

**PRZEDMIAR- II ETAP- INST. SANITARNE**

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych  
ADRES INWESTYCJI : Ciechanowiec (dz.nr 2941/3, ul. Kościelna 14, 18-230 Ciechanowiec woj. podlaskie, obr. 0005, jedn ew. 201302\_4 Ciechanowiec  
INWESTOR : Powiat Wysokomazowiecki, Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem  
ADRES INWESTORA : ul. Ludowa 15a; 18-200 Wysokie Mazowieckie, pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie  
WYKONAWCA ROBÓT : QUARTUM Cezary Jaszczołt  
ADRES WYKONAWCY : Ul. Wysoka 68a, 17-300 Siemiatycze  
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Cezary Jaszczołt  
DATA OPRACOWANIA : 2021.11.08

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:****Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

KOSZTORYS NINIEJSZY JEST WYCENĄ SPORZĄDZONĄ DLA OKREŚLENIA SZACUNKOWEJ WARTOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH, OPRACOWANĄ W OPARCIU O PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY, PRZY ZAŁOŻENIU PRZE CIĘTYCH WARUNKÓW WYKONANIA ROBÓT I WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH OPISANYCH W CHARAKTERYSTYCE OBIEKTU, ILOŚCI OBMIAROWE JAK RÓWNIEŻ ZASTAWIENIA MATERIAŁÓW SĄ ILOŚCIAMI PRZYBLIŻONYMI I UŚREDNIONYMI, MOGĄ SIĘ RÓŻNIĆ OD ILOŚCI RZECZYWISTYCH W ZALEŻNOŚCI OD ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH ORAZ PRZYJĘTYCH TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT. PRZED ZAMÓWIENIEM MATERIAŁÓW ILOŚCI OKREŚLONE W ZESTAWIENIU MATERIAŁÓW NALEŻY KAŻDORAZO WO ZWERYFIKOWAĆ JE NA BUDOWIE. KOSZTORYS NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ!!!

**kody CPV**

Kod: 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
Kod: 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
Kod: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
Kod: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
Kod: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
  
Kod: 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
Kod: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne  
Kod: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
Kod: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
Kod: 45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów  
Kod: 45331211-8 Instalowanie wentylacji zewnętrznej  
Kod: 45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących  
Kod: 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
Kod: 45331210-1 Instalowanie wentylacji  
Kod: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
Kod: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
Kod: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2021.11.08

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

## OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
2	WACETOB wyd.I 1998
3	IGM wyd.I 2002
4	ORGBUD wyd.II 1985,biuletyny do 9 1996
5	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
6	Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996
7	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
8	ORGBUD wyd.II 1987, biuletyny do 9 1996
9	ORGBUD wyd.II 1987 biuletyny do 9 1996
10	MRiGŻ wyd.I 1997
11	WACETOB wyd.III 2000
12	WACETOB wyd.I 1997
13	wyd. I 1991,nigdy nie zatwierdzony do stosowania
14	MAGTiOŚ 1982
15	ORGBUD wyd.IV 1993,biuletyny do 9 1996

