNRW 215/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5 1,500000		
		RAZEM: 1,500000	m	1,500
24.2	KNRW 215/110/3	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3 3,000000		
		RAZEM: 3,000000	m	3,000
24.3	KNRW 215/110/4	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4 4,000000		
		RAZEM: 4,000000	m	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
24.4	KNRW 215/127a/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	próba
24.5	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,5	8,500000	
		RAZEM:	8,500000	m
24.6	KNR 35/221/8	Naczynia zbiorcze przeponowe, 45-55-dm3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
24.7	KNR 215/122/1	Zbiorniki hydroforowe, 200-dm3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
24.8	KNRW 215/145/3 (1)	Pompy hydroforowe (analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
24.9	KNR 35/132/1	Montaż zmiękczacza wody (analog)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
24.10	Kalkulacja indywidualna	Pompa ciepła 3 x 30 KW		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
25	Grupa	Prace remontowe sali gimnastycznej		
25.1	Element	Prace malarskie - roboty przygotowawcze		
25.1.1	KNRW 401/1216/1	Zabezpieczenie podłóg folią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		273,78	273,780000	
		RAZEM:	273,780000	m2
25.1.2	KNR AT 26/103/2	Zabezpieczenie okien i drzwi folią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ściana zewnętrzna	2*6*2,36*2,04	57,772800
		ściana z galerią	5*(1,43*0,66+2,26*2,31)+2*1,57*2,06	37,290400
		RAZEM:	95,063200	m2
25.2	Element	Parkiet sali gimnastycznej		
25.2.1	KNR 401/816/4	Ocyklinowanie posadzek z deszczulek, deszczulki malowane lakierem chemoutwardzalnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11,70*23,40	273,780000	
		RAZEM:	273,780000	m2
25.2.2	ZKNR C 2/615/1	System parkietowy, roboty uzupełniające, doszczelnianie parkietu z deszczulek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		273,78	273,780000	
		RAZEM:	273,780000	m2
25.2.3	KNRW 401/819/7	Trzykrotne lakierowanie posadzek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		273,78	273,780000	
		RAZEM:	273,780000	m2
25.2.4	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie poziome - malowanie linii nawierzchni sportowych na boiska lini o szer. 5 cm, z przygotowaniem pow i zabezpieczeniem nawierzchni		
				kpl
				1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
25.3	Element	Prace malarskie ścian		
25.3.1	KNR 401/1204/8	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pow. ścian $2 \times (11,70 + 23,40) \times 6,80$	477,360000	
		pow. ościeży $2 \times 6 \times 2 \times (2,36 + 2,04) \times 0,29 + 5 \times 2 \times (2,26 + 2,31) \times 0,36 + 2 \times (2 \times 2,06 + 1,57) \times 0,36$	51,172800	
		-1*95,06	-95,060000	
		RAZEM:	433,472800	m2
				433,47
25.3.2	KNR 401/322/2	Obsadzenie drobnych elementów, w ścianach z cegieł, kratki wentylacyjne	szt	2
25.3.3	NNRNKB 202/1134/2 (1)	Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		433,47	433,470000	
		RAZEM:	433,470000	m2
				433,47
25.3.4	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami odpornymi na ścieranie i zabrudzenia starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		433,47	433,470000	
		RAZEM:	433,470000	m2
				433,47
25.3.5	KNR 202/1611/3 (1)	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe, wysokość do 8-m, nakiędy podstawowe	kolumna	1
25.3.6	KNR 202/16	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m - 1,00 ???		
		Wyliczenie czasu pracy rusztowania:		
		Razem (r-g):	190,4303	
		S=2 W=0,88 P=1,00		
		Czas pracy = $r-g/(S*W)*P = 190,4303/(2*0,88)*1,00 = 108,20$	m-g	108,20
25.4	Element	Prace malarskie sufitu		
25.4.1	KNR 712/105/1	Odtłuszczenie, konstrukcje pełnościenne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		sufit sali gimnastycznej w rozwinięciu $1,35 \times 273,78$	369,603000	
		RAZEM:	369,603000	m2
				369,60
25.4.2	KNR 401/1213/1 (1)	Lakierowanie powierzchni metalowych, powierzchnie gładkie R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		369,60	369,600000	
		RAZEM:	369,600000	m2
				369,60
25.4.3	KNR 202/1611/3 (1)	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe, wysokość do 8-m, nakiędy podstawowe	kolumna	2
