

PRS-PDF

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH PRZEDMIAR ROBÓT KOSZTORYS NAKŁADCZY

Obiekt: **KOMPLEKSOWY REMONT (MODERNIZACJA) KUCHNI WRAZ
Z ZAPLECZEM W OBIEKCIE PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO
NR.6**

Adres: **ul. Szosa Chełmińska 130
87-100 Toruń**

Inwestor: **Przedszkole Miejskie nr.6
ul. Szosa Chełmińska 130
87-100 Toruń**

Branża: **Sanitarna**

projektant:	mgr inż. Gerard Pobłocki uprawnienia do proj. bez ograniczeń w specjalności sieci i instalacje sanitarne upr. nr GP.I.7342/202/TO/94 <i>Nr ewid. IIB KUP/IS/1986/01</i>	
-------------	--	--

Aleksandrów Kujawski, 17 sierpień 2015r.

KARTA OPISOWA

A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	3
1. Podstawa opracowania.	3
2. Zakres opracowania i uwagi ogólne.	3
2.1. <i>Niezbędne roboty demontażowe i budowlane.</i>	3
3. Instalacja centralnego ogrzewania.	4
4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej.	4
5. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.	5
5.1. <i>Instalacja zimnej wody.</i>	5
5.2. <i>Instalacja ciepłej wody.</i>	6
5.3. <i>Izolacja przewodów wody.</i>	7
5.4. <i>Urządzenia sanitarne.</i>	7
6. Opis projektowanej instalacji gazu.	8
6.1. <i>System bezpieczeństwa.</i>	8
6.2. <i>Próby.</i>	9
6.3. <i>Uwagi.</i>	9
7. Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej.	10
7.1. <i>Wstęp.</i>	10
7.2. <i>Dobór urządzeń.</i>	10
7.3. <i>Technologia wentylacji.</i>	10
7.4. <i>Kanały wentylacyjne.</i>	11
7.5. <i>Izolacje kanałów wentylacyjnych.</i>	11
7.6. <i>Rozruchy i próby.</i>	11
7.7. <i>Wytyczne podłączenia elektroenergetycznego i sterowania.</i>	12
8. Wykonawstwo.	13
9. Uwagi końcowe.	14
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	14
B. PRZEDMIAR ROBÓT	
C. KOSZTORYS NAKŁADCZY	

A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Projekt remontu instalacji kanalizacji podposadzkowej i kanalizacji doziemnej – opracowanie własne z lipca 2010.
- 1.3. Projekt technologii kuchni zbiorowego żywienia.
- 1.4. Inwentaryzacja budowlana własna obiektu.
- 1.5. Wizja lokalna.
- 1.6. Ustalenia z Inwestorem i Użytkownikiem.
- 1.7. Wytyczne projektowania wewnętrznych instalacji sanitarnej oraz obowiązujące normy i przepisy.
- 1.8. Projekt budowlano-wykonawczy.

2. Zakres opracowania i uwagi ogólne.

Niniejsze opracowanie obejmuje roboty sanitarne w zakresie koniecznym dla wykonania kompleksowego remontu kuchni wraz z zapleczem, a w szczególności:

- wykonanie części nowych przewodów kanalizacji podposadzkowej technologicznej na potrzeby technologii kuchni;
- wymianę pionów i podejść kanalizacji technologicznej i sanitarnej;
- wymianę przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;
- wymianę instalacji gazu;
- wykonanie wentylacji mechanicznej.

W zakresie instalacji centralnego ogrzewania przewiduje się tylko wymianę jednego grzejnika na poziomie piwnic oraz prace niezbędne dla wykonania robót modernizacji kuchni.

Zadanie ze względów finansowych zakres prac wstępnie podzielono na etapy wykonawcze:

- instalacja kanalizacji podposadzkowej;
- rozprowadzenia wody i kanalizacji – poziom piwnic;
- rozprowadzenia wody i kanalizacji – poziom parteru;
- rozprowadzenia wody i kanalizacji – poziom I piętra;
- rozprowadzenia wody i kanalizacji – poziom II piętra;
- wymiana instalacji gazu;
- instalacja wentylacji mechanicznej – układy rozproszone – poziom piwnic;
- instalacja wentylacji mechanicznej – układy rozproszone – poziom parteru;
- instalacja wentylacji mechanicznej – układy rozproszone – poziom I piętra;
- instalacja wentylacji mechanicznej – układy rozproszone – poziom II piętra;
- instalacja wentylacji mechanicznej – układ zbiorczy wywiewny;
- instalacja wentylacji mechanicznej – układ zbiorczy nawiewny.

Kolejność realizacji kolejnych etapów ustali Inwestor na etapie ogłaszania przetargu.

2.1. Niezbędne roboty demontażowe i budowlane.

Ponieważ nie wszystkie roboty sanitarne pokrywają się z pracami budowlanymi należy w trakcie robót przestrzegać poniższych zasad – dotyczy wszelkich instalacji sanitarnych.

Przed przystąpieniem do robót montażowych danego etapu należy zdemonstrować istniejące przewody danych instalacji sanitarnych wraz z uchwytami montażowymi i izolacjami oraz wszelkie urządzenia sanitarne.

Roboty demontażowe należy przeprowadzić w sposób powodujący jak najmniejsze zniszczenia.

Wszystkie otwory po przejściach demontowanych przewodów a nie wykorzystywanych dla nowej instalacji przez stropy i ściany należy zabetonować lub zamurować, uzupełnić tynki, płytki lub posadzki, jeżeli to konieczne to również warstwy izolacyjne na stropach.

W miejscach po demontażu rur wykonać gładź szpachlową ścian w miejscach po otworach oraz innych nierównościach (lub uzupełnienie płytek – starając się dobrać zbliżone do istniejących) wraz z uzupełnieniem tynków po wspornikach i uchwytach.

Wszystkie gładzie i uzupełnienia ścian pomalować dwukrotnie w kolorze zgodnym z wykończeniem wnętrza na powierzchni powodującej jak najmniejsze wizualne rozpoznanie prowadzonych prac.

3. Instalacja centralnego ogrzewania.

Dla pomieszczeń zaprojektowano nowe grzejniki stalowe firmy VHN serii Cosmo zasilane z boku w wykonaniu higienicznym o typie, wysokości i długości określonych na rysunkach w miejsce obecnych grzejników stalowych płytowych ze wspomaganie konwektorowym.

Nie przewiduje się wymiany istniejącej armatury grzejnikowej.

Ewentualne konieczne nowe przewody instalacji c.o. wykonać z rur miedzianych twardych w/g PN-EN 1057:1999 lub w/g PN-EN 12735-1:2003 i PN-EN 12735-2:2003 łączonych na lut miedzi.

4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej.

Przewody kanalizacyjne poziomów i pionów do posadzki parteru należy wykonać z rur:

- f-my MEGAPLAST serii UPONAL typ KG klasa B;
- f-my KWH PIPE klasy N;
- f-my VAVIN klasa N;
- f-my GAMRAT typ średni;
- lub innych rur PCV o SDR41 i SN4 posiadających dopuszczenie do układania w ziemi; wg średnic i spadków podanych na rysunkach.

Przejścia poziomów kanalizacyjnych w ścianach nośnych i pod fundamentami wykonać w rurach ochronnych PCV o średnicy :

- 160 mm dla rury 100 mm (długości 1,5 m dla przewodów układanych pod fundamentem);
- 225 mm dla rury 150 mm (długości 1,5 m dla przewodów układanych pod fundamentem);
- 250 mm dla rury 200 mm (długości 1,5 m dla przewodów układanych pod fundamentem).

Rury ochronne w przejściu przez ścianę fundamentową lub ławę winna wystawać po 5,0 cm z każdej strony elementu budowlanego.

Rury ochronne są konieczne jeżeli odległość pomiędzy wierzchem rury kanalizacyjnych a spodem fundamentu jest mniejsza niż 0,5 m lub jeżeli rura kanalizacyjna przechodzi przez fundament lub ścianę fundamentową. Przestrzeń pomiędzy rurą właściwą i ochronną wypełnić pianką poliuretanową, natomiast pomiędzy rurą ochronną a otworem w elemencie budowlanym uzupełnić betonem klasy C20/25.

Na wszystkich pionach głównych kanalizacji sanitarnej i technologicznej 0,60 m ponad poziomem posadzki piwnic należy zamontować czyszczaki kanalizacyjne z PCV.

Piony kanalizacji sanitarnej i technologicznej, podejścia odpływowe od urządzeń oraz wszystkie przewody w piwnicy o średnicy mniejszej niż DN100 wykonać z rur PCV typ HT o podwyższonej odporności na temperaturę wg średnic podanych na rysunkach (podejścia odpływowe zgodnie z normą).

5. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

5.1. Instalacja zimnej wody.

Nowe przewody wody zimnej na poziomie piwnic do zaworów odcinających pod pionami wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200 typ średni połączonych na gwint.

Zgodnie z Rozporządzenia M.S.W.iA. z dnia 7-06-2010 „w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” Dz.U. Nr 109/2010 poz. 719 §25.1) i PN-97/B-02865 odcinki przewodów zasilających hydranty p.poż. w tym poziomy wody zimnej można wykonać z rur PP z jednoczesnym dokonaniem ich obudowy ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej minimum EI60 z odpowiednimi drzwiczkami rewizyjnymi dla dostępu do zaworów o klasie EI60,

pozostałe nowe przewody wody zimnej wykonać z rur PP systemu KAN-therm PP PN10 lub analogicznego.

Należy przestrzegać wytycznych producenta systemu odnośnie wykonania instalacji (zwłaszcza kompensacji przewodów), przy wszystkich rozgałęzieniach przewodów na poziomie i pionach oraz przy armaturze odcinającej wykonać punkty stałe.

Odległość między podporami przewodów nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli poniżej ($L \leq L_{max}$):

D_z	mm	16	20	25	32	40	50	63	75	90
L_{max}	cm	75	80	85	100	110	125	140	155	170

Główny ciąg przewodów poziomych w piwnicach należy prowadzić pod stropem z rozdziałem do poszczególnych pionów i grup przyborów. Przewody poziome prowadzić w miarę możliwości ze spadkiem 0.3% w kierunku przyłącza.

Na odgałęzieniach do poszczególnych pionów i grup przyborów należy zamontować zawory pełnoprzelotowe mufowe kulowe zalecane ze spustem np. f-my EFAR (Art. Nr 65).

Do mocowania przewodów używać wyłącznie opasek (uchwyty) zaciskowych z wkładką gumową, ocynkowanych.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy z zastrzeżeniem przejść przez przegrody oddzielen p.poż. wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych. Średnice tulei muszą być o 1cm większe od zewnętrznej średnicy rur wody. Przestrzeń między tuleją a rurą wypełnić szczelnie ubitym sznurem łojowym lub pianką poliuretanową.

Po wykonaniu całej instalacji wodociągowej należy przeprowadzić próby szczelności wg PN-81/B-10700.00 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”, ciśnienie próbne $p = 0,90$ MPa. Wynik próby szczelności należy potwierdzić zapisem przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy.

Po pozytywnej próbie szczelności instalację należy zdezynfekować przez okres 24h i następnie dobrze przepłukać. Po wykonaniu płukania należy zlecić do uprawnionej jednostki pobranie próbek wody do badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych. Wynik analiz musi być pozytywny bez zastrzeżeń. W wypadku zastrzeżeń lub negatywnego wyniku, chlorowanie i płukanie należy powtórzyć i zlecić ponowne badanie wody.

5.2. Instalacja ciepłej wody.

Poziomy, pionowy i rozprowadzenia wody ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur PP systemu KAN-therm PP PN20 lub analogicznego.

Należy przestrzegać wytycznych producenta systemu odnośnie wykonania instalacji (zwłaszcza kompensacji przewodów), przy wszystkich rozgałęzieniach przewodów na poziomie i pionach oraz przy armaturze odcinającej wykonać punkty stałe.

Odległość między podporami przewodów przy kompensacji wybozeniowej nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli poniżej ($L \leq L_{max}$):

D_z	mm	16	20	25	32	40	50	63	75	90
L_{max}	cm	65	70	80	90	100	110	125	135	155

Odległość między podporami przewodów przy eliminacji wydłużeń termicznych nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli poniżej ($L \leq L_{max}$):

D_z	mm	16	20	25	32	40	50	63	75	90
L_{max}	cm	15	25	40	50	65	78	90	100	115

natomiast punkty stałe powinny być wykonane w odległościach maksymalnie $6 \times L_{max}$.

Do mocowania przewodów używać wyłącznie opasek (uchwytów) zaciskowych z wkładką gumową, ocynkowanych.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy z zastrzeżeniem przejść przez przegrody oddzielenia p.poż. wykonać w tulejach ochronnych z stalowych. Średnice tulei muszą być o 1cm większe od zewn. średnicy rur właściwej. Przestrzeń między tuleją a rurą wypełnić szczelnie ubitym sznurem łożowym lub pianką poliuretanową.

Przewody należy prowadzić równolegle do zimnej wody.

Na odgałęzieniach zasilających pod pionami i grupy przyborów przewodów ciepłej wody zamontować zawory pełoprzelotowe mufowe kulowe (jak dla wody zimnej) **natomiast na odgałęzieniach cyrkulacyjnych dodatkowo zawory termostatyczne f-my DANFOSS typ MTCV DN15 wersja "B" (Nr kat. 003Z1015) z modulem dezynfekcyjnym typ B (Nr kat. 003Z1021), złączkami montażowymi (Nr kat. 003Z1027), dodatkowo należy dostarczyć jeden termometr pomiarowy z adapterem (Nr kat. 003Z1023).**

Próby szczelności, dezynfekcje instalacji oraz płukanie wykonać tak samo jak dla zimnej wody.

5.3. Izolacja przewodów wody.

Izolacje termiczną przewodów poziomych w piwnicach na parterze oraz pionów wykonać zgodnie z pkt. 1.5. Załącznika Nr 2 do Rozporządzenia M.I. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie." oraz PN-B-02421:2000 z:

- zimna woda – otuliny cylindryczne systemu THERMA ECO FRZ – szef i łączenia otulin należy bezwzględnie wykończyć klejem systemowym
 - ciepła woda i cyrkulacja - otuliny cylindryczne systemu TERMOROCK z wełny mineralnej lub systemu STEINONORM 300 typ 310
- lub analogicznych o następujących minimalnych grubościach:
- rury stalowe

średnica nominalna	15	20	25	32	40	50	65	80
ODCINKI W PIWNICACH								
woda zimna	20	20	20	20	20	20	20	20

- rury PP PN20

średnica zewnętrzna	20	25	32	40	50	63	75	90
ODCINKI W PIWNICACH								
woda zimna	20	20	20	20	20	20	20	20
woda ciepła i cyrkulacja	20	20	20	30	30	40	50	60
ODCINKI W SZACHTACH INSTALACYJNYCH								
woda zimna	9	9	9	9	9	9	9	9
woda ciepła i cyrkulacja	10	10	10	15	15	20	25	30

Przewody wody zimnej i ciepłej w bruzdach ściennych ułożyć w izolacji termicznej f-my THERMOFLEX typ ThermaEco FRZ grubości C = 6 mm lub analogicznej.

Na widocznych odcinkach izolacji nanieść oznakowanie przewodów w postaci opaskowej oraz strzałek określających przepływ czynnika o kolorystyce zgodnej z PN-84/B-01400 lub grupą norm PN-70/N-01270.

Izolacje należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000.

5.4. Urządzenia sanitarne.

Poza urządzeniami sanitarnymi opisanymi w projekcie technologii kuchni należy zamontować:

- wpusty podłogowe f-my DALLMER wg opisu na rysunkach;
- umywalka fajansowa biała 55x43 z otworem;
- półpostument biały do umywalki;
- bateria umywalkowa stojąca z ruchomą wylewką i mieszaczem;
- system montażowy dla muszli wiszącej do zabudowy;
- miska ustępowa wisząca fajansowa biała;
- deska sedesowa biała z zawiasami chrom;
- bateria zlewozmywakowa stojąca z ruchomą wylewką i mieszaczem;
- zawór czerpakny (nad kratkami), nie kulowy, niklowany ze złączką do węża DN15 z zamontowanym (lub z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA;
- zawór czerpakny (dla przyłączenia zmywarki i obieraczki), nie kulowy, niklowany ze złączką do węża DN20 z zamontowanym (lub z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA;

- zawór odcinający do baterii stojącej i płuczki ustępowej z filtrem;
- syfon umywalkowy z PCV biały;
- syfon zlewozmywakowy pojedynczy z PCV;
- syfon podtynkowy do zmywarki f-my DALLMER typ HL 400 Nr kat. 130402 lub analogiczny;
- bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C lub analogiczna dla zlewów gastronomicznych przewidzianych w projekcie technologii kuchni.

Szczegóły elementów urządzeń sanitarnych przed montażem należy skorelować z użytkownikiem.

6. Opis projektowanej instalacji gazu.

Gaz poprzez istniejącą i projektowaną instalację gazu będzie doprowadzany do następujących urządzeń:

Lp.	Rodzaj urządzenia	Moc	zapot. gazu	Ilość	łącznie zapot. gazu
		kW	m ³ /h	szt.	m ³ /h
1	Kuchnia gazowa 6 palnikowa z piekarnikiem gazowym	46,5	4,88	1	4,88
2	Taboret gazowy jednopalnikowy	9,0	0,95	2	1,90
3	Gazowa patelnia przechyłna	13,95	1,48	1	1,48
	ŁĄCZNIE	78,45			8,26

Zapotrzebowanie na gaz jest zgodne z aktualną umową z dostawcą gazu.

Nowe przewody instalacji wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu typu średniego wg PN-74/H-74200 zgodnie z Dz.U. Nr 15/99 poz. 140 (z późniejszymi zmianami).

Wszystkie rury oraz armatura użyta do wykonania sieci i przyłączy muszą posiadać znak "B" zgodnie z Dz.U. Nr 5/2000 poz. 53.

Połączenia rur stalowych wykonać poprzez spawanie zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót spawalniczych obowiązujących na dzień wykonywania robót a zwłaszcza Rozporządzeniem M.G. z dnia 27.04.2000 „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych” (Dz.U. Nr 40/2000 poz. 470) i normami EN 12732, PN-EN 29692, PN-EN 729-1-4, PN-EN 719.

Roboty spawalnicze powinny być wykonane przez osoby do tego uprawnione. Połączenia rur powinny być sprawdzone pod względem prawidłowości kształtów i wymiarów.

Przewody prowadzić po wierzchu ścian w odległości minimum 0,02 m od tynku wewnątrz budynku i 0,03 m na zewnątrz budynku.

Odległości przewodów gazowych od innych instalacji powinny wynosić w szczególności:

- przy prowadzeniu równoległym min. 0,1 m licząc w skraju rur (lub izolacji);
- przy skrzyżowaniach min. 0,02 m licząc w skraju rur (lub izolacji).

Pod pionem i przed przyborami gazowymi zamontować zawory kulowe mufowe odcinające z atestem dla gazu (lub kurki gazowe ćwierć obrotowe).

6.1. System bezpieczeństwa.

Ze względu na łączną moc zainstalowanych urządzeń gazowych (78,45 kW) w kuchni głównej zgodnie z §158 pkt. 5 Warunków technicznych ... zaprojektowano układ sygnalizująco-odcinający dopływ gazu do tego pomieszczenia produkcji P.I.W. GAZEX

W skład systemu wchodzi:

- moduł alarmowy typ MD-4.Z	1 szt.
- głowica magnetyczna samo zamykająca z zaworem DN50 (wykonanie przeciwwybuchowe) typ MAG-3, odcinająca dopływ gazu przy wykryciu jego ulatniania się w pomieszczeniu kuchni	1 kpl
- detektor gazu typ DEX-12/N	3 szt
- sygnalizator optyczno-akustyczny SL-32	1 szt

6.2. Próby.

Przed wykonaniem próby szczelności, instalację bez urządzeń należy oczyścić (przedmuchać).

Próbe wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w PN-92/M-34503 "Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów." oraz obowiązującą na dzień wykonywania instrukcją postępowania przy odbiorach na terenie ZG Bydgoszcz.

Próbe szczelności wykonać przy udziale przedstawiciela dostawcy gazu.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji, zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0-0,16 MPa.

Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,1 MPa dla instalacji z odłączonymi urządzeniami. Pomiar spadku ciśnienia należy rozpocząć po upływie 15 - 30 min (czas niezbędny dla wyrównania temperatur), jeżeli ciśnienie w ciągu 30 minut nie wykaże spadku, wynik próby należy uznać za pozytywny.

Próbe szczelności z urządzeniami (palnik gazowy) wykonać na U-rurkę.

6.3. Uwagi.

Obciążenie cieplne pomieszczenia kuchni wynosi $699,8 \text{ W/m}^3 < 930 \text{ W/m}^3$.

Wykonać zabezpieczenie antykorozyjne przewodów gazowych w następujący sposób:

- zewnętrzne powierzchnie rur oczyścić z rdzy i zgorzelin do otrzymania II⁰ czystości wg PN-70/H-97058, oczyszczenie rur należy przeprowadzić mechanicznie szczotkami stalowymi; - po oczyszczeniu a przed malowaniem pow. dokładnie odtłuścić benzyną do ekstrakcji;
- powierzchnie zewnętrzne rur dwukrotnie pokryć farbą ftalową do gruntowania, przeciwrzdewną, miniową 60%, na wyschniętą powierzchnię nanieść dwie warstwy emalii ftalowej ogólnego stosowania koloru żółtego.

Całość instalacji wykonać zgodnie z:

- PN-92/M-34503 - "Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów."
- PN-EN-10208-1:2000 - "Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań "A".
- pozostałymi obowiązującymi na dzień wykonywania robót przepisami.

Wszelkie czynności na instalacji gazowej winny być wykonywane przez monterów posiadających aktualne uprawnienia energetyczne w odpowiednim zakresie.

Do odbioru instalacji należy przedstawić opinię właściwej Spółdzielni Kominiarskiej o drożności kanałów wentylacyjnych i spalinowych.

7. Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej.

7.1. Wstęp.

Dla pomieszczeń kuchni głównej projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną w rozbiu na układy:

– *nawiewny*

centrala podwieszana z:

- wentylatorem
- filtrem EU4
- nagrzewnicą elektryczną

ilość powietrza - 1120 m³/h

spręż – 110 Pa

Dla doboru przyjęto następujące wytyczne klimatyczne:

- temperatura nawiewana +16⁰C (dla zimy);
- temperatura zewnętrzna -20⁰C (dla zimy).

– *wywiewny*

wentylator wyciągowy

ilość powietrza - 1120 m³/h

spręż – 220 Pa

Dla pozostałych pomieszczeń kuchni projektuje się wentylację rozproszoną grawitacyjną wspomagana wyciągiem mechanicznym i grawitacyjnym nawiewem powietrza nawiewnikami okiennymi (w górnej części okna) oraz nawiewnikami ściennymi zamontowanymi zgodnie z opisem na rysunkach i w zestawieniu.

Układy wywiewne w okresie nie działania wentylatora wyciągowego spełnia funkcje wentylacji grawitacyjnej.

7.2. Dobór urządzeń.

Dobór centrali wentylacyjnej nawiewnej, wentylatorów wyciągowych oraz tłumików szumu przeprowadzono w oparciu o katalogi i doборы producentów urządzeń.

Dobre urządzenia i elementy wentylacji wg zestawienia – część C.

7.3. Technologia wentylacji.

Dla pomieszczeń kuchni głównej projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną realizowaną przez centralę wentylacyjną nawiewną i wentylator wyciągowy z przeznaczeniem do kuchni zbiorowego żywienia (odpowiednia odporność termiczna, wilgotnościowa i na występowanie tłuszczów).

Powietrze zewnętrzne pobierane będzie poprzez czerpnię ścienną, filtrowane poprzez filtr klasy G4 (EU4), ogrzewane na nagrzewnicy elektrycznej i siecią kanałów podawane do nawiewników w pomieszczeniach.

Powietrze wywiewane będzie pobierane poprzez sieć kratki wentylacyjnych montowanych pod stropem, oraz okap kuchenny, kanałami wentylacyjnymi podawane do wentylatora umieszczonego na dachu i wydalone wyrzutnią dachową o wyrzucie pionowym.

Zakłada się ręczne załączanie układu.

Dla pozostałych pomieszczeń kuchni projektuje się wentylację rozproszoną grawitacyjną wspomaganą wyciągami mechanicznymi. Pobór powietrza z pomieszczeń sąsiednich lub przez nawiewniki i zawory nawiewne z termostatem i filtrem osadzone odpowiednio w oknach i ścianach zewnętrznych. Zakłada się załączanie układów ręcznie lub od zapalenia oświetlenia w pomieszczeniu – patrz część „C”.

7.4. Kanały wentylacyjne.

Kanały prostokątne nawiewne i wywiewne wykonać z blachy ocynkowanej w klasie Z275 wg PN-89/H-92125 klasy N o połączeniach ramkowych wg :

- PN-B-03434:1999 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania i badania
- PN-B-76002:1996 Wentylacja - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - Wymiary

Kanały montowane na podporach wg BN-67/8865-25 i podwieszeniach typ A wg BN-67/8865-26.