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu</b>					
1		<b>ROBOTY SANITARNE WEWNĘTRZNE</b>			
1.1		<b>Wewnętrzna instalacja wodociągowa</b>			
1	KNR 4-01 d.1. 0333-08 1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  <-1>4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2	KNR-W 2- d.1. 15 0112-01 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  <1>1.34+0.2+0.5 <2>2.3*2	m  m m	  2.040 4.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.640</b>
3	KNR-W 2- d.1. 15 0112-01 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  <-1>(4.95+8.95+4.76+4.1+1.5+2.35) <1>1.2+0.4*2 <2>2.3*2*2+10.3*2*2+3.8*2*2+4.1+5.3*3+5.3*2+3.95*3+2.3*2+3.1*3+1.2*2*5+3.05*3+3.8*3+2.4*3+4.1+8.5+9.5+4.5*2+1.5*2+1.7*2+4.2*2+10.35*3+2.1*3+8.9*3+2.7*3+1.5*3+2.6*2+2.8*3+2.8*2	m  m m m	  26.610 2.000 303.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>332.060</b>
4	KNR-W 2- d.1. 15 0112-02 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  <2>2.1*2*32.3*3+3.1*3	m  m	  416.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>416.280</b>
5	KNR-W 2- d.1. 15 0112-03 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  <-1>(4.1+1.4+1.85+4.76+8.66+4.95+0.5)*2 <2>1.5*2+4.1*2+8.9*3+4.1*2+8.5*2+9.5*2	m  m m	  52.440 82.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>134.540</b>
6	KNR-W 2- d.1. 15 0112-04 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  <-1>8.7+2.9+1.8+2.3	m  m	  15.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.700</b>
7	KNR-W 2- d.1. 15 0112-05 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  <-1>11.23*2	m  m	  22.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.460</b>
8	KNR-W 2- d.1. 15 0112-08 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  <-1>2.87+4.91+0.5*1.7+3.2+5.3+2.3+1.9	m  m	  21.330	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.330</b>
9	KNR 0-34 d.1. 0101-06 1	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)  poz.2	m  m	  6.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.640</b>
10	KNR 0-34 d.1. 0101-06 1	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)  poz.3	m  m	  332.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>332.060</b>
11	KNR 0-34 d.1. 0101-07 1	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)  poz.4	m  m	  416.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>416.280</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	KNR 0-34 d.1. 0101-07 1	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)  poz.5+poz.6	m m	 150.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.240</b>
13	KNR 0-34 d.1. 0101-08 1	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)  0+poz.7	m m	 22.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.460</b>
14	KNR 0-34 d.1. 0101-09 1	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)  poz.8	m m	 21.330	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.330</b>
15	KNR 2-15 d.1. 0118-02 1	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 25 mm  1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR 2-15 d.1. 0112-02 1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm Zawór zwrotny antyskaż. EA251 fi 20mm  1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNR 2-15 d.1. 0112-02 1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm filtr do wody typ F76S sr. 20mm  1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR 2-15 d.1. 0112-03 1	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 25 mm  1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR 2-15 d.1. 0115-02 1	Baterie umywalkowe stojące o śr. nom. 15 mm  16+2	szt. szt.	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
20	KNR 2-15 d.1. 0115-04 1	Baterie natryskowe ściennie o śr. nom. 15 mm  13+1	szt. szt.	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
21	KNR-W 2- d.1. 15 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6+0	m m	 905.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>905.220</b>
22	KNR 2-15 d.1. 0110-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)  poz.21	m m	 905.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>905.220</b>
<b>1.2</b>		<b>Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna</b>			
23	KNR 2-15 d.1. 0205-02 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową  57	m m	 57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
24	KNR 2-15 d.1. 0205-03 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową  49.284	m m	 49.284	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.284</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25	KNR 2-15 d.1. 0205-04 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową  72.25	m  m	  72.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.250</b>
26	KNR 2-15 d.1. 0208-03 2	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm  13	szt.  szt.	  13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
27	KNR 2-15 d.1. 0221-02 2	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym i postument  poz.19	szt.  szt.	  18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
28	KNR 2-15 d.1. 0224-04 2	Montaż ustępów pojedynczych z automatami sflukującymi  12+2	kpl.  kpl.	  14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
29	KNR 2-15 d.1. 0223-02 2	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego  poz.20	kpl.  kpl.	  14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
30	KNR 0-35 d.1. 0123-02 2	Kabiny natryskowe do kąpiel, narożne, kwadratowe, z szybami z płyt polistyrenowych  poz.29	kpl.  kpl.	  14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>1.3</b>		<b>Instalacja c.o.</b>			
31	KNNR 4 d.1. 0404-01 3 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rury PE-Xc-Al zaciskanych w posadzkach fi 16mm  $<-1>(5.5+1.2+3.2+4.3+1.5+9*2+1.2+3.7+5.5+1.2+4.1+3.6+1.5+0.9)*2$ $<0>(3.3+6.7+3.0+5.6+0.9*2+4.5+1.3+0.4*2)*2$ $<1>(3.4+7.3+1.3+1.2+3.4+5.2+0.9*2+2.3)*2$ $<2>(8.5+7.3+2.7+0.4*2+2.1+7.7+1.7+1.3+0.4+2.4+6.1+2.4+3.6+1.5+4.3+5.3+3.8+2.4+2.8+4.2+6.3+5.95+5.6+6.2+0.9*2+3+6.2+5.4*3+3.5+1.6+1.5+2.2+2.1+1.8+2.7+2.3+5.6+2.8+2.7+1.9+4.2+2.1+1.5+4.3+6.8+7.2*3+5.4+2.0+1.6*2+4.2+4.9+4.6+5.9+7.3+4.7+6.7+1.5+2.1)*2$	m  m m m m	  110.800 54.000 51.800 492.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>709.100</b>
32	KNNR 4 d.1. 0404-01 3	Rurociągi w instalacjach c.o. z rury PE-Xc-Al zaciskanych na ścianach fi 20mm  $<2>(1.5+3.9*3+8.5*3+3.8*3+2.9+9.3*2+4.8)*2$	m  m	  152.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>152.800</b>
33	KNNR 4 d.1. 0404-02 3	Rurociągi w instalacjach c.o. z rury PE-Xc-Al zaciskanych na ścianach fi 25mm  $<2>(3.5+4.3+9.1+6.5)*2$	m  m	  46.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.800</b>
34	KNNR 4 d.1. 0404-03 3	Rurociągi w instalacjach c.o. z rury PE-Xc-Al zaciskanych na ścianach fi 32mm  $<2>1.5$	m  m	  1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
35	KNNR 4 d.1. 0418-08 3	Grzejniki stalowe trzy płytowe Purmo CV33 900/700  $<2>1$	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNNR 4 d.1. 0418-08 3	Grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo CV22 600/1200  $<2>1$	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNNR 4 d.1. 0418-08 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/1100	szt.		
		<2>1+1+4	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
38	KNNR 4 d.1. 0418-08 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/1000	szt.		
		<2>2+1+2+1	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
39	KNNR 4 d.1. 0418-08 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 900/900	szt.		
		<2>1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNNR 4 d.1. 0418-08 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/800	szt.		
		<-1>2	szt.	2.000	
		<0>3	szt.	3.000	
		<1>3	szt.	3.000	
		<2>5+1+2	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
41	KNNR 4 d.1. 0418-08 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/900	szt.		
		<2>2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/600	szt.		
		<0>1	szt.	1.000	
		<1>1	szt.	1.000	
		<2>1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
43	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/700	szt.		
		<2>2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV21 600/700	szt.		
		<2>2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV21 900/1100	szt.		
		<2>1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV21 600/1100	szt.		
		<2>1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV11 600/1000	szt.		
		<2>1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 900/950	szt.		
		<2>1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 700/750	szt.		
		<2>2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 600/600	szt.		
		<2>1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNNR 4 d.1. 0418-05 3	Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 500/500	szt.		
		<2>2+5+2	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
52	KNR 0-35 d.1. 0214-01 3	Podłączenie grzejnika od dołu do instalacji c.o. (śr. nom. 15 mm)	szt.		
		poz.35+poz.36+poz.39+poz.37+poz.38+poz.40+poz.41+poz.42+ poz.43+poz.44+poz.45+poz.46+poz.47+poz.50+poz.51+poz.49+poz.48	szt.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
53	KNR 0-35 d.1. 0215-02 3	Zawory grzejnikowe fi 1/2"	kpl.		
		poz.52	kpl.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
54	KNR 0-35 d.1. 0215-04 3	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		poz.53	szt.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
55	KNR 0-35 d.1. 0215-06 3	Zawory grzejnikowe powrotne ; śr. nom. 15 mm	szt.		
		poz.54	szt.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
56	KNR 0-35 d.1. 0215-10 3	Odpowietzniki ręczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		poz.55	szt.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
57	KNNR 4 d.1. 0410-01 3	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości obwodów 2-4	szt.		
		<-1>1	szt.	1.000	
		<0>2	szt.	2.000	
		<1>2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
58	KNNR 4 d.1. 0410-04 3	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-4, SWN-4 do instalacji c.o. o ilości obwodów 11-12	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	KNR 0-35 d.1. 0231-03 3	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.31+poz.32+poz.33+poz.34+0+0	m	910.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>910.200</b>
60	KNR 0-35 d.1. 0231-04 3	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.59	m	910.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>910.200</b>
61	KNR 0-35 d.1. 0231-06 3	Próba na gorąco instalacji bez regulacji	szt.grz		
		poz.52	szt.grz	56.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
62	KNNR 4 d.1. 0524-01 3	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63	KNNR 4 d.1. 0524-02 3	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64	KNNR 4 d.1. 0411-02 3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
65	KNNR 4 d.1. 0411-03 3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
66	KNNR 4 d.1. 0411-04 3	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
67	KNNR 4 d.1. 0411-01 3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	KNNR 4 d.1. 0411-02 3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	KNNR 4 d.1. 0411-03 3	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
70	KNNR 4 d.1. 0411-02 3	Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 20mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71	KNNR 4 d.1. 0411-03 3	Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 25mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72	KNR 7-08 d.1. 0205-02 3	Zawór trójdrogowy śr.20mm	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	KNR 7-08 d.1. 0205-02 3	Zawór trójdrogowy śr.25mm	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNNR 4 d.1. 0511-08 3	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm3 Naczynie wzbiorcze do c.o. REFLEX typ 18 NG 6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75	KNR-W 2- d.1. 15 0144-03 3 analogia	Zestaw hydroforowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	KNR 0-35 d.1. 0121-10 3	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy rur i kształtek; poj. do 500 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.4</b>		<b>Instalacja ppoż</b>			
77	KNNR 4 d.1. 0107-03 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		<-1>2.35+2.56	m	4.910	
		<0>4.5+6.3+9.3+1.5+2.85+1.1+2.28+10.2+9.1+1.5	m	48.630	
		<1>2.3+8.9+0.3+5.5+4.5+8.3+3.0+3.3+5.9	m	42.000	
		<2>2.4+9.5+5.4+4.5+8.7+3+8.3+2.6	m	44.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>139.940</b>
78	KNNR 4 d.1. 0107-05 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		<-1>2.8+3.5+4.6+13.8+5.7	m	30.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.400</b>
79	KNNR 5 d.1. 0205-01 4 analogia	kabel grzewczy	m		
		poz.77+poz.78	m	170.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.340</b>
80	KNNR 4 d.1. 0115-03 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm - PODEJŚCIA DO HYDRANTÓW	szt.		
		<-1>2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
81	KNNR 4 d.1. 0115-03 4	Dodatki za podejścia - nasada ppoż	szt.		
		<-1>2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
82	KNR-W 2- d.1. 15 0142-01 4	Szafki hydrantowe naścienne	szt.		
		<-1>3	szt.	3.000	
		<0>3	szt.	3.000	
		<1>3	szt.	3.000	
		<2>4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
83	KNR 2-15 d.1. 0116-01 4 analogia	Zawór hydrantowy o śr.nom. 50mm montowany na ścianie	szt.		
		13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
84	KNR-W 2- d.1. 15 0145-02 4 analogia	Prądownica pianowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85	kalk. własna d.1. 4	Zabezpieczenie przejść instalacji ppoż przez strefy	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
86	KNNR 4 d.1. 0126-04 4	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		0+poz.77+poz.78+0	m	170.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.340</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87 d.1. 4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  poz.86	odc.20 0m  odc.20 0m	170.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.340</b>
88 d.1. 4	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  poz.86	m  m	170.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.340</b>
89 d.1. 4	kalk. własna	montaż GĄSNICY PROSZKOWEJ 6KG  22	szt.  szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
<b>1.5</b>		<b>Klimatyzacja, wentylacja</b>			
<b>1.5.1</b>		<b>Instalacja wentylacji</b>			
90 d.1. 5.1	KNNR 5 0410-02 analogia	Wentylatory ściennie dwubiegowy Helios ELS-EC 100/60  <-1>3 <0>1 <1>1 <2>11	szt.  szt. szt. szt.	3.000 1.000 1.000 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
91 d.1. 5.1	KNNR 5 0410-02 analogia	Wentylatory ściennie dwubiegowy Helios ELS-EC 60/35  <2>25	szt.  szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
92 d.1. 5.1	KNNR 5 0410-02 analogia	Nawiewnik ścienny z filtrem i regulacją wewn.  <0>3 <1>6 <2>25+28	szt.  szt. szt.	3.000 6.000 53.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
93 d.1. 5.1	KNNR 5 0410-02 analogia	Kurtyna powietrzna elektryczna Aris 1500 E  <0>2	szt.  szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>		<b>ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty montażowe- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
94 d.2. 1	KNR-W 2- 18 0706-02 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych  3	odc. - 1 prób. odc. - 1 prób.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu</b>									
1			<b>ROBOTY SANITARNE WEWNĘTRZNE</b>						
1.1			<b>Wewnętrzna instalacja wodociągowa</b>						
1 d.1.1	KNR 4-01 0333-08	ST- 01.05 .00	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej przedmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	1.4400				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
2 d.1.1	KNR-W 2- 15 0112-01	ST- 01.05 .00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 6.640 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.255r-g/m	r-g	1.6932				
2*			-- M -- Rura PP-R 2,0 MPa fi 16/2,7mm 1.1m/m	m	7.3040				
3*			Złączka PVC ciśn.do łącz.klej.fi 16mm 0.58szt/m	szt	3.8512				
4*			Uchwyt do rurociąg.fi 10-15mm 1.43szt/m	szt	9.4952				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.0016m-g/m	m-g	0.0106				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
3 d.1.1	KNR-W 2- 15 0112-01	ST- 01.05 .00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 332.060 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.255r-g/m	r-g	84.6753				
2*			-- M -- Rura PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4mm 1.1m/m	m	365.2660				
3*			Złączka PVC ciśn.do łącz.klej.fi 20mm 0.58szt/m	szt	192.5948				
4*			Uchwyt do rurociąg.fi 20-25mm 1.43szt/m	szt	474.8458				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.0016m-g/m	m-g	0.5313				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4 d.1.1	KNR-W 2- 15 0112-02	ST- 01.05 .00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 416.280 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.285r-g/m	r-g	118.6398				
2*			-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	449.5824				
3*			kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66szt./m	szt.	274.7448				
4*			uchwyty do rur z PCW 1.25szt/m	szt	520.3500				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.0018m-g/m	m-g	0.7493				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
5 d.1.1	KNR-W 2- 15 0112-03	ST- 01.05 .00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 134.540 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.315r-g/m	r-g	42.3801				
2*			-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08m/m	m	145.3032				
3*			kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61szt./m	szt.	82.0694				
4*			uchwyty do rur z PCW 1.11szt/m	szt	149.3394				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.0024m-g/m	m-g	0.3229				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
6 d.1.1	KNR-W 2- 15 0112-04	ST- 01.05 .00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 15.700 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.336r-g/m	r-g	5.2752				
			-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	16.9560				
3*			1.08szt/m kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	7.3790				
4*			0.47szt./m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	15.7000				
5*			1szt./m materiały pomocnicze	%	1.5000				
6*			1.5%(od M)  -- S -- środek transportowy'	m-g	0.0534				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-05	ST-01.05.00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 22.460 m	m					
1*			-- R -- robocizna	r-g	7.9958				
2*			0.356r-g/m  -- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	m	24.2568				
3*			1.08m/m kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	10.1070				
4*			0.45szt./m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	20.2140				
5*			0.9szt./m materiały pomocnicze	%	1.5000				
6*			1.5%(od M)  -- S -- Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	0.1123				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-08	ST-01.05.00	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 21.330 m	m					
1*			-- R -- robocizna	r-g	11.0703				
2*			0.519r-g/m  -- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 90 mm	m	22.6098				
3*			1.06m/m kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 90 mm	m	8.9586				
4*			0.42m/m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 90 mm	szt.	10.6650				
			0.5szt./m						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*			-- S -- środek transportowy 0.015m-g/m	m- g	0.3200				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
9 d.1.1	KNR 0-34 0101-06	ST- 01.05 .00	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr. 13 mm (J) przedmiar = 6.640 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	1.0312				
2*			-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1.1m/m	m	7.3040				
3*			klej Thermaflex 474 0.011dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.0730				
4*			taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0738m/m	m	0.4900				
5*			klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	39.8400				
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*			-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.00135m-g/m	m- g	0.0090				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
10 d.1.1	KNR 0-34 0101-06	ST- 01.05 .00	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) przedmiar = 332.060 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	51.5689				
2*			-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1.1m/m	m	365.2660				
3*			klej Thermaflex 474 0.011dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	3.6527				
4*			taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0738m/m	m	24.5060				
5*			klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	1992.360 0				
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*			-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.00135m-g/m	m- g	0.4483				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
11 d.1.1	KNR 0-34 0101-07	ST- 01.05 .00	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) przedmiar = 416.280 m	m					