25.4.4	KNR 202/16	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m - 2,00 ???		
		Wyliczenie czasu pracy rusztowania:		
		Razem (r-g):	137,4912	
		S=2 W=0,88 P=1,00		
		Czas pracy = $r-g/(S*W)*P = 137,4912/(2*0,88)*1,00 = 78,12$	m-g	78,12
25.5	Element	Wymiana lamp sufitowych		
25.5.1	KNR 403/605/3 (2)	Wymiana opraw przemysłowych pyłoszczelnych do nakręcania, do lamp rtęciowych na HIGHBAY LED 150W	szt	11
25.5.2	KNR 202/1611/3 (1)	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe, wysokość do 8-m, nakiędy podstawowe	kolumna	1
25.5.3	KNR 202/16	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m - 1,00 ???		
		Wyliczenie czasu pracy rusztowania:		
		Razem (r-g):	25,08	
		S=2 W=0,84 P=1,00		
		Czas pracy = $r-g/(S*W)*P = 25,08/(2*0,84)*1,00 = 14,93$	m-g	14,93

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	211,81358
2.	Cieśle grupa II	r-g	5,57975
3.	Dekarze grupa II	r-g	74,36128
4.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	45,14
5.	Elektromonter grupa II	r-g	25,08
6.	Malarze grupa II	r-g	1 335,9379
7.	Malarze grupa III	r-g	732,70026
8.	Monter grupa II	r-g	21,24
9.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	77,0474
10.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	151,9979
11.	Murarze grupa II	r-g	0,94
12.	Posadzkarz-plytkarz II	r-g	497,30847
13.	Posadzkarz-plytkarz III	r-g	86,08164
14.	Robocizna	r-g	11,4072
15.	Robotnicy	r-g	727,20768
16.	Robotnicy budowlani	r-g	4,06725
17.	Robotnicy grupa I	r-g	1 526,7728
18.	Robotnicy grupa II	r-g	317,0098
19.	Tynkarze grupa III	r-g	46,11031
20.	Wiertacze grupa II	r-g	10,98

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50 mm	m3	0,028
2.	Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	44,7216
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-12,5)	m3	0,132
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,4648
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	60,1314
6.	Brama ogrodzeniowa, konstrukcja i wypełnienie z paneli, o wys. od 1,45 do 1,95 m i szerokości od 3,5 do 6,0 m, malowana antykorozyjnie dwuskrzydłowa - otwierana ręcznie z zamkiem	m2	8,4
7.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	4
8.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,165
9.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 luzem	t	0,00876
10.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,00414
11.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. II	m3	0,0036
12.	Deski iglaste obrzynane grubości 28-45 mm, kl. III	m3	0,00416
13.	Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 25 mm	m3	0,008
14.	Deski iglaste obrzynane kl. III, grubości 19-25 mm	m3	0,00736
15.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,00192
16.	Drewno opałowe	kg	44,7408
17.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 3 mm	kg	0,96
18.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1 1/2"	szt	7,35
19.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	szt	1,05
20.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"	szt	1,05
21.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 15 x 1/2"	szt	0,105
22.	Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania biała	dm3	58,7664
23.	Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	dm3	1,56275
24.	Emulsja asfaltowa izolacyjna	kg	23,31
25.	Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa strukturalna - do wymalowań wewnętrznych, biała	dm3	527,51949
26.	Farba olejna do gruntowania	dm3	164,82691
27.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	142,2923
28.	Farba poliwinylowa do gruntowania przeciwrzeczna chromianowa reaktywna	dm3	1,10075
29.	Farba silikatowa krzemianowa do stosowania wewnątrz i na zewnątrz, biała	dm3	123,97242
30.	Filtr odfiltrowujący wodę do wody, Fi 40 mm	szt	1
31.	Folia polietylenowa budowlana osłonowa 0,12-0,20 mm	m2	104,566
32.	Folia polietylenowa budowlana osłonowa, grub. 0,12 - 0,20 mm	m2	301,158
33.	Folia polietylenowa izolacyjna 0,30 mm	m2	37,692