Kanały wentylacyjne SPIRO z blachy ocynkowanej w klasie Z275 wg PN-89/H-92125 klasy N zgodne z:

- PN-B-03434:1999 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania i badania
- PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym - Wymiary IDT EN 1506:1997

Łączenie kanałów musi odpowiadać wymaganiom :

- PN-B-76002:1996 Wentylacja - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
- PN-B-76001:1996 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Szczelność - Wymagania i badania.

Przy stosowaniu przewodów i kształtek SPIRO bezuszczelkowych jako uszczelniacz połączenia należy bezwzględnie stosować silikon 100%.

Wszystkie przejścia kanałów wentylacyjnych przez ściany i stropy z zastrzeżeniem przejść przez przegrody oddzielenia pożarowych wypełnić szczelnie pianką poliuretanową.

7.5. Izolacje kanałów wentylacyjnych.

Przewody nawiewne od czerpni do centrali nawiewnej należy zaizolować cieplnie matami THERMASHEET ALU STUCCO grubości 20,0 mm lub analogicznymi.

Zamiennie izolację można wykonać matami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej grubość minimum 30 mm.

Izolacje należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000.

Pozostałe kanały nawiewne i wszystkie kanały wywiewne ze względów higienicznych nie podlegają izolacji. Dla zachowania estetyki należy je pomalować farbą podkładową dla powierzchni cynkowanych a następnie dwukrotnie farbą olejną nawierzchniową koloru białego.

7.6. Rozruchy i próby.

Po zakończeniu prac przeprowadzić próby ruchowe urządzeń wraz z przedmuchaniem kanałów

wentylacyjnych (bez założonych filtrów).

Następnie przeprowadzić rozruch próbny wraz z regulacją instalacji (regulacja stopnia otwarcia przepustnic oraz ustawienie regulatorów stałego przepływu) dla zadanych wartości przepływu powietrza oraz zadanych wartości parametrów temperaturowych powietrza.

Należy wykonać pomiary równoważnego poziomu dźwięku (hałasu) zgodnie z PN-87/B-02151/02 dla wszystkich pomieszczeń.

W końcowych czynnościach pomiarowych winien uczestniczyć przedstawiciel Inwestora (Użytkownika).

Z przeprowadzonych rozruchów i prób wykonawca jest zobowiązany sporządzić protokół dla Inwestora oraz dokonać zapisu w Dzienniku Budowy.

Wszystkie czynności należy przeprowadzić zgodnie z PN-78/B-10440 "Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze."

Dokładne wartości regulacyjne w tym temperatury należy ustalić z użytkownikiem w trakcie programowania regulatora i rozruchu układów.

Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować komplet dokumentów ruchowo-eksploatacyjnych urządzeń wentylacji wraz ze schematami sterowniczymi dla Użytkownika.

7.7. Wytyczne podłączenia elektroenergetycznego i sterowania.

Zasilanie wszystkich układów wentylacyjnych musi być wykonane z obwodu za wyłącznikiem pożarowym budynku.

Podłączenie sterowania i elektroenergetyczne należy wykonać zgodnie z projektem branży elektroinstalacyjnej, DTR urządzeń i wytycznymi producenta.

Wykonać bezwzględnie uziemienie:

- silniki elektryczne;
- instalacje elektryczne;
- przewody instalacyjne.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Instalacje elektryczne" oraz obowiązującymi normami.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, prądu zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego, stanu izolacji instalacji elektrycznej ciągłości przewodów i połączeń wyrównawczych.

Należy zwrócić uwagę, że zainstalowane w instalacjach urządzenia elektryczne krajowe jak również importowane muszą posiadać atest, certyfikat lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Całość prac wykonać zgodnie z PN-IEC-60364 oraz pozostałymi obowiązującymi na dzień wykonywania robót normami i przepisami instalacji elektrycznych.

8. Wykonawstwo.

Wszystkie instalacje sanitarne powinien być wykonany przez uprawnionych spawaczy i monterów

Całość robót i odbiorów należy wykonać zgodnie z wyżej powołanymi normami i przepisami oraz:

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Cz II "Instalacje sanitarne i przemysłowe";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 1 Komentarz do normy PN-92/B-01706/Azl:1999 „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem"
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" (wyd. I wrzesień 2002 r.)
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych"
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12. – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych.
- PN-EN 12056-1:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków
 - część 1 – postanowienia ogólne i wymagania;
- PN-EN 12056-2:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków
 - część 2 – kanalizacja sanitarna – projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-3:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków
 - część 3 – kanalizacja deszczowa – projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-5:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków
 - część 5 – montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-01706 - Instalacje wodociągowe;
- PN-70/N-01270-01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
- PN-70/N-01270-02 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe nazwy i określenia
- PN-70/N-01270-03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłania czynników
- PN-70/N-01270-04 Wytyczne znakowania rurociągów. Barwy ostrzegawcze i uzupełniające
- PN-70/N-01270-07 Wytyczne znakowania rurociągów. Opaski identyfikacyjne
- PN-70/N-01270-08 Wytyczne znakowania rurociągów. Tabliczki
- PN-70/N-01270-09 Wytyczne znakowania rurociągów. Znaki ostrzegawcze
- PN-70/N-01270-12 Wytyczne znakowania rurociągów. Napisy
- PN-70/N-01270-14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
- Dz.U. Nr 0/13 poz. 1409 Ustawa z dnia 1994-07-07. "Prawo Budowlane"
 - tekst jednolity z późniejszymi zmianami.
- Dz.U. Nr 80/03 poz. 717 "Ustawa z dnia 1994-07-07. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym." z późniejszymi zmianami.
- Dz.U. Nr 75/02 poz. 690 Rozporządzenie M.I. z dnia 2002-04-12. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie." z późniejszymi zmianami.
- pozostałymi obowiązującymi normami i przepisami na dzień wykonywania robót.

9. Uwagi końcowe.

- 1. Przejścia wszelkich przewodów instalacji sanitarnych przez ściany i stropy oddzielające pomieszczenia wydzielone pożarowo i strefy pożarowe wykonać w tulejach ochronnych lub izolacji niepalnej z zastosowaniem zabezpieczeń o klasie minimum EI 120 np. systemu f-my HILTI stosując:**
 - dla rur PE, PP i PCV o $Dz \leq 50\text{mm}$, rur stalowych o $Dz \leq 114,3\text{mm}$ i rur miedzianych o $Dz \leq 88,9\text{mm}$ pianę ogniochronną typ CFS-F FX,
 - dla rur stalowych o $Dz \leq 168,3\text{mm}$ i rur miedzianych o $Dz \leq 88,9\text{mm}$ 25 akrylową masę uszczelniającą typ CFS-S ACR,
 - dla rur PE, PP i PCV o $Dz \leq 160\text{mm}$, rur stalowych o $Dz \leq 114,3\text{mm}$ i rur miedzianych o $Dz \leq 88,9\text{mm}$ opaski ogniochronne typ CP648-S (E),
 - dla rur PE, PP i PCV o $160 < Dz \leq 250\text{mm}$ obejmy ogniochronne typ CFS-C P.,**Montaż zabezpieczeń wykonać bezwzględnie zgodnie z wymaganiami danego producenta.**
2. Wszystkie urządzenia, armatura i materiały muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki badawcze.
3. Dopuszcza się wykonanie izolacji termicznej w inny sposób niż podano pod warunkiem zachowania zgodności z PN-02421:2000 i Rozporządzeniem.
4. Dopuszcza się wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego rur w inny sposób niż podano pod warunkiem zachowania wymagań określonych w PN-70/H-97051, PN-70/H-97052 i PN-71/H-97053.
5. **Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów (dystrybutorów) stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych.**
Projektant dopuszcza stosowanie innych rozwiązań, pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych.
Zamiana materiałów na równorzędne, o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody Inwestora i projektanta.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Niniejsze zamierzenie inwestycyjne obejmuje:

- wykonanie części nowych przewodów kanalizacji podposadzkowej technologicznej na potrzeby technologii kuchni;
- wymianę pionów i podejść kanalizacji technologicznej i sanitarnej;
- wymianę przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;
- wymianę instalacji gazu;
- wykonanie wentylacji mechanicznej.

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w czasie prowadzenia robót budowlanych – montażowych w formie opisu oraz części rysunkowej w przypadku:

- prowadzenia robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy Prawo budowlane,
- wykonywania robót budowlanych powyżej 30 dni roboczych, w tym samym czasie będzie zatrudnionych 30 pracowników lub pracochłonność będzie przekraczać 500 osobodni.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia winien być wywieszony na tablicy ogłoszeń budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działkach objętych inwestycją zlokalizowane są następujące obiekty budowlane:

- istniejący budynek przedszkola.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na podstawie posiadanych map sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych oraz oględzin rejonu prowadzenia robót budowlanych nie stwierdza się elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Należy szczególną uwagę zwrócić przy pracach w pobliżu istniejących i czynnych instalacji technologicznych.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przewidywane zagrożenia:

- spadanie materiałów z wysokości;
- prace na wys. większej niż 5m – prace wysokościowe;
- osuwanie się ziemi do wykopu (oberwanie ścian przy złym zabezpieczeniu wykopu);
- wpadnięcie do wykopu;
- porażenie prądem podczas wykonywania instalacji elektrycznej i przy pracy z elektronarzędziami;
- zaproszenie i zachłapanie oczu, naświetlenie oczu przy spawaniu;
- uszkodzenie uzbrojenia przy pracach ziemnych;
- porażenie prądem przy robotach ziemnych w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- przed przystąpieniem do robót budowlanych należy ogrodzić teren budowy, oznaczyć plac budowy poprzez odpowiednie oznakowanie (tablice informacyjne, itp.),
- przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan i odpowiednie zabezpieczenia sprzętu zmechanizowanego pomocniczego i urządzeń elektrycznych,
- przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z budową sieci podziemnych należy geodezyjnie wytyczyć proj. sieci oraz pracować w oparciu o mapy zatwierdzone przez zespół ZUD,
- podczas wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć wykop poprzez zabezpieczenie skarp przed osuwaniem, zastosowanie barier ochronnych z odpowiednim oznakowaniem,
- podczas prac zbrojarskich, betonowych należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie szalunków przed deformacją i zniszczeniem w czasie zalewania betonem, a w szczególności przy użyciu pomp działających pod ciśnieniem,
- podczas prac spawalniczych należy używać okulary chroniące oczy, powinno zabezpieczyć się elementy przed zapaleniem,
- w czasie pracy na wysokościach należy używać zabezpieczenia przed upadkiem z dużej wysokości (pasy, liny, kaski ochronne).

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy w branżach:

- konstrukcyjno-budowlanej,
- elektrycznej,
- instalacji sanitarnych.

Przy pracach budowlano – montażowych, przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego, elektronarzędzi, a także przy pracach transportowych, rozładunkowych i pomocniczych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyska orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- jest przeszkolony pod względem BHP na stanowisku pracy,
- jest pełnoletni.

Roboty związane z instalacjami i sieciami elektrycznymi powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane i elektroenergetyczne.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą – powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten powinien posiadać odpowiedni certyfikat.

Na budowie powinien być sporządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego w tym zakresie pracownika.

Ważnym elementem jest również zabezpieczenie bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Budowa powinna być wyposażona w sprzęt gaśniczy.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych winien:

- opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania oraz zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót,
- wskazać pracownikom z osoby prowadzące nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy,
- ustalić wykaz robót szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz wskazać sposób postępowania przy wykonywaniu tych robót,
- wyposażać pracowników zatrudnionych na budowie w niezbędny sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej i w odzież roboczą i ochronną stosowaną do pory roku wg obowiązujących tabel i norm zakładowych,
- zobowiązać pracowników do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem,
- roboty wykonywać zgodnie z przepisami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy,
- zorganizować szkolenia BHP (wstępne ogólne, wstępne stanowiskowe, wstępne podstawowe, okresowe),
- podczas szkolenia BHP na każdym etapie zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaniem robót na poszczególnych stanowiskach pracy oraz zapoznać ze sposobem stosowania środków ochrony osobistej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń (np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna itp.),
- wskazać miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych,
- wskazać na tablicy ogłoszeń miejsce przechowywania do wglądu przez pracowników planu BiOZ, ocen ryzyka zawodowego.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego występują roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości określone w aktualnych przepisach:

a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,

b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,

W celu eliminacji zagrożenia i zapewnienia właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy należy spełnić następujące warunki:

1. Przygotowanie i organizacja budowy:

1.1. Opracować projekt organizacji robót.

1.2. Projekt organizacji robót należy dostosować do rodzaju, wielkości, złożoności inwestycji/budowy oraz zawierać projekt zagospodarowania placu budowy.

1.3. W projekcie organizacji robót określić bezpieczny sposób prowadzenia robót budowlano-montażowych (m.in. poprzez zastosowanie środków ochronnych)

1.4. Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem organizacji robót.

1.5. Jeżeli na budowie roboty budowlane będą wykonywane jednocześnie przez pracowników różnych pracodawców, należy wyznaczyć koordynator ds. bhp.

2. Szkolenia bhp:

2.1. Pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu.

3. Badania lekarskie:

3.1. Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku.

4. Dodatkowe kwalifikacje:

4.1. Kierownik budowy / kierownicy robót powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

4.2. Operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne.

5. Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe:

5.1 Pracodawca powinien dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze.

5.2 Pracownicy powinni stosować dostarczone przez pracodawcę odzież i obuwie robocze.

5.3 Pracownicy powinni zostać wyposażeni w środki ochrony indywidualnej.

5.4 Pracownicy powinni stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

6. Teren budowy:

6.1 Teren budowy / robót powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

7. Zaplecze higieniczno – sanitarne:

7.1 Pracodawca powinien zapewnić pomieszczenia higieniczno-sanitarne.

8. Oświetlenie:

8.1 Drogi, przejścia i miejsca niebezpieczne należy właściwie oświetlić.

9. Stanowiska i procesy pracy:

9.1 Zabezpieczyć (poręcze, daszki ochronne, inne) i oznakować strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne).

9.2 Zachować właściwe odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii wysokiego napięcia.

9.3 Stanowiska pracy należy odpowiednio zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami, czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

9.4 Stanowiska pracy na wysokości (krawędzie otwartych powierzchni) zabezpieczyć przez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej.

9.5 Otwory technologiczne zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp.

10. Roboty ziemne:

10.1 Ściany wykopów odpowiednio zabezpieczyć przez obudowanie lub skarpowanie.

- 10.2 Do stanowisk pracy w wykopach zapewnić bezpieczne zejścia, rozmieszczone w odległościach max. 20 m.
- 10.3 Prawdłowo składować urobek.
- 10.4 Roboty ziemne z użyciem sprzętu zmechanizowanego prowadzić zgodnie z przepisami i zasadami bhp.
- 11. Transport:*
- 11.1 Drogi komunikacyjne dostosować do środków transportu wewnętrznego oraz przewożonego ładunku.
- 11.2 Drogi i przejścia właściwie zabezpieczyć przed zagrożeniem spadania przedmiotów z góry.
- 12. Żurawie i dźwigi:*
- 12.1 Żuraw wyposażać w tablicę informującą o udźwigu dopuszczalnym.
- 12.2 Torowisko żurawia utrzymywać we właściwym stanie technicznym.
- 12.3 Elementy sterownicze i sygnalizacyjne żurawia utrzymywać we właściwym stanie technicznym.
- 12.4 Właściwy stan instalacji odgromowej żurawia udokumentować aktualnymi pomiarami.
- 12.5 Prowadzić jest książka dyżurów i książka kontroli żurawia.
- 13. Czas pracy:*
- 13.1 Przestrzegać normy czasu pracy operatorów sprzętu i maszyn.
- 14. Magazynowanie i składowanie:*
- 14.1 Prawdłowo wyznaczyć miejsca składowania materiałów.
- 14.2 Przy składowaniu zachować wymagane odległości od energetycznych linii napowietrznych.
- 14.3 Materiały właściwie składować lub/i magazynować.
- 15. Maszyny i urządzenia techniczne:*
- 15.1 Opracować i udostępnić do stałego korzystania instrukcje bhp dotyczące obsługi maszyn i urządzeń.
- 15.2 Użytkowane maszyny i urządzenia są oznakować odpowiednimi znakami i barwami bezpieczeństwa
- 15.3 Użytkowane maszyny i urządzenia wyposażać odpowiednie urządzenia ochronne.
- 15.4 Maszyny /urządzenia/ i narzędzia powinny muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.
- 15.5 Użytkowane maszyny i urządzenia utrzymywać właściwym stanie technicznym.
- 15.6 Użytkowane narzędzia ręczne i drabiny utrzymywać we właściwym stanie technicznym.
- 15.7 Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do ruchu.
- 16. Rusztowania:*
- 16.1 Dokonać dokumentowanego odbioru rusztowania przez nadzór techniczny przed oddaniem go do użytkowania.
- 16.2 Rusztowanie prawidłowo posadzić na gruncie.
- 16.3 Powierzchnie robocze rusztowania wypełnić właściwymi pomostami.
- 16.4 Prawdłowo wykonać kotwienie rusztowania do stałych elementów budynku.
- 16.5 Wykonać pionowe komunikacyjne pomiędzy poziomami pomostów rusztowania.
- 16.6 Prawdłowo wykonać obarierowanie pomostów rusztowania.
- 16.7 Wykorzystać rusztowanie zgodnie z przeznaczeniem.
- 16.8 Rusztowanie okresowo konserwować i kontrolować.
- 16.9 Rusztowania stalowe muszą posiadać właściwą instalację odgromową.
- 17. Urządzenia i instalacje energetyczne:*
- 17.1 Instalacje i urządzenia elektryczne muszą mieć zapewnioną ochronę przed dotykiem bezpośrednim.
- 17.2 Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim powinna zostać potwierdzona pomiarami.

17.3 Badania, pomiary i przeglądy instalacji i urządzeń elektroenergetycznych wykonywać terminowo.

17.4 Rozdzielnice budowlane prawidłowo rozmieścić, ustawić i zabezpieczyć.

17.5 Przewody zasilające urządzenia elektryczne zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

17.6 Podłączenia urządzeń elektrycznych do rozdzielnic budowlanych wykonać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

W trakcie wykonywania robót budowlanych Wykonawca winien zapewnić :

- budynki pomocnicze dla obsługi budowy i obsługi personelu (socjalno-bytowe, higieniczno-sanitarne i administracyjno biurowe),
- oświetlenie i ogrodzenie (bramy, furki) placu budowy,
- sieć wodociagową, kanalizacyjną, elektryczną,
- łączność telefoniczną,
- środki profilaktyki przeciwpożarowej.

Wysokość ogrodzenia placu budowy powinna wynosić min 150 cm. Granice terenu budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

7. Obowiązujące regulacje prawne

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej oraz Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 28.05.1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12.07.1996r. w sprawie wykazu jednostek upoważnionych do prowadzenia badań materiałów i procesów technologicznych w celu ustalenia stopnia ich szkodliwości dla zdrowia, oraz zakres tych badań (Dz. U. Nr 101, poz. 473)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21.08.1997r. w sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia (Dz. U. Nr 105, poz. 671) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29.11.2002r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217 poz. 1833 z 2002 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 09.07.1996r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 86 poz. 394) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 30 maja 1996r. w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w kodeksie pracy (Dz. U. Nr 69 poz. 332) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie BHP (Dz. U. Nr 62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie BHP przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80 poz. 912)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40 poz. 470)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16.06.2003r. w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz. 1138)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r. w sprawie BHP przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26 poz. 313)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20.03.1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. Nr 15 poz.58 – 1954 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263- 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

PRZEDMIAR

KOMPLEKSOWY REMONT (MODERNIZACJA) KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W OBIEKCIE PRZEDSZKOLA NR 6 - INSTALACJE SANITARNE

Obiekt	Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6
Kod CPV	45330000-9
Budowa	87-100 Toruń, ul. Szosa Chełmińska 130
Inwestor	Przedszkole Miejskie Nr 6 87-100 Toruń, ul. Szosa Chełmińska 130
Biuro kosztorysowe	Sanitarna Pracownia Projektowa Gerard Pobłocki 87-100 Toruń ul. Włocławska 287

Sporządził mgr inż. Gerard Pobłocki

17-08-2015

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
1. INSTALACJA KANALIZACJI PODPOSADZKOWEJ			
1.1. Demontaże			
1	KNR 4-04 0301/03 Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15cm	m3	1,200
2	KNR 4-01 0105/06 Odwiezienie lub dowiezienie ziemi taczkami na odległość do 10m w gruncie kategorii IV - analogia - gruzu i ziemi	m3	1,200
3	KNR 4-01 0105/07 Odwiezienie lub dowiezienie ziemi taczkami - dodatek za każde następne 10m (dopłata 3x)	m3	1,200
4	KNR 4-04 1101/02 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1km przy ręcznym załadunku i wyładunku	m3	1,200
5	KNR 4-04 1101/05 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1km przy ręcznym załadunku i wyładunku - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km - łącznie na odległość 11 km (dopłata 10x)	m3	1,200
1.2. Prace związane			
6	KNR 4-01 0208/03 Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości 30cm	szt	2,000
7	KNR 4-01 0206/04 Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0,2m2 przy głębokości ponad 10cm w stropach i ścianach	szt	2,000
8	KNR 2-02s 1101/01 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m3	1,200
9	KNR 2-02s 1102/02 Warstwy wyrównawcze pod posadzką z zapr.cementowej gr.20mm zatarte na gładko	m2	1,200
1.3. Roboty montażowe			
10	KNR 2-01 0317/02 Wykopy ciągłe lub jamiste głębokości do 1,5m w gruncie kat. III, ze złożeniem urobku na odkład	m3	2,250
11	KNR 2-01 0320/02 Zasypanie wykopów j.w.	m3	2,250
12	NI Włączenie do istniejących przewodów kanalizacji	kpl	3,000
13	KNR 0-13 0228/03 Rurociągi z PCW o średnicy 110mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków - rury PCV UPONOR typ KG 110	m	7,500
14	KNR 2-15 0208/05 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową.	podejście	4,000
15	KNR 2-15 0212/02 Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DN100 Nr kat. 611069 z nasadą serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281	szt	4,000
2. INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM PIWNIC			
2.1. Demontaże			
16	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0	t	0,950
17	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	0,950
18	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	0,950
2.2. Instalacja wody			
19	KI Włączenie do istniejących przewodów poziomych wody	kpl.	3,000
20	KNR 2-15 0103/05 Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	1,200
21	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	3,700
22	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	2,100
23	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		m	2,700
24	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm w ścianie R=1,25	m	4,800
25	KNR 0-13 0131/05 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 50/4,6 mm	m	9,600
26	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm	m	17,300
27	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	6,500
28	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/4,2mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	1,500
29	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm	m	1,500
30	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm w ścianie R=1,25	m	2,200
31	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/6,7 mm	m	1,500
32	KNR 0-13 0131/05 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 50/8,4 mm.	m	13,100
33	KNR 2-15 0110/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	67,700
34	KNR 2-15w 0128/01 Dezynfekcja instalacji wodociągowej.	m	67,700
35	KNR 2-15W 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	67,700
36	KNR 2-15 0112/01 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawory kulowe mufowe d=15mm.	szt	4,000
37	KNR 2-15 0112/03 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm - zawory kulowe mufowe d=25mm	szt	3,000
38	KNR 2-15 0112/04 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm - zawory kulowe mufowe d=32mm	szt	1,000
39	KNR 2-15 0112/05 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 40mm - zawory kulowe mufowe d=40mm	szt	2,000
40	KNR 2-15 0112/01 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawór f-my DANFOSS typ MTCV DN15 wersja B (Nr kat. 003Z1015) z modulem dezynfekcyjnym B (Nr kat. 003Z1021) i złączkami montażowymi (Nr kat. 003Z1027)	szt	2,000
41	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej	przejsć	9,000
42	KI Podłączenie istniejących starych przewodów wody	kpl.	6,000
43	KNR 2-15u1 000500/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	14,000
44	KNR 2-15u1 000500/02 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 25mm	szt	1,000
45	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	10,600
46	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły	m	10,600
2.3. Izolacje termiczne			
47	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ	m	2,700
48	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 48mm otulinami Thermaflex FRZ	m	10,800