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	71.8083				
2*			-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1.1m/m	m	457.9080				
3*			klej Thermaflex 474 0.0135dm <sup>3</sup> /m	dm <sub>3</sub>	5.6198				
4*			taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	46.2071				
5*			klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	2497.680 0				
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*			-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.00305m-g/m	m-g	1.2697				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
12 d.1.1	KNR 0-34 0101-07	ST- 01.05 .00	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otuli- nami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr. 13 mm (J) przedmiar = 150.240 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	25.9164				
2*			-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1.1m/m	m	165.2640				
3*			klej Thermaflex 474 0.0135dm <sup>3</sup> /m	dm <sub>3</sub>	2.0282				
4*			taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	16.6766				
5*			klipsy montażowe Thermaclips 6szt./m	szt.	901.4400				
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*			-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.00305m-g/m	m-g	0.4582				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
13 d.1.1	KNR 0-34 0101-08	ST- 01.05 .00	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otuli- nami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr. 13 mm (J) przedmiar = 22.460 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.2243r-g/m	r-g	5.0378				
2*			-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1.15m/m	m	25.8290				
3*			klej Thermaflex 474 0.0161dm <sup>3</sup> /m	dm <sub>3</sub>	0.3616				
4*			taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1499m/m	m	3.3668				