34.	Folia polietylenowa izolacyjna, grub. 0,3 mm	m2	180
35.	Furtka stalowa z paneli	szt	1
36.	Gips szpachlowy do wykonywania gładzi tynkowych na podłożach mineralnych	kg	130,041
37.	Grunt pokostowy	dm3	266,3568
38.	Grzejnik płytowy 2-płytowy C lub V z zawieszaniem w pionie montażowym 400-800 mm	szt	11
39.	Grzejnik płytowy 2-płytowy C lub V z zawieszaniem w pionie montażowym 1000-1400 mm	szt	30
40.	Grzejnik płytowy 2-płytowy C lub V z zawieszaniem w pionie montażowym 1600-2000 mm	szt	6
41.	Gwoździe budowlane gołe	kg	0,1952
42.	Haki do muru	kg	1,28
43.	Kerolizy grube jednokierunkowe 8-16 mm	m3	5,256
44.	Klej kauczukowy "Butapren OBT-III"	kg	3,7096
45.	Klej winylowy rozpuszcz. do rur z PVC "agresywny"	kg	81,204
46.	Kliniec 5-25 mm	t	17,514
47.	Kolnierze płytowe z uszczelnieniem do przyłączenia 0.63-MPa, Fi 65 mm	szt	2
48.	Kolnierze płytowe z uszczelnieniem do przyłączenia 0.63-MPa, Fi 80 mm	szt	2
49.	Kolnierze płytowe z uszczelnieniem do przyłączenia 1.6-MPa, Fi 65 mm	szt	10
50.	Kolnierze płytowe z uszczelnieniem do przyłączenia 1.6-MPa, Fi 80 mm	szt	12
51.	Korki mocujące do rur, nr katalogowy 3290, Fi 1/2"	szt	0,035
52.	Kratka wentylacyjna z blachy stalowej surowa 14x21 cm, z żaluzją	szt	2
53.	Kształtka Hep20 z gwintem Fi 15x 1/2"	szt	28,84
54.	Kształtka Hep20 z gwintem Fi 22x3/4"	szt	49,44
55.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 15 mm	szt	0,3675
56.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	2,1
57.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 35x28 mm	szt	6,3
58.	Kształtka PE do połączeń mechanicznych gwintowanych, Fi 25 mm	szt	4
59.	Kształtka PP gwintowane, Fi 25 mm	szt	4
60.	Kształtka przejściowe mocujące, do rur miedzianych Fi G1"x28 mm	szt	1,05

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
61.	Kształtki przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G1/2"x15-mm	szt	100,905
62.	Kształtki przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G3/4"x22-mm	szt	2,1
63.	Kształtki przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G3/8"x10-mm	szt	2,1
64.	Kształtki przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G11/2"x42-mm	szt	5,25
65.	Kształtki przejściowe mołączne, do rur miedzianych Fi-G11/4"x35-mm	szt	7,35
66.	Kształtki przejściowe redukcyjne mołączne, do rur miedzianych Fi-G1/2"x10-mm	szt	100,8
67.	Kształtki przejściowe redukcyjne mołączne, do rur miedzianych Fi-G1/2"x12-mm	szt	100,8
68.	Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi-20-mm	szt	1,2
69.	Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi-25-mm	szt	4
70.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone nklej, Fi-25-mm	szt	2,79
71.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone nklej, Fi-32-mm	szt	1,71
72.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone nklej, Fi-40-mm	szt	1,76
73.	Kształtki z polibutyleny PB gwintowane, Fi-25-mm	szt	4
74.	Kurki pułkowe mołączne ze złączką do węża Fi-20-mm	szt	2
75.	Kwas solny techniczny 33-29 %	kg	8,757
76.	Lakier poliuretanowy do parkietu 1-składnikowy bezbarwny	dm3	95,823
77.	Lepik asfaltowy stosowany na gorąco bez wypełniaczy	kg	32,6538
78.	Listwy przypodłogowe z PVC	m	99,2318
79.	Łuk łukowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-40-mm	szt	1,02
80.	Łuk łukowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-50 mm	szt	0,255
81.	Łuk łukowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-65 mm	szt	0,9
82.	Łuk łukowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-80 mm	szt	0,56
83.	Masa asfaltowa specjalna modyfikowana asfaltowo - polimerowo-bitumiczna (KMB)	kg	24,7738
84.	Masa do poziomego oznakowania dróg chemoutwardzalna	kg	51,3192
85.	Miał kamienny łamany (kruszyny) 0-4.0 mm	t	10,5084
86.	Montaż i instalacja fotowoltaiki o mocy 40 kWp	szt	1
87.	Obejma zaciskowa ze stali nierdzewnej do węży gumowych Fi_wew. 25 mm	szt	2
88.	Odpowietrznik automatyczny, mosiężny, z zaworami stopowymi Fi 15 mm	kpl	28