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
49	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 22mm	mb	17,300
50	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 35mm	mb	1,500
51	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 30mm o średnicy wewnętrznej otuliny 42mm	mb	1,500
52	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 30mm o średnicy wewnętrznej otuliny 54mm	mb	13,100
53	KNR 0-34 0101/01 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ	m	10,200
54	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami Thermaflex FRZ	m	3,600
55	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ	m	7,000
56	KNR 7-08 0805/03 Malowanie symboli	znak.	13,000
2.4. Instalacja kanalizacji			
57	KNR 2-15 0205/04 Rurociągi z PCW UPONOR typ KG 100mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	8,100
58	KNR 2-15 0205/03 Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	3,900
59	KNR 2-15 0205/02 Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	8,000
60	KNR 2-15 0217/01 Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 75mm, łączone metodą wciskową	szt	2,000
61	KNR 2-15 0217/02 Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 110mm, łączone metodą wciskową	szt	3,000
62	KNR 2-15 0208/03 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejście	3,000
63	KI Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji	kpl.	6,000
64	KI Konieczne demontaże elementów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elementu 2	kpl.	1,000
65	KNR 2-15 0217/01 Rurka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539	szt	1,000
66	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	4,100
67	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły	m	4,100
2.5. Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni			
68	KNR 2-15 0221/01 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem - fajansowa biała 55x43 z otworem.	szt	1,000
69	KNR 2-15 0221/04 Półpostument biały do umywalki.	szt	1,000
70	KNR 2-15 0115/02 Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	1,000
71	KNR 2-15 0115/02 Bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C	szt	2,000
72	KNR 2-15 0114/05 Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem	szt	6,000
73	KNR 2-15 0213/01 Syfon zlewozmywakowy podwójny z PCV.	szt	1,000
74	KNR 2-15 0213/01 Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z PCV.	szt	1,000
75	KNR 2-15 0114/02 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20mm	szt	1,000
76	KNR 2-15 0114/01 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	8,000
3. INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM PARTERU			
3.1. Demontaże			
77	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		t	0,600
78	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	0,600
79	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	0,600
3.2. Instalacja wody			
80	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	4,500
81	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	1,100
82	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm w ścianie R=1,25	m	3,700
83	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm	m	3,100
84	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/3,7 mm	m	0,700
85	KNR 0-13 0131/05 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 50/4,6 mm	m	3,100
86	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm	m	7,800
87	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	4,500
88	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/4,2mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	1,100
89	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm	m	3,100
90	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm w ścianie R=1,25	m	3,700
91	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/6,7 mm	m	4,600
92	KNR 0-13 0131/05 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 50/8,4 mm.	m	3,100
93	KNR 2-15 0110/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	44,100
94	KNR 2-15w 0128/01 Dezynfekcja instalacji wodociągowej.	m	44,100
95	KNR 2-15W 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	44,100
96	KNR 2-15 0112/02 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm - zawory kulowe mufowe d=20mm.	szt	2,000
97	KNR 2-15 0112/03 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm - zawory kulowe mufowe d=25mm	szt	2,000
98	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej	przejsć	13,000
99	KI Włączenie do istniejących przewodów wody	kpl.	5,000
100	KI Podłączenie istniejących starych przewodów wody	kpl.	5,000
101	KNR 2-15u1 000500/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	10,000
102	KNR 2-15u1 000500/02 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 25mm	szt	2,000

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
103	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	9,300
104	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły	m	9,300
	3.3. Izolacje termiczne		
105	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ	m	3,100
106	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42mm otulinami Thermaflex FRZ	m	0,700
107	KNR 0-34 0101/05 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54mm otulinami Thermaflex FRZ	m	3,100
108	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 22mm	mb	7,800
109	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 35mm	mb	3,100
110	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 42mm	mb	4,600
111	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 54mm	mb	3,100
112	KNR 0-34 0101/01 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ	m	9,000
113	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami Thermaflex FRZ	m	2,200
114	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ	m	7,400
	3.4. Instalacja kanalizacji		
115	KNR 2-15 0205/04 Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	14,500
116	KNR 2-15 0205/03 Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	9,000
117	KNR 2-15 0205/02 Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	5,700
118	KNR 2-15 0208/03 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejście	6,000
119	KNR 2-15 0212/02 Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021 z nasadą serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281	szt	2,000
120	KNR 2-15 0213/01 Syfon podtynkowy do zmywarki f-my DALLMER typ HL 400 Nr kat. 130402	szt	1,000
121	KNR 2-15 0217/01 Rurka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539	szt	1,000
122	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	2,700
123	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły	m	2,700
124	KI Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji	kpl.	6,000
125	KI Konieczne demontaże elementów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elementu 3	kpl.	1,000
126	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej	przejsć	8,000
	3.5. Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni		
127	KNR 2-15 0221/01 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolaniem - fajansowa biała 55x43 z otworem.	szt	1,000
128	KNR 2-15 0221/04 Półpostument biały do umywalki.	szt	1,000
129	KNR 2-15 0115/02 Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	1,000

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
130	KNR 2-15 0115/02 Bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C	szt	2,000
131	KNR 2-15 0213/01 Syfony PCV pojedynczy zlewownikowy	szt	2,000
132	KNR 2-15 0114/05 Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem	szt	6,000
133	KNR 2-15 0114/02 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20mm	szt	2,000
134	KNR 2-15 0114/01 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	4,000
4. INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM I PIĘTRA			
4.1. Demontaże			
135	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0	t	0,780
136	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	0,780
137	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	0,780
4.2. Instalacja wody			
138	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm	m	2,900
139	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	6,600
140	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	4,200
141	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm w ścianie R=1,25	m	4,400
142	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm	m	6,200
143	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/3,7 mm	m	5,700
144	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm	m	20,100
145	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	6,600
146	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/4,2mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	4,200
147	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm	m	6,200
148	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm w ścianie R=1,25	m	4,400
149	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/6,7 mm	m	5,700
150	KNR 2-15 0110/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	77,200
151	KNR 2-15w 0128/01 Dezynfekcja instalacji wodociągowej.	m	77,200
152	KNR 2-15W 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	77,200
153	KNR 2-15 0112/01 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawory kulowe mufowe d=15mm.	szt	1,000
154	KNR 2-15 0112/02 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm - zawory kulowe mufowe d=20mm.	szt	2,000
155	KNR 2-15 0112/03 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm - zawory kulowe mufowe d=25mm		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	2,000
156	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej	przejsć	4,000
157	KI Włączenie do istniejących przewodów wody	kpl.	5,000
158	KI Podłączenie istniejących starych przewodów wody	kpl.	2,000
159	KNR 2-15u1 000500/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	17,000
160	KNR 2-15u1 000500/02 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 25mm	szt	2,000
161	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	15,200
162	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły	m	15,200
	4.3. Izolacje termiczne		
163	KNR 0-34 0101/03 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 22mm otulinami Thermaflex FRZ	m	2,900
164	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ	m	6,200
165	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42mm otulinami Thermaflex FRZ	m	5,700
166	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 22mm	mb	20,100
167	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 35mm	mb	6,200
168	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 42mm	mb	5,700
169	KNR 0-34 0101/01 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ	m	13,200
170	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami Thermaflex FRZ	m	8,400
171	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ	m	8,800
	4.4. Instalacja kanalizacji		
172	KNR 2-15 0205/04 Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	15,900
173	KNR 2-15 0205/03 Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	18,200
174	KNR 2-15 0205/02 Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	13,500
175	KNR 2-15 0208/03 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejście	9,000
176	KNR 2-15 0208/05 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową.	podejście	1,000
177	KNR 2-15 0212/02 Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021 z nasadą serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281	szt	3,000
178	KNR 2-15 0213/01 Syfon podtynkowy do zmywarki f-my DALLMER typ HL 400 Nr kat. 130402	szt	1,000
179	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	8,900
180	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły	m	8,900
181	KI Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji	kpl.	11,000
182	KI Konieczne demntaże elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 4		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		kpl.	1,000
183	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej	przejsć	8,000
	4.5. Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni		
184	KNR 2-15 0224/03 Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany "kompakt"	kpl	1,000
185	KNR 2-15 0221/01 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolaniem - fajansowa biała 55x43 z otworem.	szt	2,000
186	KNR 2-15 0221/04 Półpostument biały do umywalki.	szt	2,000
187	KNR 2-15 0115/02 Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	2,000
188	KNR 2-15 0115/02 Baterie zlewozmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	1,000
189	KNR 2-15 0115/02 Bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C	szt	2,000
190	KNR 2-15 0220/05 Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce - zlewozmywak jednokomorowy ze stali nierdzwnej	szt	1,000
191	KNR 2-15 0213/01 Syfony PCV pojedynczy zlewowy	szt	1,000
192	KNR 2-15 0213/01 Syfon zlewozmywakowy podwójny z PCV.	szt	1,000
193	KNR 2-15 0114/05 Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem	szt	11,000
194	KNR 2-15 0114/02 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20mm	szt	2,000
195	KNR 2-15 0114/01 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	4,000
	5. INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM II PIĘTRA		
	5.1. Demontaże		
196	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0	t	1,100
197	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	1,100
198	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	1,100
	5.2. Instalacja wody		
199	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm	m	1,100
200	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	19,000
201	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm	m	1,700
202	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	6,800
203	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm w ścianie R=1,25	m	5,200
204	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm	m	10,100
205	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/3,7 mm	m	4,900
206	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm	m	16,400
207	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm w ścianie R=1,25 M=1 S=1	m	26,100
208	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/4,2mm w ścianie		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
	R=1,25 M=1 S=1	m	6,800
209	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm	m	10,100
210	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm w ścianie R=1,25	m	5,200
211	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/6,7 mm	m	5,500
212	KNR 2-15 0110/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	118,900
213	KNR 2-15w 0128/01 Dezynfekcja instalacji wodociągowej.	m	118,900
214	KNR 2-15W 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	118,900
215	KNR 2-15 0112/01 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawory kulowe mufowe d=15mm.	szt	3,000
216	KNR 2-15 0112/02 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm - zawory kulowe mufowe d=20mm.	szt	2,000
217	KNR 2-15 0112/03 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm - zawory kulowe mufowe d=25mm	szt	4,000
218	KNR 2-15 0112/04 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm - zawory kulowe mufowe d=32mm	szt	2,000
219	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej	przejsć	9,000
220	KI Podłączenie istniejących starych przewodów wody	kpl.	6,000
221	KNR 2-15u1 000500/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	25,000
222	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	31,000
223	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły	m	31,000
5.3. Izolacje termiczne			
224	KNR 0-34 0101/03 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 22mm otulinami Thermaflex FRZ	m	1,100
225	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28mm otulinami Thermaflex FRZ	m	1,700
226	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ	m	10,100
227	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42mm otulinami Thermaflex FRZ	m	4,900
228	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 22mm	mb	16,400
229	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 35mm	mb	10,100
230	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 42mm	mb	5,500
231	KNR 0-34 0101/01 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ	m	45,100
232	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami Thermaflex FRZ	m	13,600
233	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ	m	10,400

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
	5.4. Instalacja kanalizacji		
234	KNR 2-15 0205/04 Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	12,600
235	KNR 2-15 0205/03 Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	12,200
236	KNR 2-15 0205/02 Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	16,400
237	KNR 2-15 0208/05 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową.	podejście	1,000
238	KNR 2-15 0208/03 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejście	12,000
239	KNR 2-15 0212/02 Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021 z nasadą serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281	szt	3,000
240	KNR 2-15 0217/01 Rurka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539	szt	1,000
241	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	14,600
242	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły	m	14,600
243	KI Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji	kpl.	8,000
244	KI Konieczne demontaże elementów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elementu 5	kpl.	1,000
245	KI Podłączenie istniejących wywiewek kanalizacyjnych wraz ze sprawdzeniem drożności	kpl.	5,000
246	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej	przejsć	12,000
	5.5. Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni		
247	KNR 2-15 0224/03 Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany "kompakt"	kpl	1,000
248	KNR 2-15 0221/01 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem - fajansowa biała 55x43 z otworem.	szt	3,000
249	KNR 2-15 0221/04 Półpostument biały do umywalki.	szt	3,000
250	KNR 2-15 0115/02 Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	3,000
251	KNR 2-15 0115/02 Baterie zlewozmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	4,000
252	KNR 2-15 0115/02 Bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C	szt	2,000
253	KNR 2-15 0114/05 Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem	szt	19,000
254	KNR 2-15 0220/05 Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce - zlewozmywak jednokomorowy ze stali nierdzewnej	szt	1,000
255	KNR 2-15 0213/01 Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z PCV.	szt	6,000
256	KNR 2-15 0114/01 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	6,000
	6. WYMIANA INSTALACJI GAZU		
	6.1. Demontaże		
257	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0	t	0,620
258	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	0,620
259	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	0,620
	6.2. Instalacja gazu		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
260	KNR 2-15 0304/02 Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	23,200
261	KNR 2-15 0304/01 Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	0,600
262	KNR 2-15 0304/01 Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	3,700
263	KNR 2-15 0304/01 Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	10,400
264	KNR 2-15 0305/02 Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	37,900
265	KNR 2-15 0310/02 Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20mm	szt	3,000
266	KNR 2-15 0310/02 Kurki gazowe przelotowe o średnicy 25mm	szt	1,000
267	KNR 2-15 0310/04 Kurki gazowe przelotowe o średnicy 40mm	szt	1,000
268	KNR 2-20 0407/03 Zawór odcinający kołnierzyowy z napędem typ MAG3 DN40	szt	1,000
269	KNR 7-08 0401/01 Montaż układów zdalnego przeniesienia wskazań, elektrycznych - MODUŁ ALARMOWY MD-4.Z	układ	1,000
270	KNR 7-08 0104/01 Montaż układu do pomiarów parametrów chemicznych gazu - DETEKTOR GAZU DEX-12/N	układ	3,000
271	KNR 7-08 0402/05 Montaż układów sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych - SYGNALIZATOR OTYCZNO-AKUSTYCZNY SL-32	układ	1,000
272	KNR 2-15 0313/01 ANALOGIA - podłączenie urządzeń gazowych - dostawa wg technologii kuchni - Elastyczne przyłącze do instalacji gazowej 20mm	szt	3,000
273	KNR 2-15 0313/01 ANALOGIA - podłączenie urządzeń gazowych - dostawa wg technologii kuchni - Elastyczne przyłącze do instalacji gazowej 25mm	szt	1,000
274	KNR 7-12 0101/04 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne, od stanu B do 3-go stopnia czystości - rurociągi o średnicy 57mm	m2	5,060
275	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów	m2	5,060
276	KNR 7-12 0201.1/04 Malowanie pędzlem (farbami do grunt. miniowymi) rurociągów o średnicy zewnętrznej 57mm R=1,85 M=1,95 S=2	m2	5,060
277	KNR 7-12 0209.1/04 Malowanie pędzlem (farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi) rurociągów o średnicy zewnętrznej 57mm - DWUKROTNIE R=2 M=2 S=2 (dopłata 2x)	m2	5,060
278	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej	przejsć	5,000
7. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM PIWNIC			
279	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0	t	0,150
280	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	0,150
281	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	0,150
282	KI Konieczne zmiany w rurach podłściowych do grzejników dla poziomu piwnic	kpl.	1,000
283	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku	kpl	1,000
284	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe dwupłytkowe GP-4 o L=1060mm - demontaż i montaż grzejnika dla wykończenia ścian	kpl	1,000

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
8. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM PARTERU			
285	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaż instalacji wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0	t	0,300
286	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	0,300
287	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	0,300
288	KI Konieczne zmiany w rurach podł ściowych do grzejników dla poziomu parteru	kpl.	1,000
289	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku	kpl	2,000
290	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe dwupłytowe GP-4 o L=1060mm - demontaż i montaż grzejnika dla wykończenia ścian	kpl	2,000
9. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM I PIĘTRA			
291	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaż instalacji wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0	t	0,150
292	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	0,150
293	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	0,150
294	KI Konieczne zmiany w rurach podł ściowych do grzejników dla poziomu I piętra	kpl.	1,000
295	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku	kpl	1,000
296	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe dwupłytowe GP-4 o L=1060mm - demontaż i montaż grzejnika dla wykończenia ścian	kpl	1,000
10. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM II PIĘTRA			
297	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaż instalacji wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0	t	0,600
298	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	0,600
299	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	0,600
300	KI Konieczne zmiany w rurach podł ściowych do grzejników dla poziomu II piętra	kpl.	1,000
301	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku	kpl	1,000
302	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku	kpl	1,000
303	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku	kpl	1,000
304	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku	kpl	1,000
305	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe dwupłytowe GP-4 o L=1060mm - demontaż i montaż grzejnika dla wykończenia ścian	kpl	4,000
11. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM PIWNIC			
306	NI Wykonanie optworów w ścianach dla montażu zaworów świeżego powietrza wraz z ich wykończeniem	kpl.	2,000
307	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 S	szt	1,000
308	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 T	szt	1,000
309	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ K 100 XL z osprzętem	kpl.	1,000
310	KNR 2-17 0155/01 tłumik szumu typ LDC 100-900		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	1,000
311	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 80 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	3,000
312	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 100 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	1,000
313	KNR 2-17 0123/01 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 100mm	m2	4,540
314	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	4,540
315	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	4,540
316	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	4,540
317	KNR 2-17 0156/02 Samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160	szt	1,000
318	NI Osadzenie w oknie nawiewnika okiennego f-my AERECO (montaż w górze okna) typ EFF 9093	kpl.	3,000
319	NI Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej	kpl.	6,000
320	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu piwnic	kpl.	1,000
12. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM PARTERU			
321	KNR 2-17 0156/02 Samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160	szt	3,000
322	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ KVO 125 z osprzętem	kpl.	1,000
323	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ KVO 160 z osprzętem	kpl.	1,000
324	KNR 2-17 0155/02 tłumik szumu typ LDC 125-900 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	1,000
325	KNR 2-17 0155/02 tłumik szumu typ LDC 160-900 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	1,000
326	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 100 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	2,000
327	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 125 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	2,000
328	KNR 2-17 0123/01 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 100mm	m2	0,340
329	KNR 2-17 0123/02 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 200mm	m2	3,250
330	NI Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wentylacyjnego parteru	kpl.	1,000
331	NI Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej	kpl.	7,000
332	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	3,590
333	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	3,590
334	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	3,590
335	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu parteru	kpl.	1,000
13. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM I PIĘTRA			
336	NI Wykonanie optworów w ścianach dla montażu zaworów świeżego powietrza wraz z ich wykończeniem		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		kpl.	1,000
337	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 T	szt	1,000
338	KNR 2-17 0156/02 Samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160	szt	3,000
339	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ KVO 100 z osprzętem	kpl.	1,000
340	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ KVO 160 z osprzętem	kpl.	1,000
341	KNR 2-17 0155/01 tłumik szumu typ LDC 100-900	szt	1,000
342	KNR 2-17 0155/02 tłumik szumu typ LDC 160-900 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	1,000
343	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 100 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	1,000
344	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 125 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	2,000
345	KNR 2-17 0123/01 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 100mm	m2	0,620
346	KNR 2-17 0123/02 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 200mm	m2	2,320
347	NI Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wentylacyjnego I piętra	kpl.	1,000
348	NI Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej	kpl.	8,000
349	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	2,940
350	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	2,940
351	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	2,940
352	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu I piętra	kpl.	1,000
14. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM II PIĘTRA			
353	NI Osadzenie w oknie nawiewnika okiennego f-my AERECO (montaż w górze okna) typ EFF 9093	kpl.	3,000
354	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 T	szt	1,000
355	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 S	szt	4,000
356	KNR 2-17 0123/01 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 100mm	m2	2,230
357	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	2,230
358	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	2,230
359	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	2,230
360	NI Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej	kpl.	7,000
361	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu II piętra	kpl.	1,000
15. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁAD ZBIORCZY WYWIEWNY			
15.1. Demontaże i roboty budowlane			
362	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach R=0,955 M=0 S=0	t	1,400

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
363	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym	t	1,400
364	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x)	t	1,400
365	NI Wykonanie optworów w stropie dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych układu wywiewnego II piętra wraz z ich wykończeniem	kpl.	1,000
366	NI Wykonanie i montaż konstrukcji wsporczej ozynkowej z ceownika pod wentylator wyciągowy	kpl.	1,000
15.2. Roboty montażowe			
367	KNR 2-17 0155/03 Tłumik szumu typ LDC 315-900 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	1,000
368	KNR 2-17 0203/03 Wentylator typ KBT 200 E4 R=1, M=1,008 S=1	szt	1,000
369	KNR 2-17 0141/06 Okap wentylacyjny kuchenny centralny ze stali nierdzewnej typ OW 02-240 MK szerokość 1500 mm, długość 2400 mm, wysokość 400 mm, króciec wylotowy centralny 2 x O 200, wyposażenie: oświetlenie, zawiesia, filtry labiryntowe, pojemnik spływowy	szt	1,000
370	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 160 R=1,252 M=1,04 S=1	szt	2,000
371	KNR 2-17 0133/02 regulator stałego przepływu powietrza O 160	szt	2,000
372	KNR 2-17 0133/02 regulator stałego przepływu powietrza O 200	szt	2,000
373	KNR 2-17 0123/02 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 200mm	m2	7,730
374	KNR 2-17 0123/03 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 315mm	m2	3,270
15.3. Roboty związane			
375	NI Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wywiewnego II piętra	kpl.	1,000
376	KNR 7-12 0105/04 Odłuszczenie rurociągów stalowych	m2	11,000
377	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	7,730
378	KNR 7-12 0208/06 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219mm	m2	3,270
379	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2	7,730
380	KNR 7-12 0214/06 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej ponad 219mm	m2	3,270
381	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji wywiewnej zbiorczej dla poziomu II piętra	kpl.	1,000
16. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁAD ZBIORCZY NAWIEWNY			
16.1. Demontaże i roboty budowlane			
382	NI Zdemontowanie istniejących okien naświetli dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych wraz z wykończeniem pozostałych otworów	kpl.	1,000
383	NI Wykonanie optworów w ścianach dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych nawiewnych I piętea wraz z ich wykończeniem	kpl.	1,000
16.2. Roboty montażowe			
384	KNR 2-17 0209/02 połączenie elastyczne DS40-20 R=1 M=1,008 S=1	szt	2,000
385	KNR 2-17 0154/01 tłumik szumu typ LDR 40-20		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
	R=1,252 M=1,04 S=1	szt	1,000
386	KNR 2-17 0134/01 przepustnica z siłownikiem sprężynowym do centrali typ EFD 40-20 R=1,04 M=1,252 S=1	szt	1,000
387	KNR 2-17 0203/04 centrala wentylacyjna nawiewna typ TA 1400 EL R=1 M=1,008 S=1	szt	1,000
388	KNR 2-17 0146/01 czerpnia wentylacyjna prostokątna typ CWP 400x200	szt	1,000
389	KNR 2-17 0138/02.1 kratka wentylacyjna z przepustnicą typ KSH-V-P 400x200	szt	3,000
390	KNR 2-17 0101/04 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1400mm	m2	3,180
	16.3. Roboty związane		
391	NI Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu nawiewnego II piętra	kpl.	1,000
392	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	3,180
393	KNR 7-12 0208/01 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi konstrukcji stalowych pełnościennych	m2	3,180
394	KNR 7-12 0214/01 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi konstrukcji stalowych pełnościennych	m2	3,180
395	KNR 0-34 0302/14 Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 1400mm matami (płytami) Thermasheet grubości 20mm	m2	1,090
396	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji nawiewnej zbiorczej dla poziomu II piętra	kpl.	1,000

KOSZTORYS NAKŁADCZY

**KOMPLEKSOWY REMONT (MODERNIZACJA) KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W OBIEKCIE
PRZEDSZKOLA NR 6 - INSTALACJE SANITARNE**

Obiekt	Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6
Kod CPV	45330000-9
Budowa	87-100 Toruń, ul. Szosa Chełmińska 130
Inwestor	Przedszkole Miejskie Nr 6 87-100 Toruń, ul. Szosa Chełmińska 130
Biuro kosztorysowe	Sanitarna Pracownia Projektowa Gerard Pobłocki 87-100 Toruń ul. Włocławska 287

