

PRZEDMIAR

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA etap III

Obiekt Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Kod CPV 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0 - Instalowanie kotłów

Budowa Chojnice ul. Dworcowa dz nr 2190 i 2191/11

Inwestor GMINA MIEJSKA CHOJNICE
Stary Rynek 1
89-600 Chojnice

Biuro kosztorysowe Pracownia Projektowa
Projektowanie i Nadzorowanie
Zdzisław Kufel
ul. Sukienników 6
89-600 Chojnice

Sporządził Ewa Tenerowicz

Chojnice 7.11.2017r

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Opis robót	Wartość
1	Instalacja c.o. i c.t.	
	Razem	
	Podatek VAT	
	Ogółem kosztorys	

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Instalacja projektowana C.O. w budynku istniejącym z rur warstwowych stabilizowanych mechanicznie warstwą aluminium, grzejniki płytowe z radiatorami projektowane, węzeł cieplny istniejący
(pomniejszono o 6 grzejników zainstalowanych w etapie II)

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 Instalacja c.o. i c.t.							
1	5	KNR-W 2-15 0529/01 Lejki ściekowe 8 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,87	6,960				
		Materiały							
		Lejki ściekowe	szt	1	8,000				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,01	0,080				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2	5	KNR 2-20 0312/01 Termometry techniczne proste o długości kroćca do 30mm 4 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	1,77	7,080				
		Spawacze gr.II	r-g	0,62	2,480				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,06	0,240				
		Materiały							
		Termometry O-100 C	szt	1	4,000				
		Materiały pomocnicze	%	5,7					
		Sprzęt							
		Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,040				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	5	KNR 2-20 0312/05 Manometry 4 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,71	2,840				
		Spawacze gr.II	r-g	0,49	1,960				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,18	0,720				
		Materiały							
		Manometry 0.0-0.6 MPa z kurkiem trójdrogowym	szt	1	4,000				
		Materiały pomocnicze	%	5,7					
		Sprzęt							
		Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,04	0,160				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	5	KNR 2-15 0415/05 Zawory do regulacji c.o. - odpowietrzający 24 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1156	2,774				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0319	0,766				
		Materiały							
		Zawory odpowietrzające Taco Hy-Went	szt	1	24,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Sprzęt							
		Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0002	0,005				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	5	KNR INSTAL 0111/06 Filtry 1+1+1+1 = 4,000szt 4 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,8	7,200				
		Materiały							
		Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym IFM 25	szt		2,000				
		Filtr magnetyczny IFM 50	szt		2,000				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,04	0,160				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	5	KNR 2-15u1 0800/01 Montaż instalacji centralnego ogrzewania - rurociągi z rur warstwowych stabilizowanych mechanicznie o średn. 16mm 24+29 = 53,000m							

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		53 m Robocizna R=1,05 Robocizna razem Materiały Rury warstwowe z polipropylenu stabilizowanego mechanicznie PP-R/AL/PP-R śr. 16/2,2mm lub polietylenu stabilizowanego mechanicznie PE-Xb/Al/PE-Xb Kształtki d=16mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m szt szt %	0,256 1,08 1,25 1,4	14,246 57,240 118,000 66,250				
		Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,0014	0,074				
7	5	KNR 2-15u1 0800/01 Montaż instalacji centralnego ogrzewania - rurociągi z rur warstwowych stabilizowanych mechanicznie o średn. 20mm 21+12 = 33,000m 33 m Robocizna R=1,05 Robocizna razem Materiały Rury warstwowe z polipropylenu stabilizowanego mechanicznie PP-R/AL/PP-R śr.20/2,8mm lub polietylenu stabilizowanego mechanicznie PE-Xb/Al/PE-Xb Kształtki d=20mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m szt szt %	0,256 1,08 1,25 1,4	8,870 35,640 20,000 41,250				
		Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,0014	0,046				
8	5	KNR 2-15u1 0800/01 Montaż instalacji centralnego ogrzewania - rurociągi z rur warstwowych stabilizowanych mechanicznie o średn. 25mm 14+27 = 41,000m 41 m Robocizna R=1,05 Robocizna razem Materiały Rury warstwowe z polipropylenu stabilizowanego mechanicznie PP-R/AL/PP-R śr.25/3,5mm lub polietylenu stabilizowanego mechanicznie PE-Xb/Al/PE-Xb Kształtki d=25mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m szt szt %	0,256 1,08 1,25 1,4	11,021 44,280 11,000 51,250				
		Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,0014	0,057				
9	5	KNR 2-15u1 000800/02 Montaż instalacji centralnego ogrzewania z rur warstwowych stabilizowanych mechanicznie o średnicy zewnętrznej 32mm 6+12+24+58 = 100,000m 100 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury warstwowe stabilizowane mechanicznie PE-Xb/Al/PE-Xb lub PP-R/Al/PP-R dn 32mm Kształtki Uchwyty do rur Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m szt szt %	0,273 1,08 0,484 1,11 1,4	27,300 108,000 48,400 111,000				
		Razem pozycja	m-g	0,002	0,200				