89.	Opilki stalowe nierdzewne	kg	1 050
90.	Oprawa HIGHBAY LED 150W	szt	11
91.	Ocieplnik żeliwny kołnierzyowy 1.6 MPa nr k1.821, Fi-65 mm	szt	1
92.	Ocieplnik żeliwny kołnierzyowy 1.6 MPa nr k1.821, Fi-80 mm	szt	1
93.	Otulina z wełny mineralnej bez osłony, 40mm	m	18,6615
94.	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej podkładowa odm. P/333	m2	204,9933
95.	Papier ścierny	m2	0,1015
96.	Papier ścierny elektrokorundowy w arkuszach	arkusz	410,11609
97.	Papier ścierny w arkuszach elektrokorundowy	ark	317,22431
98.	Pasta emulsyjna asfaltowa do izolacji przeciwwilgociowej	kg	634,935
99.	Pasta podłogowa bezbarwna	kg	13,534
100.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,01
101.	Płyta styropianowa EPS 100-038 (dach-podłoga) wg PN-EN 13163+A1:2015-03	m3	2,0433
102.	Płyta z mineralnej wełny szklanej do izolacji akustycznej i cieplnej w konstrukcjach podłóg pływających wykonywanych w technologii mokrej o grub. 40 mm	m2	157,5
103.	Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 20x20-cm	m2	29,7738
104.	Płytki i kształtki kamionkowe szklane ściennie	m2	69,93
105.	Płyty rusztowaniowe pomostowe komunikacyjne długie grub. 38 mm	m2	0,44
106.	Płyty rusztowaniowe pomostowe komunikacyjne krótkie grub. 38 mm	m2	0,12
107.	Pompa ciepła 90 KW	kpl	1
108.	Pompa kotłowa 3- bieg. UPS32-55 o V= 4m3/h,Hc=3,2 m2H2O	szt	1
109.	Pompa kotłowa 3- bieg. UPS40-60 o V= 3m3/h,Hc=4 m2H2O	szt	1
110.	Pompa obiegowa 3-bieg. typ UPS 25-60 o V=1,5 m3/h , H=3,3 mH2O . 50-65W	szt	1
111.	Półśrubunki z nakrętkami mołączne Fi-1 1/4"x2"	szt	6,3
112.	Preparat do przeciwwilgociowej izolacji poziomej "Adexin-HS-2"	dm3	19,7856
113.	Pręty pływające PVC (nieplastifikow.) Fi-2-6 mm	kg	4,0602
114.	Rama stalowa z paneli	kg	55,2
115.	Rozcieńczalnik	dm3	0,34475
116.	Rozcieńczalnik do wyrobów asfaltowych	dm3	4,54827
117.	Rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych	dm3	71,25044
118.	Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych asfaltowych	dm3	22,01589
119.	Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	8,1312
120.	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych i ftalowych	dm3	0,19
121.	Rozdzielcze z rur łukowych Fi-150-mm	m	1,6
122.	Rozetki z blachy do rur miedzianych, pojedyncze, chromowane Fi-15-mm	szt	96
123.	Rur miedzianych, twarde R-290, Fi-15/1,0-mm	m	0,35
124.	Rura PVC ciśnieniowa bezkierunkowa typu B 1,0 MPa 20,0 mm	m	4
125.	Rur PVC ciśnieniowych bezkierunkowych typu B 1,0 MPa 25,0 mm	m	4,77

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
126.	Rur PVC ciśnieniowa bezkierunkowa typu B 1,0 MPa 32,0 mm	m	3,12
127.	Rur PVC ciśnieniowa bezkierunkowa typu B 1,0 MPa 40,0 mm	m	4,16
128.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna	m	36,702
129.	Rur stalowa ze szwem przewodowym czarna 26,9 (Dn-20)	m	12,6
130.	Rur stalowa ze szwem przewodowym czarna 48,3 (Dn-40)	m	6
131.	Rur stalowa ze szwem przewodowym czarna 60,3 (Dn-50)	m	1,5
132.	Rur stalowa ze szwem przewodowym czarna 76,1 (Dn-65)	m	5,94
133.	Rur stalowa ze szwem przewodowym czarna 88,9 (Dn-80)	m	3,92
134.	Słupki z rur stalowych	kg	18,2
135.	Słupki z rur stalowych Fi-50 mm	kg	28,425
136.	Słupki z rur stalowych Fi-100 mm	kg	18,2
137.	Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	701,11832
138.	Szybki wypełniacz Thomsit PP 12	kg	19,71216
139.	Środek impregnacyny-grzybobójczy i ognioochronny FOBOS M-4	kg	9,5238
140.	Środek impregnacyny-wzmacniający do podłoża - Głęboko penetrujący grunt "bezrozpuszczalnikowy" "Ceresit CT 17"	dm3	95,3634
141.	Termometr techniczny o zakresie 0-100°C/0-0,6 MPa Fi-15 mm	szt	2
142.	Tłuczeń kamienny, 31,5 - 63 mm	t	116,1762
143.	Trójdrogowy zawór mieszający DN 32mm + siłownik	kpl	1
144.	Trójdrogowy zawór mieszający DN25 + siłownik	szt	1
145.	Trójdrogowy zawór mieszający Fi-80 mm, żeliwny kołnierkowy	szt	1
146.	Tuleja wspomagająca Fi-15 mm	szt	28
147.	Tuleja wspomagająca Fi-22 mm	szt	48