Sporządził mgr inż. Gerard Pobłocki

17-08-2015

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
1.	INSTALACJA KANALIZACJI PODPOSADZKOWEJ							
1.1.	Demontaże							
1.2.	Prace związane							
1.3.	Roboty montażowe							
2.	INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM PIWNIC							
2.1.	Demontaże							
2.2.	Instalacja wody							
2.3.	Izolacje termiczne							
2.4.	Instalacja kanalizacji							
2.5.	Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni							
3.	INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM PARTERU							
3.1.	Demontaże							
3.2.	Instalacja wody							
3.3.	Izolacje termiczne							
3.4.	Instalacja kanalizacji							
3.5.	Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni							
4.	INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM I PIĘTRA							
4.1.	Demontaże							
4.2.	Instalacja wody							
4.3.	Izolacje termiczne							
4.4.	Instalacja kanalizacji							
4.5.	Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni							
5.	INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM II PIĘTRA							
5.1.	Demontaże							
5.2.	Instalacja wody							
5.3.	Izolacje termiczne							
5.4.	Instalacja kanalizacji							
5.5.	Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni							
6.	WYMIANA INSTALACJI GAZU							
6.1.	Demontaże							
6.2.	Instalacja gazu							
7.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM PIWNIC							
8.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM PARTERU							
9.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM I PIĘTRA							
10.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM II PIĘTRA							
11.	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM PIWNIC							
12.	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM PARTERU							
13.	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM I PIĘTRA							
14.	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM II PIĘTRA							
15.	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁAD ZBIORCZY WYWIEWNY							
15.1.	Demontaże i roboty budowlane							
15.2.	Roboty montażowe							
15.3.	Roboty związane							
16.	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁAD ZBIORCZY NAWIEWNY							
16.1.	Demontaże i roboty budowlane							
16.2.	Roboty montażowe							
16.3.	Roboty związane							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. INSTALACJA KANALIZACJI PODPOSADZKOWEJ								
	1.1. Demontaże								
1	KNR 4-04 0301/03 Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15cm 1,2 m3 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	6,45	7,74					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
2	KNR 4-01 0105/06 Odwiezienie lub dowiezienie ziemi taczkami na odległość do 10m w gruncie kategorii IV - analogia - gruzu i ziemi 1,2 m3 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,91	2,292					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
3	KNR 4-01 0105/07 Odwiezienie lub dowiezienie ziemi taczkami - dodatek za każde następne 10m (dopłata 3x) 1,2 m3 Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,54	0,648					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
4	KNR 4-04 1101/02 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1km przy ręcznym załadunku i wyładunku 1,2 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m-g	1,26 0,474	1,512 0,569					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
5	KNR 4-04 1101/05 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1km przy ręcznym załadunku i wyładunku - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km - łącznie na odległość 11 km (dopłata 10x) 1,2 m3 Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,37	0,444					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Demontaże Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	1.2. Prace związane								
6	KNR 4-01 0208/03 Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości 30cm 2 szt Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,43	2,86					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
7	KNR 4-01 0206/04 Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0,2m2 przy głębokości ponad 10cmw stropach i ścianach 2 szt								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna								
	Betoniarze gr.II	r-g	1,79	3,58					
	Cieśle gr.II	r-g	1,11	2,22					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,4	0,8					
	Materiały								
	Cement portlandzki 35	t	0,011	0,022					
	Piasek zwykły	m3	0,019	0,038					
	Żwir do betonów wielofrakcyjny 2-8mm	m3	0,032	0,064					
	Drewno na stemple budowlane	m3	0,0054	0,011					
	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,0036	0,007					
	Gwoździe budowlane gołe	kg	0,04	0,08					
	Woda z rurociągu	m3	0,01	0,02					
	Materiały pomocnicze	%	2						
	Sprzęt								
	Żuraw okienny przenośny	m-g	0,21	0,42					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
8	KNR 2-02s 1101/01 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym 1,2 m3								
	Robocizna								
	Betoniarze gr.II	r-g	2,79	3,348					
	Robotnicy gr.I	r-g	2,47	2,964					
	Materiały								
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25)	m3	1,03	1,236					
	Materiały pomocnicze	%	1,5						
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
9	KNR 2-02s 1102/02 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zapr.cementowej gr.20mm zatarte na gładko 1,2 m2								
	Robocizna								
	Betoniarze gr.II	r-g	0,5719	0,686					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0869	0,104					
	Materiały								
	Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12	m3	0,0206	0,025					
	Masa asfaltowo-polimerowa	kg	0,07	0,084					
	Drewno opałowe	kg	0,12	0,144					
	Materiały pomocnicze	%	1,5						
	Sprzęt								
	Wyciąg	m-g	0,0313	0,038					
	Środek transportowy	m-g	0,0006	0,001					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Prace związane								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	1.3. Roboty montażowe								
10	KNR 2-01 0317/02 Wykopy ciągłe lub jamiste głębokości do 1,5m w gruncie kat. III, ze złożeniem urobku na odkład 2,25 m3								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	2,674	6,017					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
11	KNR 2-01 0320/02 Zasypanie wykopów j.w. 2,25 m3								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,2224	2,75					
	Razem pozycja								

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa								
12	NI Włączenie do istniejących przewodów kanalizacji 3 kpl Materiały Włączenie do istniejących przewodów kanalizacji	kpl	1	3					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
13	KNR 0-13 0228/03 Rurociągi z PCW o średnicy 110mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków - rury PCV UPONOR typ KG 110 7,5 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej kl.S fi 110/3,2mm Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m szt szt m %	0,1489 0,0993 0,922 0,517 1,3 0,045 2,5	1,117 0,745 6,915 3,878 9,75 0,337					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
14	KNR 2-15 0208/05 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową. 4 podejście Robocizna Robocizna razem Materiały Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g szt szt %	1,36 3 4 0,2	5,44 12 16					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
15	KNR 2-15 0212/02 Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DN100 Nr kat. 611069 z nasadą serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281 4 szt Robocizna Robocizna razem Materiały Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN100 Nr kat. 612069 Nasada serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g szt szt %	0,6 1 1 0,2	2,4 4 4					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Roboty montażowe Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	2. INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM PIWNIC								
	2.1. Demontaże								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
16	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach 0,95 t Robocizna R=0,955 Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Spawacze gr.III Robotnicy gr.I	r-g r-g r-g r-g	57,3 28,65 28,65 3,2852	54,435 27,217 27,217 3,121					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
17	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 0,95 t Robocizna Robocizna razem Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Żuraw samochodowy 5-6t	r-g m-g m-g	0,68 0,69 0,38	0,646 0,656 0,361					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
18	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 0,95 t Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,36	0,342					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Demontaże Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	2.2. Instalacja wody								
19	KI Włączenie do istniejących przewodów poziomych wody 3 kpl. Materiały Włączenie do istniejących przewodów poziomych wody	kpl	1	3					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
20	KNR 2-15 0103/05 Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 1,2 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana, gwintowana ze stali 10BX fi 40mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 40mm Haki i uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g m szt szt %	0,4204 0,2224 1,02 0,663 0,33 1,4	0,504 0,267 1,224 0,796 0,396					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
21	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm w ścianie								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	3,7 m Robocizna R=1,25 Robocizna razem Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/1,9 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,3535 1,03 1,1 1,33 1,33 0,0008	1,308 3,811 4,07 4,921 4,921 0,003					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
22	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm w ścianie 2,1 m Robocizna R=1,25 Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/2,3 mm Kształtki z polipropylenu 25mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m szt szt szt %	0,212375 0,1415 1,03 0,89 1,25 1,25 2,5	0,446 0,297 2,163 1,869 2,625 2,625					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
23	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm 2,7 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/3,0 mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m szt szt szt %	0,2049 0,1366 1,03 0,71 1,11 1,11 2,5	0,553 0,369 2,781 1,917 2,997 2,997					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
24	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm w ścianie 4,8 m Robocizna R=1,25 Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/3,0 mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m szt szt szt %	0,256125 0,17075 1,03 0,71 1,11 1,11 2,5	1,229 0,82 4,944 3,408 5,328 5,328					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
25	KNR 0-13 0131/05 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 50/4,6 mm 9,6 m Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.50/4,6 mm Kształtki z polipropylenu 50mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 50mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g m szt szt szt %	 0,2317 0,1544 1,02 0,67 0,87 0,87 2,5 0,004	 2,224 1,482 9,792 6,432 8,352 8,352 0,038					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
26	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm 17,3 m Robocizna Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/3,4 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g m szt szt szt m-g	 0,2828 1,03 1,1 1,33 1,33 0,0008	 4,892 17,819 19,03 23,009 23,009 0,014					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
27	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm w ścianie 6,5 m Robocizna R=1,25 Robocizna razem Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/3,4 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	 r-g m szt szt szt m-g	 0,3535 1,03 1,1 1,33 1,33 0,0008	 2,298 6,695 7,15 8,645 8,645 0,005					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
28	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/4,2mm w ścianie 1,5 m Robocizna R=1,25 Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/4,2 mm Kształtki z polipropylenu 25mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g m szt szt szt % m-g	 0,212375 0,1415 1,03 0,89 1,25 1,25 2,5 0,001	 0,319 0,212 1,545 1,335 1,875 1,875 0,002					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
29	KNR 0-13 0131/03 Rurociagi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm 1,5 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,3415	0,512					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/5,4 mm	m	1,03	1,545					
	Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	0,71	1,065					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm	szt	1,11	1,665					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1,11	1,665					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,002	0,003					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
30	KNR 0-13 0131/03 Rurociagi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm w ścianie 2,2 m								
	Robocizna R=1,25								
	Robocizna razem	r-g	0,426875	0,939					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/5,4 mm	m	1,03	2,266					
	Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	0,71	1,562					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm	szt	1,11	2,442					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1,11	2,442					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,002	0,004					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
31	KNR 0-13 0131/04 Rurociagi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/6,7 mm 1,5 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,3668	0,55					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.40/6,7 mm	m	1,02	1,53					
	Kształtki z polipropylenu 40mm	szt	0,7	1,05					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 40mm	szt	1	1,5					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1	1,5					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,003	0,005					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
32	KNR 0-13 0131/05 Rurociagi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 50/8,4 mm. 13,1 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,3861	5,058					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.50/8,4 mm	m	1,02	13,362					
	Kształtki z polipropylenu 50mm	szt	0,67	8,777					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 50mm	szt	0,87	11,397					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	0,87	11,397					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,004	0,052					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
33	KNR 2-15 0110/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych 67,7 m								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,0399	2,701					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0401	2,715					
	Materiały								
	Woda z rurociągu	m3	0,003	0,203					
	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana, gwintowana ze stali 10BX fi 15mm	m	0,02	1,354					
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 15mm	szt	0,002	0,135					
	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,002	0,135					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm	szt	0,006	0,406					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0001	0,007					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
34	KNR 2-15w 0128/01 Dezynfekcja instalacji wodociągowej. 67,7 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,0645	4,367					
	Materiały								
	Podchloryn sodowy	kg		30					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
35	KNR 2-15W 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 67,7 m								
	Robocizna								
	Robotnicy	r-g	0,0556	3,764					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
36	KNR 2-15 0112/01 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawory kulowe mufowe d=15mm. 4 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1	0,4					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,11	0,44					
	Materiały								
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 15mm	szt	1	4					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm	szt	2,06	8,24					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
37	KNR 2-15 0112/03 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm - zawory kulowe mufowe d=25mm 3 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,14	0,42					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,14	0,42					
	Materiały								
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 25mm	szt	1	3					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 25mm	szt	2,06	6,18					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,03					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
38	KNR 2-15 0112/04 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm - zawory kulowe mufowe d=32mm 1 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,15	0,15					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.I	r-g	0,17	0,17					
	Materiały								
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 32mm	szt	1	1					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 32mm	szt	2,04	2,04					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
39	KNR 2-15 0112/05 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 40mm - zawory kulowe mufowe d=40mm 2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,17	0,34					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2	0,4					
	Materiały								
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 40mm	szt	1	2					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 40mm	szt	2,04	4,08					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,02	0,04					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
40	KNR 2-15 0112/01 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawór f-my DANFOSS typ MTCV DN15 wersja B (Nr kat. 003Z1015) z modulem dezynfekcyjnym B (Nr kat. 003Z1021) i złączkami montażowymi (Nr kat. 003Z1027) 2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1	0,2					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,11	0,22					
	Materiały								
	zawór f-my DANFOSS typ MTCV DN15 wersja B (Nr kat. 003Z1015) z modulem dezynfekcyjnym B (Nr kat. 003Z1021) i złączkami montażowymi (Nr kat. 003Z1027)	szt	1	2					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm	szt	2,06	4,12					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
41	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej 9 przejść								
	Robocizna								
	Spawacze gr.II	r-g	0,086	0,774					
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,5921	5,329					
	Murarze gr.II	r-g	0,6494	5,845					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,4038	12,634					
	Materiały								
	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 50mm	m	0,32	2,88					
	Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12	m3	0,0088	0,079					
	Tlen techniczny sprężony	m3	0,0565	0,509					
	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,0116	0,104					
	Materiały pomocnicze	%	2,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,094	0,846					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
42	KI Podłączenie istniejących starych przewodów wody 6 kpl.								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Podłączenie istniejących starych przewodów wody	kpl	1	6					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
43	KNR 2-15u1 000500/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm 14 szt								
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,29	4,06					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,09	1,26					
	Materiały Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	4,36	61,04					
	Haki i uchwyty do rur	szt	1	14					
	Materiały pomocnicze	%	1,4						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
44	KNR 2-15u1 000500/02 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 25mm 1 szt								
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,36	0,36					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,12	0,12					
	Materiały Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	4,36	4,36					
	Haki i uchwyty do rur	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	1,4						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
45	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 10,6 m								
	Robocizna Robocizna razem	r-g	1,12	11,872					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
46	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły 10,6 m								
	Robocizna Robocizna razem	r-g	0,57	6,042					
	Materiały Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	4	42,4					
	Cement portlandzki 35	kg	0,39	4,134					
	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	0,22	2,332					
	Piasek do zapraw	m3	0,002	0,021					
	Woda z rurociągu	m3	0,001	0,011					
	Materiały pomocnicze	%	1,5						
	Sprzęt Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,03	0,318					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Instalacja wody Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	2.3. Izolacje termiczne								
47	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ 2,7 m								
	Robocizna								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Izolarze gr.II	r-g	0,1054	0,285					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1054	0,285					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 20mm N-35	m	1,1	2,97					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,05					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,1351	0,365					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	16,2					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,0047	0,013					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
48	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 48mm otulinami Thermaflex FRZ 10,8 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,1054	1,138					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1054	1,138					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 20mm N-48	m	1,1	11,88					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,201					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,1351	1,459					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	64,8					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,0047	0,051					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
49	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 22mm 17,3 mb								
	Robocizna								
	Izolarze	r-g	0,2	3,46					
	Materiały								
	Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=22	m	1,02	17,646					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
50	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 35mm 1,5 mb								
	Robocizna								
	Izolarze	r-g	0,2	0,3					
	Materiały								
	Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=35	m	1,02	1,53					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
51	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 30mm o średnicy wewnętrznej otuliny 42mm 1,5 mb								
	Robocizna								
	Izolarze	r-g	0,2	0,3					
	Materiały								
	Otulina TERMOROCK gr.30mm. D=42	m	1,02	1,53					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
52	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 30mm o średnicy wewnętrznej otuliny 54mm 13,1 mb								
	Robocizna								
	Izolarze	r-g	0,2	2,62					
	Materiały								
	Otulina TERMOROCK gr.30mm. D=54	m	1,02	13,362					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
53	KNR 0-34 0101/01 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ 10,2 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-22 Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	 r-g r-g m dm3 m szt % m-g	 0,0777 0,0776 1,1 0,0059 0,0496 6 3 0,0006	 0,793 0,792 11,22 0,06 0,506 61,2 0,006					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
54	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami Thermaflex FRZ 3,6 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-28 Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	 r-g r-g m dm3 m szt % m-g	 0,0863 0,0862 1,1 0,0075 0,0751 6 3 0,00115	 0,311 0,31 3,96 0,027 0,27 21,6 0,004					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
55	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ 7 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-35 Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	 r-g r-g m dm3 m szt % m-g	 0,0863 0,0862 1,1 0,0075 0,0751 6 3 0,00115	 0,604 0,603 7,7 0,053 0,526 42 0,008					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
56	KNR 7-08 0805/03 Malowanie symboli 13 znak. Robocizna Robocizna	 r-g	 0,32	 4,16					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Izolacje termiczne Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	2.4. Instalacja kanalizacji								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
57	KNR 2-15 0205/04 Rurociągi z PCW UPONOR typ KG 100mm na ścianach łączone metodą wciskową 8,1 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,2855	2,313					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej kl.S fi 110/3,2mm	m	0,806	6,529					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm	szt	0,7	5,67					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 140mm	m	0,153	1,239					
	Uchwyt do rur PVC fi 110mm	szt	1	8,1					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	1,25	10,125					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,006	0,049					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
58	KNR 2-15 0205/03 Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową 3,9 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1516	0,591					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,101	0,394					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 75mm	m	0,816	3,182					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=75mm	szt	0,7	2,73					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 110mm	m	0,153	0,597					
	Uchwyt do rur PVC fi 75mm	szt	1	3,9					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	1,25	4,875					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,005	0,02					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
59	KNR 2-15 0205/02 Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową 8 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,2063	1,65					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50mm	m	0,836	6,688					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	0,84	6,72					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm	m	0,153	1,224					
	Uchwyt do rur PVC fi 50mm	szt	1	8					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm	szt	1,4	11,2					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,004	0,032					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
60	KNR 2-15 0217/01 Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 75mm, łączone metodą wciskową 2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,23	0,46					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1	0,2					
	Materiały								
	Czyszczaik kanalizacyjny z PVC fi 75 mm	szt	1	2					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	2	4					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,02					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
61	KNR 2-15 0217/02 Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 110mm, łączone metodą wciskową 3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 110mm Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt %	0,27 0,12 1 2 0,2	0,81 0,36 3 6					
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,01	0,03					
62	KNR 2-15 0208/03 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową 3 podejście Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm Uchwyt do rur PVC fi 50mm Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt %	0,36 0,25 3 1 4 0,2	1,08 0,75 9 3 12					
	Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,01	0,03					
63	KI Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji 6 kpl. Materiały Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji	kpl	1	6					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
64	KI Konieczne demntaże elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 2 1 kpl. Materiały Konieczne demntaże elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 2	kpl	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
65	KNR 2-15 0217/01 Rurka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały rurka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539 Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g kpl szt %	0,23 0,1 1 2 0,2	0,23 0,1 1 2					
	Razem pozycja	m-g	0,01	0,01					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa								
66	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 4,1 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,12	4,592					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
67	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły 4,1 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,57	2,337					
	Materiały								
	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	4	16,4					
	Cement portlandzki 35	kg	0,39	1,599					
	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	0,22	0,902					
	Piasek do zapraw	m3	0,002	0,008					
	Woda z rurociągu	m3	0,001	0,004					
	Materiały pomocnicze	%	1,5						
	Sprzęt								
	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250 dm3	m-g	0,01	0,041					
	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,03	0,123					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Instalacja kanalizacji								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	2.5. Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni								
68	KNR 2-15 0221/01 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem - fajansowa biała 55x43 z otworem. 1 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	2,31	2,31					
	Materiały								
	Umywalka biała 550x430mm z otworem.	szt	1	1					
	Wsporniki do umywalk	szt	1	1					
	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,06	0,06					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
69	KNR 2-15 0221/04 Półpostument biały do umywalki. 1 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1	1					
	Materiały								
	Półpostument biały do umywalki	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,2	0,2					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
70	KNR 2-15 0115/02 Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm 1 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,47	0,47					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.I	r-g	0,49	0,49					
	Materiały								
	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm	szt	1	1					
	jednochwytakowa z ruchomą wylewką								
	Przylączy elastyczne do armatury	szt	2	2					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
71	KNR 2-15 0115/02 Bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C								
	2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,47	0,94					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,49	0,98					
	Materiały								
	bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C	kpl	1	2					
	Przylączy elastyczne do armatury	szt	2	4					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,02					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
72	KNR 2-15 0114/05 Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem								
	6 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,33	1,98					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,33	1,98					
	Materiały								
	Zawory odcinający z filtrem dn 15mm	szt	1	6					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm	szt	2,06	12,36					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
73	KNR 2-15 0213/01 Syfon zlewozmywakowy podwójny z PCV.								
	1 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,3	0,3					
	Materiały								
	Syfon z tworzyw sztucznych zlewozmywakowy podwójny	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
74	KNR 2-15 0213/01 Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z PCV.								
	1 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,3	0,3					
	Materiały								
	Syfon z tworzyw sztucznych zlewozmywakowy pojedynczy	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
75	KNR 2-15 0114/02 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20mm								
	1 szt								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy czerp.gwint.niklowany fi 20 mm ze złączką do węża i z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt %	0,09 0,11 1 0,9	0,09 0,11 1 					
76	KNR 2-15 0114/01 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm 8 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy czerp.gwint.niklowany fi 15 mm ze złączką do węża i z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt %	0,07 0,09 1 0,9	0,56 0,72 8 					
	RAZEM: Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	3. INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM PARTERU								
	3.1. Demontaże								
77	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach 0,6 t Robocizna R=0,955 Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Spawacze gr.III Robotnicy gr.I Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g r-g r-g	57,3 28,65 28,65 3,2852	34,38 17,19 17,19 1,971					
78	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 0,6 t Robocizna Robocizna razem Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Żuraw samochodowy 5-6t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m-g m-g	0,68 0,69 0,38	0,408 0,414 0,228					
79	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 0,6 t Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,36	0,216					
	RAZEM: Demontaże Razem k.b.								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	3.2. Instalacja wody								
80	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm w ścianie 4,5 m Robocizna R=1,25 Robocizna razem Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/1,9 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,3535 1,03 1,1 1,33 1,33 0,0008	1,591 4,635 4,95 5,985 5,985 0,004					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
81	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm w ścianie 1,1 m Robocizna R=1,25 Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/2,3 mm Kształtki z polipropylenu 25mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m szt szt szt % m-g	0,212375 0,1415 1,03 0,89 1,25 1,25 2,5 0,001	0,234 0,156 1,133 0,979 1,375 1,375 2,5 0,001					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
82	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm w ścianie 3,7 m Robocizna R=1,25 Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/3,0 mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m szt szt szt % m-g	0,256125 0,17075 1,03 0,71 1,11 1,11 2,5 0,002	0,948 0,632 3,811 2,627 4,107 4,107 2,5 0,007					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
83	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm 3,1 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/3,0 mm Kształtki z polipropylenu 32mm	r-g r-g m szt	0,2049 0,1366 1,03 0,71	0,635 0,423 3,193 2,201					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm	szt	1,11	3,441					
	Kolki rozporowe	szt	1,11	3,441					
	Materiały pomocnicze	%	2,5						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,002	0,006					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
84	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/3,7 mm 0,7 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,3668	0,257					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.40/3,7 mm	m	1,02	0,714					
	Kształtki z polipropylenu 40mm	szt	0,7	0,49					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 40mm	szt	1	0,7					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1	0,7					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,003	0,002					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
85	KNR 0-13 0131/05 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 50/4,6 mm 3,1 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,2317	0,718					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1544	0,479					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.50/4,6 mm	m	1,02	3,162					
	Kształtki z polipropylenu 50mm	szt	0,67	2,077					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 50mm	szt	0,87	2,697					
	Kolki rozporowe	szt	0,87	2,697					
	Materiały pomocnicze	%	2,5						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,004	0,012					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
86	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm 7,8 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,2828	2,206					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/3,4 mm	m	1,03	8,034					
	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	1,1	8,58					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm	szt	1,33	10,374					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1,33	10,374					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0008	0,006					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
87	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm w ścianie 4,5 m								
	Robocizna R=1,25								
	Robocizna razem	r-g	0,3535	1,591					
	Materiały M=1								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/3,4 mm	m	1,03	4,635					
	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	1,1	4,95					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm	szt	1,33	5,985					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1,33	5,985					
	Sprzęt S=1								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0008	0,004					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
88	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/4,2mm w ścianie 1,1 m								
	Robocizna R=1,25								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,212375	0,234					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1415	0,156					
	Materiały M=1								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/4,2 mm	m	1,03	1,133					
	Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	0,89	0,979					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm	szt	1,25	1,375					
	Kolki rozporowe	szt	1,25	1,375					
	Materiały pomocnicze	%	2,5						
	Sprzęt S=1								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,001	0,001					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
89	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm 3,1 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,3415	1,059					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/5,4 mm	m	1,03	3,193					
	Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	0,71	2,201					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm	szt	1,11	3,441					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1,11	3,441					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,002	0,006					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
90	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm w ścianie 3,7 m								
	Robocizna R=1,25								
	Robocizna razem	r-g	0,426875	1,579					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/5,4 mm	m	1,03	3,811					
	Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	0,71	2,627					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm	szt	1,11	4,107					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1,11	4,107					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,002	0,007					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
91	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/6,7 mm 4,6 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,3668	1,687					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.40/6,7 mm	m	1,02	4,692					
	Kształtki z polipropylenu 40mm	szt	0,7	3,22					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 40mm	szt	1	4,6					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1	4,6					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,003	0,014					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
92	KNR 0-13 0131/05 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 50/8,4 mm. 3,1 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,3861	1,197					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.50/8,4 mm	m	1,02	3,162					
	Kształtki z polipropylenu 50mm	szt	0,67	2,077					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 50mm	szt	0,87	2,697					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	0,87	2,697					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,004	0,012					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
93	KNR 2-15 0110/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych 44,1 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,0399	1,76					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0401	1,768					
	Materiały								
	Woda z rurociągu	m3	0,003	0,132					
	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana, gwintowana ze stali 10BX fi 15mm	m	0,02	0,882					
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 15mm	szt	0,002	0,088					
	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,002	0,088					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm	szt	0,006	0,265					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0001	0,004					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
94	KNR 2-15w 0128/01 Dezynfekcja instalacji wodociągowej. 44,1 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,0645	2,844					
	Materiały								
	Podchloryn sodowy	kg		30					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
95	KNR 2-15W 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 44,1 m								
	Robocizna								
	Robotnicy	r-g	0,0556	2,452					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
96	KNR 2-15 0112/02 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm - zawory kulowe mufowe d=20mm. 2 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,23	0,46					
	Materiały								
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 20mm	szt	1	2					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 20mm	szt	2,06	4,12					
	Materiały pomocnicze	%	0,5						