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*			klipsy montażowe Thermaclips	szt.	112.3000				
6*			5szt./m materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*			-- S -- środek transportowy 0.00505m-g/m	m- g	0.1134				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
14 d.1.1	KNR 0-34 0101-09	ST- 01.05 .00	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otuli- nami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy- mi gr. 13 mm (J) przedmiar = 21.330 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.2492r-g/m	r-g	5.3154				
2*			-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1.15m/m	m	24.5295				
3*			klej Thermaflex 474 0.0204dm <sup>3</sup> /m	dm 3	0.4351				
4*			taśma Thematape FR 3x50 mm 0.2138m/m	m	4.5604				
5*			klipsy montażowe Thermaclips 5szt./m	szt.	106.6500				
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*			-- S -- środek transportowy 0.00815m-g/m	m- g	0.1738				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
15 d.1.1	KNR 2-15 0118-02	ST- 01.05 .00	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 25 mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.56*0.955=0.5348r-g/szt.	r-g	0.5348				
2*			-- M -- Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 25 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
3*			śrubunki do wodomierza. fi 25mm 2.0szt/szt.	szt	2.0000				
4*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.02m-g/szt.	m- g	0.0200				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
16 d.1.1	KNR 2-15 0112-02	ST- 01.05 .00	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodo- ciągowych o śr.nom. 20 mm Zawór zwrotny antyskaż. EA251 fi 20mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
			-- R --						



Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			robocizna $0.25 \times 0.955 = 0.23875 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.2388				
2*			-- M -- Zawór zwrotny antyskaż. EA251 fi 20mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 20mm 2.06szt./szt.	szt.	2.0600				
4*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
17 d.1.1	KNR 2-15 0112-02	ST- 01.05 .00	Zawory przełotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm filtr do wody typ F76S sr. 20mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna $0.25 \times 0.955 = 0.23875 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.2388				
2*			-- M -- filtr do wody typ F76S sr. 20mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06szt./szt.	szt.	2.0600				
4*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
18 d.1.1	KNR 2-15 0112-03	ST- 01.05 .00	Zawory przełotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna $0.29 \times 0.955 = 0.27695 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.2770				
2*			-- M -- zawór przełotowy żeliwny ocynkowany M-83 25 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 25mm 2.06szt./szt.	szt.	2.0600				
4*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m- g	0.0100				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
19 d.1.1	KNR 2-15 0115-02	ST- 01.05 .00	Baterie umywalkowe stojące o śr. nom. 15 mm przedmiar = 18.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna $1 \times 0.955 = 0.955 \text{ r-g/szt.}$	r-g	17.1900				
2*			-- M -- bateria umywalkowa stojąca 1szt./szt.	szt.	18.0000				

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			przylącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt.	36.0000				
4*			2szt./szt. materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.01m-g/szt.	m- g	0.1800				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
20 d.1.1	KNR 2-15 0115-04	ST- 01.05 .00	Baterie natryskowe ściennie o śr. nom. 15 mm przedmiar = 14.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna $1.05 \times 0.955 = 1.00275$ r-g/szt.	r-g	14.0385				
2*			-- M -- bateria natryskowa ścienna śr. 15 mm 1szt./szt.	szt.	14.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
4*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.01m-g/szt.	m- g	0.1400				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
21 d.1.1	KNR-W 2- 15 0128-02	ST- 01.05 .00	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 905.220 m	m					
1*			-- R -- robocizna $0.0556$ r-g/m	r-g	50.3302				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
22 d.1.1	KNR 2-15 0110-04	ST- 01.05 .00	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) przedmiar = 905.220 m	m					
1*			-- R -- robocizna $0.088 \times 0.955 = 0.08404$ r-g/m	r-g	76.0747				
2*			-- M -- woda z rurociągu $0.003$ m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	2.7157				
3*			rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr. 15 mm $0.02$ m/m	m	18.1044				
4*			zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm $0.002$ szt./m	szt.	1.8104				
5*			zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm $0.002$ szt./m	szt.	1.8104				
6*			łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 15 mm $0.006$ szt./m	szt.	5.4313				
7*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.0001m-g/m	m- g	0.0905				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

## PODSUMOWANIE

Wewnętrzna instalacja wodociągowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>			<b>Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna</b>						
23 d.1.2	KNR 2-15 0205-02	ST- 01.05 .00	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wcisko- wą przedmiar = 57.000 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.216*0.955=0.20628r-g/m	r-g	11.7580				
2*			-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm 0.836m/m	m	47.6520				
3*			kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 0.84szt./m	szt.	47.8800				
4*			uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1szt./m	szt.	57.0000				
5*			uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 1.4szt./m	szt.	79.8000				
6*			materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
7*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.004m-g/m	m- g	0.2280				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
24 d.1.2	KNR 2-15 0205-03	ST- 01.05 .00	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wcisko- wą przedmiar = 49.284 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.2645*0.955=0.252598r-g/m	r-g	12.4490				
2*			-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm 0.816m/m	m	40.2157				
3*			kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm 0.7szt./m	szt.	34.4988				
4*			rury przepustowe z PCW śr. 75 mm 0.153m/m	m	7.5405				
5*			uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1szt./m	szt.	49.2840				
6*			uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm 1.25szt./m	szt.	61.6050				
7*			materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
8*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/m	m- g	0.2464				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
25 d.1.2	KNR 2-15 0205-04	ST- 01.05 .00	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wcisko- wą przedmiar = 72.250 m	m					