148.	Uchwyt stalowy z wkładką elastyczną dwudzielny, skręcany wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	6
149.	Uchwyty do rur Fi-40 mm	szt	2,16
150.	Uchwyty do rur Fi-50 mm	szt	0,54
151.	Uchwyty do rur Fi-65 mm	szt	2,1
152.	Uchwyty do rur Fi-80 mm	szt	1,36
153.	Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	5,22
154.	Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	3,15
155.	Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	3,68
156.	Układ sterowania pompami i zaworami mieszającymi SHC dla kotła UNIKAL	kpl	1
157.	Uszczelki uszczelniające uszczelniające uszczelniające Fi-65 mm	szt	12
158.	Uszczelki uszczelniające uszczelniające uszczelniające Fi-80 mm	szt	14
159.	Wąż gumowy do wody, Fi wew. 20 mm	m	4
160.	Wiertła	szt	0,88
161.	Włączenie projektowanej instalacji wodociągowej w istniejący rurociąg zimnej wody w bud. szkoły	m	3
162.	Woda	m3	14,599
163.	Wykładzina podłogowa rulonowa z PVC grub. 3,45 mm - Tarkett „Omnisports Speed” w rolce	m2	147,5206
164.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	9,55541
165.	Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15)	m3	1,87695
166.	Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	0,25662
167.	Zaprawa klejąca (sucha mieszanka) do płytek ceramicznych	kg	319,68
168.	Zaprawa cementowo-wapienna M-0.6 (m.4)	m3	0,25863
169.	Zawory grzejnikowe termodynamiczne o podwójnej regulacji prostych i krzywych Fi-15 mm	kpl	40
170.	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowne z głowicami, mosiężne Fi-15 mm	kpl	48
171.	Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-15 mm	szt	0,035
172.	Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-40 mm	szt	4
173.	Zawory przelotowe prostych i krzywych Fi-15 mm	szt	0,4
174.	Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne do wody, Fi-15 mm	szt	0,035
175.	Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne do wody, Fi-40 mm	szt	1
176.	Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne Fi-15 mm	szt	0,4
177.	Zawór regulacyjny do c.o. z korkiem uszczelniającym Fi-20 mm	szt	14
178.	Zawór kołnierkowy kulowy odcinający DN 80 mm	szt	4
179.	Zawór kulowy zwrotny Fi-65 mm, żeliwny kołnierkowy	szt	1
180.	Zawór odcinający kulowy Fi-65 mm, żeliwny kołnierkowy 1.6 MPa	szt	4
181.	Zawór powrotny kątowny do rur miedzianych, mosiężny Fi-15 mm	szt	96
182.	Zawór powrotny prosty lub kątowny, mosiężny Fi-20 mm	szt	48
183.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-20 mm	szt	2
184.	Zawór zwrotny, kołnierkowy, 1.6 MPa nr katalogowy 1.318, Fi-80 mm	szt	1
185.	Złączki grzejnikowe prostych i krzywych Fi-20 mm	szt	12
186.	Żwir filtracyjny	t	0,216

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	1,12475
2.	Koparko-ładowarko podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,02234
3.	Pompa iniekcjna	m-g	2,6432
4.	Przyczepa krzyniowa 4.5-t	m-g	0,319
5.	Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	0,80575
6.	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m	m-g	289,09
7.	Samochód doładowczy do 0.9-t (1)	m-g	12,79955
8.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,30041
9.	Samochód mowyładowczy do 5-t (1)	m-g	2,16
10.	Samochód krzyniowy do 5-t (1)	m-g	62,85536
11.	Spawarka elektryczna	m-g	13,528
12.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,95
13.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5-m3/min (1)	m-g	10,2964
14.	Środek transportowy (1)	m-g	11,55543
15.	Urządzenia specjalistyczne do wiercenia otworów	m-g	194,144
16.	Wózek elektryczny samochodowy 10-t (1)	m-g	16,3464
17.	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym pow. 1,60-3,20 t	m-g	5,76
18.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0,18 t	m-g	0,68635
19.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18-t (1)	m-g	22,3988
20.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,50 t	m-g	0,86694
21.	Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,50 t	m-g	2,01798
22.	Zestaw wiertniczy ręczny do wierceń poziomych 198-508/30	m-g	5,76