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
10	5	KNR 2-15u1 000800/03 Montaż instalacji centralnego ogrzewania z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 40mm 29 = 29,000m 29 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,308	8,932				
		Materiały							
		Rury z polipropylenu z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym 40mm	m	1,08	31,320				
		Kształtki z polipropylenu	szt	0,458	13,282				
		Uchwyty do rur	szt	1	29,000				
		Materiały pomocnicze	%	1,4					
		Sprzęt							
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0031	0,090				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
11	5	KNR 2-15u1 000800/04 Montaż instalacji centralnego ogrzewania z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 50mm 39 = 39,000m 39 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,314	12,246				
		Materiały							
		Rury z polipropylenu z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym 50mm	m	1,08	42,120				
		Kształtki z polipropylenu	szt	0,406	15,834				
		Uchwyty do rur	szt	0,9	35,100				
		Materiały pomocnicze	%	1,4					
		Sprzęt							
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0048	0,187				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
12	5	KNR 2-15u1 000800/05 Montaż instalacji centralnego ogrzewania z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 63mm 32 = 32,000m 32 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,316	10,112				
		Materiały							
		Rury z polipropylenu z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym 63mm	m	1,08	34,560				
		Kształtki z polipropylenu	szt	0,38	12,160				
		Uchwyty do rur	szt	0,6	19,200				
		Materiały pomocnicze	%	1,4					
		Sprzęt							
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0075	0,240				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
13	5	KNR-W 2-15 0403/01 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach 55-18 = 37,000m 37 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,392	14,504				
		Materiały							
		Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 15mm	m	1,04	38,480				
		Uchwyty do rur	szt	0,47	17,390				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,0066	0,244				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
14	5	KNR-W 2-15 0403/03 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach 21+24+30 = 75,000m							

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		75 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,525	39,375				
		Materiały							
		Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 25mm	m	1,03	77,250				
		Uchwyty do rur	szt	0,39	29,250				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,0129	0,968				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
15	5	KNR-W 2-15 0403/06 Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach 10 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,623	6,230				
		Materiały							
		Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 50mm	m	1	10,000				
		Łuki stalowe gładkie czarne 50mm	szt	0,17	1,700				
		Uchwyty do rur	szt	0,36	3,600				
		Materiały pomocnicze	%	1,5					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,028	0,280				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
16	5	KNR INSTAL 0307/01 Płukanie instalacji c.o. 24+21+14+6+29+39+32+10+30 = 205,000m 29+12+27+12 = 80,000m 21+24+24+58 = 127,000m -18 = -18,000m 394 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,0835	32,899				
		Materiały							
		Zawory mosiężne d=15mm	szt	0,002	0,788				
		Złączki mosiężne 15mm	szt	0,006	2,364				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,0001	0,039				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
17	5	KNR 0-34 0101/07 Analogia.Izolacja jednowarstwowa grubości do 40mm rurociągów o średnicy zewnętrznej do 40mm otulinami z pianki PU 382 = 382,00m -18 = -18,00m 364 m							
		Robocizna							
		Izolarze gr.II	r-g	0,0863	31,413				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0862	31,377				
		Materiały							
		otulina z pianki śr wewn 18 grubości 20mm	m		88,000				
		otulina z pianki śr wewn 22 grubości 20mm	m		43,000				
		otulina z pianki śr wewn 25 grubości 20mm	m		27,000				
		otulina z pianki śr wewn 28 grubości 30mm	m		118,000				
		otulina z pianki śr wewn 35 grubości 30mm	m		100,000				
		otulina z pianki śr wewn 42 grubości 40mm	m		29,000				
		otulina z pianki śr wewn 46 grubości 40mm	m		4,000				
		otulina z pianki śr wewn 54 grubości 40mm	m		39,000				
		otulina z pianki śr wewn 63 grubości 50mm	m		32,000				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,00305	1,110				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
18	5	KNR-W 2-15 0411/03 Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm							

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		4+4 = 8,000szt 8 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągłego 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt % m-g	0,411 1 0,5 0,007	3,288 8,000 0,056				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	5	KNR-W 2-15 0411/05 Zawory przelotowe proste mosiężne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm 2+2 = 4,000szt 4 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory przelotowe proste mosiężne 50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt % m-g	0,678 1 0,5 0,021	2,712 4,000 0,084				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
20	5	KNR-W 2-15 0411/01 Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm 5 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory kulowe gwintowane do co śr.15mm ze spustem Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt % m-g	0,296 1 0,5 0,003	1,480 5,000 0,015				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	5	KNR-W 2-15 0418/01 Grzejniki stalowe 1- płytowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawieszek 11k500/520 Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt % m-g	1,15 1 1 0,11	1,150 1,000 0,110				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	5	KNR-W 2-15 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm 14 szt Robocizna Robotnicy Materiały Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawieszek 11K600/400 Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawieszek 11K600/1120 Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawieszek 11K600/1200 Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawieszek 11K600/1400 Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawieszek 11K600/1600	r-g szt szt szt szt szt	1,19 1,19	16,660 1,000 1,000 3,000 1,000 1,000				

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Grzejniki stalowe 1- płytowe z kompletem zawieszń 11K900/1200	szt		1,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,12	1,680				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	5	KNR-W 2-15 0418/07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm 9 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,88	16,920				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 21K600/600	szt		1,000				
		Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 21K600/1400	szt		1,000				
		Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 21K900/520	szt		1,000				
		Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 22K600/720	szt		2,000				
		Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 22K600/920	szt		1,000				
		Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 22K900/720	szt		1,000				
		Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 22K900/1120	szt		1,000				
		Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 22K900/1320	szt		1,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,56	5,040				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
24	5	KNR-W 2-15 0418/08 Grzejniki stalowe 2-płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm 1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	3,01	3,010				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 2-płytkowe z kompletem zawieszń 21K900/1800	szt	1	1,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	1,41	1,410				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
25	5	KNR-W 2-15 0418/11 Grzejniki stalowe 3-płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm 15 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	2,57	38,550				
		Materiały							
		Grzejniki stalowe 3-płytkowe z kompletem zawieszń 33KV900/400	szt		1,000				
		Grzejniki stalowe 3-płytkowe z kompletem zawieszń 33KV900/720	szt		3,000				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	1,04	15,600				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
26	5	KNR-W 2-15 0412/02 Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15mm 29 = 29,000szt -6 = -6,000szt 23 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,267	6,141				

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Materiały Zawór grzej.termostat. fi 15mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Razem pozycja Cena jednostkowa	 szt % m-g	 1 0,5 0,004	 23,000 0,092				
27	5	KNR-W 2-15 0411/01 Analogia Głowice grzejnikowe model instytucyjny 29 = 29,000szt -6 = -6,000szt 23 szt Robocizna Robotnicy Materiały Głowice termostaticzne o zakresie nastaw 6-28 stopni C model instytucyjny Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy (1) Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g szt % m-g	 0,296 1 0,5 0,003	 6,808 23,000 0,069				
28	5	KNR-W 2-15 0411/05 Magnetyzery 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Magnetyzer DN 65 Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g szt % m-g	 0,678 1 0,5 0,021	 0,678 1,000 0,021				
29	5	KNR INSTAL 0309/03 Zawór skośny lub grzejnikowy do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 20mm 2 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory skośne mosiężne do c.o. 20mm (regulacyjny Stromax M) Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g szt % m-g	 0,32 1 3 0,01	 0,640 2,000 0,020				
30	5	KNR INSTAL 0309/04 Zawór skośny lub grzejnikowy do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 25mm 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory skośne mosiężne do c.o. 25mm (regulacyjny Stromax M) Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Razem pozycja Cena jednostkowa	 r-g szt % m-g	 0,4 1 3 0,01	 0,400 1,000 0,010				
31	5	KNR INSTAL 0309/05 Zawór skośny lub grzejnikowy do regulacji c.o. o średnicy nominalnej 32mm 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zawory skośne mosiężne do c.o. 32mm Materiały pomocnicze Sprzęt	 r-g szt %	 0,46 1 3	 0,460 1,000				

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Środek transportowy	m-g	0,01	0,010				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
32	5	KNR-W 2-15 0411/02 Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm 6 = 6,000szt 6 szt							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,353	2,118				
		Materiały Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego 20mm	szt	1	6,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,005	0,030				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
33	5	KNR-W 2-15 0411/04 Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm 2 = 2,000szt 2 szt							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,554	1,108				
		Materiały Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego 40mm	szt		2,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,014	0,028				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
34	5	KNR 0-35 0216/02 Analogia Montaż zaworu 3 drogowego z siłownikiem o średnicy nominalnej 25mm 3 szt							
		Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	0,53	1,590				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,03	0,090				
		Materiały zawór 3 drogowy HRB3 z siłownikiem ABM162 o średnicy nominalnej 25mm	szt	1	3,000				
		Kształtki przejściowe mosiężne 28x1"	szt	1,05	3,150				
		Dwuzłączki przejściowe mosiężne 28x1"	szt	1,05	3,150				
		Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,030				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
35	5	KNR 0-35 0216/03 Analogia Montaż zaworu 3 drogowego z siłownikiem o średnicy nominalnej 32mm 1 szt							
		Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	0,57	0,570				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,04	0,040				
		Materiały zawór 3 drogowy HRB3 z siłownikiem ABM162 o średnicy nominalnej 32mm	szt	1	1,000				
		Kształtki przejściowe mosiężne 35x1 i 1/4"	szt	1,05	1,050				
		Dwuzłączki przejściowe mosiężne 35x1 i 1/4"	szt	1,05	1,050				
		Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01	0,010				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
36	5	KNR-W 2-15 0411/01 Zawory dopęlniające z manometrem o średnicy nominalnej 15mm 1 szt							
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,296	0,296				
		Materiały							

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Zawory dopełniające z manometrem	szt	1	1,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,003	0,003				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
37	5	KNR-W 2-15 0411/01 Zmiękczac 1,5m3/h 1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,296	0,296				
		Materiały							
		Zmiękczac 1,5m3/h	szt	1	1,000				
		Materiały pomocnicze	%	0,5					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,003	0,003				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
38	5	KNR INSTAL 0307/04 Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji 10+24+21+6+29+39+32+30+29+12+27+12+24+21+24+58 = 398,000szt -18 = -18,000szt 380 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,357	135,660				
		Materiały							
		Zawory mosiężne d=15mm	szt	0,002	0,760				
		Złączki mosiężne 15mm	szt	0,006	2,280				
		Rury miedziane twarde F-37 d=15mm	m	0,03	11,400				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Sprzęt							
		Środek transportowy	m-g	0,0001	0,038				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
39	5	KNR 7-12 0102/04 Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne, od stanu B, do 3-go st.czystości rurociągi średn.zewn. do d=57mm 3,14*0,015*(55-18) = 1,743m2 3,14*0,025*(30+21+24) = 5,888m2 3,14*0,050*10 = 1,570m2 9,201 m2							
		Robocizna							
		Malarze gr.II	r-g	0,4549	4,186				
		Materiały pomocnicze	%	1					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
40	5	KNR 7-12 0201.2/04 Malowanie pędzlem (farbami do grunt. miniowymi) rurociągów średn.zewn. do d=57mm 9,201 m2							
		Robocizna							
		Malarze gr.II	r-g	0,276	2,539				
		Materiały							
		Farba ftalowa miniowa 60% do gruntowania przeciwrdezwna	dm3	0,123	1,132				
		Benzyna do lakierów	dm3	0,0062	0,057				
		Materiały pomocnicze	%	0,9					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
41	5	KNR 7-12 0202.1/04 Malowanie pędzlem (farbami do grunt. olejnymi) rurociągów średn.zewn. do d=57mm 9,201 m2							
		Robocizna							
		Malarze gr.II	r-g	0,2525	2,323				
		Materiały							
		Farba olejna do gruntowania	dm3	0,123	1,132				
		Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,0098	0,090				
		Materiały pomocnicze	%	0,9					
		Razem pozycja							

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
42	5	KNR 7-12 0209.1/04 Malowanie pędzlem (farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi) rurociągów średn.zewn. do d=57mm 9,201 m2 Robocizna Malarze gr.II Materiały Farba olejna nawierzchniowa Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych Materiały pomocnicze	r-g dm3 dm3 %	0,2148 0,141 0,0113 0,9	1,976 1,297 0,104				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
43	5	KNR INSTAL 0311/04 Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 400 dm3 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Naczynie wyrówn.ciśn.REFLEX N400 Łączniki kielichowe miedziane Złączki mosiężne przejściowe Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt szt szt % m-g	3,1 1 1 1 3 0,7	3,100 1,000 3,000 1,000				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
44	5	KNR 0-35 0208/01 Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5m3/h i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25mm) 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I Materiały Pompa obiegowa do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5m3/h i średnicy króćców przyłączeniowych 1" (25-60) Kształtki kielichowe miedziane 28mm Kształtki przejściowe mosiężne 28x1" Półśrubunki z nakrętkami mosiężne o średnicy 1"x1 i 1/2" Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 25mm Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g szt szt szt szt m-g	2,08 0,3 2,1 2,1 2,1 2 0,11	4,160 0,600 2,000 4,200 4,200 4,200 4,000 0,220				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
45	5	KNR 0-35 0208/02 Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania o wydajności do 13,0m3/h i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych 1 i 1/4" (32mm) 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Pompa korpus z żeliwa szarego, wirnik ze stali nierdzewnej (32-60) Kształtki kielichowe miedziane o średnicy 35mm Kształtki przejściowe mosiężne o średnicy 35x1 i 1/4" Półśrubunki z nakrętkami mosiężne o średnicy 1 i 1/4"x2" Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g szt szt szt szt m-g	2,47 0,35 2 1 2,1 2,1 2,1 0,12	4,940 0,700 4,000 2,000 4,200 4,200 4,200 0,240				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
46	5	KNR-W 2-15 0513/01 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej do 150mm 2*2 = 4,000m 4 m Robocizna Robotnicy Materiały Rozdzielacze z rur stalowych dn 100 Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Spawarka elektryczna	r-g m % m-g m-g	2,54 1 3 0,08 1,08	10,160 4,000 0,320 4,320				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
47	5	Kalkulacja indywidualna regulator z czujnikami temp. zewnętrznej, czujnikiem temp. w podgrzewaczu wody z modułami dodatkowymi do obiegów grzewczych 2 = 2,000kpl 2 kpl Robocizna Robotnicy Materiały regulator RC 300 z czujnikami temp. zewnętrznej, czujnikiem temp. w podgrzewaczu wody z modułami dodatkowymi do obiegów grzewczych Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy Spawarka elektryczna	r-g kpl % m-g m-g	2,54 1 3 0,08 1,08	5,080 2,000 0,160 2,160				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
		RAZEM: Instalacja c.o. i c.t. Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Razem Razem element							
		OGÓŁEM Razem k.b. Koszty zakupu Koszty pośrednie Zysk Łącznie Podatek VAT							
		Ogółem kosztorys							

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Izolarze gr.II	r-g	31,413		
2	Malarze gr.II	r-g	11,024		
3	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	12,694		
4	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	4,940		
5	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	6,320		
6	Robocizna razem	r-g	34,137		
7	Robotnicy gr.I	r-g	34,533		
8	Robotnicy	r-g	422,473		
9	Spawacze gr.II	r-g	4,440		
	Razem		561,974		

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Benzyna do lakierów	dm3	0,057		
2	Dwuzłączki przejściowe mosiężne 28x1"	szt	3,150		
3	Dwuzłączki przejściowe mosiężne 35x1 i 1/4"	szt	1,050		
4	Farba łalowa miniowa 60% do gruntowania przeciwrzdewna	dm3	1,132		
5	Farba olejna do gruntowania	dm3	1,132		
6	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	1,297		
7	Filtr magnetyczny IFM 50	szt	2,000		
8	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym IFM 25	szt	2,000		
9	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 stopni C model instytucyjny	szt	23,000		
10	Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawiesz 11K500/520	szt	1,000		
11	Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawiesz 11K600/1120	szt	1,000		
12	Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawiesz 11K600/1200	szt	3,000		
13	Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawiesz 11K600/1400	szt	1,000		
14	Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawiesz 11K600/1600	szt	1,000		
15	Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawiesz 11K600/400	szt	1,000		
16	Grzejniki stalowe 1-płytowe z kompletem zawiesz 11K900/1200	szt	1,000		
17	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawiesz 21K900/1800	szt	1,000		
18	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawiesz 21K600/1400	szt	1,000		
19	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawiesz 21K600/600	szt	1,000		
20	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawiesz 21K900/520	szt	1,000		
21	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawiesz 22K600/720	szt	2,000		
22	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawiesz 22K600/920	szt	1,000		
23	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawiesz 22K900/1120	szt	1,000		
24	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawiesz 22K900/1320	szt	1,000		
25	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawiesz 22K900/720	szt	1,000		
26	Grzejniki stalowe 3-płytowe z kompletem zawiesz 33KV900/400	szt	1,000		
27	Grzejniki stalowe 3-płytowe z kompletem zawiesz 33KV900/720	szt	3,000		
28	Kształtki d=16mm	szt	118,000		
29	Kształtki d=20mm	szt	20,000		
30	Kształtki d=25mm	szt	11,000		
31	Kształtki kielichowe miedziane 28mm	szt	4,200		
32	Kształtki kielichowe miedziane o średnicy 35mm	szt	4,200		
33	Kształtki przejściowe mosiężne 28x1"	szt	7,350		
34	Kształtki przejściowe mosiężne 35x1 i 1/4"	szt	1,050		
35	Kształtki przejściowe mosiężne o średnicy 35x1 i 1/4"	szt	4,200		
36	Kształtki z polipropylenu	szt	41,276		
37	Kształtki	szt	48,400		
38	Łejki ściekowe	szt	8,000		
39	Łączniki kielichowe miedziane	szt	3,000		
40	Łuki stalowe gładkie czarne 50mm	szt	1,700		
41	Magnetyzer DN 65	szt	1,000		
42	Manometry 0.0-0.6 MPa z kurkiem trójdrogowym	szt	4,000		
43	Naczynie wyrówn.ciśn.REFLEX N400	szt	1,000		
44	otulina z pianki śr wewn 18 grubości 20mm	m	88,000		
45	otulina z pianki śr wewn 22 grubości 20mm	m	43,000		
46	otulina z pianki śr wewn 25 grubości 20mm	m	27,000		
47	otulina z pianki śr wewn 28 grubości 30mm	m	118,000		
48	otulina z pianki śr wewn 35 grubości 30mm	m	100,000		
49	otulina z pianki śr wewn 42 grubości 40mm	m	29,000		
50	otulina z pianki śr wewn 46 grubości 40mm	m	4,000		
51	otulina z pianki śr wewn 54 grubości 40mm	m	39,000		
52	otulina z pianki śr wewn 63 grubości 50mm	m	32,000		
53	Pompa korpus z żeliwa szarego, wirnik ze stali nierdzewnej (32-60)	szt	2,000		
54	Pompa obiegowa do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5m3/h i średnicy króćców przyłączeniowych 1" (25-60)	szt	2,000		
55	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne o średnicy 1 i 1/4"x2"	szt	4,200		
56	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne o średnicy 1"x1 i 1/2"	szt	4,200		
57	regulator RC 300 z czujnikami temp. zwnętrznej, czujnikiem temp. w podgrzewaczu wody z modułami dodatkowymi do obiegów grzewczych	kpl	2,000		
58	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,194		
59	Rozdzielacze z rur stalowych dn 100	m	4,000		
60	Rury warstwowe z polipropylenu stabilizowanego mechanicznie PP-R/AL/PP-R śr.20/2,8mm lub polietylenu stabilizowanego mechanicznie PE-Xb/Al/PE-Xb	m	35,640		
61	Rury warstwowe z polipropylenu stabilizowanego PP-R/AL/PP-R śr.25/3,5mm lub polietylenu stabilizowanego mechanicznie PE-Xb/Al/PE-Xb	m	44,280		
62	Rury miedziane twarde F-37 d=15mm	m	11,400		
63	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 15mm	m	38,480		
64	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 25mm	m	77,250		
65	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 50mm	m	10,000		
66	Rury warstwowe stabilizowane mechanicznie PE-Xb/Al/PE-Xb lub PP-R/Al/PP-R dn 32mm	m	108,000		

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
67	Rury warstwowe z polipropylenu stabilizowanego mechanicznie PP-R/AL/PP-R śr.16/2,2mm lub polietylenu stabilizowanego mechanicznie PE-Xb/Al/PE-Xb	m	57,240		
68	Rury z polipropylenu z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym 40mm	m	31,320		
69	Rury z polipropylenu z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym 50mm	m	42,120		
70	Rury z polipropylenu z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym 63mm	m	34,560		
71	Termometry O-100 C	szt	4,000		
72	Uchwyty do rur	szt	403,290		
73	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 25mm	szt	4,000		
74	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	4,000		
75	Zawory dopełniające z manometrem	szt	1,000		
76	Zawory kulowe gwintowane do co śr.15mm ze spustem	szt	5,000		
77	Zawory mosiężne d=15mm	szt	1,548		
78	Zawory odpowietrzające Taco Hy-Went	szt	24,000		
79	Zawory przelotowe proste mosiężne 50mm	szt	4,000		
80	Zawory skośne mosiężne do c.o. 20mm (regulacyjny Stromax M)	szt	2,000		
81	Zawory skośne mosiężne do c.o. 25mm (regulacyjny Stromax M)	szt	1,000		
82	Zawory skośne mosiężne do c.o. 32mm	szt	1,000		
83	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego 20mm	szt	6,000		
84	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego 25mm	szt	8,000		
85	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego 40mm	szt	2,000		
86	zawór 3 drogowy HRB3 z siłownikiem ABM162 o średnicy nominalnej 25mm	szt	3,000		
87	zawór 3 drogowy HRB3 z siłownikiem ABM162 o średnicy nominalnej 32mm	szt	1,000		
88	Zawór grzej.termostat. fi 15mm	szt	23,000		
89	Złączki mosiężne 15mm	szt	4,644		
90	Złączki mosiężne przejściowe	szt	1,000		
91	Zmiękcacz 1,5m3/h	szt	1,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr3 na dz. nr 2190, 2191/11 przy ul. Dworcowej w Chojnicach etap III

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,260		
2	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,445		
3	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,894		
4	Spawarka elektryczna	m-g	6,480		
5	Środek transportowy (1)	m-g	0,069		
6	Środek transportowy	m-g	28,311		
	Razem		36,459		