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			-- R -- robocizna $0.299 \times 0.955 = 0.285545$ r-g/m	r-g	20.6306				
2*			-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 0.806m/m	m	58.2335				
3*			kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 0.7szt./m	szt.	50.5750				
4*			uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1szt./m	szt.	72.2500				
5*			uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 1.25szt./m	szt.	90.3125				
6*			materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
7*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.006m-g/m	m- g	0.4335				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
26 d.1.2	KNR 2-15 0208-03	ST- 01.05 .00	Dodatek za wykonanie podejść odpływo- wych z rur i kształtek z nieplastifikowa- nego PCW o śr. 50 mm przedmiar = 13.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna $0.64 \times 0.955 = 0.6112$ r-g/szt.	r-g	7.9456				
2*			-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 3szt./szt.	szt.	39.0000				
3*			uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1szt./szt.	szt.	13.0000				
4*			uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4szt./szt.	szt.	52.0000				
5*			materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.01m-g/szt.	m- g	0.1300				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
27 d.1.2	KNR 2-15 0221-02	ST- 01.05 .00	Montaż umywalek pojedynczych porce- lanowych z syfonem gruszkowym i po- stument przedmiar = 18.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna $1.96 \times 0.955 = 1.8718$ r-g/szt.	r-g	33.6924				
2*			-- M -- umywalki prostokątne lub trapezowe por- celanowe 1szt./szt.	szt.	18.0000				

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			wsporniki do umywalek porcelanowych 1szt./szt.	szt.	18.0000				
4*			syfony umywalkowe z tworzywa sztucz- nego ze spustem 1szt./szt.	szt.	18.0000				
5*			postument pod umywalkę 1szt./szt.	szt.	18.0000				
6*			materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
7*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.06m-g/szt.	m- g	1.0800				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
28 d.1.2	KNR 2-15 0224-04	ST- 01.05 .00	Montaż ustępów pojedynczych z auto- matami spłukującymi przedmiar = 14.000 kpl. robocizna $2.89 \cdot 0.955 = 2.75995$ r-g/kpl.	kpl.					
1*			-- M -- kompakty ustępowe porcelanowe białe 1szt./kpl.	r-g	38.6393				
2*			rury spłuczkowe z kolankiem z nieplasty- fikowanego PCW 1szt./kpl.	szt.	14.0000				
3*			automaty spłukujące mosiężne niklowa- ne śr.20 mm 1szt./kpl.	szt.	14.0000				
4*			lejki gumowe do misek ustępowych 1m <sup>2</sup> /kpl.	szt.	14.0000				
5*			sedesy z tworzyw sztucznych różne 1kpl./kpl.	m <sup>2</sup>	14.0000				
6*			materiały pomocnicze 0.2%(od M)	kpl.	14.0000				
7*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.01m-g/kpl.	%	0.2000				
8*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0.01m-g/kpl.	m- g	0.1400				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
29 d.1.2	KNR 2-15 0223-02	ST- 01.05 .00	Montaż brodzików natryskowych z two- rzywa sztucznego przedmiar = 14.000 kpl.	kpl.					
1*			-- R -- robocizna $0.87 \cdot 0.955 = 0.83085$ r-g/kpl.	r-g	11.6319				
2*			-- M -- spusty do wanien z tworzywa sztuczne- go 1szt./kpl.	szt.	14.0000				
3*			brodziki natryskowe z tworzywa sztucz- nego 1szt./kpl.	szt.	14.0000				
4*			materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/kpl.	m- g	0.7000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30 d.1.2	KNR 0-35 0123-02	ST- 01.05 .00	Kabiny natryskowe do kąpeli, narożne, kwadratowe, z szybami z płyt polistyre- nowych przedmiar = 14.000 kpl.	kpl.					
1*			-- R -- robocizna 3.51r-g/kpl.	r-g	49.1400				
2*			-- M -- kabiny natryskowe do kąpeli narożne kwadratowe z szybami z płyt polistyreno- wych 1kpl./kpl.	kpl.	14.0000				
3*			brodziki natryskowe z tworzywa sztucz- nego 1szt./kpl.	szt.	14.0000				
4*			silikon wodoodporny z dodatkiem środ- ków grzybobójczych 0.34dm <sup>3</sup> /kpl.	dm 3	4.7600				
5*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/kpl.	m- g	0.8400				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

## PODSUMOWANIE

Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3</b>			<b>Instalacja c.o.</b>						
31 d.1.3	KNNR 4 0404-01 analogia	ST- 01.05 .20	Rurociągi w instalacjach c.o. z rury PE-Xc-Al zaciskanych w posadzkach fi 16mm przedmiar = 709.100 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	262.3670				
2*			-- M -- rury PE-Xc-Al zaciskanych fi 16mm 1.1m/m	m	780.0100				
3*			kształtki z PE-Xc-Al fi 16mm 0.58szt./m	szt.	411.2780				
4*			uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16mm 1.43szt./m	szt.	1014.0130				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
32 d.1.3	KNNR 4 0404-01	ST- 01.05 .20	Rurociągi w instalacjach c.o. z rury PE-Xc-Al zaciskanych na ścianach fi 20mm przedmiar = 152.800 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	56.5360				
2*			-- M -- rury PE-Xc-Al zaciskanych fi 20mm 1.1m/m	m	168.0800				
3*			kształtki z PE-Xc-Al fi 20mm 0.58szt./m	szt.	88.6240				
4*			uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20mm 1.43szt./m	szt.	218.5040				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
33 d.1.3	KNNR 4 0404-02	ST- 01.05 .20	Rurociągi w instalacjach c.o. z rury PE-Xc-Al zaciskanych na ścianach fi 25mm przedmiar = 46.800 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.384r-g/m	r-g	17.9712				
2*			-- M -- rury PE-Xc-Al zaciskanych fi 25mm 1.1m/m	m	51.4800				
3*			kształtki z PE-Xc-Al fi 25mm 0.58szt./m	szt.	27.1440				
4*			uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25mm 1.43szt./m	szt.	66.9240				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
34 d.1.3	KNNR 4 0404-03	ST- 01.05 .20	Rurociągi w instalacjach c.o. z rury PE-Xc-Al zaciskanych na ścianach fi 32mm przedmiar = 1.500 m	m					



Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			-- R -- robocizna 0.417r-g/m	r-g	0.6255				
2*			-- M -- rury PE-Xc-Al zaciskanych na ścianach fi 32mm 1.08m/m	m	1.6200				
3*			kształtki z PE-Xc-Al fi 32mm 0.61szt./m	szt.	0.9150				
4*			uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32mm 1.11szt./m	szt.	1.6650				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
35 d.1.3	KNNR 4 0418-08	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe trzy płytowe Purmo CV33 900/700 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	2.8900				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe trzy płytowe Purmo CV33 900/700 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
36 d.1.3	KNNR 4 0418-08	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/1200 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	2.8900				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/1200 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
37 d.1.3	KNNR 4 0418-08	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/1100 przedmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	17.3400				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/1100 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b>						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
38 d.1.3	KNNR 4 0418-08	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/1000 przedmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	17.3400				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/1000 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
39 d.1.3	KNNR 4 0418-08	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 900/900 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	2.8900				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 900/900 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
40 d.1.3	KNNR 4 0418-08	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/800 przedmiar = 16.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	46.2400				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/800 1szt./szt.	szt.	16.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
41 d.1.3	KNNR 4 0418-08	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/900 przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	5.7800				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/900 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
42	KNNR 4 d.1.3 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/600 przedmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	4.2600				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/600 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
43	KNNR 4 d.1.3 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/700 przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	2.8400				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV22 600/700 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
44	KNNR 4 d.1.3 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV21 600/700 przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	2.8400				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV21 600/700 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
45	KNNR 4 d.1.3 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV21 900/1100 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	1.4200				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV21 900/1100 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
46	KNNR 4 d.1.3 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV21 600/1100 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	1.4200				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV21 600/1100 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
47	KNNR 4 d.1.3 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV11 600/1000 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	1.4200				
2*			-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo CV11 600/1000 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
48	KNNR 4 d.1.3 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 900/950 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	1.4200				
2*			-- M -- Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 900/950 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
49	KNNR 4 d.1.3 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 700/750 przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	2.8400				
2*			-- M -- Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 700/750 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
50 d.1.3	KNNR 4 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 600/600 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	1.4200				
2*			-- M -- Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 600/600 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
51 d.1.3	KNNR 4 0418-05	ST- 01.05 .20	Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 500/500 przedmiar = 9.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	12.7800				
2*			-- M -- Grzejniki łazienkowy Cosmo Standard 500/500 1szt./szt.	szt.	9.0000				
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
52 d.1.3	KNR 0-35 0214-01	ST- 01.05 .20	Podłączenie grzejnika od dołu do insta- lacji c.o. (śr. nom. 15 mm) przedmiar = 56.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.13r-g/szt.	r-g	63.2800				
2*			-- M -- zawory powrotne proste do rur miedzia- nych mosiężne 15 mm 2szt./szt.	szt.	112.0000				
3*			rozety pojedyncze tłoczone z blachy, chromowane do rur miedzianych 15 mm 2szt./szt.	szt.	112.0000				
4*			kolana osłonowe z tworzywa sztucznego do podejść pod grzejnik do rurociągów miedzianych 10 mm 2szt./szt.	szt.	112.0000				
5*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.03m-g/szt.	m- g	1.6800				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
53 d.1.3	KNR 0-35 0215-02	ST- 01.05 .20	Zawory grzejnikowe fi 1/2" przedmiar = 56.000 kpl.	kpl.					
1*			-- R -- robocizna 0.41r-g/kpl.	r-g	22.9600				

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			-- M -- Zawory grzejnikowe fi 1/2" 1kpl./kpl.	kpl.	56.0000				
3*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.01m-g/kpl.	m- g	0.5600				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
54 d.1.3	KNR 0-35 0215-04	ST- 01.05 .20	Głowice termostatyczne o zakresie na- staw 6-28 st. C przedmiar = 56.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	12.3200				
2*			-- M -- głowice termostatyczne o zakresie na- staw 6-28 st.C 1szt./szt.	szt.	56.0000				
3*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.01m-g/szt.	m- g	0.5600				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
55 d.1.3	KNR 0-35 0215-06	ST- 01.05 .20	Zawory grzejnikowe powrotne ; śr. nom. 15 mm przedmiar = 56.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	15.6800				
2*			-- M -- zawory grzejnikowe powrotne proste 15 mm 1szt./szt.	szt.	56.0000				
3*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.01m-g/szt.	m- g	0.5600				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
56 d.1.3	KNR 0-35 0215-10	ST- 01.05 .20	Odpowietrzniki ręczne; śr. nom. 15 mm przedmiar = 56.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	17.9200				
2*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1) 0.01m-g/szt.	m- g	0.5600				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
57 d.1.3	KNNR 4 0410-01	ST- 01.05 .20	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości obwo- dów 2-4 przedmiar = 5.000 szt.	szt.					
			-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			robocizna 3.2r-g/szt.	r-g	16.0000				
2*			-- M -- Szafka do rozdzielacza do c.o. "rura w rurze" podtynkowa SWP-1, /rozdzielacz 2-4 obwodów/ 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*			rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o. 1kpl./szt.	kpl.	5.0000				
4*			zawory kulowe gwintowane 2szt./szt.	szt.	10.0000				
5*			złączki z polietylenu (dostawca: KIS) 2szt./szt.	szt.	10.0000				
6*			odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi 2szt./szt.	szt.	10.0000				
7*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
58 d.1.3	KNNR 4 0410-04	ST- 01.05 .20	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-4, SWN-4 do instalacji c.o. o ilości obwodów 11-12 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 3.8r-g/szt.	r-g	3.8000				
2*			-- M -- Szafka do rozdzielacza do c.o. "rura w rurze" podtynkowa SWP-4, /rozdzielacz 11-12 obwodów/ 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*			rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o. 1kpl./szt.	kpl.	1.0000				
4*			zawory kulowe gwintowane 2szt./szt.	szt.	2.0000				
5*			złączki z polietylenu (dostawca: KIS) 2szt./szt.	szt.	2.0000				
6*			odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi 2szt./szt.	szt.	2.0000				
7*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
59 d.1.3	KNR 0-35 0231-03	ST- 01.05 .20	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe przedmiar = 910.200 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.028r-g/m	r-g	25.4856				
2*			-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm 0.02m/m	m	18.2040				