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
97	KNR 2-15 0112/03 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm - zawory kulowe mufowe d=25mm 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 25mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt %	0,14 0,14 1 2,06 0,9	0,28 0,28 2 4,12					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
98	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów cieplnych wraz z obsadzeniem rury przepustowej 13 przejść Robocizna Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Murarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 50mm Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12 Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g r-g r-g m m3 m3 kg %	0,086 0,5921 0,6494 1,4038 0,32 0,0088 0,0565 0,0116 2,2	1,118 7,697 8,442 18,249 4,16 0,114 0,735 0,151					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
99	KI Włączenie do istniejących przewodów wody 5 kpl. Materiały Włączenie do istniejących przewodów wody	kpl	1	5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
100	KI Podłączenie istniejących starych przewodów wody 5 kpl. Materiały Podłączenie istniejących starych przewodów wody	kpl	1	5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
101	KNR 2-15u1 000500/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm 10 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Kształtki z polipropylenu 20mm Haki i uchwyty do rur Materiały pomocnicze	r-g r-g szt szt %	0,29 0,09 4,36 1 1,4	2,9 0,9 43,6 10					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
102	KNR 2-15u1 000500/02 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 25mm								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,36	0,72					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,12	0,24					
	Materiały								
	Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	4,36	8,72					
	Haki i uchwyty do rur	szt	1	2					
	Materiały pomocnicze	%	1,4						
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
103	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 9,3 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,12	10,416					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
104	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły 9,3 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,57	5,301					
	Materiały								
	Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	4	37,2					
	Cement portlandzki 35	kg	0,39	3,627					
	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	0,22	2,046					
	Piasek do zapraw	m3	0,002	0,019					
	Woda z rurociągu	m3	0,001	0,009					
	Materiały pomocnicze	%	1,5						
	Sprzęt								
	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,03	0,279					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Instalacja wody								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	3.3. Izolacje termiczne								
105	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ 3,1 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0863	0,268					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,267					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-35	m	1,1	3,41					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0106	0,033					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0972	0,301					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	18,6					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,0021	0,007					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
106	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42mm otulinami Thermaflex FRZ 0,7 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0863	0,06					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,06					
	Materiały								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-42 Klej Thermaflex 474 Taśma Thematape FR 3x50mm Klipsy montażowe Theraclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	m dm3 m szt % m-g	1,1 0,0106 0,0972 6 3 0,0021	0,77 0,007 0,068 4,2 3 0,001					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
107	KNR 0-34 0101/05 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54mm otulinami Thermaflex FRZ 3,1 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-54 Klej Thermaflex 474 Taśma Thematape FR 3x50mm Klipsy montażowe Theraclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g r-g m dm3 m szt % m-g	0,1122 0,1121 1,15 0,0134 0,1405 5 3 0,00365	0,348 0,348 3,565 0,042 0,436 15,5 3 0,011					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
108	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 22mm 7,8 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=22	r-g m	0,2 1,02	1,56 7,956					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
109	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 35mm 3,1 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=35	r-g m	0,2 1,02	0,62 3,162					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
110	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 42mm 4,6 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=42	r-g m	0,2 1,02	0,92 4,692					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
111	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 54mm 3,1 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=54	r-g m	0,2 1,02	0,62 3,162					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
112	KNR 0-34 0101/01 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ 9 m Robocizna								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Izolarze gr.II	r-g	0,0777	0,699					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0776	0,698					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-22	m	1,1	9,9					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0059	0,053					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0496	0,446					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	54					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,0006	0,005					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
113	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami Thermaflex FRZ 2,2 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0863	0,19					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,19					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-28	m	1,1	2,42					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0075	0,017					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0751	0,165					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	13,2					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,00115	0,003					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
114	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ 7,4 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0863	0,639					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,638					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-35	m	1,1	8,14					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0075	0,056					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0751	0,556					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	44,4					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,00115	0,009					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Izolacje termiczne								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	3.4. Instalacja kanalizacji								
115	KNR 2-15 0205/04 Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową 14,5 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1713	2,484					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1142	1,656					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 110mm	m	0,806	11,687					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm	szt	0,7	10,15					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 110mm	m	0,153	2,219					
	Uchwyt do rur PVC fi 110mm	szt	1	14,5					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,006	0,087					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
116	KNR 2-15 0205/03 Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową 9 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1516	1,364					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,101	0,909					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 75mm	m	0,816	7,344					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=75mm	szt	0,7	6,3					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm	m	0,153	1,377					
	Uchwyt do rur PVC fi 75mm	szt	1	9					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	1,25	11,25					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,005	0,045					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
117	KNR 2-15 0205/02 Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową 5,7 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,2063	1,176					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50mm	m	0,836	4,765					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	0,84	4,788					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm	m	0,153	0,872					
	Uchwyt do rur PVC fi 50mm	szt	1	5,7					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm	szt	1,4	7,98					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,004	0,023					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
118	KNR 2-15 0208/03 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową 6 podejście								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,36	2,16					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,25	1,5					
	Materiały								
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	3	18					
	Uchwyt do rur PVC fi 50mm	szt	1	6					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm	szt	4	24					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,06					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
119	KNR 2-15 0212/02 Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021 z nasadą serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281 2 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,6	1,2					
	Materiały								
	Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021	szt	1	2					
	Nasada serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281	szt	1	2					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,05	0,1					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
120	KNR 2-15 0213/01 Syfon podtynkowy do zmywarki f-my DALLMER typ HL 400 Nr kat. 130402 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały syfon podtynkowy do zmywarki f-my DALLMER typ HL 400 Nr kat. 130402 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g szt % m-g	 0,16 0,15 1 0,2 0,01	 0,16 0,15 1 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
121	KNR 2-15 0217/01 Rurka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały rurka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539 Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g kpl szt % m-g	 0,23 0,1 1 2 0,2 0,01	 0,23 0,1 1 2 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
122	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 2,7 m Robocizna Robocizna razem	 r-g	 1,12	 3,024					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
123	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły 2,7 m Robocizna Robocizna razem Materiały Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.10 Cement portlandzki 35 Wapno suchogazzone (hydratyzowane) Piasek do zapraw Woda z rurociągu Materiały pomocnicze Sprzęt Betoniarzka wolnospadowa elektryczna 250 dm3 Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	 r-g szt kg kg m3 m3 % m-g m-g	 0,57 4 0,39 0,22 0,002 0,001 1,5 0,01 0,03	 1,539 10,8 1,053 0,594 0,005 0,003 0,027 0,081					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
124	KI Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji 6 kpl. Materiały Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji	 kpl	 1	 6					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
125	KI Konieczne demontaże elementów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elementu 3 1 kpl. Materiały Konieczne demontaże elementów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elementu 3	kpl	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
126	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej 8 przejść Robocizna Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Murarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 50mm Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12 Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g r-g r-g m m3 m3 kg % m-g	0,086 0,5921 0,6494 1,4038 0,32 0,0088 0,0565 0,0116 2,2 0,094	0,688 4,737 5,195 11,23 2,56 0,07 0,452 0,093 0,752					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Instalacja kanalizacji Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	3.5. Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni								
127	KNR 2-15 0221/01 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolaniem - fajansowa biała 55x43 z otworem. 1 szt Robocizna Robocizna razem Materiały Umywalka biała 550x430mm z otworem. Wsporniki do umywalki Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g szt szt szt %	2,31 1 1 1 0,2	2,31 1 1 1 0,06					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
128	KNR 2-15 0221/04 Półpostument biały do umywalki. 1 szt Robocizna Robocizna razem Materiały Półpostument biały do umywalki Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g szt %	1 1 0,2	1 1 0,2					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
129	KNR 2-15 0115/02 Bateria umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm jednochwytakowa z ruchomą wylewką Przylączy elastyczne do armatury Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g szt szt %	 0,47 0,49 1 2 0,9	 0,47 0,49 1 2 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
130	KNR 2-15 0115/02 Bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C Przylączy elastyczne do armatury Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g kpl szt %	 0,47 0,49 1 2 0,9	 0,94 0,98 2 4 0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
131	KNR 2-15 0213/01 Syfony PCV pojedynczy zlewowakowy 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Syfon z tworzyw sztucznych zlewozmywakowy pojedynczy Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g szt %	 0,16 0,15 1 0,2	 0,32 0,3 2 0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
132	KNR 2-15 0114/05 Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem 6 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Zawory odcinający z filtrem dn 15mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm Materiały pomocnicze	 r-g r-g szt szt %	 0,33 0,33 1 2,06 0,9	 1,98 1,98 6 12,36 0,9					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
133	KNR 2-15 0114/02 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20mm 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy czerp.gwint.niklowany fi 20 mm ze złączką do węża i z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA	 r-g r-g szt	 0,09 0,11 1	 0,18 0,22 2					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
134	KNR 2-15 0114/01 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm 4 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,07	0,28					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,09	0,36					
	Materiały								
	Zawór kulowy czerp.gwint.niklowany fi 15 mm ze złączką do węża i z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA	szt	1	4					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	4. INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM I PIĘTRA								
	4.1. Demontaże								
135	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach 0,78 t								
	Robocizna R=0,955								
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	57,3	44,694					
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	28,65	22,347					
	Spawacze gr.III	r-g	28,65	22,347					
	Robotnicy gr.I	r-g	3,2852	2,562					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
136	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 0,78 t								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,68	0,53					
	Sprzęt								
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,69	0,538					
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,38	0,296					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
137	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 0,78 t								
	Sprzęt								
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,36	0,281					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Demontaże								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	4.2. Instalacja wody								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
138	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm 2,9 m Robocizna Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/1,9 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,2828 1,03 1,1 1,33 1,33 0,0008	0,82 2,987 3,19 3,857 3,857 0,002					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
139	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm w ścianie 6,6 m Robocizna R=1,25 Robocizna razem Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/1,9 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,3535 1,03 1,1 1,33 1,33 0,0008	2,333 6,798 7,26 8,778 8,778 0,005					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
140	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm w ścianie 4,2 m Robocizna R=1,25 Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/2,3 mm Kształtki z polipropylenu 25mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m szt szt szt % m-g	0,212375 0,1415 1,03 0,89 1,25 1,25 2,5 0,001	0,892 0,594 4,326 3,738 5,25 5,25 0,004					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
141	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm w ścianie 4,4 m Robocizna R=1,25 Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/3,0 mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m szt szt szt % m-g	0,256125 0,17075 1,03 0,71 1,11 1,11 2,5 0,002	1,127 0,751 4,532 3,124 4,884 4,884 0,009					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
142	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm 6,2 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/3,0 mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g m szt szt szt %	 0,2049 0,1366 1,03 0,71 1,11 1,11 2,5	 1,27 0,847 6,386 4,402 6,882 6,882					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
143	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/3,7 mm 5,7 m Robocizna Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.40/3,7 mm Kształtki z polipropylenu 40mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 40mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g m szt szt szt m-g	 0,3668 1,02 0,7 1 1 0,003	 2,091 5,814 3,99 5,7 5,7 0,017					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
144	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm 20,1 m Robocizna Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/3,4 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g m szt szt szt m-g	 0,2828 1,03 1,1 1,33 1,33 0,0008	 5,684 20,703 22,11 26,733 26,733 0,016					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
145	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm w ścianie 6,6 m Robocizna R=1,25 Robocizna razem Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/3,4 mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	 r-g m szt szt szt m-g	 0,3535 1,03 1,1 1,33 1,33 0,0008	 2,333 6,798 7,26 8,778 8,778 0,005					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
146	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/4,2mm w ścianie								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	4,2 m Robocizna R=1,25 Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/4,2 mm Kształtki z polipropylenu 25mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm Kołki rozporowe Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m szt szt szt %	0,212375 0,1415 1,03 0,89 1,25 1,25 2,5	0,892 0,594 4,326 3,738 5,25 5,25					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
147	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm 6,2 m Robocizna Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/5,4 mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,3415 1,03 0,71 1,11 1,11 0,002	2,117 6,386 4,402 6,882 6,882					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
148	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm w ścianie 4,4 m Robocizna R=1,25 Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/5,4 mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,426875 1,03 0,71 1,11 1,11 0,002	1,878 4,532 3,124 4,884 4,884					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
149	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/6,7 mm 5,7 m Robocizna Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.40/6,7 mm Kształtki z polipropylenu 40mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 40mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,3668 1,02 0,7 1 1 0,003	2,091 5,814 3,99 5,7 5,7					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
150	KNR 2-15 0110/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych 77,2 m								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,0399	3,08					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0401	3,096					
	Materiały								
	Woda z rurociągu	m3	0,003	0,232					
	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana, gwintowana ze stali 10BX fi 15mm	m	0,02	1,544					
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 15mm	szt	0,002	0,154					
	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,002	0,154					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm	szt	0,006	0,463					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0001	0,008					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
151	KNR 2-15w 0128/01 Dezynfekcja instalacji wodociągowej. 77,2 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,0645	4,979					
	Materiały								
	Podchloryn sodowy	kg		30					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
152	KNR 2-15W 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 77,2 m								
	Robocizna								
	Robotnicy	r-g	0,0556	4,292					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
153	KNR 2-15 0112/01 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawory kulowe mufowe d=15mm. 1 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1	0,1					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,11	0,11					
	Materiały								
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 15mm	szt	1	1					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm	szt	2,06	2,06					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
154	KNR 2-15 0112/02 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm - zawory kulowe mufowe d=20mm. 2 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,23	0,46					
	Materiały								
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 20mm	szt	1	2					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 20mm	szt	2,06	4,12					
	Materiały pomocnicze	%	0,5						
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
155	KNR 2-15 0112/03 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm - zawory kulowe mufowe d=25mm 2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,14	0,28					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,14	0,28					
	Materiały								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 25mm	szt	1	2					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 25mm	szt	2,06	4,12					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
156	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej 4 przejść								
	Robocizna								
	Spawacze gr.II	r-g	0,086	0,344					
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,5921	2,368					
	Murarze gr.II	r-g	0,6494	2,598					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,4038	5,615					
	Materiały								
	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 50mm	m	0,32	1,28					
	Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12	m3	0,0088	0,035					
	Tlen techniczny sprężony	m3	0,0565	0,226					
	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,0116	0,046					
	Materiały pomocnicze	%	2,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,094	0,376					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
157	KI Włączenie do istniejących przewodów wody 5 kpl.								
	Materiały								
	Włączenie do istniejących przewodów wody	kpl	1	5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
158	KI Podłączenie istniejących starych przewodów wody 2 kpl.								
	Materiały								
	Podłączenie istniejących starych przewodów wody	kpl	1	2					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
159	KNR 2-15u1 000500/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm 17 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,29	4,93					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,09	1,53					
	Materiały								
	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	4,36	74,12					
	Haki i uchwyty do rur	szt	1	17					
	Materiały pomocnicze	%	1,4						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
160	KNR 2-15u1 000500/02 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 25mm 2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,36	0,72					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,12	0,24					
	Materiały								
	Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	4,36	8,72					
	Haki i uchwyty do rur	szt	1	2					
	Materiały pomocnicze	%	1,4						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
161	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 15,2 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,12	17,024					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
162	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły 15,2 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,57	8,664					
	Materiały								
	Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	4	60,8					
	Cement portlandzki 35	kg	0,39	5,928					
	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	0,22	3,344					
	Piasek do zapraw	m3	0,002	0,03					
	Woda z rurociągu	m3	0,001	0,015					
	Materiały pomocnicze	%	1,5						
	Sprzęt								
	Wyciąg jednomasztyowy elektryczny 0,5t	m-g	0,03	0,456					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Instalacja wody								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	4.3. Izolacje termiczne								
163	KNR 0-34 0101/03 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 22mm otulinami Thermaflex FRZ 2,9 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0777	0,225					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0776	0,225					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-22	m	1,1	3,19					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0082	0,024					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,06	0,174					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	17,4					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,0009	0,003					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
164	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ 6,2 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0863	0,535					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,534					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-35	m	1,1	6,82					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0106	0,066					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0972	0,603					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	37,2					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,0021	0,013					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
165	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42mm otulinami Thermaflex FRZ 5,7 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-42 Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	 r-g r-g m dm3 m szt % m-g	 0,0863 0,0862 1,1 0,0106 0,0972 6 3 0,0021	 0,492 0,491 6,27 0,06 0,554 34,2 3 0,012					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
166	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 22mm 20,1 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=22	 r-g m	 0,2 1,02	 4,02 20,502					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
167	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 35mm 6,2 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=35	 r-g m	 0,2 1,02	 1,24 6,324					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
168	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 42mm 5,7 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=42	 r-g m	 0,2 1,02	 1,14 5,814					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
169	KNR 0-34 0101/01 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ 13,2 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-22 Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	 r-g r-g m dm3 m szt % m-g	 0,0777 0,0776 1,1 0,0059 0,0496 6 3 0,0006	 1,026 1,024 14,52 0,078 0,655 79,2 3 0,008					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
170	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami Thermaflex FRZ 8,4 m Robocizna Izolarze gr.II	 r-g	 0,0863	 0,725					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,724					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-28	m	1,1	9,24					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0075	0,063					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0751	0,631					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	50,4					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,00115	0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
171	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ 8,8 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0863	0,759					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,759					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-35	m	1,1	9,68					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0075	0,066					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0751	0,661					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	52,8					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,00115	0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Izolacje termiczne								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	4.4. Instalacja kanalizacji								
172	KNR 2-15 0205/04 Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową 15,9 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1713	2,724					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1142	1,816					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 110mm	m	0,806	12,815					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm	szt	0,7	11,13					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 110mm	m	0,153	2,433					
	Uchwyt do rur PVC fi 110mm	szt	1	15,9					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,006	0,095					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
173	KNR 2-15 0205/03 Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową 18,2 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1516	2,759					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,101	1,838					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 75mm	m	0,816	14,851					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=75mm	szt	0,7	12,74					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm	m	0,153	2,785					
	Uchwyt do rur PVC fi 75mm	szt	1	18,2					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	1,25	22,75					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,005	0,091					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
174	KNR 2-15 0205/02 Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową 13,5 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,2063	2,785					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50mm	m	0,836	11,286					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	0,84	11,34					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm	m	0,153	2,066					
	Uchwyt do rur PVC fi 50mm	szt	1	13,5					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm	szt	1,4	18,9					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,004	0,054					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
175	KNR 2-15 0208/03 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową 9 podejście								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,36	3,24					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,25	2,25					
	Materiały								
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	3	27					
	Uchwyt do rur PVC fi 50mm	szt	1	9					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm	szt	4	36					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,09					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
176	KNR 2-15 0208/05 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową. 1 podejście								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,36	1,36					
	Materiały								
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm	szt	3	3					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	4	4					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
177	KNR 2-15 0212/02 Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021 z nasadą serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281 3 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,6	1,8					
	Materiały								
	Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021	szt	1	3					
	Nasada serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281	szt	1	3					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,05	0,15					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
178	KNR 2-15 0213/01 Syfon podtynkowy do zmywarki f-my DALLMER typ HL 400 Nr kat. 130402 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały syfon podtynkowy do zmywarki f-my DALLMER typ HL 400 Nr kat. 130402 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt % m-g	0,16 0,15 1 0,2 0,01	0,16 0,15 1 1 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
179	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 8,9 m Robocizna Robocizna razem	r-g	1,12	9,968					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
180	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły 8,9 m Robocizna Robocizna razem Materiały Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.10 Cement portlandzki 35 Wapno suchogaszone (hydratyzowane) Piasek do zapraw Woda z rurociągu Materiały pomocnicze Sprzęt Betoniarzka wolnospadowa elektryczna 250 dm3 Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	r-g r-g szt kg kg m3 m3 % m-g m-g	0,57 0,57 4 0,39 0,22 0,002 0,001 1,5 0,01 0,03	5,073 5,073 35,6 3,471 1,958 0,018 0,009 1,5 0,089 0,267					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
181	KI Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji 11 kpl. Materiały Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji	kpl	1	11					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
182	KI Konieczne demntaże elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 4 1 kpl. Materiały Konieczne demntaże elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 4	kpl	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
183	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów cieplnych wraz z obsadzeniem rury przepustowej 8 przejść Robocizna Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Murarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały	r-g r-g r-g r-g	0,086 0,5921 0,6494 1,4038	0,688 4,737 5,195 11,23					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 50mm	m	0,32	2,56					
	Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12	m3	0,0088	0,07					
	Tlen techniczny sprężony	m3	0,0565	0,452					
	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,0116	0,093					
	Materiały pomocnicze	%	2,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,094	0,752					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Instalacja kanalizacji								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	4.5. Białý montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni								
184	KNR 2-15 0224/03 Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany "kompakt" 1 kpl								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	3,68	3,68					
	Materiały								
	Urządzenie sanitarne "KOMPAKT" gatunek I	szt	1	1					
	Sedes z tworzywa sztucznego do miski ustępowej typu "KOMPAKT" gatunek I	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
185	KNR 2-15 0221/01 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem - fajansowa biała 55x43 z otworem. 2 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	2,31	4,62					
	Materiały								
	Umywalka biała 550x430mm z otworem.	szt	1	2					
	Wsporniki do umywalek	szt	1	2					
	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego	szt	1	2					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,06	0,12					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
186	KNR 2-15 0221/04 Półpostument biały do umywalki. 2 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1	2					
	Materiały								
	Półpostument biały do umywalki	szt	1	2					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,2	0,4					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
187	KNR 2-15 0115/02 Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm 2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,47	0,94					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,49	0,98					
	Materiały								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm jednochwytakowa z ruchomą wylewką	szt	1	2					
	Przłącza elastyczne do armatury	szt	2	4					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
188	KNR 2-15 0115/02 Bateria zlewozmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm 1 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,47	0,47					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,49	0,49					
	Materiały								
	Bateria zlewozmywakowa stojąca fi 15 mm jednochwytakowa z ruchomą wylewką	szt	1	1					
	Przłącza elastyczne do armatury	szt	2	2					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
189	KNR 2-15 0115/02 Bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C 2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,47	0,94					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,49	0,98					
	Materiały								
	bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C	kpl	1	2					
	Przłącza elastyczne do armatury	szt	2	4					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
190	KNR 2-15 0220/05 Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce - zlewozmywak jednokomorowy ze stali nierdzwnej 1 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,33	1,33					
	Materiały								
	Zlewozmywak ze stali nierdzwnej jednokomorowy, gatunek I	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,25	0,25					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
191	KNR 2-15 0213/01 Syfony PCV pojedynczy zlewowakowy 1 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,16	0,16					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,15	0,15					
	Materiały								
	Syfon z tworzyw sztucznych zlewozmywakowy pojedynczy	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
192	KNR 2-15 0213/01 Syfon zlewazmywakowy podwójny z PCV. 1 szt Robocizna Robocizna razem Materiały Syfon z tworzyw sztucznych zlewozmywakowy podwójny Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g szt % m-g	 0,3 1 0,2 0,01	 0,3 1 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
193	KNR 2-15 0114/05 Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem 11 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Zawory odcinający z filtrem dn 15mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm Materiały pomocnicze	 r-g r-g szt szt %	 0,33 0,33 1 2,06 0,9	 3,63 3,63 11 22,66 					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
194	KNR 2-15 0114/02 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20mm 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy czerp.gwint.niklowany fi 20 mm ze złączką do węża i z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA Materiały pomocnicze	 r-g r-g szt %	 0,09 0,11 1 0,9	 0,18 0,22 2 					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
195	KNR 2-15 0114/01 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm 4 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy czerp.gwint.niklowany fi 15 mm ze złączką do węża i z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA Materiały pomocnicze	 r-g r-g szt %	 0,07 0,09 1 0,9	 0,28 0,36 4 					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	5. INSTALACJE WODY I KANALIZACJI - POZIOM II PIĘTRA								
	5.1. Demontaże								
196	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach 1,1 t Robocizna R=0,955								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	57,3	63,03					
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	28,65	31,515					
	Spawacze gr.III	r-g	28,65	31,515					
	Robotnicy gr.I	r-g	3,2852	3,614					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
197	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 1,1 t								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,68	0,748					
	Sprzęt								
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,69	0,759					
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,38	0,418					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
198	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 1,1 t								
	Sprzęt								
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,36	0,396					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Demontaże								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	5.2. Instalacja wody								
199	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm 1,1 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,2828	0,311					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/1,9 mm	m	1,03	1,133					
	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	1,1	1,21					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm	szt	1,33	1,463					
	Kółki rozporowe plastikowe	szt	1,33	1,463					
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0008	0,001					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
200	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/1,9mm w ścianie 19 m								
	Robocizna R=1,25								
	Robocizna razem	r-g	0,3535	6,717					
	Materiały M=1								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/1,9 mm	m	1,03	19,57					
	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	1,1	20,9					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm	szt	1,33	25,27					
	Kółki rozporowe plastikowe	szt	1,33	25,27					
	Sprzęt S=1								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0008	0,015					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
201	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm 1,7 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1699	0,289					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1132	0,192					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/2,3 mm	m	1,03	1,751					
	Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	0,89	1,513					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm	szt	1,25	2,125					
	Kolki rozporowe	szt	1,25	2,125					
	Materiały pomocnicze	%	2,5						
202	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,001	0,002					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/2,3mm w ścianie 6,8 m								
	Robocizna R=1,25								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,212375	1,444					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1415	0,962					
	Materiały M=1								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/2,3 mm	m	1,03	7,004					
	Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	0,89	6,052					
203	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm	szt	1,25	8,5					
	Kolki rozporowe	szt	1,25	8,5					
	Materiały pomocnicze	%	2,5						
	Sprzęt S=1								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,001	0,007					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm w ścianie 5,2 m								
	Robocizna R=1,25								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,256125	1,332					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,17075	0,888					
204	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/3,0 mm	m	1,03	5,356					
	Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	0,71	3,692					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm	szt	1,11	5,772					
	Kolki rozporowe	szt	1,11	5,772					
	Materiały pomocnicze	%	2,5						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,002	0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/3,0mm 10,1 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,2049	2,069					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1366	1,38					
	Materiały								
	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/3,0 mm	m	1,03	10,403					
	Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	0,71	7,171					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm	szt	1,11	11,211					
	Kolki rozporowe	szt	1,11	11,211					
	Materiały pomocnicze	%	2,5						

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,002	0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
205	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/3,7 mm 4,9 m								
	Robocizna Robocizna razem	r-g	0,3668	1,797					
	Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.40/3,7 mm	m	1,02	4,998					
	Kształtki z polipropylenu 40mm	szt	0,7	3,43					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 40mm	szt	1	4,9					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1	4,9					
	Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,003	0,015					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
206	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm 16,4 m								
	Robocizna Robocizna razem	r-g	0,2828	4,638					
	Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/3,4 mm	m	1,03	16,892					
	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	1,1	18,04					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm	szt	1,33	21,812					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1,33	21,812					
	Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0008	0,013					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
207	KNR 0-13 0131/01 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 20/3,4mm w ścianie 26,1 m								
	Robocizna R=1,25 Robocizna razem	r-g	0,3535	9,226					
	Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/3,4 mm	m	1,03	26,883					
	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	1,1	28,71					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm	szt	1,33	34,713					
	Kolki rozporowe plastikowe	szt	1,33	34,713					
	Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0008	0,021					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
208	KNR 0-13 0131/02 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 25/4,2mm w ścianie 6,8 m								
	Robocizna R=1,25 Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,212375	1,444					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1415	0,962					
	Materiały M=1 Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/4,2 mm	m	1,03	7,004					
	Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	0,89	6,052					
	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm	szt	1,25	8,5					
	Kolki rozporowe	szt	1,25	8,5					
	Materiały pomocnicze	%	2,5						
	Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,001	0,007					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
209	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm 10,1 m Robocizna Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/5,4 mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,3415 1,03 0,71 1,11 1,11 0,002	3,449 10,403 7,171 11,211 11,211 0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
210	KNR 0-13 0131/03 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 32/5,4mm w ścianie 5,2 m Robocizna R=1,25 Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/5,4 mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,426875 1,03 0,71 1,11 1,11 0,002	2,22 5,356 3,692 5,772 5,772 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
211	KNR 0-13 0131/04 Rurociągi PP3 systemu BOR plus zgrzewane 40/6,7 mm 5,5 m Robocizna Robocizna razem Materiały Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.40/6,7 mm Kształtki z polipropylenu 40mm Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 40mm Kołki rozporowe plastikowe Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g m szt szt szt m-g	0,3668 1,02 0,7 1 1 0,003	2,017 5,61 3,85 5,5 5,5 0,017					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
212	KNR 2-15 0110/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych 118,9 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Woda z rurociągu Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana, gwintowana ze stali 10BX fi 15mm Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 15mm Zawory zwrotne mosiężne d=15mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g m3 m szt szt szt szt % m-g	0,0399 0,0401 0,003 0,02 0,002 0,002 0,006 0,9 0,0001	4,744 4,768 0,357 2,378 0,238 0,238 0,713 0,012					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
213	KNR 2-15w 0128/01 Dezynfekcja instalacji wodociągowej. 118,9 m Robocizna Robocizna razem Materiały Podchloryn sodowy	r-g kg	0,0645	7,669 30					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
214	KNR 2-15W 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 118,9 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,0556	6,611					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
215	KNR 2-15 0112/01 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm - zawory kulowe mufowe d=15mm. 3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 15mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm Materiały pomocnicze	r-g r-g szt szt %	0,1 0,11 1 2,06 0,9	0,3 0,33 3 6,18					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
216	KNR 2-15 0112/02 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm - zawory kulowe mufowe d=20mm. 2 szt Robocizna Robocizna razem Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 20mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 20mm Materiały pomocnicze	r-g szt szt %	0,23 1 2,06 0,5	0,46 2 4,12					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
217	KNR 2-15 0112/03 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm - zawory kulowe mufowe d=25mm 4 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 25mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt % m-g	0,14 0,14 1 2,06 0,9 0,01	0,56 0,56 4 8,24 0,04					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
218	KNR 2-15 0112/04 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm - zawory kulowe mufowe d=32mm 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,15 0,17	0,3 0,34					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 32mm Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 32mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	szt szt %	1 2,04 0,9	2 4,08					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
219	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej 9 przejść Robocizna Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Murarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 50mm Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12 Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g r-g r-g m m3 m3 kg % m-g	0,086 0,5921 0,6494 1,4038 0,32 0,0088 0,0565 0,0116 2,2 0,094	0,774 5,329 5,845 12,634 2,88 0,079 0,509 0,104					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
220	KI Podłączenie istniejących starych przewodów wody 6 kpl. Materiały Podłączenie istniejących starych przewodów wody	kpl	1	6					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
221	KNR 2-15u1 000500/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o średnicy zewnętrznej 20mm 25 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Kształtki z polipropylenu 20mm Haki i uchwyty do rur Materiały pomocnicze	r-g r-g szt szt %	0,29 0,09 4,36 1 1,4	7,25 2,25 109 25					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
222	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 31 m Robocizna Robocizna razem	r-g	1,12	34,72					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
223	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły 31 m Robocizna Robocizna razem Materiały Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15 Cement portlandzki 35 Wapno suchogaszone (hydratyzowane) Piasek do zapraw	r-g szt kg kg m3	0,57 4 0,39 0,22 0,002	17,67 124 12,09 6,82 0,062					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Woda z rurociągu	m3	0,001	0,031					
	Materiały pomocnicze	%	1,5						
	Sprzęt								
	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,03	0,93					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Instalacja wody								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	5.3. Izolacje termiczne								
224	KNR 0-34 0101/03 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 22mm otulinami Thermaflex FRZ 1,1 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0777	0,085					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0776	0,085					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-22	m	1,1	1,21					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0082	0,009					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,06	0,066					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,6					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,0009	0,001					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
225	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28mm otulinami Thermaflex FRZ 1,7 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0863	0,147					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,147					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-28	m	1,1	1,87					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0106	0,018					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0972	0,165					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	10,2					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,0021	0,004					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
226	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ 10,1 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0863	0,872					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,871					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-35	m	1,1	11,11					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0106	0,107					
	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0972	0,982					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	60,6					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,0021	0,021					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
227	KNR 0-34 0101/04 Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42mm otulinami Thermaflex FRZ 4,9 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-42 Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	 r-g r-g m dm3 m szt % m-g	 0,0863 0,0862 1,1 0,0106 0,0972 6 3 0,0021	 0,423 0,422 5,39 0,052 0,476 29,4 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
228	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 22mm 16,4 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=22	 r-g m	 0,2 1,02	 3,28 16,728					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
229	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 35mm 10,1 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=35	 r-g m	 0,2 1,02	 2,02 10,302					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
230	KI Izolacja rur otuloną TERMOROCK grubości 20mm o średnicy wewnętrznej otuliny 42mm 5,5 mb Robocizna Izolarze Materiały Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=42	 r-g m	 0,2 1,02	 1,1 5,61					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
231	KNR 0-34 0101/01 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami Thermaflex FRZ 45,1 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-22 Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	 r-g r-g m dm3 m szt % m-g	 0,0777 0,0776 1,1 0,0059 0,0496 6 3 0,0006	 3,504 3,5 49,61 0,266 2,237 270,6 0,027					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
232	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami Thermaflex FRZ 13,6 m Robocizna Izolarze gr.II	 r-g	 0,0863	 1,174					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	1,172					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-28	m	1,1	14,96					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0075	0,102					
	Taśma Thematape FR 3x50mm	m	0,0751	1,021					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	81,6					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,00115	0,016					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
233	KNR 0-34 0101/02 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 35mm otulinami Thermaflex FRZ 10,4 m								
	Robocizna								
	Izolarze gr.II	r-g	0,0863	0,898					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	0,896					
	Materiały								
	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-35	m	1,1	11,44					
	Klej Thermaflex 474	dm3	0,0075	0,078					
	Taśma Thematape FR 3x50mm	m	0,0751	0,781					
	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	62,4					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,00115	0,012					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Izolacje termiczne								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	5.4. Instalacja kanalizacji								
234	KNR 2-15 0205/04 Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową 12,6 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1713	2,158					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1142	1,439					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 110mm	m	0,806	10,156					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm	szt	0,7	8,82					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 110mm	m	0,153	1,928					
	Uchwyt do rur PVC fi 110mm	szt	1	12,6					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,006	0,076					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
235	KNR 2-15 0205/03 Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową 12,2 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1516	1,85					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,101	1,232					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 75mm	m	0,816	9,955					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=75mm	szt	0,7	8,54					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm	m	0,153	1,867					
	Uchwyt do rur PVC fi 75mm	szt	1	12,2					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	1,25	15,25					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,005	0,061					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
236	KNR 2-15 0205/02 Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową 16,4 m								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,2063	3,383					
	Materiały								
	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50mm	m	0,836	13,71					
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	0,84	13,776					
	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm	m	0,153	2,509					
	Uchwyt do rur PVC fi 50mm	szt	1	16,4					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm	szt	1,4	22,96					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,004	0,066					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
237	KNR 2-15 0208/05 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową. 1 podejście								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,36	1,36					
	Materiały								
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm	szt	3	3					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	4	4					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
238	KNR 2-15 0208/03 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową 12 podejście								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,36	4,32					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,25	3					
	Materiały								
	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	3	36					
	Uchwyt do rur PVC fi 50mm	szt	1	12					
	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm	szt	4	48					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,12					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
239	KNR 2-15 0212/02 Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021 z nasadą serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281 3 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,6	1,8					
	Materiały								
	Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021	szt	1	3					
	Nasada serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281	szt	1	3					
	Materiały pomocnicze	%	0,2						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,05	0,15					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
240	KNR 2-15 0217/01 Rurka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały rurka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539 Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g kpl szt %	0,23 0,1 1 2 0,2	0,23 0,1 1 2 0,2					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
241	KNR 4-01 0336/02 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 14,6 m Robocizna Robocizna razem	r-g	1,12	16,352					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
242	KNR 4-01 0326/01 Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 cegły 14,6 m Robocizna Robocizna razem Materiały Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.10 Cement portlandzki 35 Wapno suchogazzone (hydratyzowane) Piasek do zapraw Woda z rurociągu Materiały pomocnicze Sprzęt Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250 dm3 Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	r-g r-g szt kg kg m3 m3 %	0,57 0,57 4 0,39 0,22 0,002 0,001 1,5	8,322 8,322 58,4 5,694 3,212 0,029 0,015 1,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
243	KI Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji 8 kpl. Materiały Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji	kpl	1	8					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
244	KI Konieczne demntaże elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 5 1 kpl. Materiały Konieczne demntaże elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 5	kpl	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
245	KI Podłączenie istniejących wywiewek kanalizacyjnych wraz ze sprawdzeniem drożności 5 kpl. Materiały Podłączenie istniejących wywiewek kanalizacyjnych wraz ze sprawdzeniem drożności	kpl	1	5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
246	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej 12 przejść Robocizna Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Murarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 50mm Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12 Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g r-g r-g m m3 m3 kg % m-g	0,086 0,5921 0,6494 1,4038 0,32 0,0088 0,0565 0,0116 2,2 0,094	1,032 7,105 7,793 16,846 3,84 0,106 0,678 0,139 1,128					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Instalacja kanalizacji Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	5.5. Białý montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni								
247	KNR 2-15 0224/03 Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany "kompakt" 1 kpl Robocizna Robocizna razem Materiały Urządzenie sanitarne "KOMPAKT" gatunek I Sedes z tworzywa sztucznego do miski ustępowej typu "KOMPAKT" gatunek I Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g szk szk %	3,68 1 1 0,2 0,01	3,68 1 1 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
248	KNR 2-15 0221/01 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem - fajansowa biała 55x43 z otworem. 3 szt Robocizna Robocizna razem Materiały Umywalka biała 550x430mm z otworem. Wsporniki do umywalek Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g szk szk szk %	2,31 1 1 1 0,2 0,06	6,93 3 3 3 0,18					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
249	KNR 2-15 0221/04 Półpostument biały do umywalki. 3 szt Robocizna Robocizna razem Materiały Półpostument biały do umywalki Materiały pomocnicze Sprzęt	r-g szk %	1 1 0,2	3 3 0,2					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,2	0,6					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
250	KNR 2-15 0115/02 Bateria umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm 3 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,47	1,41					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,49	1,47					
	Materiały								
	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm jednochwytakowa z ruchomą wylewką	szt	1	3					
	Przylączy elastyczne do armatury	szt	2	6					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,03					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
251	KNR 2-15 0115/02 Bateria zlewozmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm 4 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,47	1,88					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,49	1,96					
	Materiały								
	Bateria zlewozmywakowa stojąca fi 15 mm jednochwytakowa z ruchomą wylewką	szt	1	4					
	Przylączy elastyczne do armatury	szt	2	8					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,04					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
252	KNR 2-15 0115/02 Bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C 2 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,47	0,94					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,49	0,98					
	Materiały								
	bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C	kpl	1	2					
	Przylączy elastyczne do armatury	szt	2	4					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
253	KNR 2-15 0114/05 Zawory odcinające do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej o średnicy nominalnej 15mm z filtrem 19 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,33	6,27					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,33	6,27					
	Materiały								
	Zawory odcinający z filtrem dn 15mm	szt	1	19					
	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm	szt	2,06	39,14					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
254	KNR 2-15 0220/05 Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce - zlewozmywak jednokomorowy ze stali nierdzwnej 1 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,33	1,33					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Zlewozmywak ze stali nierdzewnej jednokomorowy, gatunek I Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	szt % m-g	1 0,2 0,25	1 0,25					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
255	KNR 2-15 0213/01 Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z PCV. 6 szt								
	Robocizna Robocizna razem	r-g	0,3	1,8					
	Materiały Syfon z tworzyw sztucznych zlewozmywakowy pojedynczy Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	szt % m-g	1 0,2 0,01	6 0,06					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
256	KNR 2-15 0114/01 Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm 6 szt								
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,07 0,09	0,42 0,54					
	Materiały Zawór kulowy czerp.gwint.niklowany fi 15 mm ze złączką do węża i z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA Materiały pomocnicze	szt %	1 0,9	6 					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Biały montaż - bez urządzeń ujętych w technologii kuchni Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	6. WYMIANA INSTALACJI GAZU								
	6.1. Demontaże								
257	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach 0,62 t								
	Robocizna R=0,955 Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Spawacze gr.III Robotnicy gr.I	r-g r-g r-g r-g	57,3 28,65 28,65 3,2852	35,526 17,763 17,763 2,037					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
258	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 0,62 t								
	Robocizna Robocizna razem	r-g	0,68	0,422					
	Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Żuraw samochodowy 5-6t	m-g m-g	0,69 0,38	0,428 0,236					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
259	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 0,62 t Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,36	0,223					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Demontaże Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	6.2. Instalacja gazu								
260	KNR 2-15 0304/02 Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 23,2 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, ze stali 10BX fi 48,3/3,2(40)mm Haki i uchwyty do rur Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Drut stalowy do spawania Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g r-g m szt m3 kg kg %	0,2107 0,225 0,1768 1,03 0,51 0,0077 0,0065 0,0077 1,1	4,888 5,22 4,102 23,896 11,832 0,179 0,151 0,179					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
261	KNR 2-15 0304/01 Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 0,6 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, ze stali 10BX fi 42,4/3,2(32)mm Haki i uchwyty do rur Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Drut stalowy do spawania Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g r-g m szt m3 kg kg %	0,1954 0,1993 0,1568 1,03 0,52 0,005 0,0046 0,0069 1,1	0,117 0,12 0,094 0,618 0,312 0,003 0,003 0,004					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
262	KNR 2-15 0304/01 Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3,7 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Spawacze gr.II	r-g r-g	0,1954 0,1993	0,723 0,737					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1568	0,58					
	Materiały								
	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, ze stali 10BX fi 33,7/3,2(25)mm	m	1,03	3,811					
	Haki i uchwyty do rur	szt	0,52	1,924					
	Tlen techniczny sprężony	m3	0,005	0,019					
	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,0046	0,017					
	Drut stalowy do spawania	kg	0,0069	0,026					
	Materiały pomocnicze	%	1,1						
	Sprzęt								
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0187	0,069					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
263	KNR 2-15 0304/01 Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10,4 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,1954	2,032					
	Spawacze gr.II	r-g	0,1993	2,073					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1568	1,631					
	Materiały								
	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, ze stali 10BX fi 26,9/2,6(20)mm	m	1,03	10,712					
	Haki i uchwyty do rur	szt	0,52	5,408					
	Tlen techniczny sprężony	m3	0,005	0,052					
	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,0046	0,048					
	Drut stalowy do spawania	kg	0,0069	0,072					
	Materiały pomocnicze	%	1,1						
	Sprzęt								
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0187	0,194					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
264	KNR 2-15 0305/02 Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej o średnicy do 65mm w budynkach niemieszkalnych 37,9 m								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,0656	2,486					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0661	2,505					
	Materiały								
	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 15mm	m	0,04	1,516					
	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 15mm	szt	0,0002	0,008					
	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,0002	0,008					
	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	0,012	0,455					
	Materiały pomocnicze	%	0,6						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,0003	0,011					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
265	KNR 2-15 0310/02 Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20mm 3 szt								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,28	0,84					
	Materiały								
	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 20mm	szt	1	3					
	Materiały pomocnicze	%	0,6						
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
266	KNR 2-15 0310/02 Kurki gazowe przelotowe o średnicy 25mm 1 szt								
	Robocizna								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna razem	r-g	0,28	0,28					
	Materiały								
	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 25mm	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,6						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
267	KNR 2-15 0310/04 Kurki gazowe przelotowe o średnicy 40mm 1 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,25	0,25					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,16	0,16					
	Materiały								
	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 40mm	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,6						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
268	KNR 2-20 0407/03 Zawór odcinający kołnierzowy z napędem typ MAG3 DN40 1 szt								
	Robocizna								
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,17	1,17					
	Spawacze gr.II	r-g	1,37	1,37					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,03	0,03					
	Materiały								
	Zawór odcinający kołnierzowy z napędem typ MAG3 DN40	szt	1	1					
	Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 40mm	szt	2	2					
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 40-50mm	szt	2	2					
	Materiały pomocnicze	%	10						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,06	0,06					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
269	KNR 7-08 0401/01 Montaż układów zdalnego przeniesienia wskazań, elektrycznych - MODUŁ ALARMOWY MD-4.Z 1 układ								
	Robocizna								
	Robocizna	r-g	3,59	3,59					
	Materiały								
	MODUŁ ALARMOWY MD-4.Z	KPL	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	5						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,08	0,08					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
270	KNR 7-08 0104/01 Montaż układu do pomiarów parametrów chemicznych gazu - DETEKTOR GAZU DEX-12/N 3 układ								
	Robocizna								
	Robocizna	r-g	31,14	93,42					
	Materiały								
	DETEKTOR GAZU DEX-12/N	szt	1	3					
	Materiały pomocnicze	%	5						
	Sprzęt								
	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	0,85	2,55					
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,11	3,33					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
271	KNR 7-08 0402/05 Montaż układów sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych - SYGNALIZATOR OTYCZNO-AKUSTYCZNY SL-32 1 układ Robocizna Robocizna Materiały Sygnalizator optyczno-akustyczny 12VDC SL-32 Materiały pomocnicze	r-g szt %	2,31 1 5	2,31 1 5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
272	KNR 2-15 0313/01 ANALOGIA - podłączenie urządzeń gazowych - dostawa wg technologii kuchni - Elastyczne przyłącze do instalacji gazowej 20mm 3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Elastyczne przyłącze do instalacji gazowej 20mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt % m-g	0,54 0,54 8,2 0,6 0,11	1,62 1,62 24,6 0,6 0,33					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
273	KNR 2-15 0313/01 ANALOGIA - podłączenie urządzeń gazowych - dostawa wg technologii kuchni - Elastyczne przyłącze do instalacji gazowej 25mm 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Elastyczne przyłącze do instalacji gazowej 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt % m-g	0,54 0,54 8,2 0,6 0,11	0,54 0,54 8,2 0,6 0,11					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
274	KNR 7-12 0101/04 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne, od stanu B do 3-go stopnia czystości - rurociągi o średnicy 57mm 5,06 m2 Robocizna Robocizna razem Materiały pomocnicze	r-g %	1,0116 1	5,119					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
275	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczenie rurociągów 5,06 m2 Robocizna Robocizna razem Materiały Benzyna do ekstrakcji Materiały pomocnicze	r-g dm3 %	0,0399 0,119 1	0,202 0,602					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
276	KNR 7-12 0201.1/04 Malowanie pędzlem (farbami do grunt. miniowymi) rurociągów o średnicy zewnętrznej 57mm 5,06 m2 Robocizna R=1,85 Robocizna razem Materiały M=1,95 Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna Benzyna do lakierów Materiały pomocnicze	r-g dm3 dm3 %	0,5106 0,22035 0,011115 0,9	2,584 1,115 0,056					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt S=2 Ciągnik kołowy 37-50KM (1) Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g m-g	0,0016 0,0016	0,008 0,008					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
277	KNR 7-12 0209.1/04 Malowanie pędzlem (farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi) rurociągów o średnicy zewnętrznej 57mm - DWUKROTNIE (dopłata 2x) 5,06 m2 Robocizna R=2 Robocizna razem Materiały M=2 Farba olejna nawierzchniowa Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych Materiały pomocnicze Sprzęt S=2 Ciągnik kołowy 37-50KM (1) Przyczepa skrzyniowa 3,5t	 r-g dm3 dm3 % m-g m-g	 0,8592 0,564 0,0452 0,9 0,002 0,002	 4,348 2,854 0,229 0,01 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
278	KNR 2-20 0113/09 ANALOGIA - wykonanie przewietru w ścianie lub stropie o grubości do 30cm dla rurociągów ciepłych wraz z obsadzeniem rury przepustowej 5 przejść Robocizna Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Murarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 50mm Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12 Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g r-g r-g m m3 m3 kg % m-g	 0,086 0,5921 0,6494 1,4038 0,32 0,0088 0,0565 0,0116 2,2 0,094	 0,43 2,961 3,247 7,019 1,6 0,044 0,283 0,058 0,47					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Instalacja gazu Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	7. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM PIWNIC								
279	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaż instalacji wg opisu w tekście i na rysunkach 0,15 t Robocizna R=0,955 Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Spawacze gr.III Robotnicy gr.I	 r-g r-g r-g r-g	 57,3 28,65 28,65 3,2852	 8,595 4,297 4,297 0,493					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
280	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 0,15 t Robocizna Robocizna razem	 r-g	 0,68	 0,102					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Żuraw samochodowy 5-6t	m-g m-g	0,69 0,38	0,104 0,057					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
281	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 0,15 t Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,36	0,054					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
282	KI Konieczne zmiany w rurach podłściowych do grzejników dla poziomu piwnic 1 kpl. Materiały Konieczne zmiany w rurach podłściowych do grzejników dla poziomu piwnic	kpl	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
283	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku 1 kpl Robocizna Robocizna razem Materiały zawiesia do grzejników z korkami Grzejniki stalowe COSMO 30/500/1320 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g kpl szt % m-g	1,6 1 1 0,9 0,38	1,6 1 1 0,38					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
284	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe dwupłytowe GP-4 o L=1060mm - demontaż i montaż grzejnika dla wykończenia ścian 1 kpl Robocizna Robocizna razem Materiały pomocnicze	r-g %	1,6 0,9	1,6 					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM PIWNIC Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	8. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM PARTERU								
285	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji wg opisu w tekście i na rysunkach 0,3 t Robocizna R=0,955 Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Spawacze gr.III Robotnicy gr.I	r-g r-g r-g r-g	57,3 28,65 28,65 3,2852	17,19 8,595 8,595 0,986					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
286	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 0,3 t Robocizna Robocizna razem Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Żuraw samochodowy 5-6t	r-g m-g m-g	0,68 0,69 0,38	0,204 0,207 0,114					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
287	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 0,3 t Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,36	0,108					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
288	KI Konieczne zmiany w rurach podłściowych do grzejników dla poziomu parteru 1 kpl. Materiały Konieczne zmiany w rurach podłściowych do grzejników dla poziomu parteru	kpl	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
289	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku 2 kpl Robocizna Robocizna razem Materiały zawiesia do grzejników z korkami Grzejniki stalowe COSMO 30/600/920 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g kpl szt % m-g	1,6 1 1 0,9 0,38	3,2 2 2 0,76					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
290	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe dwupłytowe GP-4 o L=1060mm - demontaż i montaż grzejnika dla wykończenia ścian 2 kpl Robocizna Robocizna razem Materiały pomocnicze	r-g %	1,6 0,9	3,2					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM PARTERU Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	9. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM I PIĘTRA								
291	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji wg opisu w tekście i na rysunkach 0,15 t Robocizna R=0,955 Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g r-g	57,3 28,65	8,595 4,297					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Spawacze gr.III	r-g	28,65	4,297					
	Robotnicy gr.I	r-g	3,2852	0,493					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
292	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 0,15 t								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	0,68	0,102					
	Sprzęt								
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,69	0,104					
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,38	0,057					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
293	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 0,15 t								
	Sprzęt								
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,36	0,054					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
294	KI Konieczne zmiany w rurach podściowych do grzejników dla poziomu I piętra 1 kpl.								
	Materiały								
	Konieczne zmiany w rurach podściowych do grzejników dla poziomu I piętra	kpl	1	1					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
295	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku 1 kpl								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,6	1,6					
	Materiały								
	zawiesia do grzejników z korkami	kpl	1	1					
	Grzejniki stalowe COSMO 30/900/520	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,38	0,38					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
296	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe dwupłytowe GP-4 o L=1060mm - demontaż i montaż grzejnika dla wykończenia ścian 1 kpl								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,6	1,6					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM I PIĘTRA								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	10. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM II PIĘTRA								
297	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji wg opisu w tekście i na rysunkach								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	0,6 t Robocizna R=0,955 Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Spawacze gr.III Robotnicy gr.I	r-g r-g r-g r-g	57,3 28,65 28,65 3,2852	34,38 17,19 17,19 1,971					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
298	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 0,6 t Robocizna Robocizna razem Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Żuraw samochodowy 5-6t	r-g m-g m-g	0,68 0,69 0,38	0,408 0,414 0,228					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
299	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 0,6 t Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,36	0,216					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
300	KI Konieczne zmiany w rurach podściowych do grzejników dla poziomu II piętra 1 kpl. Materiały Konieczne zmiany w rurach podściowych do grzejników dla poziomu II piętra	kpl	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
301	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku 1 kpl Robocizna Robocizna razem Materiały zawiesia do grzejników z korkami Grzejniki stalowe COSMO 30/900/920 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g kpl szt %	1,6 1 1 0,9	1,6 1 1 0,38					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
302	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku 1 kpl Robocizna Robocizna razem Materiały zawiesia do grzejników z korkami Grzejniki stalowe COSMO 30/900/1320 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g kpl szt %	1,6 1 1 0,9	1,6 1 1 0,38					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
303	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku 1 kpl Robocizna								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna razem	r-g	1,6	1,6					
	Materiały								
	zawiesia do grzejników z korkami	kpl	1	1					
	Grzejniki stalowe COSMO 30/600/520	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,38	0,38					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
304	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe f-my VNH serii COSMO zasilane z boku 1 kpl								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,6	1,6					
	Materiały								
	zawiesia do grzejników z korkami	kpl	1	1					
	Grzejniki stalowe COSMO 30/900/720	szt	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,38	0,38					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
305	KNR 2-15 0419/04 Grzejniki stalowe dwupłytkowe GP-4 o L=1060mm - demontaż i montaż grzejnika dla wykończenia ścian 4 kpl								
	Robocizna								
	Robocizna razem	r-g	1,6	6,4					
	Materiały pomocnicze	%	0,9						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - POZIOM II PIĘTRA								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	11. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM PIWNIC								
306	NI Wykonanie optworów w ścianach dla montażu zaworów świeżego powietrza wraz z ich wykończeniem 2 kpl.								
	Materiały								
	wykonanie optworów w ścianach dla montażu zaworów świeżego powietrza wraz z ich wykończeniem	kpl.	1	2					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
307	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 S 1 szt								
	Robocizna								
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,52	2,52					
	Robotnicy gr.I	r-g	2,71	2,71					
	Materiały								
	wentylator wyciągowy typ BF 120 S	kpl	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,8						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,07	0,07					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
308	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 T 1 szt								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały wentylator wyciągowy typ BF 120 T Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g kpl % m-g	2,52 2,71 1 0,8 0,07	2,52 2,71 1 0,07					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
309	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ K 100 XL z osprzętem 1 kpl. Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały wentylator wyciągowy typ K 100 XL elektroniczny regulator prędkości wentylatora typ REE 1 szybkoszaciskowe klamry montażowe typ FK-100 Śruby fundamentowe Z M12x200mm z nakrętkami Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg kg % m-g	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03 0,8 0,27	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03 0,27					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
310	KNR 2-17 0155/01 tłumik szumu typ LDC 100-900 1 szt Robocizna Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały tłumik szumu typ LDC 100-900 Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów o średnicy do 100mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 100mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt szt kg % m-g	2,2 0,33 1 2 1,04 2,14 0,1 0,5 0,13	2,2 0,33 1 2 1,04 2,14 0,1 0,13					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
311	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 80 3 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04 dyfuzor wywiewny typ EFF – 80 ramka montażowa typ RFP – 80 Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg % m-g	0,57592 0,626 1,04 1,04 1,0816 0,1976 0,5 0,01	1,728 1,878 3,12 3,12 3,245 0,593 0,03					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
312	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 100								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04 dyfuzor wywiewny typ EFF – 100 ramka montażowa typ RFP – 100 Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg % m-g	0,57592 0,626 1,04 1,04 1,0816 0,1976 0,5 0,01	0,576 0,626 1,04 1,04 1,082 0,198 0,01					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
313	KNR 2-17 0123/01 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 100mm 4,54 m2 Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) stalowe ocynkowane Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe S(Spiro) ocynkowane Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g r-g m2 m2 szt szt szt kg % m-g	0,03 2,6 0,21 0,62 0,41 0,83 6,41 0,87 0,34 0,5 0,1	0,136 11,804 0,953 2,815 1,861 3,768 29,101 3,95 1,544 0,454					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
314	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych 4,54 m2 Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Benzyna do ekstrakcji Materiały pomocnicze	r-g dm3 % Razem pozycja Cena jednostkowa	0,0399 0,119 1 	0,181 0,54 					
315	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi stalowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 4,54 m2 Robocizna Malarze gr.II Materiały Farba poliwinyl. podkładowa na pow. ocynkow. Materiały pomocnicze Sprzęt Ciągnik kołowy 37-50KM (1) Przyczepa skrzyniowa 3,5t	r-g dm3 % m-g m-g Razem pozycja Cena jednostkowa	0,135 0,115 8,9 0,0005 0,0005 	0,613 0,522 0,002 0,002 					
316	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 4,54 m2 Robocizna Malarze gr.II	r-g	0,1239	0,563					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały Farba poliwinyl. nawierz. na pow. ocynkow. Materiały pomocnicze Sprzęt Ciągnik kołowy 37-50KM (1) Przyczepa skrzyniowa 3,5t	dm3 % m-g m-g	0,115 8,9 0,0003 0,0003	0,522 0,001 0,001					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
317	KNR 2-17 0156/02 Samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160 1 szt Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	 r-g r-g szt % m-g	 1 1,34 1 0,5 0,12	 1 1,34 1 0,12					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
318	NI Osadzenie w oknie nawiewnika okiennego f-my AERECO (montaż w górze okna) typ EFF 9093 3 kpl. Materiały Osadzenie w oknie nawiewnika okiennego f-my AERECO (montaż w górze okna) typ EFF 9093	 kpl.	 1	 3					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
319	NI Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej 6 kpl. Materiały Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej	 kpl.	 1	 6					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
320	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu piwnic 1 kpl. Materiały Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu piwnic	 kpl.	 1	 1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM PIWNIC Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	12. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM PARTERU								
321	KNR 2-17 0156/02 Samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160 3 szt Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160 Materiały pomocnicze	 r-g r-g szt %	 1 1,34 1 0,5	 3 4,02 3 					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,12	0,36					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
322	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ KVO 125 z osprzętem 1 kpl. Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały wentylator wyciągowy typ KVO 125 elektroniczny regulator prędkości wentylatora typ REE 1 szybkoszaciskowe klamry montażowe typ FK-125 Śruby fundamentowe Z M12x200mm z nakrętkami Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg kg %	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03 0,8	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
323	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ KVO 160 z osprzętem 1 kpl. Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały wentylator wyciągowy typ KVO 160 elektroniczny regulator prędkości wentylatora typ REE 1 szybkoszaciskowe klamry montażowe typ FK-160 Śruby fundamentowe Z M12x200mm z nakrętkami Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg kg %	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03 0,8	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
324	KNR 2-17 0155/02 tłumik szumu typ LDC 125-900 1 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04 tłumik szumu typ LDC 125-900 Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt szt kg %	2,89212 0,57592 1,04 2,08 1,0816 2,2256 0,208 0,5	2,892 0,576 1,04 2,08 1,082 2,226 0,208					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
325	KNR 2-17 0155/02 tłumik szumu typ LDC 160-900 1 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04	r-g r-g	2,89212 0,57592	2,892 0,576					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	tłumik szumu typ LDC 160-900 Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	szt szt szt szt kg % m-g	1,04 2,08 1,0816 2,2256 0,208 0,5 0,21	1,04 2,08 1,082 2,226 0,208 0,21					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
326	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 100 2 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04 dyfuzor wywiewny typ EFF – 100 ramka montażowa typ RFP – 100 Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg % m-g	0,57592 0,626 1,04 1,04 1,0816 0,1976 0,5 0,01	1,152 1,252 2,08 2,08 2,163 0,395 0,5 0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
327	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 125 2 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04 dyfuzor wywiewny typ EFF – 125 ramka montażowa typ RFP – 125 Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg % m-g	0,57592 0,626 1,04 1,04 1,0816 0,1976 0,5 0,01	1,152 1,252 2,08 2,08 2,163 0,395 0,5 0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
328	KNR 2-17 0123/01 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 100mm 0,34 m2 Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) stalowe ocynkowane Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe S(Spiro) ocynkowane Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g r-g m2 m2 szt szt szt kg % m-g	0,03 2,6 0,21 0,62 0,41 0,83 6,41 0,87 0,34 0,5 0,1	0,01 0,884 0,071 0,211 0,139 0,282 2,179 0,296 0,116 0,5 0,034					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
329	KNR 2-17 0123/02 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 200mm 3,25 m2 Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) stalowe ocynkowane Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe S(Spiro) ocynkowane Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t								
		r-g	0,03	0,098					
		r-g	1,81	5,883					
		r-g	0,14	0,455					
		m2	0,62	2,015					
		m2	0,41	1,333					
		szt	0,41	1,333					
		szt	2,51	8,157					
		szt	0,43	1,398					
		kg	0,46	1,495					
		%	0,5						
		m-g	0,09	0,293					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
330	NI Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wentylacyjnego parteru 1 kpl. Materiały Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wentylacyjnego parteru								
		kpl	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
331	NI Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej 7 kpl. Materiały Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej								
		kpl.	1	7					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
332	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych 3,59 m2 Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Benzyna do ekstrakcji Materiały pomocnicze								
		r-g	0,0399	0,143					
		dm3	0,119	0,427					
		%	1						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
333	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 3,59 m2 Robocizna Malarze gr.II Materiały Farba poliwinyl. podkładowa na pow. ocynkow. Materiały pomocnicze Sprzęt Ciągnik kołowy 37-50KM (1) Przyczepa skrzyniowa 3,5t								
		r-g	0,135	0,485					
		dm3	0,115	0,413					
		%	8,9						
		m-g	0,0005	0,002					
		m-g	0,0005	0,002					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
334	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 3,59 m2 Robocizna								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Malarze gr.II	r-g	0,1239	0,445					
	Materiały								
	Farba poliwinyl. nawierz. na pow. ocynkow.	dm3	0,115	0,413					
	Materiały pomocnicze	%	8,9						
	Sprzęt								
	Ciągnik kołowy 37-50KM (1)	m-g	0,0003	0,001					
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,0003	0,001					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
335	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu parteru 1 kpl.								
	Materiały								
	rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu parteru	kpl.	1	1					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM PARTERU								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	13. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM I PIĘTRA								
336	NI Wykonanie optworów w ścianach dla montażu zaworów świeżego powietrza wraz z ich wykończeniem 1 kpl.								
	Materiały								
	wykonanie optworów w ścianach dla montażu zaworów świeżego powietrza wraz z ich wykończeniem	kpl.	1	1					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
337	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 T 1 szt								
	Robocizna								
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,52	2,52					
	Robotnicy gr.I	r-g	2,71	2,71					
	Materiały								
	wentylator wyciągowy typ BF 120 T	kpl	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,8						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,07	0,07					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
338	KNR 2-17 0156/02 Samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160 3 szt								
	Robocizna								
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	1	3					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,34	4,02					
	Materiały								
	samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160	szt	1	3					
	Materiały pomocnicze	%	0,5						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,12	0,36					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
339	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ KVO 100 z osprzętem								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1 kpl. Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały wentylator wyciągowy typ KVO 100 elektroniczny regulator prędkości wentylatora typ REE 1 szybkoszaciskowe klamry montażowe typ FK-100 Śruby fundamentowe Z M12x200mm z nakrętkami Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg kg %	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03 0,8	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03 0,27					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
340	KNR 2-17 0201/01 Wentylator wyciągowy typ KVO 160 z osprzętem 1 kpl. Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały wentylator wyciągowy typ KVO 160 elektroniczny regulator prędkości wentylatora typ REE 1 szybkoszaciskowe klamry montażowe typ FK-160 Śruby fundamentowe Z M12x200mm z nakrętkami Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg kg %	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03 0,8	3,36 2,82 1 1 2 1,16 0,03 0,27					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
341	KNR 2-17 0155/01 tłumik szumu typ LDC 100-900 1 szt Robocizna Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały tłumik szumu typ LDC 100-900 Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów o średnicy do 100mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 100mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt szt kg %	2,2 0,33 1 2 1,04 2,14 0,1 0,5	2,2 0,33 1 2 1,04 2,14 0,1 0,13					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
342	KNR 2-17 0155/02 tłumik szumu typ LDC 160-900 1 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04 tłumik szumu typ LDC 160-900 Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	r-g r-g szt szt szt szt kg	2,89212 0,57592 1,04 2,08 1,0816 2,2256 0,208	2,892 0,576 1,04 2,08 1,082 2,226 0,208					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały pomocnicze	%	0,5						
	Sprzęt S=1								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,21	0,21					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
343	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 100								
	1 szt								
	Robocizna R=1,252								
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	0,57592	0,576					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,626	0,626					
	Materiały M=1,04								
	dyfuzor wywiewny typ EFF – 100	szt	1,04	1,04					
	ramka montażowa typ RFP – 100	szt	1,04	1,04					
	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	1,0816	1,082					
	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	0,1976	0,198					
	Materiały pomocnicze	%	0,5						
	Sprzęt S=1								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,01					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
344	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 125								
	2 szt								
	Robocizna R=1,252								
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	0,57592	1,152					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,626	1,252					
	Materiały M=1,04								
	dyfuzor wywiewny typ EFF – 125	szt	1,04	2,08					
	ramka montażowa typ RFP – 125	szt	1,04	2,08					
	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	1,0816	2,163					
	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	0,1976	0,395					
	Materiały pomocnicze	%	0,5						
	Sprzęt S=1								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,02					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
345	KNR 2-17 0123/01 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 100mm								
	0,62 m2								
	Robocizna								
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,03	0,019					
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,6	1,612					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,21	0,13					
	Materiały								
	Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) stalowe ocynkowane	m2	0,62	0,384					
	Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe S(Spiro) ocynkowane	m2	0,41	0,254					
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	0,83	0,515					
	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	6,41	3,974					
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	0,87	0,539					
	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	0,34	0,211					
	Materiały pomocnicze	%	0,5						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,1	0,062					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
346	KNR 2-17 0123/02 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 200mm								
	2,32 m2								
	Robocizna								
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,03	0,07					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	1,81	4,199					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,14	0,325					
	Materiały								
	Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) stalowe ocynkowane	m2	0,62	1,438					
	Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe S(Spiro) ocynkowane	m2	0,41	0,951					
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	0,41	0,951					
	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	2,51	5,823					
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	0,43	0,998					
	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	0,46	1,067					
	Materiały pomocnicze	%	0,5						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,09	0,209					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
347	NI Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wentylacyjnego I piętra 1 kpl.								
	Materiały								
	Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wentylacyjnego I piętra	kpl	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
348	NI Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie krtek wentylacji grawitacyjnej 8 kpl.								
	Materiały								
	Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie krtek wentylacji grawitacyjnej	kpl.	1	8					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
349	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych 2,94 m2								
	Robocizna								
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0399	0,117					
	Materiały								
	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,119	0,35					
	Materiały pomocnicze	%	1						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
350	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 2,94 m2								
	Robocizna								
	Malarze gr.II	r-g	0,135	0,397					
	Materiały								
	Farba poliwinyl. podkładowa na pow. ocynkow.	dm3	0,115	0,338					
	Materiały pomocnicze	%	8,9						
	Sprzęt								
	Ciągnik kołowy 37-50KM (1)	m-g	0,0005	0,001					
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,0005	0,001					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
351	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 2,94 m2								
	Robocizna								
	Malarze gr.II	r-g	0,1239	0,364					
	Materiały								
	Farba poliwinyl. nawierz. na pow. ocynkow.	dm3	0,115	0,338					
	Materiały pomocnicze	%	8,9						
	Sprzęt								
	Ciągnik kołowy 37-50KM (1)	m-g	0,0003	0,001					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,0003	0,001					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
352	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu I piętra 1 kpl.								
	Materiały rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu I piętra	kpl.	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM I PIĘTRA Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	14. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM II PIĘTRA								
353	NI Osadzenie w oknie nawiewnika okiennego f-my AERECO (montaż w górze okna) typ EFF 9093 3 kpl.								
	Materiały Osadzenie w oknie nawiewnika okiennego f-my AERECO (montaż w górze okna) typ EFF 9093	kpl.	1	3					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
354	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 T 1 szt								
	Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,52	2,52					
	Robotnicy gr.I	r-g	2,71	2,71					
	Materiały wentylator wyciągowy typ BF 120 T	kpl	1	1					
	Materiały pomocnicze	%	0,8						
	Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,07	0,07					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
355	KNR 2-17 0206/01 Wentylator wyciągowy typ BF 120 S 4 szt								
	Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,52	10,08					
	Robotnicy gr.I	r-g	2,71	10,84					
	Materiały wentylator wyciągowy typ BF 120 S	kpl	1	4					
	Materiały pomocnicze	%	0,8						
	Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,07	0,28					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
356	KNR 2-17 0123/01 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 100mm 2,23 m2								
	Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,03	0,067					
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,6	5,798					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,21	0,468					
	Materiały Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) stalowe ocynkowane	m2	0,62	1,383					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe S(Spiro) ocynkowane	m2	0,41	0,914					
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	0,83	1,851					
	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	6,41	14,294					
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	0,87	1,94					
	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	0,34	0,758					
	Materiały pomocnicze	%	0,5						
	Sprzęt								
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,1	0,223					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
357	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczenie rurociągów stalowych 2,23 m2								
	Robocizna								
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0399	0,089					
	Materiały								
	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,119	0,265					
	Materiały pomocnicze	%	1						
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
358	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi fталowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 2,23 m2								
	Robocizna								
	Malarze gr.II	r-g	0,135	0,301					
	Materiały								
	Farba poliwinyl. podkładowa na pow. ocynkow.	dm3	0,115	0,256					
	Materiały pomocnicze	%	8,9						
	Sprzęt								
	Ciągnik kołowy 37-50KM (1)	m-g	0,0005	0,001					
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,0005	0,001					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
359	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 2,23 m2								
	Robocizna								
	Malarze gr.II	r-g	0,1239	0,276					
	Materiały								
	Farba poliwinyl. nawierz. na pow. ocynkow.	dm3	0,115	0,256					
	Materiały pomocnicze	%	8,9						
	Sprzęt								
	Ciągnik kołowy 37-50KM (1)	m-g	0,0003	0,001					
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,0003	0,001					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
360	NI Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej 7 kpl.								
	Materiały								
	Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie kratek wentylacji grawitacyjnej	kpl.	1	7					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
361	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu II piętra 1 kpl.								
	Materiały								
	Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu II piętra	kpl.	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	RAZEM: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁADY ROZPROSZONE - POZIOM II PIĘTRA Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	15. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁAD ZBIORCZY WYWIEWNY								
	15.1. Demontaże i roboty budowlane								
362	KNR 7-06 0201/01 ANALOGIA - demontaże instalacji, izolacji i obudów wg opisu w tekście i na rysunkach 1,4 t Robocizna R=0,955 Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Spawacze gr.III Robotnicy gr.I	 r-g r-g r-g r-g	 57,3 28,65 28,65 3,2852	 80,22 40,11 40,11 4,599					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
363	KNR 4-04 1107/03 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym 1,4 t Robocizna Robocizna razem Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Żuraw samochodowy 5-6t	 r-g m-g m-g	 0,68 0,69 0,38	 0,952 0,966 0,532					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
364	KNR 4-04 1107/04 Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (dopłata 10x) 1,4 t Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	 m-g	 0,36	 0,504					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
365	NI Wykonanie optworów w stropie dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych układu wywiewnego II piętra wraz z ich wykończeniem 1 kpl. Materiały Wykonanie optworów w stropie dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych układu wywiewnego II piętra wraz z ich wykończeniem	 kpl.	 1	 1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
366	NI Wykonanie i montaż konstrukcji wsporczej ozynkowanej z ceownika pod wentylator wyciągowy 1 kpl. Materiały Wykonanie i montaż konstrukcji wsporczej ozynkowanej z ceownika pod wentylator wyciągowy	 kpl.	 1	 1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Demontaże i roboty budowlane Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem								
	Razem element								
	15.2. Roboty montażowe								
367	KNR 2-17 0155/03 Tłumik szumu typ LDC 315-900 1 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04 tłumik szumu typ LDC 315-900 Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt szt kg %	 3,23016 0,51332 1,04 2,08 1,0816 2,2256 0,208 0,5	 3,23 0,513 1,04 2,08 1,082 2,226 0,208					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
368	KNR 2-17 0203/03 Wentylator typ KBT 200 E4 1 szt Robocizna R=1, Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,008 wentylator typ KBT 200 E4 osłona silnika typ WSD KBT-2 regulator transformatorowy 5 stopniowy z układem ochrony termicznej silnika typ RTRE7 króciec tłuszczowy typ ALS-KBT przeciw kołnierz typ ASF 200/KB Śruby zgrubne 6-kątne M12x80mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g r-g r-g kpl szt szt szt szt kg %	 4,9 0,64 2,25 9,81 1,008 1,008 1,008 1,008 2,016 0,6048 0,8	 4,9 0,64 2,25 9,81 1,008 1,008 1,008 1,008 2,016 0,605					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
369	KNR 2-17 0141/06 Okap wentylacyjny kuchenny centralny ze stali nierdzewnej typ OW 02-240 MK szerokość 1500 mm, długość 2400 mm, wysokość 400 mm, króciec wylotowy centralny 2 x O 200, wyposażenie: oświetlenie, zawiesia, filtry labiryntowe, pojemnik spływowy 1 szt Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Materiały Okap wentylacyjny kuchenny centralny ze stali nierdzewnej typ OW 02-240 MK szerokość 1500 mm, długość 2400 mm, wysokość 400 mm, króciec wylotowy centralny 2 x O 200, wyposażenie: oświetlenie, zawiesia, filtry labiryntowe, pojemnik spływowy Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 5-6t	r-g r-g r-g r-g kpl kg %	 4,51 4,51 1,11 1,42 1 1,49 0,5	 4,51 4,51 1,11 1,42 1 1,49					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
370	KNR 2-17 0140/01 dyfuzor wywiewny typ EFF – 160 2 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04 dyfuzor wywiewny typ EFF – 160 ramka montażowa typ RFP – 160 Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg % m-g	0,57592 0,626 1,04 1,04 1,0816 0,1976 0,5 0,01	1,152 1,252 2,08 2,08 2,163 0,395 0,02					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
371	KNR 2-17 0133/02 regulator stałego przepływu powietrza O 160 2 szt Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały regulator stałego przepływu powietrza O 160 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt % m-g	0,3 0,34 1 0,5 0,02	0,6 0,68 2 0,04					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
372	KNR 2-17 0133/02 regulator stałego przepływu powietrza O 200 2 szt Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały regulator stałego przepływu powietrza O 200 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt % m-g	0,3 0,34 1 0,5 0,02	0,6 0,68 2 0,04					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
373	KNR 2-17 0123/02 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 200mm 7,73 m2 Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) stalowe ocynkowane Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe S(Spiro) ocynkowane Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g r-g m2 m2 szt szt szt kg % m-g	0,03 1,81 0,14 0,62 0,41 0,41 2,51 0,43 0,46 0,5 0,09	0,232 13,991 1,082 4,793 3,169 3,169 19,402 3,324 3,556 0,696					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
374	KNR 2-17 0123/03 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 55%) o obwodzie do 315mm 3,27 m2 Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) stalowe ocynkowane Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe S(Spiro) ocynkowane Podpory kanałów wentylacyjnych typ C Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t								
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Roboty montażowe Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	15.3. Roboty związane								
375	NI Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wywiewnego II piętra 1 kpl. Materiały schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wywiewnego II piętra								
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
376	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych 11 m2 Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Benzyna do ekstrakcji Materiały pomocnicze								
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
377	KNR 7-12 0208/05 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 7,73 m2 Robocizna Malarze gr.II Materiały Farba poliwinyl. podkładowa na pow. ocynkow. Materiały pomocnicze Sprzęt Ciągnik kołowy 37-50KM (1) Przyczepa skrzyniowa 3,5t								
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
378	KNR 7-12 0208/06 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219mm 3,27 m2 Robocizna								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Malarze gr.II	r-g	0,1072	0,351					
	Materiały								
	Farba poliwinyl. podkładowa na pow. ocynkow.	dm3	0,108	0,353					
	Materiały pomocnicze	%	8,9						
	Sprzęt								
	Ciągnik kołowy 37-50KM (1)	m-g	0,0005	0,002					
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,0005	0,002					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
379	KNR 7-12 0214/05 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm 7,73 m2								
	Robocizna								
	Malarze gr.II	r-g	0,1239	0,958					
	Materiały								
	Farba poliwinyl. nawierz. na pow. ocynkow.	dm3	0,115	0,889					
	Materiały pomocnicze	%	8,9						
	Sprzęt								
	Ciągnik kołowy 37-50KM (1)	m-g	0,0003	0,002					
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,0003	0,002					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
380	KNR 7-12 0214/06 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej ponad 219mm 3,27 m2								
	Robocizna								
	Malarze gr.II	r-g	0,0972	0,318					
	Materiały								
	Farba poliwinyl. nawierz. na pow. ocynkow.	dm3	0,109	0,356					
	Materiały pomocnicze	%	8,9						
	Sprzęt								
	Ciągnik kołowy 37-50KM (1)	m-g	0,0003	0,001					
	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,0003	0,001					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
381	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji wywiewnej zbiorczej dla poziomu II piętra 1 kpl.								
	Materiały								
	Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji wywiewnej zbiorczej dla poziomu II piętra	kpl.	1	1					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Roboty związane								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								
	16. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - UKŁAD ZBIORCZY NAWIEWNY								
	16.1. Demontaże i roboty budowlane								
382	NI Zdemontowanie istniejących okien naświetli dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych wraz z wykończeniem pozostałych otworów 1 kpl.								
	Materiały								
	Zdemontowanie istniejących okien naświetli dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych wraz z wykończeniem pozostałych otworów	kpl.	1	1					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
383	NI Wykonanie optworów w ścianach dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych nawiewnych I pięta wraz z ich wykończeniem 1 kpl. Materiały wykonanie optworów w ścianach dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych nawiewnych I piętra wraz z ich wykończeniem	kpl.	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Demontaże i roboty budowlane Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	16.2. Roboty montażowe								
384	KNR 2-17 0209/02 połączenie elastyczne DS40-20 2 szt Robocizna R=1 Robocizna razem Materiały M=1,008 Połączenie elastyczne DS40-20 Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g szt szt kg % m-g	1,7 1,008 2,07648 1,27008 0,8 0,04	3,4 2,016 4,153 2,54 0,08 0,08					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
385	KNR 2-17 0154/01 tłumik szumu typ LDR 40-20 1 szt Robocizna R=1,252 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,04 tłumik szumu typ LDR 40-20 Podpory kanałów wentylacyjnych typ A Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt szt kg % m-g	3,68088 0,72616 1,04 2,08 1,0816 2,2256 0,3536 0,5 0,26	3,681 0,726 1,04 2,08 1,082 2,226 0,354 0,5 0,26					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
386	KNR 2-17 0134/01 przepustnica z siłownikiem sprężynowym do centrali typ EFD 40-20 1 szt Robocizna R=1,04 Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały M=1,252 przepustnica z siłownikiem sprężynowym do centrali typ EFD 40-20 Podpory kanałów wentylacyjnych typ A Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt kg % m-g	1,0712 0,26 1,252 1,26452 2,57912 1,33964 0,83884 0,5 0,11	1,071 0,26 1,252 1,265 2,579 1,34 0,839 0,5 0,11					
	Razem pozycja								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa								
387	KNR 2-17 0203/04 centrala wentylacyjna nawiewna typ TA 1400 EL 1 szt Robocizna R=1 Robocizna razem Materiały M=1,008 Śruby zgrubne 6-kątne M12x80mm kpl centrala wentylacyjna nawiewna typ TA 1400 EL Materiały pomocnicze Sprzęt S=1 Samochód dostawczy 0,9t Żuraw samochodowy 5-6t	r-g kg szt % m-g m-g	21,61 0,9072 1,008 0,8 0,59 0,52	21,61 0,907 1,008 0,59 0,52					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
388	KNR 2-17 0146/01 czerpnia wentylacyjna prostokątna typ CWP 400x200 1 szt Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały czerpnia wentylacyjna prostokątna typ CWP 400x200 Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt % m-g	1,1 1,43 1 0,5 0,12	1,1 1,43 1 0,12					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
389	KNR 2-17 0138/02.1 kratka wentylacyjna z przepustnicą typ KSH-V-P 400x200 3 szt Robocizna Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały kratka wentylacyjna z przepustnicą typ KSH-V-P 400x200 Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm Wkręty do blach samogwintujące 6,3mm stożkowe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt kg % m-g	0,55 0,61 1 1,04 0,002 0,5 0,03	1,65 1,83 3 3,12 0,006 0,09					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
390	KNR 2-17 0101/04 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1400mm 3,18 m2 Robocizna Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II Robotnicy gr.I Materiały Przewody wentylacyjne prostokątne A/I stalowe ocynkowane Kształtki wentylacyjne stalowe prostokątne A/I ocynkowane Podpory kanałów wentylacyjnych typ A Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g r-g m2 m2 szt szt szt kg % m-g	0,02 1,13 0,12 0,75 0,28 0,18 0,84 0,19 0,23 0,5 0,04	0,064 3,593 0,382 2,385 0,89 0,572 2,671 0,604 0,731 0,127					
	Razem pozycja								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Cena jednostkowa								
	RAZEM: Roboty montażowe Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element								
	16.3. Roboty związane								
391	NI Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu nawiewnego II piętra 1 kpl. Materiały Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu nawiewnego II piętra	kpl	1	1					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
392	KNR 7-12 0105/04 Odtłuszczanie rurociągów stalowych 3,18 m2 Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Benzyna do ekstrakcji Materiały pomocnicze	r-g dm3 %	0,0399 0,119 1	0,127 0,378					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
393	KNR 7-12 0208/01 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi stalowymi konstrukcji stalowych pełnościennych 3,18 m2 Robocizna Malarze gr.II Materiały Farba poliwinyl. podkładowa na pow. ocynkow. Materiały pomocnicze Sprzęt Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM) Przyczepa skrzyniowa 3,5t	r-g dm3 % m-g m-g	0,1036 0,11 8,9 0,0005 0,0005	0,329 0,35					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
394	KNR 7-12 0214/01 Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi konstrukcji stalowych pełnościennych 3,18 m2 Robocizna Malarze gr.II Materiały Farba poliwinyl. nawierz. na pow. ocynkow. Materiały pomocnicze Sprzęt Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM) Przyczepa skrzyniowa 3,5t	r-g dm3 % m-g m-g	0,0944 0,11 8,9 0,0003 0,0003	0,3 0,35					
	Razem pozycja								
	Cena jednostkowa								
395	KNR 0-34 0302/14 Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 1400mm matami (płytami) Thermasheet grubości 20mm 1,09 m2 Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Taśma Aluminium Tape 0,1mmx50mm Taśma Thermajoint Alu Stucco	r-g r-g dm3 m m m	0,2 0,2 0,13 2,45 2,45 0,63	0,218 0,218					

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Koszt jedn.	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Mata (plyta) Thermasheet Alu Stucco grubości 20mm	m2	1,15	1,254					
	Materiały pomocnicze	%	3						
	Sprzęt								
	Środek transportowy	m-g	0,01	0,011					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
396	NI Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji nawiewnej zbiorczej dla poziomu II piętra 1 kpl.								
	Materiały								
	Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji nawiewnej zbiorczej dla poziomu II piętra	kpl.	1	1					
	Razem pozycja Cena jednostkowa								
	RAZEM: Roboty związane								
	Razem k.b.								
	Koszty zakupu								
	Koszty pośrednie								
	Zysk								
	Razem								
	Razem element								

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	7,614		
2	Cieśle gr.II	r-g	2,220		
3	Izolarze gr.II	r-g	16,418		
4	Izolarze	r-g	23,200		
5	Malarze gr.II	r-g	6,744		
6	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	45,791		
7	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	112,361		
8	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	5,152		
9	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,794		
10	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	131,896		
11	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	r-g	6,050		
12	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	192,271		
13	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	384,715		
14	Murarze gr.II	r-g	44,160		
15	Robocizna razem	r-g	400,430		
16	Robocizna	r-g	103,480		
17	Robotnicy gr.I	r-g	325,657		
18	Robotnicy	r-g	17,119		
19	Spawacze gr.III	r-g	190,521		
20	Spawacze gr.II	r-g	15,368		
	Razem		2.031,961		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,007		
2	bateria prysznicowa sztorcowa jednootworowa ze spryskiwaczem i wylewką f-my EDESA typ ED-2C	kpl	8,000		
3	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm jednochwytakowa z ruchomą wylewką	szt	7,000		
4	Bateria zlewozmywakowa stojąca fi 15 mm jednochwytakowa z ruchomą wylewką	szt	5,000		
5	Benzyna do ekstrakcji	dm3	3,871		
6	Benzyna do lakierów	dm3	0,056		
7	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25)	m3	1,236		
8	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	121,200		
9	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	264,400		
10	Cement portlandzki 35	kg	37,596		
11	Cement portlandzki 35	t	0,022		
12	centrala wentylacyjna nawiewna typ TA 1400 EL	szt	1,008		
13	czerpnia wentylacyjna prostokątna typ CWP 400x200	szt	1,000		
14	Czyszczyzak kanalizacyjny z PVC fi 75 mm	szt	2,000		
15	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 110mm	szt	3,000		
16	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,007		
17	DETEKTOR GAZU DEX-12/N	szt	3,000		
18	Drewno na stemple budowlane	m3	0,011		
19	Drewno opałowe	kg	0,144		
20	Drut stalowy do spawania	kg	0,281		
21	dyfuzor wywiewny typ EFF – 100	szt	4,160		
22	dyfuzor wywiewny typ EFF – 125	szt	4,160		
23	dyfuzor wywiewny typ EFF – 160	szt	2,080		
24	dyfuzor wywiewny typ EFF – 80	szt	3,120		
25	Elastyczne przyłącze do instalacji gazowej 20mm	szt	24,600		
26	Elastyczne przyłącze do instalacji gazowej 25mm	szt	8,200		
27	elektroniczny regulator prędkości wentylatora typ REE 1	szt	5,000		
28	Farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna	dm3	1,115		
29	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	2,854		
30	Farba poliwinyl. nawierz. na pow. ocynkow.	dm3	3,124		
31	Farba poliwinyl. podkładowa na pow. ocynkow.	dm3	3,121		
32	Grzejniki stalowe COSMO 30/500/1320	szt	1,000		
33	Grzejniki stalowe COSMO 30/600/520	szt	1,000		
34	Grzejniki stalowe COSMO 30/600/920	szt	2,000		
35	Grzejniki stalowe COSMO 30/900/1320	szt	1,000		
36	Grzejniki stalowe COSMO 30/900/520	szt	1,000		
37	Grzejniki stalowe COSMO 30/900/720	szt	1,000		
38	Grzejniki stalowe COSMO 30/900/920	szt	1,000		
39	Gwoździe budowlane gołe	kg	0,080		
40	Haki i uchwyty do rur	szt	90,872		
41	Klej Thermaflex 474	dm3	1,730		
42	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	1.148,300		
43	Konieczne demntaż elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 2	kpl	1,000		
44	Konieczne demntaż elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 3	kpl	1,000		
45	Konieczne demntaż elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 4	kpl	1,000		
46	Konieczne demntaż elemntów budowlanych i odtworzenia dla wykonania przewodów kanalizacji dla robót elemetu 5	kpl	1,000		
47	Konieczne zmiany w rurach podjściowych do grzejników dla poziomu I piętra	kpl	1,000		
48	Konieczne zmiany w rurach podjściowych do grzejników dla poziomu II piętra	kpl	1,000		
49	Konieczne zmiany w rurach podjściowych do grzejników dla poziomu parteru	kpl	1,000		
50	Konieczne zmiany w rurach podjściowych do grzejników dla poziomu piwnic	kpl	1,000		
51	Kołki rozporowe plastikowe	szt	273,421		
52	Kołki rozporowe	szt	92,546		
53	Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 40mm	szt	2,000		
54	kratka wentylacyjna z przepustnicą typ KSH-V-P 400x200	szt	3,000		
55	króciec tłuszczowy typ ALS-KBT	szt	1,008		
56	Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe S(Spiro) ocynkowane	m2	9,962		
57	Kształtki wentylacyjne stalowe prostokątne A/I ocynkowane	m2	0,890		
58	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	126,624		
59	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=75mm	szt	30,310		
60	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm	szt	57,648		
61	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	445,170		
62	Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	48,055		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
63	Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	54,386		
64	Kształtki z polipropylenu 40mm	szt	20,020		
65	Kształtki z polipropylenu 50mm	szt	19,363		
66	Masa asfaltowo-polimerowa	kg	0,084		
67	Mata (płyta) Thermasheet Alu Stucco grubości 20mm	m2	1,254		
68	MODUŁ ALARMOWY MD-4.Z	KPL	1,000		
69	Nasada serii 15 typ SEN15 Nr kat. 500281	szt	12,000		
70	Okap wentylacyjny kuchenny centralny ze stali nierdzewnej typ OW 02-240 MK szerokość 1500 mm, długość 2400 mm, wysokość 400 mm, króciec wylotowy centralny 2 x O 200, wyposażenie: oświetlenie, zawiesia, filtry labiryntowe, pojemnik spływowy	kpl	1,000		
71	Osadzenie w oknie nawiewnika okiennego f-my AERECO (montaż w górze okna) typ EFF 9093	kpl.	6,000		
72	osłona silnika typ WSD KBT-2	szt	1,008		
73	Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=22	m	62,832		
74	Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=35	m	21,318		
75	Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=42	m	16,116		
76	Otulina TERMOROCK gr.20mm. D=54	m	3,162		
77	Otulina TERMOROCK gr.30mm. D=42	m	1,530		
78	Otulina TERMOROCK gr.30mm. D=54	m	13,362		
79	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-22	m	85,250		
80	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-28	m	30,580		
81	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 6mm typ C-35	m	36,960		
82	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-22	m	4,400		
83	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-28	m	1,870		
84	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-35	m	21,340		
85	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-42	m	12,430		
86	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm E-54	m	3,565		
87	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 20mm N-35	m	2,970		
88	Otuliny Thermaflex FRZ grubości 20mm N-48	m	11,880		
89	Otwarcie kanałów grawitacyjnych i obsadzenie krutek wentylacji grawitacyjnej	kpl.	28,000		
90	Piasek do zapraw	m3	0,192		
91	Piasek zwykły	m3	0,038		
92	Podchloryn sodowy	kg	120,000		
93	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	30,682		
94	Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0,150		
95	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	3,917		
96	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	21,007		
97	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów o średnicy do 100mm	szt	4,000		
98	Podłączenie istniejących starych przewodów kanalizacji	kpl	31,000		
99	Podłączenie istniejących starych przewodów wody	kpl	19,000		
100	Podłączenie istniejących wywiewek kanalizacyjnych wraz ze sprawdzeniem drożności	kpl	5,000		
101	Połączenie elastyczne DS40-20	szt	2,016		
102	przeciwnikolnierz typ ASF 200/KB	szt	2,016		
103	przepustnica z siłownikiem sprężynowym do centrali typ EFD 40-20	szt	1,252		
104	Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) stalowe ocynkowane	m2	15,066		
105	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I stalowe ocynkowane	m2	2,385		
106	Przylączy elastyczne do armatury	szt	40,000		
107	Półpostument biały do umywalki	szt	7,000		
108	ramka montażowa typ RFP – 100	szt	4,160		
109	ramka montażowa typ RFP – 125	szt	4,160		
110	ramka montażowa typ RFP – 160	szt	2,080		
111	ramka montażowa typ RFP – 80	szt	3,120		
112	regulator stałego przepływu powietrza O 160	szt	2,000		
113	regulator stałego przepływu powietrza O 200	szt	2,000		
114	regulator transformatorowy 5 stopniowy z układem ochrony termicznej silnika typ RTRE7	szt	1,008		
115	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,229		
116	rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu I piętra	kpl.	1,000		
117	Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu II piętra	kpl.	1,000		
118	rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu parteru	kpl.	1,000		
119	Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji dla poziomu piwnic	kpl.	1,000		
120	Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji nawiewnej zbiorczej dla poziomu II piętra	kpl.	1,000		
121	Rozruch, regulacja i pomiary układów wentylacji wywiewnej zbiorczej dla poziomu II piętra	kpl.	1,000		
122	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 110mm	m	7,177		
123	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 140mm	m	1,239		
124	Rura przepustowa z tworzywa sztucznego fi 75mm	m	13,037		
125	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, ze stali 10BX fi 26,9/2,6(20)mm	m	10,712		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
126	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, ze stali 10BX fi 33,7/3,2(25)mm	m	3,811		
127	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, ze stali 10BX fi 42,4/3,2(32)mm	m	0,618		
128	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, ze stali 10BX fi 48,3/3,2(40)mm	m	23,896		
129	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 15mm	m	1,516		
130	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna, gwintowana ze stali 10BX fi 50mm	m	21,760		
131	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana, gwintowana ze stali 10BX fi 15mm	m	6,158		
132	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana, gwintowana ze stali 10BX fi 40mm	m	1,224		
133	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej kl.S fi 110/3,2mm	m	13,444		
134	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 110mm	m	34,658		
135	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50mm	m	36,449		
136	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 75mm	m	35,332		
137	rukka przedłużająca f-my DALLMER typ V5 z zaworem napowietrzającym Nr kat. 090539	kpl	3,000		
138	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/1,9 mm	m	38,934		
139	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.20/3,4 mm	m	108,459		
140	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/2,3 mm	m	16,377		
141	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.25/4,2 mm	m	14,008		
142	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/3,0 mm	m	41,406		
143	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.32/5,4 mm	m	37,492		
144	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.40/3,7 mm	m	11,526		
145	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.40/6,7 mm	m	17,646		
146	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.50/4,6 mm	m	12,954		
147	Rury z polipropylenu PP3 syst. BOR plus śr.50/8,4 mm	m	16,524		
148	samonastawny zawór świeżego powietrza typ VTK 160	szt	7,000		
149	Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu nawiewnego II piętra	kpl	1,000		
150	Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wentylacyjnego I piętra	kpl	1,000		
151	Schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wentylacyjnego parteru	kpl	1,000		
152	schematy technologiczne i szkolenie obsługi dla układu wywiewnego II piętra	kpl	1,000		
153	Sedes z tworzywa sztucznego do miski ustępowej typu "KOMPAKT" gatunek I	szt	2,000		
154	syfon podtynkowy do zmywarki f-my DALLMER typ HL 400 Nr kat. 130402	szt	2,000		
155	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego	szt	7,000		
156	Syfon z tworzyw sztucznych zlewozmywakowy podwójny	szt	2,000		
157	Syfon z tworzyw sztucznych zlewozmywakowy pojedynczy	szt	10,000		
158	Sygnalizator optyczno-akustyczny 12VDC SL-32	szt	1,000		
159	szybkozaciskowe klamry montażowe typ FK-100	szt	4,000		
160	szybkozaciskowe klamry montażowe typ FK-125	szt	2,000		
161	szybkozaciskowe klamry montażowe typ FK-160	szt	4,000		
162	Taśma Aluminium Tape 0,1mmx50mm	m	2,671		
163	Taśma Thermajoint Alu Stucco	m	0,687		
164	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	16,775		
165	Tlen techniczny sprężony	m3	4,097		
166	tłumik szumu typ LDC 100-900	szt	2,000		
167	tłumik szumu typ LDC 125-900	szt	1,040		
168	tłumik szumu typ LDC 160-900	szt	2,080		
169	tłumik szumu typ LDC 315-900	szt	1,040		
170	tłumik szumu typ LDR 40-20	szt	1,040		
171	Uchwyt do rur PVC fi 110mm	szt	51,100		
172	Uchwyt do rur PVC fi 50mm	szt	73,600		
173	Uchwyt do rur PVC fi 75mm	szt	43,300		
174	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 20mm	szt	190,323		
175	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 25mm	szt	36,875		
176	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 32mm	szt	85,026		
177	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 40mm	szt	28,600		
178	Uchwyt do rur z polipropylenu PP-R metalowy z wkładką gumową fi 50mm	szt	25,143		
179	Umywalka biała 550x430mm z otworem.	szt	7,000		
180	Urządzenie sanitarne "KOMPAKT" gatunek I	szt	2,000		
181	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm	szt	187,040		
182	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	108,000		
183	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych fi 40-50mm	szt	2,000		
184	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 100mm	szt	2,080		
185	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	105,766		
186	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm	szt	3,120		
187	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm	szt	10,485		
188	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	21,208		

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
189	wentylator typ KBT 200 E4	kpl	1,008		
190	wentylator wyciągowy typ BF 120 S	kpl	5,000		
191	wentylator wyciągowy typ BF 120 T	kpl	3,000		
192	wentylator wyciągowy typ K 100 XL	szt	1,000		
193	wentylator wyciągowy typ KVO 100	szt	1,000		
194	wentylator wyciągowy typ KVO 125	szt	1,000		
195	wentylator wyciągowy typ KVO 160	szt	2,000		
196	Wkręty do blach samogwintujące 6,3mm stożkowe	kg	0,006		
197	Woda z rurociągu	m3	1,041		
198	Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN100 Nr kat. 612069	szt	4,000		
199	Wpust podłogowy f-my DALLMER typ 61HT DallBit DN50 Nr kat. 612021	szt	8,000		
200	Wsporniki do umywalek	szt	7,000		
201	Wykonanie i montaż konstrukcji wsporczej ozynkowanej z ceownika pod wentylator wyciągowy	kpl.	1,000		
202	Wykonanie optworów w stropie dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych układu wywiewnego II piętra wraz z ich wykończeniem	kpl.	1,000		
203	wykonanie optworów w ścianach dla montażu zaworów świeżego powietrza wraz z ich wykończeniem	kpl.	3,000		
204	wykonanie optworów w ścianach dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych nawiewnych I piętra wraz z ich wykończeniem	kpl.	1,000		
205	Włączenie do istniejących przewodów poziomych wody	kpl	3,000		
206	Włączenie do istniejących przewodów wody	kpl	10,000		
207	Włączenie do istniejących przewodów kanalizacji	kpl	3,000		
208	Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-12	m3	0,622		
209	zawiesia do grzejników z korkami	kpl	8,000		
210	Zawory odcinający z filtrem dn 15mm	szt	42,000		
211	Zawory zwrotne mosiężne d=15mm	szt	0,623		
212	zawór f-my DANFOSS typ MTCV DN15 wersja B (Nr kat. 003Z1015) z modulem dezynfekcyjnym B (Nr kat. 003Z1021) i złączkami montażowymi (Nr kat. 003Z1027)	szt	2,000		
213	Zawór kulowy czerp.gwint.niklowany fi 15 mm ze złączką do węża i z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA	szt	22,000		
214	Zawór kulowy czerp.gwint.niklowany fi 20 mm ze złączką do węża i z wbudowanym) izolatorem przepływów zwrotnych typ HA	szt	5,000		
215	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 15mm	szt	8,623		
216	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 20mm	szt	6,000		
217	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 25mm	szt	11,000		
218	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 32mm	szt	3,000		
219	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody, do 150st.C, fi 40mm	szt	2,000		
220	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 20mm	szt	3,000		
221	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 25mm	szt	1,000		
222	Zawór kulowy z kurkiem kulistym gwintowany, mosiężny do gazu fi 40mm	szt	1,000		
223	Zawór odcinający kołnierzowy z napędem typ MAG3 DN40	szt	1,000		
224	Zdemontowanie istniejących okien naświetli dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych wraz z wykończeniem pozostałych otworów	kpl.	1,000		
225	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej jednokomorowy, gatunek I	szt	2,000		
226	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 15mm	szt	108,967		
227	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 20mm	szt	12,360		
228	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 25mm	szt	22,660		
229	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 32mm	szt	6,120		
230	Łącznik z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 40mm	szt	4,876		
231	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	0,455		
232	Śruby fundamentowe Z M12x200mm z nakrętkami	kg	5,800		
233	Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0,200		
234	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	15,216		
235	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	4,030		
236	Śruby zgrubne 6-kątne M12x80mm kpl	kg	1,512		
237	Żwir do betonów wielofrakcyjny 2-8mm	m3	0,064		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250 dm3	m-g	0,303		
2	Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM)	m-g	0,003		
3	Ciągnik kołowy 37-50KM (1)	m-g	0,037		
4	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,040		
5	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	26,533		
6	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	8,795		
7	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,730		
8	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	2,550		
9	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	2,892		
10	Wyciąg	m-g	0,038		
11	Środek transportowy	m-g	0,277		
12	Żuraw okienny przenośny	m-g	0,420		
13	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	3,147		
	Razem		45,765		