



# **MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA**

## **Spółka z o.o.**

42 – 201 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO

tel./fax. (034) 324 – 57 – 58,

e-mail: miastoprojekt@apl.pl

*Faza opracowania:*

## **PROJEKT BUDOWLANY**

*Nr ewid. działek:*

**Dz. nr 3/86 - obręb 28B,  
Jedn. ewid. 246401\_1 – M. CZĘSTOCHOWA**

*Kategoria obiektu:*

**Kategoria IX - żłobek**

*Temat opracowania:*

**PRZEDMIAR ROBÓT  
PRZEBUDOWA Z UWZGLĘDNIENIEM  
DOSTOSOWANIA OBIEKTU  
DO WYMAGAŃ PPOŻ.  
TOM V - INSTALACJA GAZOWA  
WRAZ Z KOTŁOWNIĄ**

*Inwestor:*

**GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA  
ul. Śląska 11/13  
42-217 CZĘSTOCHOWA**

*Nr umowy:*

**IZ.2600.84.2015-462/PW/2015**

*Data opracowania:*

**marzec 2016 r.**

# PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu
Kod CPV	CPV 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne 45333000-0 - Roboty instalacyjne gazowe
Budowa	42 - 200 CZĘSTOCHOWA, ULICA Armii Krajowej 66a
Inwestor	GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA, ULICA ŚLĄSKA 11/13, 42 - 217 CZĘSTOCHOWA
Biuro kosztorysowe	MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA Sp z o.o., CZĘSTOCHOWA, ULICA SZYMANOWSKIEGO 15

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. Dziennik Ustaw nr 130 poz 1389

---

Sprawdził   mgr. inż. Paweł Rajca

---

CZĘSTOCHOWA marzec 2016 r.

Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

#### CHARAKTERYSTYKA:

Przedmiotem opracowania był remont kotłowni gazowej zasilającej c.w.u w budynku Żłobka Miejskiego zlokalizowanego przy ul. Armii Krajowej 66a w Częstochowie.

W kotłowni przewidziano wiszący kocioł gazowy kondensacyjny, jednofunkcyjny o mocy cieplnej przy temp. 80/60 stC - 45,3kW kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania współpracujący z trzema 400l zasobnikami c.w.u.. Zasobniki podłączyć do kotła w systemie dwururowym rurami stalowymi, czarnymi ze szwem typ S wg PN-84/H-74200 łączonymi przez spawanie. Dla załadowania zasobników ciepłą wodą z kotła na zasilaniu należy zamontować układ pompy obiegowej (typ UPS 20-40) filtra siatkowego i zaworów.

Ponadto kocioł zabezpieczono naczyniem przeponowym o poj. 8l typ REFLEX S i zaworem bezpieczeństwa typ SYR 1915 nastawa 5 atm..

Dla zabezpieczenia układu zasobników ciepłej wody zastosowano: zawór zwrotny Dn40, zawór bezpieczeństwa typ SYR 1915 - 5 atm., przeponowe naczynie wzbiorcze o poj. 140l typ REFLEX S.

Podłączenie kotła do istn. instal. gazowej wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy 20mm.

Niniejszy kosztorys został sporządzony w oparciu o :

- projekt budowlany opracowany w marcu 2016 r.  
przez Miastoprojekt Częstochowa Spółka z o.o. Częstochowa  
ul. Szymanowskiego 15
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.  
Dz. U. Nr. 130 Poz. 1389

Założenia wyjściowe do kosztorysowania :

- podstawy do wyliczania nakładów rzeczowych kosztorysu : KNR, KNNR
- stawka r-g wynosi 13,57 zł/r-g
- wskaźnik kosztów pośrednich - w wys. 65,8% od R i S  
oraz zysku 5 % od R + S + Kp(R+S)
- ceny materiałów naliczono z :
  - a/ I kw/2016 SEKOCENBUD
  - b/ cenników producentów z doliczeniem zakupu w wys 8,6 %
  - c/ odwóz na odl. 7 km.

Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. Instalacja GAZU</b>				
1	KNR 4-01 0333/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: SST - 6.1	szt	3,000
2	KNR 4-01 0333/21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych Nr ST: SST - 6.1	szt	2,000
3	KNR 4-01 0323/04	Zamurowanie przebić w ścianach grubości ponad 1 cegły Nr ST: SST - 6.1	szt	3,000
4	KNR 4-01 0323/05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych Nr ST: SST - 6.1	szt	2,000
5	KNNR 4 1427/01	Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 210mm ścian o grubości 20cm - P/A PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANY Dn 80 Nr ST: SST - 6.1	szt	3,000
6	KNNR 4 1427/01	Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 210mm ścian o grubości 20cm - P/A PRZEJŚCIA PRZEZ STROPY Dn 80 Nr ST: SST - 6.1	szt	2,000
7	KNNR-W 4 0304/02	Rurociągi stalowe o średnicy 20mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1	m	8,600
8	KNNR-W 4 0304/03	Rurociągi stalowe o średnicy 25mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1 5,5*2	m	11,000
			razem	11,000
9	KNNR-W 4 0304/04	Rurociągi stalowe o średnicy 32mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1 7,5*2+3+1,2	m	19,200
			razem	19,200
10	KNNR-W 4 0304/05	Rurociągi stalowe o średnicy 40mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1	m	2,400
11	KNNR-W 4 0304/06	Rurociągi stalowe o średnicy 50mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1 7,5*2+3	m	18,000
			razem	18,000
12	KNNR-W 4 0309/02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 25mm - p/a podejście do pieca Nr ST: SST - 6.1	kpl	1,000
13	KNNR 4 0307/04	Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1	próba	1,000
14	KNR 2-15 0310/02	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20-25mm Nr ST: SST - 6.1	szt	2,000
15	KNR 0-31 0215/01	Kotły grzewcze gazowe wiszące atmosferyczne jednofunkcyjne o mocy do 26kW - p/a 50kw Nr ST: SST - 6.1	kpl	1,000
16	KNR INSTAL 0111/02	Filtr osadnikowy siatkowy o średnicy nominalnej 20mm Nr ST: SST - 6.1	szt	1,000
17	KNNR 2 1404/04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o średnicy zewnętrznej do 50mm Nr ST: SST - 6.1	m	59,200
18	KNR-W 2-17 0122/01	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 130mm Nr ST: SST - 6.1	m	1,000
19	KNR-W 2-17 0113/01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ B/I (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 100mm Nr ST: SST - 6.1	m	12,000
<b>2. Przygotowanie c.w.u.</b>				
20	KNNR 4 0531/03	Montaż wraz z wykonaniem tulei termometru Nr ST: SST - 6.2		

Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	1,000
21	KNNR 4 0531/04	Montaż wraz z wykonaniem tulei manometru Nr ST: SST - 6.2	szt	1,000
22	KNNR 4 0519/02	Zawory żeliwne zaporowe, grzybkowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 20mm dla ciśnień 1,6MPa Nr ST: SST - 6.2	szt	2,000
23	KNNR 4 0411/03	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych Nr ST: SST - 6.2	szt	9,000
24	KNNR 4 0411/05	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych Nr ST: SST - 6.2	szt	1,000
25	KNNR 4 0411/04	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych Nr ST: SST - 6.2	szt	5,000
26	KNNR 4 0519/04	Zawory żeliwne zaporowe, grzybkowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 32mm dla ciśnień 1,6MPa Nr ST: SST - 6.2	szt	1,000
27	KNNR 4 0519/05	Zawory żeliwne zaporowe, grzybkowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 40mm dla ciśnień 1,6MPa Nr ST: SST - 6.2	szt	1,000
28	KNNR-W 4 0527/01	Odmulacze stalowe siatkowe typ IOW-50 o średnicy nominalnej 40mm - p/a filtr siatkowy Nr ST: SST - 6.2	szt	1,000
29	KNNR-W 4 0527/02	Odmulacze stalowe siatkowe typ IOW-50 o średnicy nominalnej 50mm - filtr siatkowy Nr ST: SST - 6.2	szt	1,000
30	KNNR-W 4 0525/02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe o średnicy nominalnej 20mm dla ciśnień 1,6MPa Nr ST: SST - 6.2	szt	2,000
31	KNNR 4 0224/02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 800mm i głębokości do 1,5m wykonywane wewnątrz budynków w gotowym wykopie Nr ST: SST - 6.2	szt	1,000
32	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż pompy odwadniającej Nr ST: SST - 6.2	kpl	1,000
33	KNNR 4 0508/01	Zasobniki ciepła o pojemności 1000dm <sup>3</sup> - p/a 400dm <sup>3</sup> Nr ST: SST - 6.2	szt	3,000
34	KNNR 4 0511/01	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa o pojemności całkowitej do 25dm <sup>3</sup> Nr ST: SST - 6.2	szt	1,000
35	KNNR 4 0511/04	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa o pojemności całkowitej do 280dm <sup>3</sup> Nr ST: SST - 6.2	szt	1,000
36	KNR 7-07 0101/01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych o układzie poziomym lub pionowym zalewanych i samozasysających do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej, o napędzie elektrycznym, o masie 0,05t Nr ST: SST - 6.2	kpl	2,000
37	Kalkulacja indywidualna	Wkład kominowy ze stali nierdzewnej kwasoodpornej Nr ST: SST - 6.2	kpl	1,000

Złobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	<b>1. Instalacja GAZU</b>							
1	KNR 4-01 0333/11 Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej Nr ST: SST - 6.1  3 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Cieśle gr.II	r-g	0,17	0,510				
	Robotnicy gr.I	r-g	1,3	3,900				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
2	KNR 4-01 0333/21 Przebicie otworów w stropach ceramicznych Nr ST: SST - 6.1  2 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Cieśle gr.II	r-g	0,17	0,340				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,4	0,800				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
3	KNR 4-01 0323/04 Zamurowanie przebieć w ścianach grubości ponad 1 cegły Nr ST: SST - 6.1  3 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Murarze gr.II	r-g	0,65	1,950				
	Cieśle gr.II	r-g	0,17	0,510				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1	0,300				
	<b>Materiały</b>							
	Cegła budowlana pełna	szt	4	12,000				
	Cement portlandzki 35	kg	1,99	5,970				
	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	1,11	3,330				
	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,002	0,006				
	Piasek do zapraw	m3	0,01	0,030				
	Woda	m3	0,005	0,015				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	<b>Sprzęt</b>							
	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,04	0,120				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
4	KNR 4-01 0323/05 Zamurowanie przebieć w stropach ceramicznych Nr ST: SST - 6.1  2 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Murarze gr.II	r-g	0,88	1,760				
	Cieśle gr.II	r-g	0,17	0,340				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1	0,200				
	<b>Materiały</b>							
	Cegła budowlana pełna	szt	4	8,000				
	Cement portlandzki 35	kg	1,99	3,980				
	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	1,11	2,220				
	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,002	0,004				
	Piasek do zapraw	m3	0,01	0,020				
	Woda	m3	0,005	0,010				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	<b>Sprzęt</b>							
	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,04	0,080				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
5	KNNR 4 1427/01 Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 210mm ścian o grubości 20cm - P/A PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANY Dn 80 Nr ST: SST - 6.1  3 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	0,47	1,410				
	<b>Materiały</b>							
	rura stalowa czarna Dn 80	m	0,6	1,800				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					

Złobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,1	0,300				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNNR 4 1427/01 Przejścia tulejami stalowymi "PS" przez otwory o średnicy 210mm ścian o grubości 20cm - P/A PRZEJŚCIA PRZEZ STROPY Dn 80 Nr ST: SST - 6.1  2 szt							
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,47	0,940				
	<b>Materiały</b> rura stalowa czarna Dn 80	m	0,6	1,200				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,1	0,200				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNNR-W 4 0304/02 Rurociągi stalowe o średnicy 20mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1  8,6 m							
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,438	3,767				
	<b>Materiały</b> Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 20mm	m	1,04	8,944				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	0,75	6,450				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNNR-W 4 0304/03 Rurociągi stalowe o średnicy 25mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1 5,5*2 = 11,000m  11 m							
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,489	5,379				
	<b>Materiały</b> Rury stalowe bez szwu, przewodowe, czarne 25mm	m	1,04	11,440				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	0,63	6,930				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNNR-W 4 0304/04 Rurociągi stalowe o średnicy 32mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1 7,5*2+3+1,2 = 19,200m  19,2 m							
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,516	9,907				
	<b>Materiały</b> Rury stalowe bez szwu, przewodowe, czarne 32mm	m	1,03	19,776				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	0,52	9,984				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNNR-W 4 0304/05 Rurociągi stalowe o średnicy 40mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1  2,4 m							
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,574	1,378				
	<b>Materiały</b> Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 40mm	m	1,03	2,472				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	0,51	1,224				

Złobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzet
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	KNNR-W 4 0304/06 Rurociągi stalowe o średnicy 50mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1 7,5*2+3 = 18,000m  18 m							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	0,635	11,430				
	<b>Materiały</b>							
	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 50mm	m	1,03	18,540				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	0,52	9,360				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNNR-W 4 0309/02 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 25mm - p/a podejście do pieca Nr ST: SST - 6.1  1 kpl							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	1,43	1,430				
	<b>Materiały</b>							
	Łączniki redukcyjne do gazomierzy	szt	2	2,000				
	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	11	11,000				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	2	2,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
13	KNNR 4 0307/04 Próba instalacji gazowej o długości do 100m, o średnicy do 65mm dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST - 6.1  1 próba							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	13,2	13,200				
	<b>Materiały</b>							
	Kurki gazowe mosiężne 15mm	szt	0,01	0,010				
	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	0,01	0,010				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
14	KNR 2-15 0310/02 Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20-25mm Nr ST: SST - 6.1  2 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,19	0,380				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,11	0,220				
	<b>Materiały</b>							
	Kurki gazowe mosiężne przelotowe 20mm	szt	1	2,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,6					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
15	KNR 0-31 0215/01 Kotły grzewcze gazowe wiszące atmosferyczne jednofunkcyjne o mocy do 26kW - p/a 50kw Nr ST: SST - 6.1  1 kpl							
	<b>Robocizna</b>							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	4,04	4,040				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,4	0,400				
	<b>Materiały</b>							
	Kotły grzewcze gazowe, atmosferyczne, jednofunkcyjne, wiszące o mocy 50kW z zestawem montażowym	kpl		1,000				
	Kształtki kielichowe miedziane 15mm	szt	1,05	1,050				
	Kształtki kielichowe miedziane 22mm	szt	2,1	2,100				
	Kształtki przejściowe z brązu 15x1/2"	szt	1,05	1,050				



Złobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Kształtki przejściowe z brązu 22x3/4"	szt	2,1	2,100				
	Dwuzłączki przejściowe mosiężne o średnicy 1/2"	szt	1,05	1,050				
	Dwuzłączki przejściowe mosiężne o średnicy 3/4"	szt	2,1	2,100				
	Rury spalinowe ze stali kwasoodpornej 131mm	m	3	3,000				
	Kolana do rur spalinowych ze stali kwasoodpornej 130mm	szt	1,72	1,720				
	<b>Sprzęt</b>							
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,14	0,140				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
16	KNR INSTAL 0111/02 Filtr osadnikowy siatkowy o średnicy nominalnej 20mm Nr ST: SST - 6.1  1 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	1,04	1,040				
	<b>Materiały</b>							
	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny d=20mm	szt	1	1,000				
	Dwuzłączki mosiężne 18mm	szt	2	2,000				
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych dn=20mm	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	<b>Sprzęt</b>							
	Środek transportowy	m-g	0,01	0,010				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
17	KNNR 2 1404/04 Malowanie rur stalowych i blaszanych o średnicy zewnętrznej do 50mm Nr ST: SST - 6.1  59,2 m							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	0,184	10,893				
	<b>Materiały</b>							
	Emalia ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,014	0,829				
	Farba olejna do gruntowania	dm3	0,014	0,829				
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,013	0,770				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
18	KNR-W 2-17 0122/01 Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 130mm Nr ST: SST - 6.1  1 m							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	2,27	2,270				
	<b>Materiały</b>							
	Przewody wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy ocynkowanej o średnicy do 130mm	m	0,75	0,750				
	Kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej kołowe typ S (Spiro) o średnicy do 130mm	m	0,29	0,290				
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C o średnicy do 130mm	szt	0,83	0,830				
	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 130mm	szt	5,01	5,010				
	Śruby M8x 50mm kpl	kg	0,29	0,290				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	<b>Sprzęt</b>							
	Samochód dostawczy (1)	m-g	0,1	0,100				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	KNR-W 2-17 0113/01 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ B/I (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 100mm Nr ST: SST - 6.1  12 m							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	2,36	28,320				
	<b>Materiały</b>							
	Przewody wentylacyjne kołowe B/I stalowe ocynkowane o średnicy do 80mm	m	0,74	8,880				

Złobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe B/I ocynkowane o średnicy do 80mm Podpory kanałów wentylacyjnych typ A o średnicy do 80mm Śruby M8x 50mm kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy (1)	m szt kg % m-g	0,28 0,83 0,76 1,5 0,09	3,360 9,960 9,120 1,080				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
	<b>RAZEM: Instalacja GAZU</b> Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem <b>Razem element</b>							
<b>2. Przygotowanie c.w.u.</b>								
20	KNNR 4 0531/03 Montaż wraz z wykonaniem tulei termometru Nr ST: SST - 6.2 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Termometry w oprawie Materiały pomocnicze	r-g szt %	2,45 1 3	2,450 1,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	KNNR 4 0531/04 Montaż wraz z wykonaniem tulei manometru Nr ST: SST - 6.2 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Manometry Kurki manometryczne gwintowane Rurki syfonowe do manometru Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt %	1,38 1 1 1 3	1,380 1,000 1,000 1,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	KNNR 4 0519/02 Zawory żeliwne zaporowe, grzybkowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 20mm dla ciśnień 1,6MPa Nr ST: SST - 6.2 2 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawory zaporowe, żeliwne z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6MPa 20mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,4 1 3	0,800 2,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	KNNR 4 0411/03 Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych Nr ST: SST - 6.2 9 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawory przelotowe proste, mosiężne 25mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,41 1 0,5	3,690 9,000				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	KNNR 4 0411/05 Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych Nr ST: SST - 6.2 1 szt <b>Robocizna</b>							

Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy	r-g	0,59	0,590				
	<b>Materiały</b>							
	Zawory przelotowe proste, mosiężne 40mm	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
25	KNNR 4 0411/04 Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych Nr ST: SST - 6.2  5 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	0,49	2,450				
	<b>Materiały</b>							
	Zawory przelotowe proste, mosiężne 32mm	szt	1	5,000				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
26	KNNR 4 0519/04 Zawory żeliwne zaporowe, grzybkowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 32mm dla ciśnień 1,6MPa Nr ST: SST - 6.2  1 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	0,51	0,510				
	<b>Materiały</b>							
	Zawory zaporowe, żeliwne z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6MPa 32mm	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
27	KNNR 4 0519/05 Zawory żeliwne zaporowe, grzybkowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 40mm dla ciśnień 1,6MPa Nr ST: SST - 6.2  1 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	0,61	0,610				
	<b>Materiały</b>							
	Zawory zaporowe, żeliwne z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6MPa 40mm	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
28	KNNR-W 4 0527/01 Odmulacze stalowe siatkowe typ IOW-50 o średnicy nominalnej 40mm - p/a filtr siatkowy Nr ST: SST - 6.2  1 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	2,72	2,720				
	<b>Materiały</b>							
	filtr siatkowy 40mm	szt	1	1,000				
	Zwężki stalowe	szt	2	2,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
29	KNNR-W 4 0527/02 Odmulacze stalowe siatkowe typ IOW-50 o średnicy nominalnej 50mm - filtr siatkowy Nr ST: SST - 6.2  1 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	1,94	1,940				
	<b>Materiały</b>							
	filtr siatkowy 50mm	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
30	KNNR-W 4 0525/02 Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe o średnicy nominalnej 20mm dla ciśnień 1,6MPa Nr ST: SST - 6.2							

Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	2 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	1,74	3,480				
	<b>Materiały</b>							
	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne, kołnierzone dla ciśnień 1,6MPa 20mm	szt	1	2,000				
	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 20mm	szt	2	4,000				
	Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 20mm	szt	2	4,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
31	KNNR 4 0224/02 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 800mm i głębokości do 1,5m wykonywane wewnątrz budynków w gotowym wykopie Nr ST: SST - 6.2							
	1 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	15,5	15,500				
	<b>Materiały</b>							
	Kręgi betonowe o średnicy 0,8m i wysokości 0,5m	szt	2	2,000				
	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe 0,8m	szt	1	1,000				
	Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego	szt	1	1,000				
	Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	szt	5	5,000				
	Beton zwykły	m3	0,24	0,240				
	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	16	16,000				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
32	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż pompy odwadniającej Nr ST: SST - 6.2							
	1 kpl							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	2	2,000				
	<b>Materiały</b>							
	Pompa o mocy 0,8 kW - pływakowa	szt		1,000				
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
33	KNNR 4 0508/01 Zasobniki ciepła o pojemności 1000dm3 - p/a 400dm3 Nr ST: SST - 6.2							
	3 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	16,1	48,300				
	<b>Materiały</b>							
	Termometry	szt	2	6,000				
	Manometry ciśnieniowe	szt	1	3,000				
	Kurki manometrowe gwintowane	szt	1	3,000				
	Zawory odpowietrzające stalowe 25mm	szt	1	3,000				
	Zawory wodne przelotowe proste, żeliwne ocynkowane 50mm	szt	1	3,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
34	KNNR 4 0511/01 Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa o pojemności całkowitej do 25dm3 Nr ST: SST - 6.2							
	1 szt							
	<b>Robocizna</b>							
	Robotnicy	r-g	1,28	1,280				
	<b>Materiały</b>							
	Konstrukcje wsporcze	kpl	1	1,000				
	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 32mm	szt	2	2,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Razem pozycja							
	Cena jednostkowa							
35	KNNR 4 0511/04 Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa o pojemności całkowitej do 280dm3 Nr ST: SST - 6.2							
	1 szt							

Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	3,14	3,140				
	<b>Materiały</b> Łączniki z żeliwa ciągłego czarne 32mm	szt	2	2,000				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
36	KNR 7-07 0101/01 Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych o układzie poziomym lub pionowym zalewanych i samozasysających do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej, o napędzie elektrycznym, o masie 0,05t Nr ST: SST - 6.2  2 kpl							
	<b>Robocizna</b> Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g	0,23	0,460				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	7,53	15,060				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	7,3	14,600				
	<b>Materiały</b> pompa obiegowa UPS 32-100	szt		1,000				
	Pompa obiegowa UPS 20-40	szt		1,000				
	<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,22	0,440				
	Razem pozycja Cena jednostkowa							
37	Kalkulacja indywidualna Wkład kominowy ze stali nierdzewnej kwasoodpornej Nr ST: SST - 6.2  1 kpl							
	Razem pozycja							
	<b>RAZEM: Przygotowanie c.w.u.</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Pozycje uproszczone <b>Razem element</b>							
	<b>OGÓŁEM</b>  Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Pozycje uproszczone Łącznie Podatek VAT							
	<b>Ogółem kosztorys</b>							

Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Nr	Opis robót	Wartość
1.	Instalacja GAZU	
2.	Przygotowanie c.w.u.	
	<b>Razem</b>	
	Podatek VAT	
	<b>Ogółem kosztorys</b>	

Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	1,700		
2	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,380		
3	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	4,040		
4	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	14,600		
5	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	15,060		
6	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g	0,460		
7	Murarze gr.II	r-g	3,710		
8	Robotnicy gr.I	r-g	5,820		
9	Robotnicy	r-g	182,203		
	Razem		<b>227,973</b>		

Złobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beton zwykły	m3	0,240		
2	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	16,000		
3	Cegła budowlana pełna	szt	20,000		
4	Cement portlandzki 35	kg	9,950		
5	Dwuzłączki mosiężne 18mm	szt	2,000		
6	Dwuzłączki przejściowe mosiężne o średnicy 1/2"	szt	1,050		
7	Dwuzłączki przejściowe mosiężne o średnicy 3/4"	szt	2,100		
8	Emalia łtalowa nawierzchniowa	dm3	0,829		
9	Farba olejna do gruntowania	dm3	0,829		
10	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,770		
11	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny d=20mm	szt	1,000		
12	filtr siatkowy 40mm	szt	1,000		
13	filtr siatkowy 50mm	szt	1,000		
14	Kolana do rur spalinowych ze stali kwasoodpornej 130mm	szt	1,720		
15	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 20mm	szt	4,000		
16	Konstrukcje wsporcze	kpl	1,000		
17	Kotły grzewcze gazowe, atmosferyczne, jednofunkcyjne, wiszące o mocy 50kW z zestawem montażowym	kpl	1,000		
18	Kręgi betonowe o średnicy 0,8m i wysokości 0,5m	szt	2,000		
19	Kształtki kielichowe miedziane 15mm	szt	1,050		
20	Kształtki kielichowe miedziane 22mm	szt	2,100		
21	Kształtki przejściowe z brązu 15x1/2"	szt	1,050		
22	Kształtki przejściowe z brązu 22x3/4"	szt	2,100		
23	Kształtki wentylacyjne stalowe kołowe B/I ocynkowane o średnicy do 80mm	m	3,360		
24	Kształtki wentylacyjne z blachy ocynkowanej kołowe typ S (Spiri) o średnicy do 130mm	m	0,290		
25	Kurki gazowe mosiężne 15mm	szt	0,010		
26	Kurki gazowe mosiężne przelotowe 20mm	szt	2,000		
27	Kurki manometryczne gwintowane	szt	3,000		
28	Kurki manometryczne gwintowane	szt	1,000		
29	Łączniki redukcyjne do gazomierzy	szt	2,000		
30	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	0,010		
31	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 32mm	szt	4,000		
32	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	11,000		
33	Manometry ciśnieniowe	szt	3,000		
34	Manometry	szt	1,000		
35	Piasek do zapraw	m3	0,050		
36	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A o średnicy do 80mm	szt	9,960		
37	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C o średnicy do 130mm	szt	0,830		
38	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe 0,8m	szt	1,000		
39	Pompa o mocy 0,8 kW - pływakowa	szt	1,000		
40	Pompa obiegowa UPS 20-40	szt	1,000		
41	pompa obiegowa UPS 32-100	szt	1,000		
42	Przewody wentylacyjne kołowe B/I stalowe ocynkowane o średnicy do 80mm	m	8,880		
43	Przewody wentylacyjne kołowe typ S (Spiri) z blachy ocynkowanej o średnicy do 130mm	m	0,750		
44	rura stalowa czarna Dn 80	m	3,000		
45	Rurki syfonowe do manometru	szt	1,000		
46	Rury spalinowe ze stali kwasoodpornej 131mm	m	3,000		
47	Rury stalowe bez szwu, przewodowe, czarne 25mm	m	11,440		
48	Rury stalowe bez szwu, przewodowe, czarne 32mm	m	19,776		
49	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 20mm	m	8,944		
50	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 40mm	m	2,472		
51	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 50mm	m	18,540		
52	Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	szt	5,000		
53	Śruby M8x 50mm kpl	kg	9,410		
54	Termometry w oprawie	szt	1,000		
55	Termometry	szt	6,000		
56	Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	35,948		
57	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych dn=20mm	szt	1,000		
58	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 130mm	szt	5,010		
59	Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 20mm	szt	4,000		
60	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,010		
61	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	5,550		
62	Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego	szt	1,000		
63	Woda	m3	0,025		
64	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, żeliwne, kołnierzowe dla ciśnień 1,6MPa 20mm	szt	2,000		
65	Zawory odpowietrzające stalowe 25mm	szt	3,000		



Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
66	Zawory przelotowe proste, mosiężne 25mm	szt	9,000		
67	Zawory przelotowe proste, mosiężne 32mm	szt	5,000		
68	Zawory przelotowe proste, mosiężne 40mm	szt	1,000		
69	Zawory wodne przelotowe proste, żeliwne ocynkowane 50mm	szt	3,000		
70	Zawory zaporowe, żeliwne z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6MPa 20mm	szt	2,000		
71	Zawory zaporowe, żeliwne z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6MPa 32mm	szt	1,000		
72	Zawory zaporowe, żeliwne z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6MPa 40mm	szt	1,000		
73	Zwężki stalowe	szt	2,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Żłobek Miejski, 42-200 Częstochowa, ulica Armii Krajowej 66a - instalacja gazu

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Samochód dostawczy (1)	m-g	1,180		
2	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,080		
3	Środek transportowy	m-g	0,010		
4	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,200		
	Razem		<b>2,470</b>		