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	19.1142				
4*			0.021szt./m						
5*			kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	5.4612				
			0.006szt./m						
6*			dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	5.4612				
			0.006szt./m						
7*			zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm	szt.	1.8204				
			0.002szt./m						
8*			zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	1.8204				
			0.002szt./m						
			-- S --						
			Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0.0910				
			0.0001m-g/m						
			<b>Razem z narzutami:</b>						
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
60 d.1.3	KNR 0-35 0231-04	ST-01.05 .20	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa przedmiar = 910.200 m	m					
1*			-- R -- robocizna	r-g	54.6120				
			0.06r-g/m						
2*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0.0910				
			0.0001m-g/m						
			<b>Razem z narzutami:</b>						
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
61 d.1.3	KNR 0-35 0231-06	ST-01.05 .20	Próba na gorąco instalacji bez regulacji przedmiar = 56.000 szt.grz.	szt.grz.					
1*			-- R -- robocizna	r-g	32.2000				
			0.575r-g/szt.grz.						
2*			-- S -- Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0.0056				
			0.0001m-g/szt.grz.						
			<b>Razem z narzutami:</b>						
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
62 d.1.3	KNNR 4 0524-01	ST-01.05 .20	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna	r-g	0.3700				
			0.37r-g/szt.						
2*			-- M -- zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000				
			1szt./szt.						
3*			materiały pomocnicze	%	3.0000				
			3%(od M)						
			<b>Razem z narzutami:</b>						
			<b>Cena jednostkowa:</b>						



Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
63 d.1.3	KNNR 4 0524-02	ST- 01.05 .20	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
2*			-- M -- zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
64 d.1.3	KNNR 4 0411-02	ST- 01.05 .20	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm przedmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	2.1600				
2*			-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm' 1szt./szt.	szt.	6.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
65 d.1.3	KNNR 4 0411-03	ST- 01.05 .20	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm przedmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	3.2800				
2*			-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm' 1szt./szt.	szt.	8.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
66 d.1.3	KNNR 4 0411-04	ST- 01.05 .20	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm przedmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	2.9400				
2*			-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000				

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
67 d.1.3	KNNR 4 0411-01	ST- 01.05 .20	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*			-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
68 d.1.3	KNNR 4 0411-02	ST- 01.05 .20	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	0.7200				
2*			-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
69 d.1.3	KNNR 4 0411-03	ST- 01.05 .20	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.8200				
2*			-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
70 d.1.3	KNNR 4 0411-02	ST- 01.05 .20	Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 20mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	0.7200				
2*			-- M -- Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 20mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
71 d.1.3	KNR 4 0411-03	ST- 01.05 .20	Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 25mm przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.8200				
2*			-- M -- Odsadnik żel. gwintowany skośny fi 25mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
72 d.1.3	KNR 7-08 0205-02	ST- 01.05 .20	Zawór trójdrogowy śr.20mm przedmiar = 1.000 ukł.	ukł.					
1*			-- R -- robocizna 7.16r-g/ukł.	r-g	7.1600				
2*			-- M -- Zawór trójdrogowy śr.20mm 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*			-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.2m-g/ukł.	m- g	0.2000				
5*			samochód dostawczy 0.9 t" 0.07m-g/ukł.	m- g	0.0700				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
73 d.1.3	KNR 7-08 0205-02	ST- 01.05 .20	Zawór trójdrogowy śr.25mm przedmiar = 1.000 ukł.	ukł.					
1*			-- R -- robocizna 7.16r-g/ukł.	r-g	7.1600				
2*			-- M -- Zawór trójdrogowy śr.25mm 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*			-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.2m-g/ukł.	m- g	0.2000				
5*			samochód dostawczy 0.9 t' 0.07m-g/ukł.	m- g	0.0700				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
74 d.1.3	KNNR 4 0511-08	ST- 01.05 .20	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm <sup>3</sup> Naczynie zbiorcze do c.o. REFLEX typ 18 NG 6 bar przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 7.46r-g/szt.	r-g	7.4600				
2*			-- M -- Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 20mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
3*			Naczynie zbiorcze do c.o. REFLEX typ 18 NG 6 bar 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*			szybkołączka fi 20mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
75 d.1.3	KNR-W 2- 15 0144-03 analogia	ST- 01.05 .20	Zestaw hydroforowy przedmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*			-- R -- robocizna 13.4r-g/kpl.	r-g	13.4000				
2*			-- M -- zawory bezpieczeństwa ciężarkowe z korpusem mosiężnym 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*			głowice do poziomowskazów rurkowych kołnierзовych 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*			zestaw hydroforowy 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*			kurki bezdławikowe z kielichami gwintowanymi 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
6*			łączniki ciśnieniowe do hydroforów 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
7*			zawory zaporowe śrubunkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
8*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
9*			-- S -- środek transportowy 0.4m-g/kpl.	m- g	0.4000				
10*			Żuraw samochodowy do 4 t (1) 0.4m-g/kpl.	m- g	0.4000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
76 d.1.3	KNR 0-35 0121-10	ST- 01.05 .20	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy rur i kształtek; poj. do 500 dm <sup>3</sup> przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
			-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			robocizna 9.07r-g/szt.	r-g	9.0700				
2*			-- M -- zasobnikowe podgrzewacze wody użyt- kowej stojące o poj. do 500 dm3 bez ze- stawu przyłączeniowego 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			kształtki kielichowe miedziane 22 mm 1.05szt./szt.	szt.	1.0500				
4*			kształtki kielichowe miedziane 28 mm 4.2szt./szt.	szt.	4.2000				
5*			kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt./szt.	szt.	1.0500				
6*			kształtki przejściowe mosiężne 28x1" 4.2szt./szt.	szt.	4.2000				
7*			dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/ 4" 1.05szt./szt.	szt.	1.0500				
8*			dwuzłączki przejściowe mosiężne 28x1" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
9*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.19m-g/szt.	m- g	0.1900				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

## PODSUMOWANIE

	Instalacja c.o.			
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.4</b>			<b>Instalacja ppoż</b>						
77 d.1.4	KNNR 4 0107-03	ST- 01.05 .00	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych przedmiar = 139.940 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.602r-g/m	r-g	84.2439				
2*			-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	144.1382				
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 0.66szt./m	szt.	92.3604				
4*			uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0.52szt./m	szt.	72.7688				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b>						
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
78 d.1.4	KNNR 4 0107-05	ST- 01.05 .00	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych przedmiar = 30.400 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.779r-g/m	r-g	23.6816				
2*			-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 1.02m/m	m	31.0080				
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 0.71szt./m	szt.	21.5840				
4*			uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 50 mm 0.42szt./m	szt.	12.7680				
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b>						
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
79 d.1.4	KNNR 5 0205-01 analogia	ST- 01.01	kabel grzewczy przedmiar = 170.340 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.0546r-g/m	r-g	9.3006				
2*			-- M -- Przewód grzewczy 1.04m/m	m	177.1536				
3*			materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b>						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
80 d.1.4	KNNR 4 0115-03	ST- 01.05 .00	Dodatki za podejścia dopływowe w ru- ciągach stalowych do zaworów czerp- nych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm - PODEJŚCIA DO HYDRAN- TÓW przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	0.8000				
2*			-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm' 4szt./szt.	szt.	8.0000				
3*			uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm' 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b>						
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
81 d.1.4	KNNR 4 0115-03	ST- 01.05 .00	Dodatki za podejścia - nasada ppoż przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	0.8000				
2*			-- M -- nasada ppoż 4szt./szt.	szt.	8.0000				
3*			uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm' 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b>						
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
82 d.1.4	KNR-W 2- 15 0142-01	ST- 01.05 .00	Szafki hydrantowe naścienne przedmiar = 13.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.07r-g/szt.	r-g	13.9100				
2*			-- M -- szafki hydrantowe naścienne z węzami 1szt./szt.	szt.	13.0000				
3*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*			-- S -- Samochód samowylad.do 5t (1) 0.12m-g/szt.	m- g	1.5600				
			<b>Razem z narzutami:</b>						
			<b>Cena jednostkowa:</b>						
83 d.1.4	KNR 2-15 0116-01 analogia	ST- 01.05 .00	Zawór hydrantowy o śr.nom. 50mm mon- towany na ścianie przedmiar = 13.000 szt.	szt.					

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			-- R -- robocizna 0.51*0.955=0.48705r-g/szt.	r-g	6.3317				
2*			-- M -- zawory hydrantowe aluminiowe z uzbro- jeniem mosiężnym 1szt./szt.	szt.	13.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
4*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.1300				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
84 d.1.4	KNR-W 2- 15 0145-02 analogia	ST- 01.05 .00	Prądownica pianowa przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 1.86r-g/szt.	r-g	1.8600				
2*			-- M -- prądownica pianowa 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*			-- S -- środek transportowy 0.04m-g/szt.	m- g	0.0400				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
85 d.1.4	kalk. włas- na	ST- 01.05 .00	Zabezpieczenie przejść instalacji ppoż przez strefy przedmiar = 6.000 kpl.	kpl.					
1*			-- M -- zabezpieczenie ppoż rurociągów w miej- scach przejść przez ściany i posadzk 1szt/kpl.	szt	6.0000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
86 d.1.4	KNNR 4 0126-04	ST- 01.05 .00	Próba szczelności instalacji wodociągo- wych z rur żeliwnych, stalowych i mie- dzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) przedmiar = 170.340 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.08r-g/m	r-g	13.6272				
2*			-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
87 d.1.4	KNNR 4 1611-01	ST- 01.05 .00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodocią- gowych o śr.nominalnej do 150 mm przedmiar = 170.340 odc.200m	odc .20 0m					



Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	696.6906				
2*			-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	85.1700				
3*			woda z rurociągu 7.06m³/odc.200m	m³	1202.600				
4*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m	m- g	269.1372				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
88 d.1.4	KNNR 4 0128-02	ST- 01.05 .00	Płukanie instalacji wodociągowej w bu- dynkach niemieszkalnych przedmiar = 170.340 m	m					
1*			-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	9.4709				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						
89 d.1.4	kalk. włas- na	ST- 01.05 .00	montaż GAŚNICY PROSZKOWEJ 6KG przedmiar = 22.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.86r-g/szt.	r-g	18.9200				
2*			-- M -- Gaśnica proszkowa 6kg ABC GP-6X, KZWM Ogniochron + znak + wieszak 1szt./szt.	szt.	22.0000				
3*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*			-- S -- środek transportowy 0.04m-g/szt.	m- g	0.8800				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

## PODSUMOWANIE

Instalacja ppoż

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.5</b>			<b>Klimatyzacja, wentylacja</b>						
<b>1.5.1</b>			<b>Instalacja wentylacji</b>						
90 d.1.5 .1	KNNR 5 0410-02 analogia	ST- 01.05 .30	Wentylatory ściennie dwubiegowy Helios ELS-EC 100/60 przedmiar = 16.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	5.4400				
2*			-- M -- Wentylatory ściennie dwubiegowy Helios ELS-EC 100/60 1szt/szt.	szt	16.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m- g	2.7200				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
91 d.1.5 .1	KNNR 5 0410-02 analogia	ST- 01.05 .30	Wentylatory ściennie dwubiegowy Helios ELS-EC 60/35 przedmiar = 25.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	8.5000				
2*			-- M -- Wentylatory ściennie dwubiegowy Helios ELS-EC 60/35 1szt/szt.	szt	25.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m- g	4.2500				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
92 d.1.5 .1	KNNR 5 0410-02 analogia	ST- 01.05 .30	Nawiewnik ścienny z filtrem i regulacją wewn. przedmiar = 62.000 szt.	szt.					
1*			-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	21.0800				
2*			-- M -- Nawiewnik ścienny z filtrem i regulacją wewn. 1szt/szt.	szt	62.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m- g	10.5400				
			<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						
93 d.1.5 .1	KNNR 5 0410-02 analogia	ST- 01.05 .30	Kurtyna powietrzna elektryczna Aris 1500 E przedmiar = 2.000 szt.	szt.					

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			-- R -- robocizna 5.34r-g/szt.	r-g	10.6800				
2*			-- M -- Kurtyna powietrzna elektryczna Aris 1500 E 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*			-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m- g	0.3400				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

## PODSUMOWANIE

Instalacja wentylacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Klimatyzacja, wentylacja

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## ROBOTY SANITARNE WEWNĘTRZNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2			ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
2.			Roboty ziemne						

Lp.	Podsta- wa	Nr spe c. tech n.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.1</b>			<b>Roboty montażowe- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>						
94	KNR-W 2- d.2.1 18 0706-02 analogia	ST- 01.05 .00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych przedmiar = 3.000 odc. -1 prób.	odc. -1 prób. b.					
1*			-- R -- robocizna 3.21r-g/odc. -1 prób.	r-g	9.6300				
2*			-- M -- Woda z rurociągów 2.07m³/odc. -1 prób.	m³	6.2100				
3*			Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	4.5000				
4*			materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*			-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	9.4800				
			<b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>						

## PODSUMOWANIE

## Roboty montażowe- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
VAT [V]			
RAZEM			
OGÓŁEM			

**Słownie:**

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	ROBOTY SANITARNE WEWNĘTRZNE						
1.1	Wewnętrzna instalacja wodociągowa						
1.2	Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna						
1.3	Instalacja c.o.						
1.4	Instalacja ppoż						
1.5	Klimatyzacja, wentylacja						
1.5.1	Instalacja wentylacji						
2	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
2.1	Roboty montażowe- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:



Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 93	ROBOTY SANITARNE WEWNĘTRZNE					
1.1	1 - 22	Wewnętrzna instalacja wodociągowa					
1.2	23 - 30	Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna					
1.3	31 - 76	Instalacja c.o.					
1.4	77 - 89	Instalacja ppoż					
1.5	90 - 93	Klimatyzacja, wentylacja					
1.5.1	90 - 93	Instalacja wentylacji					
2	94 - 94	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ					
2.1	94 - 94	Roboty montażowe- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej					
		RAZEM netto					
		VAT					
		Razem brutto					
Ogółem wartość kosztorysowa robót							
W tym:							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							

Słownie: