

## PRZEDMIAR ROBÓT -WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ  
- termomodernizacja budynku  
- adaptacja części pomieszczeń na Gminne Centrum Kultury  
- remont i przebudowa wewnętrznych instalacji (wod. – kan., co, elektryczne, wentylacji)  
- instalacja fotowoltaiczna  
DOBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ Z PLATFORMĄ DLA OSÓB  
NIEPEŁNOSPRAWNYCH  
UTWARDZENIA- remont ciągów pieszych, placów postojowych, opasek  
ADRES INWESTYCJI : Miączyn 164, 22-455 Miączyn  
DZIAŁKA nr: 215/8OBRĘB: 0011MIĄCZYN  
JEDN. EWID.: 062006.2\_MIACZYN  
Id 062006.2.0011.215/8  
INWESTOR : Gmina Miączyn  
ADRES INWESTORA : Miączyn 107  
22-455 Miączyn  
BRANŻA : SANITARNA  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Karolina Matej (SANITARNA)  
DATA OPRACOWANIA : 05.02.2023r.

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty zakupu [Kz] .....	% Mwł
Koszty pośrednie [Kp] .....	% R+S
Zysk [Z] .....	% R+S+Kp(R+S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+M+Kz(Mwł)+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.02.2023r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJA C.O. - GRZEJ- NIKOWA							
1.1	Rurociągi							
1.2	Izolacje							
1.3	Grzejniki							
1.4	Armatura							
1.5	Roboty budowlane							
1.6	Próby Regulacja							
1.7	Roboty demontażowe							
2	INSTALACJA WODOCIĄGO- WA							
2.1	Rurociągi							
2.2	Próby Regulacja							
2.3	Armatura							
2.4	Armatura wodomierza główne- go							
2.5	Roboty budowlane							
3	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ							
3.1	Rurociągi							
3.2	Urządzenia sanitarne							
3.3	Roboty budowlane							
4	KOTŁOWNIA GAZOWA Z KOTŁEM GAZOWYM W WY- KONANIU ZEWNĘTRZNYM							
4.1	Instalacja gazowa							
4.2	Instalacja wod-kan							
4.3	Technologia kotłowni							
5	WENTYLACJA MECHANICZ- NA							
5.1	Materiały							
5.2	Kanały wentylacyjne							
5.3	Izolacja kanałów wentylacyj- nych							
5.4	Urządzenia wentylacyjne							
5.5	Roboty budowlane							
6	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA ZASILAJĄ- CA HYDRANTY PPOŻ.							
6.1	Roboty w zakresie usuwania gleby							
6.2	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne							
6.3	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurocią- gów ROBOTY MONTAŻOWE							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS INWESTORSKI</b>					
1		<b>INSTALACJA C.O. - GRZEJNIKOWA</b>			
1.1		<b>Rurociągi</b>			
d.1.1	1 KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne pre- cyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych dn15 288,9+44,2	m m	333,1	
				RAZEM	333,1
d.1.1	2 KNR-W 2-15 0402-02 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne pre- cyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych dn18 37,8	m m	37,8	
				RAZEM	37,8
d.1.1	3 KNR-W 2-15 0402-03 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne pre- cyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 22x1,5 mm 36,8	m m	36,8	
				RAZEM	36,8

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0402-03 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 28x1,5 mm 16,6	m  m	  16,6	  16,6
<b>1.2</b>		<b>Izolacje</b>		<b>RAZEM</b>	<b>16,6</b>
5 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.21-33 poz.4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  16,6	  16,6
<b>1.3</b>		<b>Grzejniki</b>		<b>RAZEM</b>	<b>16,6</b>
6 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 24	szt.  szt.	  24	  24
7 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 15	szt.  szt.	  15	  15
8 d.1.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 1	szt.  szt.	  1	  1
9 d.1.3	KNR-W 2-15 0427-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint poz.6+poz.7+poz.8	kpl.  kpl.	  40	  40
<b>1.4</b>		<b>Armatura</b>		<b>RAZEM</b>	<b>40</b>
10 d.1.4	KNR 2-15 0415-01	Zawór termostatyczny prosty z nastawą o śr.nom. do 15 mm Głowica termostatyczna model do miejsc publicznych (zabezpieczenie przed kradzieżą) poz.9	szt.  szt.	  40	  40
11 d.1.4	KNR 2-15 0408-01	Zawór powrotny prosty z nastawą wstępną, model dwufunkcyjny: odcinanie i regulacja z możliwością odwodnienia dn15 poz.9	szt.  szt.	  40	  40
12 d.1.4	KNR 2-15 0415-05	Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15 mm 11	szt.  szt.	  11	  11
13 d.1.4	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm - pod odpowietrzniki automatyczne poz.12	szt.  szt.	  11	  11
14 d.1.4	KNR 2-15 0415-01 analogia	Zestaw do regulacji przepływu w funkcji ciśnienia różnicowego składający się z zaworu regulacyjno -pomiarowego oraz z regulatora membranowego zakres regulacji: dP=5...30kPa 1	szt.  szt.	  1	  1
15 d.1.4	KNR 2-15 0415-01 analogia	Zawór równoważąco-regulacyjny z końcówkami pomiarowymi z nastawą wstępną. 1	szt.  szt.	  1	  1
<b>1.5</b>		<b>Roboty budowlane</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
16 d.1.5	KNR 4-01 0322-03 analogia	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł 32	szt.  szt.	  32	  32
17 d.1.5	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm 20	otw.  otw.	  20	  20
18 d.1.5	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 12	otw.  otw.	  12	  12
19 d.1.5	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach żelbetowych poz.17	szt.  szt.	  20	  20
20 d.1.5	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km 1,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,50	  1,50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21	KNR 4-01 d.1.5 0714-01	Uzupełnienie tynki wewnętrzne zwykłe kat. I wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach we wnękach grzejnikowych poz.10*1,6*1,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 64,00	1,50 64,00
22	KNR 4-01 d.1.5 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian poz.21	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 64,00	64,00
23	KNR 4-01 d.1.5 0714-01	Uzupełnienie tynki wewnętrzne zwykłe kat. I wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów w miejscach przebieg ścian i stropów 32*1,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 32,00	32,00
24	KNR 4-01 d.1.5 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian i stropów poz.23	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 32,00	32,00
25	KNR-W 4-01 d.1.5 0812-03	Wymiana posadzek o powierzchni do 1 m2 w jednym miejscu z płytek terakotowych 30x30 cm na kleju 32*0,5*0,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 8,00	8,00
<b>1.6</b>	<b>Próby Regulacja</b>				
26	KNR-W 2-15 d.1.6 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) poz.9	urz. urz.	40 RAZEM	40
27	KNR-W 2-15 d.1.6 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur w budynkach niemieszkalnych poz.1+poz.2+poz.3+poz.4	m m	424,3 RAZEM	424,3
<b>1.7</b>	<b>Roboty demontażowe</b>				
28	KNR-W 4-02 d.1.7 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 200	m m	200,0 RAZEM	200,0
29	KNR-W 4-02 d.1.7 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 50	m m	50,0 RAZEM	50,0
30	KNR-W 4-02 d.1.7 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 20	m m	20,0 RAZEM	20,0
31	KNR 4-02 d.1.7 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 40	szt. szt.	40 RAZEM	40
32	KNR 4-02 d.1.7 0512-03	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 15-20 mm 40	szt. szt.	40 RAZEM	40
33	KNR 4-02 d.1.7 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm 10	szt. szt.	10 RAZEM	10
34	KNR 4-02 d.1.7 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2 40	kpl. kpl.	40 RAZEM	40
<b>2</b>	<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>				
<b>2.1</b>	<b>Rurociągi</b>				
35	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 16 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych 157,70	m m	157,7 RAZEM	157,7
36	KNR-W 2-15 d.2.1 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 20 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych 10,30	m m	10,3 RAZEM	10,3

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 25 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych 25,60	m  m	  25,6	  25,6
				RAZEM	25,6
38 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 32 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych 15,70	m  m	  15,7	  15,7
				RAZEM	15,7
<b>2.2</b>		<b>Próby Regulacja</b>			
39 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  poz.35+poz.36+poz.37+poz.38	m  m	  209,3	  209,3
				RAZEM	209,3
40 d.2.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 4  poz.39	m  prób.  m	    209,3	    4,0
				RAZEM	209,3
<b>2.3</b>		<b>Armatura</b>			
41 d.2.3	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm 13*2	szt.  szt.	  26	  26
				RAZEM	26
42 d.2.3	KNR 2-15 0107-07	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm 8	szt.  szt.	  8	  8
				RAZEM	8
43 d.2.3	KNR INSTAL 0105-01	Podejście dopływowe do zaworów czerpalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm poz.41	szt.  szt.	  26	  26
				RAZEM	26
44 d.2.3	KNR INSTAL 0105-09	Podejście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe poz.42	szt.  szt.	  8	  8
				RAZEM	8
45 d.2.3	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm 5+2	szt.  szt.	  7	  7
				RAZEM	7
46 d.2.3	KNR 2-15 0115-03	Baterie lekarskie o śr.nom. 15 mm - dla niepełnosprawnych 2	szt.  szt.	  2	  2
				RAZEM	2
47 d.2.3	KNR 2-15 0114-01	Kurek kulowy kątowy do podłączenia spluczki PN10 1/2" 5+2	szt.  szt.	  7	  7
				RAZEM	7
48 d.2.3	KNR 2-15 0114-01	Kurek kulowy kątowy do podłączenia pisuaru PN10 1/2" 1	szt.  szt.	  1	  1
				RAZEM	1
49 d.2.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 4	szt.  szt.	  4	  4
				RAZEM	4
50 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 2	szt.  szt.	  2	  2
				RAZEM	2
51 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt.  szt.	  2	  2
				RAZEM	2
<b>2.4</b>		<b>Armatura wodomierza głównego</b>			
52 d.2.4	KNR-W 2-15 0130-06 analogia	Zawór antyskażeniowy typu BA dn50 instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt.  szt.	  1	  1
				RAZEM	1
<b>2.5</b>		<b>Roboty budowlane</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.2.5	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego 65,0	m m	65,0	
				RAZEM	65,0
54 d.2.5	KNR 4-01 0207-05	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań poz.53	m m	65,0	
				RAZEM	65,0
55 d.2.5	KNR 4-01 0322-03 analogia	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł 15	szt. szt.	15	
				RAZEM	15
56 d.2.5	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm 5	otw. otw.	5	
				RAZEM	5
57 d.2.5	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 13	otw. otw.	13	
				RAZEM	13
58 d.2.5	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach żelbetowych poz.56	szt. szt.	5	
				RAZEM	5
<b>3</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>3.1</b>		<b>Rurociągi</b>			
59 d.3.1	S-215 1000-04	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową 40,0	m m	40,0	
				RAZEM	40,0
60 d.3.1	S-215 1000-03	Rurociągi z PCW o śr. 75 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową 6,0	m m	6,0	
				RAZEM	6,0
61 d.3.1	S 215 1000-02	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową 10,50	m m	10,5	
				RAZEM	10,5
62 d.3.1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 50,0	m m	50,0	
				RAZEM	50,0
63 d.3.1	KNR 2-15 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 10,5	m m	10,5	
				RAZEM	10,5
64 d.3.1	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 15,0	m m	15,0	
				RAZEM	15,0
65 d.3.1	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 4	szt. szt.	4	
				RAZEM	4
66 d.3.1	KNR 4 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm poz.65	kpl. kpl.	4	
				RAZEM	4
67 d.3.1	KNR 2-15 0209-06	Montaż rur wywiewnych z blachy stalowej o śr. 100 mm - Kominek z odpływem kondensatu do pokryć płaskich o średnicy 125mm poz.66	szt. szt.	4	
				RAZEM	4
68 d.3.1	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm 16	szt. szt.	16	
				RAZEM	16
69 d.3.1	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm 7	szt. szt.	7	
				RAZEM	7
<b>3.2</b>		<b>Urządzenia sanitarne</b>			
70 d.3.2	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk przystosowane dla niepełnosprawnych Umywalka 65 cm dla osób niepełnosprawnych, z otworem, z przelewem Syfon umywalkowy podtynkowy chromowany 2	szt. szt.	2	
				RAZEM	2

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.3.2	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
72 d.3.2	KNR 2-15 0220-05	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych z szafką	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
73 d.3.2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych Montaż zestawu: Stelaż do wc Miska wisząca Deska sedesowa antybakteryjna z pokrywą Przycisk spłukujący do stelaża	kpl.		
		5	kpl.	5	
				RAZEM	5
74 d.3.2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych Montaż zestawu: Stelaż do wc Miska wisząca przystosowana dla niepełnosprawnych Deska sedesowa antybakteryjna z pokrywą Przycisk spłukujący do stelaża	kpl.		
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
75 d.3.2	KNR 2-15 0212-01	Montaż wpustów żeliwnych podłogowych o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
76 d.3.2	KNR-W 2-15 0232-02	Ścianka prysznicowa szklana 8mm ( szkło hartowane ) 195x90cm	kpl.		
		4	kpl.	4	
				RAZEM	4
77 d.3.2	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	Odwodnienie natryskowe 885mm h=69-140mm kołnierz pionowy DN50	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
78 d.3.2	kalk. własna	Montaż uchwytów dla niepełnosprawnych Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do ściany o długości 70 cm, fi 32 mm,	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
79 d.3.2	kalk. własna	Montaż uchwytów dla niepełnosprawnych Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do ściany o długości 70 cm, fi 32 mm, Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do podłogi uchylny o długości 80 cm, fi 32 mm,	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
<b>3.3</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
80 d.3.3	KNR 7-28 0207-14	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.		
		12	otw.	12	
				RAZEM	12
81 d.3.3	KNR 7-28 0203-09	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.		
		8	otw.	8	
				RAZEM	8
82 d.3.3	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach żelbetowych	szt.		
		poz.80	szt.	12	
				RAZEM	12
83 d.3.3	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m		
		26,80	m	26,8	
				RAZEM	26,8
84 d.3.3	KNR 4-01 0207-05	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
		poz.83	m	26,8	
				RAZEM	26,8
<b>4</b>		<b>KOTŁOWNIA GAZOWA Z KOTŁEM GAZOWYM W WYKONANIU ZEWNĘTRZNYM</b>			
<b>4.1</b>		<b>Instalacja gazowa</b>			
85 d.4.1	KNR-W 2-15 0304-02	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,0	m	2,0	
				RAZEM	2,0

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.4.1	KNR-W 2-15 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 5,0	m m	5,0	
				RAZEM	5,0
87 d.4.1	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm poz.85+poz.86	m m	7,0	
				RAZEM	7,0
88 d.4.1	KNR 2-15 0310-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20-25 mm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
89 d.4.1	KNR 2-15 0310-02	Filtr gazowy do gazu o śr. 20-25 mm 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
90 d.4.1	KNR-W 2-15 0315-01	Podłączenie urządzeń gazowych 1	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.4.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,104*(poz.87)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,73	
				RAZEM	0,73
92 d.4.1	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów poz.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,73	
				RAZEM	0,73
93 d.4.1	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,73	
				RAZEM	0,73
94 d.4.1	KNR 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,73	
				RAZEM	0,73
<b>4.2</b>	<b>Instalacja wod-kan</b>				
95 d.4.2	KNR 2-28 0211-01	Zestaw do demineralizacji 16000 l/1 dH 14l. żywicy 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
96 d.4.2	KNR 2-28 0211-01 analogia	Neutralizator z tworzywa sztucznego, z półką neutralizującą, zawiera granulat neutralizujący kondensat 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>4.3</b>	<b>Technologia kotłowni</b>				
97 d.4.3	KNNR 4 0501-03	Gazowy kocioł kondensacyjny wiszący wykonanie zewnętrzne o mocy nominalnej 50.0 [kW], 230V ~50Hz 0.24kW; 5.29 Nm <sup>3</sup> /h 3/4" 480x600x976mm54kg Zestaw do pionowego wylotu spalin 1	kocioł kocioł	1,00	
				RAZEM	1,00
98 d.4.3	KNR-W 2-15 0528-06 analogia	Sprzęgło hydrauliczne z izolacją cieplną DN50 Qk=2.6m <sup>3</sup> /h 1	szt. szt.	1	
				RAZEM	1
99 d.4.3	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobnik c.w.u. o poj. 318l "zbiornik w zbiorniku" 1	kpl. kpl.	1	
				RAZEM	1
100 d.4.3	KNNR 4 0511-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm <sup>3</sup> 10bar 1	szt. szt.	1	
				RAZEM	1
101 d.4.3	KNNR 4 0519-02 analogia	Złącze SU 1"	szt. szt.	1	
				RAZEM	1
102 d.4.3	KNR-W 2-15 0524-03	Zawór bezpieczeństwa 2115 dn40 o najmniejszej średnicy kanału przepływowego d=35.00mm o ciśnieniu otwarcia 10bar do wody pitnej 1	szt. szt.	1	
				RAZEM	1



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103 d.4.3	KNR 7-08 0806-03 analogia	Regulowany termostatyczny zawór mieszający cwu PN 10, Rp 1 1/2" DN40, temp. reg. w zakresie 36-53 stC	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
104 d.4.3	KNR 7-08 0301-01	Montaż regulatora kotła, pełnej automatyki	ukl.		
		1	ukl.	1,00	
				RAZEM	1,00
105 d.4.3	KNR 0-35 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 13,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
106 d.4.3	KNR-W 2-15 0527-04 analogia	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone o śr. rur przyłącznych 50 mm - Filtr odmulnik ze stali nierdzewnej, z kołnierzami malowanymi CS, wyposażony w nierdzewny filtr siatkowy oraz neodymowy stos magnetyczny w nierdzewnej osłonie	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
107 d.4.3	KNR-W 2-15 0505-03 analogia	Płyty wymiennik ciepła 2" o mocy 50kW 12m2 woda 75/60stC 14,7kPa glikol (35%) 70/50stC 6,7kPa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
108 d.4.3	KNR 4 0519-06 analogia	Zawór trójdrogowy DN50 kvs=40m3/h PN6 Siłownik 20Nm 3-pkt 230Vac 1. 6min	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
109 d.4.3	KNR 4 0519-06 analogia	Zawór trójdrogowy DN40 kvs=25m3/h PN6 Siłownik 20Nm 3-pkt 230Vac 1. 6min	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
110 d.4.3	KNR INSTAL 0311-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 80 dm3	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
111 d.4.3	KNR 2-15 0408-01 analogia	Zawór bezpieczeństwa 1915 DN32 1 1/4" o najmniejszej powierzchni kanału przepływowego 572.55mm2 ciśnienie nastawy 3bar	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
112 d.4.3	KNR 4 0514-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm	m		
		1	m	1	
				RAZEM	1
113 d.4.3	KNR 2-05 0203-01 analogia	Układ spalinowy fi80mm H=8.0m UWAGA!: w pozycji należy skalkulować trójnik, złączki, wyczystkę, zbiorniki na skropliny, kolana , osłony przeciwdeszczowe, ustniki, rury wraz z systemami mocowań	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
114 d.4.3	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone o śr. nom. 40-50 mm - Filtr żeliwny magnetyczny kołnierzowy DN50	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
115 d.4.3	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone o śr. nom. 40-50 mm - Zawór zwrotny żeliwny DN50	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
116 d.4.3	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone o śr. nom. 40-50 mm - Zawór mieszkowy żeliwny kołnierzowy DN 50 PN 16	szt.		
		6	szt.	6	
				RAZEM	6
117 d.4.3	KNR 2-15 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 50 mm - Zawór kulowy nakrętno-nakrętny z dźwignią, z zaworem spustowym i korkiem, 2", PN16, temp. max 120 st.C, temp.min -30 st.C,	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
118 d.4.3	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		12	szt.	12	
				RAZEM	12
119 d.4.3	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		8	szt.	8	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120	KNR 0-35 d.4.3 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.	RAZEM	8
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
121	KNNR 4 d.4.3 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. w 2 osobach obsługi	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
122	KNP 05 d.4.3 1237-04.01	Napełnianie glikolem 35% rurociągów sieci ciepłej o śr. 50 mm	m		
		20,0*2	m	40,00	
				RAZEM	40,00
123	KNP05 d.4.3 1237-04.01 analogia	Płyn Glikol ethylene 35%	dm <sup>3</sup>		
		50	dm <sup>3</sup>	50,0	
				RAZEM	50,0
124	KNNR 4 d.4.3 0128-02	Płukanie instalacji glikolowej Krotność = 3 poz.122	m		
			m	40,0	
				RAZEM	40,0
125	KNR 2-15 d.4.3 0110-01 analogia	Próba szczelności instalacji glikolowej poz.124	m		
			m	40,0	
				RAZEM	40,0
126		Instrukcja obsługi kotłowni i instrukcja p.poż.	szt.		
d.4.3		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
127		Schemat technologiczny kotłowni	szt.		
d.4.3		1	szt.	1	
				RAZEM	1
128	KNR-W 2-15 d.4.3 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr.54x1,5 mm	m		
		40,0	m	40,0	
				RAZEM	40,0
129	KNR 0-34 d.4.3 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 50 mm (S) poz.128	m		
			m	40,0	
				RAZEM	40,0
<b>5 45331210-1 WENTYLACJA MECHANICZNA</b>					
<b>5.1 Materiały</b>					
130	KNR 2-17 d.5.1 0146-03	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
131	KNR 2-17 d.5.1 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		
		4+4	szt.	8	
				RAZEM	8
132	KNR 2-17 d.5.1 0147-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 500 mm	szt.		
		1+1	szt.	2	
				RAZEM	2
133	KNR-W 2-17 d.5.1 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
134	KNR-W 2-17 d.5.1 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
135	KNR-W 2-17 d.5.1 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stałowych i aluminiowych	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
<b>5.2 Kanały wentylacyjne</b>					
136	KNR 2-17 d.5.2 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % 30,302+4,822	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	35,124	
				RAZEM	35,124
137	KNR 2-17 d.5.2 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % 2,216	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2,216	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
138	KNR 2-17 d.5.2 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % 0,462+2,092	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 2,554	2,216 2,554
139	KNR 2-20 d.5.2 0404-01	Próby i regulacja instalacji wentylacji 1	szt szt	1 RAZEM	1
<b>5.3</b>		<b>Izolacja kanałów wentylacyjnych</b>			
140	KNR 9-16 d.5.3 0110-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 500 mm poz.138	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	2,554 RAZEM	2,554 2,554
141	KNR 9-16 d.5.3 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm poz.136+poz.137+poz.138	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	39,894 RAZEM	39,894
<b>5.4</b>		<b>Urządzenia wentylacyjne</b>			
142	KNR 2-17 d.5.4 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) <i>Wentylator dachowy fi125-160mm</i> <i>Podstawa tłumiąca pod wentylator dachowy fi125-160mm</i> 2	szt. szt.	2 RAZEM	2
143	KNR 2-17 d.5.4 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wał silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) 2	szt. szt.	2 RAZEM	2
144	KNR 5 d.5.4 0410-02 analogia	Wentylatory ściennie 8	szt. szt.	8 RAZEM	8
145	KNPnRPDE d.5.4 22-53d analogia	Montaż wentylatora Wentylator kanałowy fi160 180m <sup>3</sup> /h 29W 0,17A ~230V/50Hz 3	szt. szt.	3 RAZEM	3
146	KNPnRPDE d.5.4 22-53d analogia	Montaż nagrzewnicy elektrycznej Nagrzewnica elektryczna fi160 500W ~230V/50Hz 1	szt. szt.	1 RAZEM	1
147	KNR-W 2-17 d.5.4 0155-01 analogia	Filtr kanałowy fi160mm 1	szt. szt.	1 RAZEM	1
148	KNR-W 2-17 d.5.4 0156-01 analogia	Rekuperator ścienny Wymiennik ceramiczny ciepła wentylator z rewersyjnym silnikiem ec filtr powietrza okap zewnętrzny panel przedni 50m <sup>3</sup> /h 5,20W 0,039A ~230V 50Hz 4	szt. szt.	4 RAZEM	4
149	KNR 2-17 d.5.4 0322-01 wycena indywidualna	Montaż i dostawa: V <sub>naw</sub> =320m <sup>3</sup> /h V <sub>wyw</sub> =320m <sup>3</sup> /h Nagrzewnica wstępna 1400W 13,1A 1~230/50Hz Nagrzewnica wtórna 1400W 13,1A 1~230/50Hz Wymiennik ciepła przeciwprądowy membrana entalpiczna Obudowa stalowa z powłoką polimerową Izolacja 40mm wełna mineralna Filtr nawiewny G4 Filtr wywiewny G4 Wymiary urządzenia LxWxH 470x620x1770mm RD 200mm Pełna automatyka; okap zewnętrzny ze stali nierdzewnej 1	szt. szt.	1 RAZEM	1

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
162 d.6.1	KNR 4-01 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km  (poz.158+poz.159)*50%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11,20	
				RAZEM	11,20
163 d.6.1	KNR-W 2-18 0511-01 rury	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm  14,0*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,80	
				RAZEM	2,80
164 d.6.1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypanie rurociągu piaskiem 14,0*0,25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,50	
				RAZEM	3,50
165 d.6.1	KNR 2-01 0230-01 analogia	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III piaskiem dowiezionym  poz.158+poz.159-poz.163-poz.164	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16,10	
				RAZEM	16,10
166 d.6.1	KNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu I-IV poz.165	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16,10	
				RAZEM	16,10
<b>6.2</b>	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</b>			
167 d.6.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (14,0)*0,001	km  km	  0,01	
				RAZEM	0,01
<b>6.3</b>	<b>45231100-6</b>	<b>Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
168 d.6.3	KNR 2-28 0302-04	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm  14,0	m  m	  14,00	
				RAZEM	14,00
169 d.6.3	KNR 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie rurociągów taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową i napisem "Uwaga - rurociąg do wody"  poz.168	m  m	  14,00	
				RAZEM	14,00
170 d.6.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm poz.168/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	  0,07	
				RAZEM	0,07
171 d.6.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  poz.170	odc. 200m odc. 200m	  0,07	
				RAZEM	0,07
172 d.6.3	KNNR 4 1612-01	Drugie płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  poz.170	odc. 200m odc. 200m	  0,07	
				RAZEM	0,07
173 d.6.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  poz.170	odc. 200m odc. 200m	  0,07	
				RAZEM	0,07
174 d.6.3	KNNR 4 1114-03	Trójniki kotnierzowe T żeliwo sferoidalne 80x80x80  2	kpl.  kpl.	  2,00	
				RAZEM	2,00
175 d.6.3	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm  2	kpl.  kpl.	  2,00	
				RAZEM	2,00
176 d.6.3	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0,05*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,10	
				RAZEM	0,10
177 d.6.3	KNNR 4 1512-01	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa 0,9*5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,50	
				RAZEM	4,50
178 d.6.3	KNNR 4 1512-02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa 0,9*5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,50	
				RAZEM	4,50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
179 d.6.3	KNNR 4 2017-14	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm 1	przej- ście przej- ście	1,0	
				RAZEM	1,0

## POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>KOSZTORYS INWESTORSKI</b>						
1		<b>INSTALACJA C.O. - GRZEJNIKOWA</b>				
1.1		<b>Rurociągi</b>				
1 d.1. 1	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych dn15	m	333,1		
2 d.1. 1	KNR-W 2-15 0402-02 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych dn18	m	37,8		
3 d.1. 1	KNR-W 2-15 0402-03 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 22x1,5 mm	m	36,8		
4 d.1. 1	KNR-W 2-15 0402-03 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 28x1,5 mm	m	16,6		
1.2		<b>Izolacje</b>				
5 d.1. 2	KNR-W 2-16 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.21-33	m <sup>2</sup>	16,6		
1.3		<b>Grzejniki</b>				
6 d.1. 3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.	24		
7 d.1. 3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.	15		
8 d.1. 3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.	1		
9 d.1. 3	KNR-W 2-15 0427-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żelaznych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.	40		
1.4		<b>Armatura</b>				
10 d.1. 4	KNR 2-15 0415-01	Zawór termostatyczny prosty z nastawą o śr.nom. do 15 mm Głowica termostatyczna model do miejsc publicznych (zabezpieczenie przed kradzieżą)	szt.	40		
11 d.1. 4	KNR 2-15 0408-01	Zawór powrotny prosty z nastawą wstępną, model dwufunkcyjny: odcinanie i regulacja z możliwością odwodnienia dn15	szt.	40		
12 d.1. 4	KNR 2-15 0415-05	Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt.	11		
13 d.1. 4	KNR 2-15 0408-01	Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm - pod odpowietrzniki automatyczne	szt.	11		
14 d.1. 4	KNR 2-15 0415-01 analogia	Zestaw do regulacji przepływu w funkcji ciśnienia różnicowego składający się z zaworu regulacyjno - pomiarowego oraz z regulatora membranowego zakres regulacji: dP=5...30kPa	szt.	1		
15 d.1. 4	KNR 2-15 0415-01 analogia	Zawór równoważąco-regulacyjny z końcówkami pomiarowymi z nastawą wstępną.	szt.	1		
1.5		<b>Roboty budowlane</b>				
16 d.1. 5	KNR 4-01 0322-03 analogia	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.	32		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
17 d.1. 5	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.	20		
18 d.1. 5	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.	12		
19 d.1. 5	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach żelbetowych	szt.	20		
20 d.1. 5	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na odl. do 1 km	m <sup>3</sup>	1,50		
21 d.1. 5	KNR 4-01 0714-01	Uzupełnienie tynki wewnętrzne zwykłe kat. I wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach we wnękach grzejnikowych	m <sup>2</sup>	64,00		
22 d.1. 5	KNR 4-01 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>	64,00		
23 d.1. 5	KNR 4-01 0714-01	Uzupełnienie tynki wewnętrzne zwykłe kat. I wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów w miejscach przebić ścian i stropów	m <sup>2</sup>	32,00		
24 d.1. 5	KNR 4-01 1201-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian i stropów	m <sup>2</sup>	32,00		
25 d.1. 5	KNR-W 4-01 0812-03	Wymiana posadzek o powierzchni do 1 m <sup>2</sup> w jednym miejscu z płytek terakotowych 30x30 cm na kleju	m <sup>2</sup>	8,00		
<b>1.6</b>	<b>Próby Regulacja</b>					
26 d.1. 6	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	40		
27 d.1. 6	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur w budynkach niemieszkalnych	m	424,3		
<b>1.7</b>	<b>Roboty demontażowe</b>					
28 d.1. 7	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m	200,0		
29 d.1. 7	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m	50,0		
30 d.1. 7	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m	20,0		
31 d.1. 7	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.	40		
32 d.1. 7	KNR 4-02 0512-03	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.	40		
33 d.1. 7	KNR 4-02 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.	10		
34 d.1. 7	KNR 4-02 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m <sup>2</sup>	kpl.	40		
<b>2</b>	<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>					
<b>2.1</b>	<b>Rurociągi</b>					
35 d.2. 1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 16 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osłoną tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych	m	157,7		
36 d.2. 1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 20 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osłoną tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych	m	10,3		
37 d.2. 1	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 25 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osłoną tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych	m	25,6		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
38 d.2. 1	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 32 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osłoną tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych	m	15,7		
<b>2.2</b>		<b>Próby Regulacja</b>				
39 d.2. 2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	209,3		
40 d.2. 2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	209,3		
<b>2.3</b>		<b>Armatura</b>				
41 d.2. 3	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm	szt.	26		
42 d.2. 3	KNR 2-15 0107-07	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr. nom. 15 mm	szt.	8		
43 d.2. 3	KNR INSTAL 0105-01	Podejście dopływowe do zaworów czerpalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.	26		
44 d.2. 3	KNR INSTAL 0105-09	Podejście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.	8		
45 d.2. 3	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm	szt.	7		
46 d.2. 3	KNR 2-15 0115-03	Baterie lekarskie o śr.nom. 15 mm - dla niepełnosprawnych	szt.	2		
47 d.2. 3	KNR 2-15 0114-01	Kurek kulowy kątowy do podłączenia spluczki PN10 1/2"	szt.	7		
48 d.2. 3	KNR 2-15 0114-01	Kurek kulowy kątowy do podłączenia pisuaru PN10 1/2"	szt.	1		
49 d.2. 3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4		
50 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2		
51 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2		
<b>2.4</b>		<b>Armatura wodomierza głównego</b>				
52 d.2. 4	KNR-W 2-15 0130-06 analogia	Zawór antyskażeniowy typu BA dn50 instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1		
<b>2.5</b>		<b>Roboty budowlane</b>				
53 d.2. 5	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m	65,0		
54 d.2. 5	KNR 4-01 0207-05	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m	65,0		
55 d.2. 5	KNR 4-01 0322-03 analogia	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.	15		
56 d.2. 5	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.	5		
57 d.2. 5	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.	13		
58 d.2. 5	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach żelbetowych	szt.	5		
<b>3</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>				
<b>3.1</b>		<b>Rurociągi</b>				
59 d.3. 1	S-215 1000-04	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową	m	40,0		
60 d.3. 1	S-215 1000-03	Rurociągi z PCW o śr. 75 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową	m	6,0		



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
61 d.3. 1	S 215 1000-02	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową	m	10,5		
62 d.3. 1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	50,0		
63 d.3. 1	KNR 2-15 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m	10,5		
64 d.3. 1	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m	15,0		
65 d.3. 1	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.	4		
66 d.3. 1	KNR 4 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	kpl.	4		
67 d.3. 1	KNR 2-15 0209-06	Montaż rur wywiewnych z blachy stalowej o śr. 100 mm - Kominiek z odpływem kondensatu do pokryć płaskich o średnicy 125mm	szt.	4		
68 d.3. 1	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	16		
69 d.3. 1	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.	7		
<b>3.2</b>	<b>Urządzenia sanitarne</b>					
70 d.3. 2	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek przystosowane dla niepełnosprawnych Umywalka 65 cm dla osób niepełnosprawnych, z otworem, z przelewem Syfon umywalkowy podtynkowy chromowany	szt.	2		
71 d.3. 2	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.	5		
72 d.3. 2	KNR 2-15 0220-05	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych z szafką	szt.	2		
73 d.3. 2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych Montaż zestawu: Stelaż do wc Miska wisząca Deska sedesowa antybakteryjna z pokrywą Przycisk spłukujący do stelaża	kpl.	5		
74 d.3. 2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych Montaż zestawu: Stelaż do wc Miska wisząca przystosowana dla niepełnosprawnych Deska sedesowa antybakteryjna z pokrywą Przycisk spłukujący do stelaża	kpl.	2		
75 d.3. 2	KNR 2-15 0212-01	Montaż wpustów żeliwnych podłogowych o śr. 50 mm	szt.	2		
76 d.3. 2	KNR-W 2-15 0232-02	Ścianka prysznicowa szklana 8mm ( szkło hartowane ) 195x90cm	kpl.	4		
77 d.3. 2	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	Odwodnienie natryskowe 885mm h=69-140mm kołnierz pionowy DN50	szt	4		
78 d.3. 2	kalk. własna	Montaż uchwytów dla niepełnosprawnych Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do ściany o długości 70 cm, fi 32 mm,	szt.	4		
79 d.3. 2	kalk. własna	Montaż uchwytów dla niepełnosprawnych Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do ściany o długości 70 cm, fi 32 mm, Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do podłogi uchylny o długości 80 cm, fi 32 mm,	szt.	2		
<b>3.3</b>	<b>Roboty budowlane</b>					
80 d.3. 3	KNR 7-28 0207-14	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.	12		
81 d.3. 3	KNR 7-28 0203-09	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.	8		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
82 d.3. 05 3	KNR 4-01 0323-	Zamurowanie przebieg w stropach żelbetowych	szt.	12		
83 d.3. 01 3	KNR 4-01 0210-	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m	26,8		
84 d.3. 05 3	KNR 4-01 0207-	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m	26,8		
4	<b>KOTŁOWNIA GAZOWA Z KOTŁEM GAZOWYM W WYKONANIU ZEWNĘTRZNYM</b>					
4.1	<b>Instalacja gazowa</b>					
85 d.4. 0304-02 1	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	2,0		
86 d.4. 0304-03 1	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	5,0		
87 d.4. 02 1	KNR 2-15 0305-	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m	7,0		
88 d.4. 02 1	KNR 2-15 0310-	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20-25 mm	szt.	2,00		
89 d.4. 02 1	KNR 2-15 0310-	Filtr gazowy do gazu o śr. 20-25 mm	szt.	2,00		
90 d.4. 0315-01 1	KNR-W 2-15	Podłączenie urządzeń gazowych	kpl.	1,00		
91 d.4. 04 1	KNR 7-12 0101-	Czyszczenie rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>	0,73		
92 d.4. 0105-04 1	KNR-W 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>	0,73		
93 d.4. 04 1	KNR 7-12 0201-	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>	0,73		
94 d.4. 04 1	KNR 7-12 0202-	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>	0,73		
4.2	<b>Instalacja wod-kan</b>					
95 d.4. 01 2	KNR 2-28 0211-	Zestaw do demineralizacji 16000 l/l dH 14l. żywicy	szt.	1,00		
96 d.4. 01 2	KNR 2-28 0211-	Neutralizator z tworzywa sztucznego, z półką neutralizującą, zawiera granulat neutralizujący kondensat	szt.	1,00		
	analogia					
4.3	<b>Technologia kotłowni</b>					
97 d.4. 03 3	KNR 4 0501-	Gazowy kocioł kondensacyjny wiszący wykonanie zewnętrzne o mocy nominalnej 50.0 [kW], 230V ~50Hz 0.24kW; 5.29 Nm3/h 3/4" 480x600x976mm54kg Zestaw do pionowego wylotu spalin	kocioł	1,00		
98 d.4. 0528-06 3	KNR-W 2-15	Sprzęgło hydrauliczne z izolacją cieplną DN50 Qk=2.6m3/h	szt.	1		
99 d.4. 0507-01 3	KNR-W 2-15	Zasobnik c.w.u. o poj. 318l "zbiornik w zbiorniku"	kpl.	1		
100 d.4. 01 3	KNR 4 0511-	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm3 10bar	szt.	1		
101 d.4. 02 3	KNR 4 0519-	Złącze SU 1"	szt.	1		
102 d.4. 0524-03 3	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa 2115 dn40 o najmniejszej średnicy kanału przepływowego d=35.00mm o ciśnieniu otwarcia 10bar do wody pitnej	szt.	1		
103 d.4. 03 3	KNR 7-08 0806-	Regulowany termostatyczny zawór mieszający cwu PN 10, Rp 1 1/2" DN40, temp. reg. w zakresie 36-53 stC	szt.	1		
104 d.4. 01 3	KNR 7-08 0301-	Montaż regulatora kotła, pełnej automatyki	ukl.	1,00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
105 d.4. 3	KNR 0-35 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 13,0 m <sup>3</sup> /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem	szt.	2		
106 d.4. 3	KNR-W 2-15 0527-04 analogia	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierze o śr. rur przyłącznych 50 mm - Filtr odmulnik ze stali nierdzewnej, z kołnierzami malowanymi CS, wyposażony w nierdzewny filtr siatkowy oraz neodymowy stos magnetyczny w nierdzewnej osłonie	szt.	1,00		
107 d.4. 3	KNR-W 2-15 0505-03 analogia	Płytowy wymiennik ciepła 2" o mocy 50kW 12m <sup>2</sup> woda 75/60stC 14,7kPa glikol (35%) 70/50stC 6,7kPa	szt.	1,00		
108 d.4. 3	KNNR 4 0519-06 analogia	Zawór trójdrogowy DN50 kvs=40m <sup>3</sup> /h PN6 Siłownik 20Nm 3-pkt 230Vac 1.6min	szt.	1,00		
109 d.4. 3	KNNR 4 0519-06 analogia	Zawór trójdrogowy DN40 kvs=25m <sup>3</sup> /h PN6 Siłownik 20Nm 3-pkt 230Vac 1.6min	szt.	1,00		
110 d.4. 3	KNR INSTAL 0311-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 80 dm <sup>3</sup>	szt.	1		
111 d.4. 3	KNR 2-15 0408-01 analogia	Zawór bezpieczeństwa 1915 DN32 1 1/4" o najmniejszej powierzchni kanału przepływowego 572.55mm <sup>2</sup> ciśnienie nastawy 3bar	szt.	1		
112 d.4. 3	KNNR 4 0514-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm	m	1		
113 d.4. 3	KNR 2-05 0203-01 analogia	Układ spalinowy fi80mm H=8.0m UWAGA!: w pozycji należy skalkulować trójnik, złączki, wyczystkę, zbiorniki na skropliny, kolana, osłony przeciwdeszczowe, ustniki, rury wraz z systemami mocowań	kpl.	1		
114 d.4. 3	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierze o śr. nom. 40-50 mm - Filtr żeliwny magnetyczny kołnierzy DN50	szt.	1		
115 d.4. 3	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierze o śr. nom. 40-50 mm - Zawór zwrotny żeliwny DN50	szt.	1		
116 d.4. 3	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierze o śr. nom. 40-50 mm - Zawór mieszkowy żeliwny kołnierzy DN 50 PN 16	szt.	6		
117 d.4. 3	KNR 2-15 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 50 mm - Zawór kulowy nakrętno-nakrętny z dźwignią, z zaworem spustowym i korkiem, 2", PN16, temp. max 120 st.C, temp.min -30 st.C,	szt.	4		
118 d.4. 3	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	12		
119 d.4. 3	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	8		
120 d.4. 3	KNR 0-35 0215-09	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.	2		
121 d.4. 3	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. w 2 osobach obsługi	szt.	1		
122 d.4. 3	KNP 05 1237-04.01	Napełnianie glikolem 35% rurociągów sieci ciepłej o śr. 50 mm	m	40,00		
123 d.4. 3	KNP05 1237-04.01 analogia	Płyn Glikol ethylene 35%	dm <sup>3</sup>	50,0		
124 d.4. 3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji glikolowej Krotność = 3	m	40,0		
125 d.4. 3	KNR 2-15 0110-01 analogia	Próba szczelności instalacji glikolowej	m	40,0		
126 d.4. 3		Instrukcja obsługi kotłowni i instrukcja p.poż.	szt.	1,00		
127 d.4. 3		Schemat technologiczny kotłowni	szt.	1		
128 d.4. 3	KNR-W 2-15 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr.54x1,5 mm	m	40,0		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
129 d.4. 3	KNR 0-34 0101-20	Isolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami - jednowars- twoowymi gr. 50 mm (S)	m	40,0		
<b>5</b>	<b>45331210-1</b>	<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>				
<b>5.1</b>		<b>Materiały</b>				
130 d.5. 1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o ob- wodzie do 2060 mm	szt.	1		
131 d.5. 1	KNR 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.	8		
132 d.5. 1	KNR 2-17 0147-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 500 mm	szt.	2		
133 d.5. 1	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm	szt.	3		
134 d.5. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.	8		
135 d.5. 1	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	4		
<b>5.2</b>		<b>Kanały wentylacyjne</b>				
136 d.5. 2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	35,124		
137 d.5. 2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	2,216		
138 d.5. 2	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	2,554		
139 d.5. 2	KNR 2-20 0404-01	Próby i regulacja instalacji wentylacji	szt	1		
<b>5.3</b>		<b>Isolacja kanałów wentylacyjnych</b>				
140 d.5. 3	KNR 9-16 0110-03	Isolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 500 mm	m <sup>2</sup> izolacji	2,554		
141 d.5. 3	KNR 9-16 0108-01	Isolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m <sup>2</sup> izolacji	39,894		
<b>5.4</b>		<b>Urządzenia wentylacyjne</b>				
142 d.5. 4	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) <i>Wentylator dachowy fi125-160mm</i> <i>Podstawa tłumiąca pod wentylator dachowy fi125-160mm</i>	szt.	2		
143 d.5. 4	KNR 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewo- dowej (masa do 90 kg)	szt.	2		
144 d.5. 4	KNR 5 0410-02 analogia	Wentylatory ściennie	szt.	8		
145 d.5. 4	KNPnRPDE 22-53d analogia	Montaż wentylatora Wentylator kanałowy fi160 180m3/h 29W 0,17A ~230V/ 50Hz	szt.	3		
146 d.5. 4	KNPnRPDE 22-53d analogia	Montaż nagrzewnicy elektrycznej Nagrzewnica elektryczna fi160 500W ~230V/50Hz	szt.	1		
147 d.5. 4	KNR-W 2-17 0155-01 analogia	Filtr kanałowy fi160mm	szt.	1		
148 d.5. 4	KNR-W 2-17 0156-01 analogia	Rekuperator ścienny Wymiennik ceramiczny ciepła wentylator z rewersyjnym silnikiem ec filtr powietrza okap zewnętrzny panel przedni 50m3/h 5,20W 0,039A ~230V 50Hz	szt.	4		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
149 d.5. 4	KNR 2-17 0322-01 wycena indywidualna	Montaż i dostawa: Vnaw=320m3/h Vwyw=320m3/h Nagrzewnica wstępna 1400W 13,1A 1~230/50Hz Nagrzewnica wtórna 1400W 13,1A 1~230/50Hz Wymiennik ciepła przeciwprądowy membrana entalpiczna Obudowa stalowa z powłoką polimerową Izolacja 40mm wełna mineralna Filtr nawiewny G4 Filtr wywiewny G4 Wymiary urządzenia LxWxH 470x620x1770mm RD 200mm Pełna automatyka; okap zewnętrzny ze stali nierdzewnej	szt.	1		
150 d.5. 4	KNR 2-17 0322-01 wycena indywidualna	Montaż i dostawa: Vnaw=1240m3/h Vwyw=1240m3/h Nagrzewnica wstępna 6300W 18,7A 3~400/50Hz Nagrzewnica wtórna 6300W 18,7A 3~400/50Hz Wymiennik ciepła przeciwprądowy membrana entalpiczna Obudowa stalowa z powłoką polimerową Izolacja 40mm wełna mineralna Filtr nawiewny G4 Filtr wywiewny G4 Wymiary urządzenia LxWxH 535x1900x2000mm RD 397mm Pełna automatyka; okap zewnętrzny ze stali nierdzewnej	szt.	1		
151 d.5. 4	KNR 2-17 0322-01 wycena indywidualna	Montaż i dostawa: Vnaw=1000m3/h Vwyw=1000m3/h Nagrzewnica wstępna 6300W 20.5A 3~400V Nagrzewnica wtórna 6300W 20.5A 3~400V Wymiennik ciepła przeciwprądowy Obudowa stal z powłoką polimerową Izolacja 45mm pianka poliuretanowa Filtr nawiewny G4 Filtr wywiewny G4 Klasa energetyczna A+ Wymiary urządzenia LxWxH 1202x1900x538mm RD 321mm montaż pod sufitem podwieszanym Pełna automatyka; okap zewnętrzny ze stali nierdzewnej	szt.	2		
152 d.5. 4	KNR 2-20 0404-01	Próby i uruchomienie centrali wentylacyjnej	szt	4		
<b>5.5</b>	<b>Roboty budowlane</b>					
153 d.5. 5	KNK 7-28 0208-03	Przebicie otworów w dachu - o grubości do 200 mm	otw.	2		
154 d.5. 5	KNK 7-28 0208-03	Przebicie otworów w ścianie	otw.	22		
155 d.5. 5	KNK 7-28 0208-03	Przebicie otworów w stropie	otw.	6		
<b>6</b>	<b>45331210-1</b>	<b>ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA ZASILAJĄCA HYDRANTY PPOŻ.</b>				
<b>6.1</b>	<b>45112000-5</b>	<b>Roboty w zakresie usuwania gleby</b>				
156 d.6. 1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	15,40		
157 d.6. 1	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m <sup>2</sup>	15,40		
158 d.6. 1	KNR 2-01 0215-04 z.sz. 2.3.2. 9903	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III Grunt oblepiający naczynie robocze 90%	m <sup>3</sup>	20,16		
159 d.6. 1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - 10%	m <sup>3</sup>	2,24		
160 d.6. 1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	28,00		
161 d.6. 1	KNR 4-01 0108-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m <sup>3</sup>	11,20		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
162 d.6. 1	KNR 4-01 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>	11,20		
163 d.6. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>	2,80		
164 d.6. 1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypanie rurociągu piaskiem	m <sup>3</sup>	3,50		
165 d.6. 1	KNR 2-01 0230-01 analogia	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III piaskiem dowiezionym	m <sup>3</sup>	16,10		
166 d.6. 1	KNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m <sup>3</sup> wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu I-IV	m <sup>3</sup>	16,10		
<b>6.2</b>	<b>45111000-8</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</b>				
167 d.6. 2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	0,01		
<b>6.3</b>	<b>45231100-6</b>	<b>Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów ROBOTY MONTAŻOWE</b>				
168 d.6. 3	KNR 2-28 0302-04	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm	m	14,00		
169 d.6. 3	KNR 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie rurociągów taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową i napisem "Uwaga - rurociąg do wody"	m	14,00		
170 d.6. 3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	0,07		
171 d.6. 3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,07		
172 d.6. 3	KNNR 4 1612-01	Drugie płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,07		
173 d.6. 3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,07		
174 d.6. 3	KNNR 4 1114-03	Trójniki kołnierzone T żeliwo sferoidalne 80x80x80	kpl.	2,00		
175 d.6. 3	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl	2,00		
176 d.6. 3	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>	0,10		
177 d.6. 3	KNNR 4 1512-01	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>	4,50		
178 d.6. 3	KNNR 4 1512-02	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa	m <sup>2</sup>	4,50		
179 d.6. 3	KNNR 4 2017-14	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm	przejście	1,0		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>KOSZTORYS INWESTORSKI</b>								
1		<b>INSTALACJA C.O. - GRZEJNIKOWA</b>						
1.1		<b>Rurociągi</b>						
1 d.1. 0402-01 1 analogia	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych dn15	m				333,1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,397000				
	5030999	-- Materiały -- rury ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 15x1,2 mm	m	1,040000				
	5109999	złączki zaciskowe ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi o śr. 15x1,2mm	szt	0,580000				
	6601999	uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm z izolacją akustyczną	szt	0,700000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,006700				
		Razem pozycja 1					333,1	
2 d.1. 0402-02 1 analogia	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych dn18	m				37,8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,435000				
	5030999	-- Materiały -- rury ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 18x1,2 mm	m	1,040000				
	5109999	złączki zaciskowe ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi o śr. 18x1,2 mm	szt	0,660000				
	6601999	uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm z izolacją akustyczną	szt	0,600000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,008400				
		Razem pozycja 2					37,8	
3 d.1. 0402-03 1 analogia	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 22x1,5 mm	m				36,8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,454000				
	5030999	-- Materiały -- rury ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 22x1,5 mm	m	1,040000				
	5109999	złączki zaciskowe ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi o śr. 22x1,5mm	szt.	0,610000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6601999	uchwyty do rur o śr. 22 mm z izolacją akustyczną	szt.	0,520000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,012800				
Razem pozycja 3							36,8	
4	KNR-W 2-15	Rury ze stali węglowej (1.0034), ze- wnętrznie ocynkowane, cienkościen- ne precyzyjne ze szwem wzdłużnym,Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowa- nie promieniowe - na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 28x1,5 mm	m				16,6	
d.1.	0402-03							
1	analogia							
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,454000				
	5030999	-- Materiały -- rury ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 28x1,5 mm	m	1,040000				
	5109999	złączki zaciskowe ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowy- mi o śr. 28x1,5mm	szt.	0,610000				
	6601999	uchwyty do rur o śr. 28 mm z izolacją akustyczną	szt.	0,520000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,012800				
Razem pozycja 4							16,6	
Razem dział: Rurociągi								
1.2	Izolacje							
5	KNR-W 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.21-33	m²				16,6	
d.1.	0303-01							
2								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,490000				
	6702499	-- Materiały -- otuliny z wełny mineralnej (z folią alu- miniową) o grubości 30 mm	m	3,720000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
	39116	-- Sprzęt -- Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0,030000				
	39611	Przyłącza skrzyniowa 3.5t	m-g	0,030000				
Razem pozycja 5							16,6	
Razem dział: Izolacje								
1.3	Grzejniki							
6	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wy- sokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.				24	
d.1.	0418-03							
3								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,190000				
	6011099	-- Materiały -- Grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawiesz 12K-60 L= 0,4m	szt.	0,375000				
	6011099	Grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawiesz 12K-60 L= 0,5m	szt.	0,166667				
	6011099	Grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawiesz 12K-60 L= 0,6m	szt.	0,083333				
	6011099	Grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawiesz 12K-60 L= 0,8m	szt.	0,208333				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6011099	Grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek 12K-60 L=0,9m	szt	0,166667				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,000000				
	39531	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0,120000				
Razem pozycja 6							24	
7	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.				15	
d.1.	0418-07							
3								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,880000				
		-- Materiały --						
	6011199	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22K-60 L=0,40m	kpl	0,066667				
	6011199	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22K-60 L=0,50m	kpl	0,066667				
	6011199	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22K-60 L=0,60m	kpl	0,066667				
	6011199	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22K-60 L=0,70m	kpl	0,066667				
	6011199	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22K-60 L=0,80m	kpl	0,133333				
	6011199	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22K-60 L=0,90m	kpl	0,066667				
	6011199	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22K-60 L=1,00m	kpl	0,266667				
	6011199	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22K-60 L=1,10m	kpl	0,200000				
	6011199	Grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22K-60 L=1,20m	kpl	0,066667				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,560000				
Razem pozycja 7							15	
8	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.				1	
d.1.	0418-11							
3								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,570000				
		-- Materiały --						
	6011999	Grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek 33K-60 L=1,40m	kpl	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	1,040000				
Razem pozycja 8							1	
9	KNR-W 2-15	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.				40	
d.1.	0427-01							
3								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,800000				
		-- Materiały --						
	6080199	złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm	szt	1,000000				
	6088100	tarczki ochronne	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
Razem pozycja 9							40	
Razem dział: Grzejniki								
1.4	Armatura							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 d.1. 4	KNR 2-15 0415-01	Zawór termostatyczny prosty z nastawą o śr.nom. do 15 mm Głowica termostatyczna model do miejsc publicznych (zabezpieczenie przed kradzieżą)	szt.				40	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,31*0,955=	r-g	0,296050				
		-- Materiały -- Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną i nyplem samouszczelniającym o śr.nom. do 15 mm Głowica termostatyczna model do miejsc publicznych (zabezpieczenie przed kradzieżą)	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	szt	1,000000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	%	0,500000				
	39511		m-g	0,001300				
Razem pozycja 10							40	
11 d.1. 4	KNR 2-15 0408-01	Zawór powrotny prosty z nastawą wstępną, model dwufunkcyjny: odcięcie i regulacja z możliwością odwodnienia dn15	szt.				40	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,31*0,955=	r-g	0,296050				
	5730301	-- Materiały -- Zawór powrotny prosty z nastawą wstępną, model dwufunkcyjny: odcięcie i regulacja z możliwością odwodnienia dn15	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,020000				
Razem pozycja 11							40	
12 d.1. 4	KNR 2-15 0415-05	Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt.				11	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,31*0,955=	r-g	0,296050				
	5732905	-- Materiały -- Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów z zaworem stopowym	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,000200				
Razem pozycja 12							11	
13 d.1. 4	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm - pod odpowietrzniki automatyczne	szt.				11	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,31*0,955=	r-g	0,296050				
	5730299	-- Materiały -- Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm - pod odpowietrzniki automatyczne	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
		-- Sprzęt --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,020000				
		Razem pozycja 13					11	
14	KNR 2-15 d.1. 0415-01 4 analogia	Zestaw do regulacji przepływu w funkcji ciśnienia różnicowego składający się z zaworu regulacyjno -pomiarowego oraz z regulatora membranowego zakres regulacji: dP=5...30kPa	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,31*0,955=	r-g	0,296050				
	0000000	-- Materiały -- Zestaw do regulacji przepływu w funkcji ciśnienia różnicowego składający się z zaworu regulacyjno -pomiarowego oraz z regulatora membranowego zakres regulacji: dP=5...30kPa materiały pomocnicze(od M)	szt	1,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,001300				
		Razem pozycja 14					1	
15	KNR 2-15 d.1. 0415-01 4 analogia	Zawór równoważąco-regulacyjny z końcówkami pomiarowymi z nastawą wstępną.	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,31*0,955=	r-g	0,296050				
	0000000	-- Materiały -- Zawór równoważąco-regulacyjny z końcówkami pomiarowymi z nastawą wstępną. materiały pomocnicze(od M)	szt	1,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,001300				
		Razem pozycja 15					1	
Razem dział: Armatura								
1.5		<b>Roboty budowlane</b>						
16	KNR 4-01 d.1. 0322-03 5 analogia	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.				32	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,350000				
	502210402	-- Materiały -- Rura stalowa bez szwu osłonowa	m	1,000000				
	1700410	Cement portlandzki biały	t	0,001730				
	1601801	Piasek naturalny kopany	m³	0,005000				
	110070201	Kątownik równoramienny gorącowlanowany 20x20x3 stal S235JR 6mb	kg	1,410000				
	3930001	Woda z rurociągów	m³	0,002000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
		Razem pozycja 16					32	
17	KNR 7-28 d.1. 0207-13 5	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.				20	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,380000				
	2380830	-- Materiały -- Zaprawa wapienna	m³	0,003000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,000000				
		Razem pozycja 17					20	
18	KNR 7-28 d.1. 0203-02 5	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.				12	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	931	Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,720000				
	2380830	-- Materiały --	m³	0,001000				
	0000000	Zaprawa wapienna	%	1,000000				
		materiały pomocnicze(od M)						
		Razem pozycja 18					12	
19	KNR 4-01	Zamurowanie przebieg w stropach żel- betowych	szt.				20	
d.1.	0323-05							
5								
	931	-- Robocizna --	r-g	1,150000				
		Roboty instalacji sanitarnych (LU)						
		-- Materiały --						
	1800101	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	4,000000				
	1700410	Cement portlandzki biały	t	0,001990				
	1720203	Wapno hydratyzowane luzem	t	0,001110				
	1601801	Piasek naturalny kopany	m³	0,010000				
	3930001	Woda z rurociągów	m³	0,005000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
		-- Sprzęt --						
	43211	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0,020000				
	34412	Wyciąg wolnostojący z napędem	m-g	0,040000				
		Razem pozycja 19					20	
20	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu samochodami	m³				1,50	
d.1.	0108-09	skrzyniowymi na odl.do 1 km						
5								
	931	-- Robocizna --	r-g	1,390000				
		Roboty instalacji sanitarnych (LU)						
		-- Sprzęt --						
	39521	Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	0,720000				
		Razem pozycja 20					1,50	
21	KNR 4-01	Uzupełnienie tynki wewnętrzne zwykłe	m²				64,00	
d.1.	0714-01	kat. I wykonywane ręcznie na podło- żu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach we wnękach grzejnikowych						
5								
	931	-- Robocizna --	r-g	0,340000				
		Roboty instalacji sanitarnych (LU)						
		-- Materiały --						
	1700410	Cement portlandzki biały	t	0,002500				
	1601801	Piasek naturalny kopany	m³	0,012100				
	3930001	Woda z rurociągów	m³	0,002800				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
		-- Sprzęt --						
	43211	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0,020000				
		Razem pozycja 21					64,00	
22	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wa- piennymi starych tynków wewnętrz- nych ścian	m²				64,00	
d.1.	1201-01							
5								
	931	-- Robocizna --	r-g	0,122000				
		Roboty instalacji sanitarnych (LU)						
		-- Materiały --						
	1513202	Farba emuls. akrylowa nawierzch. wew.-biała	dm³	0,040000				
	1530199	Mydła techniczne	kg	0,006000				
	1740100	Gips budowlany zwykły	t	0,000004				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,000000				
		Razem pozycja 22					64,00	
23	KNR 4-01	Uzupełnienie tynki wewnętrzne zwykłe	m²				32,00	
d.1.	0714-01	kat. I wykonywane ręcznie na podło- żu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów w miejscach przebieg ścian i stropów						
5								
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	931	Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,340000				
	1700410	-- Materiały -- Cement portlandzki biały	t	0,002500				
	1601801	Piasek naturalny kopany	m³	0,012100				
	3930001	Woda z rurociągów	m³	0,002800				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	43211	-- Sprzęt -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0,020000				
		Razem pozycja 23					32,00	
24	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian i stropów	m²				32,00	
d.1.	1201-01							
5								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,122000				
	1513202	-- Materiały -- Farba emuls. akrylowa nawierzch. wew.-biała	dm³	0,040000				
	1530199	Mydła techniczne	kg	0,006000				
	1740100	Gips budowlany zwykły	t	0,000004				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,000000				
		Razem pozycja 24					32,00	
25	KNR-W 4-01	Wymiana posadzek o powierzchni do 1 m² w jednym miejscu z płytek terakotowych 30x30 cm na kleju	m²				8,00	
d.1.	0812-03							
5								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,670000				
	2520621	-- Materiały -- Płytki gresowe nieszkliwione satyn. 30x30cm	m²	1,130000				
	1554104	Zapr.klej.sucha	kg	2,700000				
	2380611	Sucha zaprawa do spoin. wąska 1-7 mm	kg	0,360000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,000000				
		Razem pozycja 25					8,00	
Razem dział: Roboty budowlane								
1.6		<b>Próby Regulacja</b>						
26	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.				40	
d.1.	0436-01							
6								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,357000				
		Razem pozycja 26					40	
27	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur w budynkach niemieszkalnych	m				424,3	
d.1.	0406-02							
6								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,095500				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39531	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0,000100				
		Razem pozycja 27					424,3	
Razem dział: Próby Regulacja								
1.7		<b>Roboty demontażowe</b>						
28	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m				200,0	
d.1.	0506-01							
7								
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,210000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	1,500000				
		Razem pozycja 28					200,0	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29 d.1. 7	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m				50,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,240000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	1,500000				
Razem pozycja 29							50,0	
30 d.1. 7	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m				20,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,310000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	1,500000				
Razem pozycja 30							20,0	
31 d.1. 7	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.				40	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,170000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10,000000				
Razem pozycja 31							40	
32 d.1. 7	KNR 4-02 0512-03	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.				40	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,260000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10,000000				
Razem pozycja 32							40	
33 d.1. 7	KNR 4-02 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.				10	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,350000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10,000000				
Razem pozycja 33							10	
34 d.1. 7	KNR 4-02 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego człownikowego o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2	kpl.				40	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,420000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	10,000000				
Razem pozycja 34							40	
Razem dział: Roboty demontażowe								
Razem dział: INSTALACJA C.O. - GRZEJNIKOWA								
2	<b>INSTALACJA WODOCIAŁOWA</b>							
2.1	<b>Rurociągi</b>							
35 d.2. 1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 16 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych	m				157,7	
		-- Robocizna --						

Razem pozycja 37

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
38 d.2. 1	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 32 mm w izolacji 6mm. Typ połączeń – zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF. System kształtek zaciskowych mosiężnych	m				15,7	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,285000				
	5604999	-- Materiały -- Rurociągi z polietylenu sieciowanego PE-RT/Al/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną EVOH o śr. zewnętrznej 32 mm w izolacji 6mm	m	1,080000				
	5649999	Kształtki zaciskowe mosiężne o średnicy zewnętrznej 32mm	szt.	0,660000				
	6600111	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej do 32 mm	szt.	1,250000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,001800				
Razem pozycja 38							15,7	
Razem dział: Rurociągi								
2.2	<b>Próby Regulacja</b>							
39 d.2. 2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m				209,3	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,055600				
Razem pozycja 39							209,3	
40 d.2. 2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m				209,3	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,101000				
	5632302	-- Materiały -- Rura PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4mm	m	0,038223				
	5701002	Zawór mosiężny przelotowy fi 15 mm	szt.	0,003822				
	5730001	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,003822				
	5649999	kształtki z polipropylenu(gwintowane) śr.20 mm	szt.	0,011467				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,000191				
Razem pozycja 40							209,3	
Razem dział: Próby Regulacja								
2.3	<b>Armatura</b>							
41 d.2. 3	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm	szt.				26	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,26*0,955=	r-g	0,248300				
	5101201	-- Materiały -- Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt.	4,120000				
	6600007	Hak odkuwany do rur fi 10-25mm	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,400000				
Razem pozycja 41							26	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
42 d.2. 3	KNR 2-15 0107-07	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm	szt.				8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,38*0,955=	r-g	0,362900				
	5101201	-- Materiały -- Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt	2,060000				
	6600007	Hak odkuwany do rur fi 10-25mm	szt	1,000000				
	5716202	przylącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z metalowe	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,400000				
Razem pozycja 42							8	
43 d.2. 3	KNR INSTAL 0105-01	Podjęście dopływowe do zaworów czerpialnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.				26	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,390000				
	640180605	-- Materiały -- Złączki zaciskowe	szt	1,000000				
	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
Razem pozycja 43							26	
44 d.2. 3	KNR INSTAL 0105-09	Podjęście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.				8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,290000				
	6401299	-- Materiały -- złączki kielichowe miedziane	szt	2,000000				
	6460799	złączki przejściowe mosiężne	szt	1,000000				
	5716299	przylącza elastyczne w oplocie stalowym	szt	1,000000				
	6602099	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
Razem pozycja 44							8	
45 d.2. 3	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm	szt.				7	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1*0,955=	r-g	0,955000				
	5714400	-- Materiały -- Bateria umywalkowa stojąca fi 15mm	szt	1,000000				
	5716201	przylącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt	2,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,900000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 45							7	
46 d.2. 3	KNR 2-15 0115-03	Baterie lekarskie o śr.nom. 15 mm - dla niepełnosprawnych	szt.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1,47*0,955=	r-g	1,403850				
	5740003	-- Materiały -- Bateria umywalkowa lekarska, mosiężna, chr	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,900000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,020000				
Razem pozycja 46							2	
47 d.2. 3	KNR 2-15 0114-01	Kurek kulowy kątowy do podłączenia spłuczki PN10 1/2"	szt.				7	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,17*0,955=	r-g	0,162350				
	5700202	-- Materiały -- Kurek kulowy kątowy do podłączenia spłuczki PN10 1/2"	szt.	1,000000				
	0000000	polerowany i chromowany materiały pomocnicze(od M)	%	0,900000				
Razem pozycja 47							7	
48 d.2. 3	KNR 2-15 0114-01	Kurek kulowy kątowy do podłączenia pisuaru PN10 1/2"	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,17*0,955=	r-g	0,162350				
	5700202	-- Materiały -- Kurek kulowy kątowy do podłączenia pisuaru PN10 1/2"	szt.	1,000000				
	0000000	polerowany i chromowany materiały pomocnicze(od M)	%	0,900000				
Razem pozycja 48							1	
49 d.2. 3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,877000				
	5714010	-- Materiały -- Bateria natryskowa mosiężna z na- tryskiem przesuwany śr.15 mm	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,014000				
Razem pozycja 49							4	
50 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,211000				
	5701999	-- Materiały -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,007000				
Razem pozycja 50							2	
51 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,315000				
	5701999	-- Materiały -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,009000				
Razem pozycja 51							2	
Razem dział: Armatura								
2.4		<b>Armatura wodomierza głównego</b>						
52	KNR-W 2-15	Zawór antyskażeniowy typu BA dn50	szt.				1	
d.2.	0130-06	instalacji wodociągowych z rur stalo-						
4	analogia	wych o śr. nominalnej 50 mm						
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,425000				
	5730899	-- Materiały -- Zawór antyskażeniowy typu BA dn50	szt.	1,000000				
	0000000	instalacji wodociągowych z rur stalo-						
		wych o śr. nominalnej 50 mm						
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,021000				
Razem pozycja 52							1	
Razem dział: Armatura wodomierza głównego								
2.5		<b>Roboty budowlane</b>						
53	KNR 4-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023	m				65,0	
d.2.	0210-01	m2 poziomych lub pionowych w ele-						
5		mentach z betonu żwirowego						
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	3,810000				
Razem pozycja 53							65,0	
54	KNR 4-01	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd	m				65,0	
d.2.	0207-05	o przekroju do 0.03 m2 w podłogach,						
5		stropach i ścianach bez deskowań i						
		stemplowań						
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,290000				
	1700410	-- Materiały -- Cement portlandzki biały	t	0,005000				
	1601801	Piasek naturalny kopany	m³	0,015000				
	169000101	Kruszywo z gruz ceglanego	m³	0,034000				
	3930001	Woda z rurociągów	m³	0,008000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,000000				
	43211	-- Sprzęt -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0,040000				
Razem pozycja 54							65,0	
55	KNR 4-01	Obsadzenie tulei stalowych w ścia-	szt.				15	
d.2.	0322-03	nach i stropach z cegieł						
5	analogia							
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,350000				
	502210402	-- Materiały -- Rura stalowa bez szwu śr. 1"	m	2,000000				
	1700410	Cement portlandzki biały	t	0,001730				
	1601801	Piasek naturalny kopany	m³	0,005000				
	110070201	Kątownik równoramienny gorącowa-	kg	1,410000				
		lowany 20x20x3 stal S235JR 6mb						
	3930001	Woda z rurociągów	m³	0,002000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
Razem pozycja 55							15	
56	KNR 7-28	Przebicie otworów w stropach żelbe-	otw.				5	
d.2.	0207-13	towych o grubości do 20 cm dla prze-						
5		wodów instalacyjnych o śr. do 50 mm						
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,380000				
	2360000	-- Materiały -- Zaprawa wapienna	m³	0,003000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,000000				
		Razem pozycja 56					5	
57 d.2. 5	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.				13	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,720000				
	2360000	-- Materiały -- Zaprawa wapienna	m³	0,001000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,000000				
		Razem pozycja 57					13	
58 d.2. 5	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach żelbetonowych	szt.				5	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,150000				
	1800101	-- Materiały -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	4,000000				
	1700410	Cement portlandzki biały	t	0,001990				
	172020203	Wapno hydratyzowane opak. 2 kg	t	0,001110				
	1601801	Piasek naturalny kopany	m³	0,010000				
	3930001	Woda z rurociągów	m³	0,005000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	43211	-- Sprzęt -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0,020000				
	34412	Wyciąg wolnostojący z napędem	m-g	0,040000				
		Razem pozycja 58					5	
Razem dział: Roboty budowlane								
Razem dział: INSTALACJA WODOCIĄGOWA								
<b>3</b>	<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>							
<b>3.1</b>	<b>Rurociągi</b>							
59 d.3. 1	S-215 1000-04	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową	m				40,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,287400				
	5630499	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm	m	1,030000				
	5613999	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt.	0,475000				
	6810504	uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 110 mm	szt	0,980000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,006000				
		Razem pozycja 59					40,0	
60 d.3. 1	S-215 1000-03	Rurociągi z PCW o śr. 75 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową	m				6,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,257800				
	5630499	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 75 mm	m	1,030000				
	5644899	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm	szt	0,496000				
	6810599	uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 75 mm	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,005000				
		Razem pozycja 60					6,0	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
61 d.3. 1	S 215 1000-02	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w wykopie wewnątrz budynków łączone metodą wciskową	m				10,5	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,209100				
	5630402	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	1,040000				
	5644805	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	0,568000				
	6810599	uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 50 mm	szt	1,140000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,004000				
Razem pozycja 61							10,5	
62 d.3. 1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m				50,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,267000				
	5630499	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm	m	0,930000				
	5613999	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt.	0,600000				
	565130104	Uchwyty do rur z PVC o średnicy 110	szt	0,800000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,017200				
Razem pozycja 62							50,0	
63 d.3. 1	KNR 2-15 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m				10,5	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,2645*0,955=	r-g	0,252598				
	5630403	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm	m	0,816000				
	5644807	kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt	0,700000				
	5631200	rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0,153000				
	5651699	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt	1,000000				
	6810503	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt	1,250000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,005000				
Razem pozycja 63							10,5	
64 d.3. 1	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m				15,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,216*0,955=	r-g	0,206280				
	5630402	-- Materiały -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	0,836000				
	5644805	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	0,840000				
	565130102	Uchwyty do rur z PVC o średnicy 50	szt	1,000000				
	6810599	uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 50 mm	szt	1,400000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,004000				
Razem pozycja 64							15,0	
65 d.3. 1	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,41*0,955=	r-g	0,391550				
	5650001	-- Materiały -- czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm	szt.	1,000000				
	6810504	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt.	2,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 65							4	
66 d.3. 1	KNNR 4 0142- 03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	kpl.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,820000				
	5762800	-- Materiały -- Drzwiczki stal.do zaworów o wym. 200x250mm	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
Razem pozycja 66							4	
67 d.3. 1	KNR 2-15 0209-06	Montaż rur wywiewnych z blachy stalowej o śr. 100 mm - Kominiek z odpływem kondensatu do pokryć płaskich o średnicy 125mm	szt.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,46*0,955=	r-g	0,439300				
	6345999	-- Materiały -- Kominiek z odpływem kondensatu do pokryć płaskich o średnicy 125mm	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 67							4	
68 d.3. 1	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.				16	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,64*0,955=	r-g	0,611200				
	5644805	-- Materiały -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt.	3,000000				
	565130102	Uchwyty do rur z PVC o średnicy 50	szt.	1,000000				
	6810599	uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 50 mm	szt.	4,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 68							16	
69 d.3. 1	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.				7	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1,43*0,955=	r-g	1,365650				
	5613999	-- Materiały -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt.	3,000000				
	565130104	Uchwyty do rur z PVC o średnicy 110	szt.	1,000000				
	6810504	uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 110 mm	szt.	4,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 69							7	
Razem dział: Rurociagi								
<b>3.2</b>		<b>Urządzenia sanitarne</b>						
70 d.3. 0221-02 2	KNR 2-15	Montaż umywalek przystosowane dla niepełnosprawnych	szt.				2	
		Umywalka 65 cm dla osób niepełnosprawnych, z otworem, z przelewem						
		Syfon umywalkowy podtynkowy chromowany						
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1,96*0,955=	r-g	1,871800				
	6351699	-- Materiały -- Umywalka 65 cm dla osób niepełnosprawnych, z otworem, z przelewem	szt.	1,000000				
	5715900	Syfon umywalkowy podtynkowy, chromowany	szt.	1,000000				
	6361799	wsporniki do umywalek porcelanowych	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,060000				
Razem pozycja 70							2	
71 d.3. 0221-02 2	KNR 2-15	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.				5	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1,96*0,955=	r-g	1,871800				
	635160727	-- Materiały -- Umywalka 60 cm, z otworem, z przelewem,	szt.	1,000000				
	6361799	wsporniki do umywalek porcelanowych	szt.	1,000000				
	5715999	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,060000				
Razem pozycja 71							5	
72 d.3. 0220-05 2	KNR 2-15	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych z szafką	szt.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1,4*0,955=	r-g	1,337000				
	6347101	-- Materiały -- Zlewozmywak 2-kom.ze stali.nierdzewnej	szt.	1,000000				
	6347101	Szafka pod zlewozmywak 800x820x520cm	szt.	1,000000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,250000				
Razem pozycja 72							2	
73 d.3. 2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych Montaż zestawu: Stelaż do wc Miska wisząca Deska sedesowa antybakteryjna z pokrywą Przycisk spłukujący do stelaża	kpl.				5	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 3,86*0,955=	r-g	3,686300				
	635060110	-- Materiały -- Miska ustępowa, wisząca	szt	1,000000				
	634750501	Stelaż montażowy miski, uniwersalny	szt	1,000000				
	635601002	Deska sedesowa twarda z tworzywa Duroplast, wolnoopadająca	szt	1,000000				
	631750101	Przycisk spłukujący do stelaża do WC, chrom	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 73							5	
74 d.3. 2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych Montaż zestawu: Stelaż do wc Miska wisząca przystosowana dla niepełnosprawnych Deska sedesowa antybakteryjna z pokrywą Przycisk spłukujący do stelaża	kpl.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 3,86*0,955=	r-g	3,686300				
	635060114	-- Materiały -- Miska ustępowa, lejowa, wisząca dla niepełnosprawnych	szt	1,000000				
	634750501	Stelaż montażowy miski, uniwersalny	szt	1,000000				
	635601002	Deska sedesowa twarda z tworzywa Duroplast, wolnoopadająca	szt	1,000000				
	631750101	Przycisk spłukujący do stelaża do WC, chrom	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 74							2	
75 d.3. 2	KNR 2-15 0212-01	Montaż wpustów żeliwnych podłogo- wych o śr. 50 mm	szt.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,45*0,955=	r-g	0,429750				
	6342900	-- Materiały -- wpusty ściekowe podłogowe z rusz- tem	szt	1,000000				
	6831801	sznur konopny smołowany	kg	0,030000				
	6831800	sznur konopny surowy	kg	0,020000				
	1700410	Cement portlandzki biały	t	0,000060				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,020000				
Razem pozycja 75							2	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
76 d.3. 2	KNR-W 2-15 0232-02	Ścianka prysznicowa szklana 8mm ( szkło hartowane ) 195x90cm	kpl.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,960000				
	6324399	-- Materiały -- Ścianka prysznicowa szklana 8mm ( szkło hartowane ) 195x90cm	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,110000				
Razem pozycja 76							4	
77 d.3. 2	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	Odwodnienie natryskowe 885mm h= 69-140mm kołnierz pionowy DN50	szt.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,520000				
	6328402	-- Materiały -- Odwodnienie natryskowe 885mm h= 69-140mm kołnierz pionowy DN50	szt.	1,000000				
	5510199	Ruszt 885mm	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,020000				
Razem pozycja 77							4	
78 d.3. 2	kalk. własna	Montaż uchwytów dla niepełnosprawnych Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do ściany o długości 70 cm, fi 32 mm,	szt.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,430000				
	578230122	-- Materiały -- Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do ściany o długości 70 cm, fi 32 mm,	szt.	1,000000				
Razem pozycja 78							4	
79 d.3. 2	kalk. własna	Montaż uchwytów dla niepełnosprawnych Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do ściany o długości 70 cm, fi 32 mm, Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do podłogi uchylny o długości 80 cm, fi 32 mm,	szt.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,430000				
	578230122	-- Materiały -- Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do ściany o długości 70 cm, fi 32 mm,	szt.	1,000000				
	578230122	Uchwyty do WC dla osób niepełnosprawnych mocowany do podłogi uchylny o długości 80 cm, fi 32 mm,	szt.	1,000000				
Razem pozycja 79							2	
Razem dział: Urządzenia sanitarne								
3.3		<b>Roboty budowlane</b>						
80 d.3. 3	KNR 7-28 0207-14	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.				12	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	3,740000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2360000 0000000	-- Materiały -- Zaprawa wapienna materiały pomocnicze(od M)	m³ %	0,003000 1,000000				
		Razem pozycja 80					12	
81 d.3. 3	KNR 7-28 0203-09	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.				8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	3,130000				
	1800101 2360000 0000000	-- Materiały -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 Zaprawa wapienna materiały pomocnicze(od M)	szt m³ %	2,000000 0,008000 1,000000				
		Razem pozycja 81					8	
82 d.3. 3	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebic w stropach żelbetowych	szt.				12	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,150000				
	1800101 1700410 172020203 1601801 3930001 0000000	-- Materiały -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 Cement portlandzki biały Wapno hydratyzowane opak. 2 kg Piasek naturalny kopany Woda z rurociągów materiały pomocnicze(od M)	szt t t m³ m³ %	4,000000 0,001990 0,001110 0,010000 0,005000 1,500000				
	43211 34412	-- Sprzęt -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 Wyciąg wolnostojący z napędem	m-g m-g	0,020000 0,040000				
		Razem pozycja 82					12	
83 d.3. 3	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m				26,8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	3,810000				
		Razem pozycja 83					26,8	
84 d.3. 3	KNR 4-01 0207-05	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m				26,8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,290000				
	1700410 1601801 169000101 3930001 0000000	-- Materiały -- Cement portlandzki biały Piasek naturalny kopany Kruszywo z gruz ceglanego Woda z rurociągów materiały pomocnicze(od M)	t m³ m³ m³ %	0,005000 0,015000 0,034000 0,008000 2,000000				
	43211	-- Sprzęt -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0,040000				
		Razem pozycja 84					26,8	
Razem dział: Roboty budowlane								
Razem dział: INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ								
4		<b>KOTŁOWNIA GAZOWA Z KOTŁEM GAZOWYM W WYKONANIU ZEWNĘTRZNYM</b>						
4.1		<b>Instalacja gazowa</b>						
85 d.4. 1	KNR-W 2-15 0304-02	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m				2,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,433000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5040999	-- Materiały -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 20 mm	m	1,040000				
	6601999	uchwyty do rur o śr.nom. 20 mm z izolacją akustyczną	szt	0,750000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,008700				
	Razem pozycja 85						2,0	
86 d.4. 1	KNR-W 2-15 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budyn- kach niemieszkalnych	m				5,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,481000				
	5040999	-- Materiały -- rury stalowe bez szwu ogólnego prze- znaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	1,040000				
	6601999	uchwyty do rur o śr.nom. 25 mm z izolacją akustyczną	szt	0,630000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,013200				
	Razem pozycja 86						5,0	
87 d.4. 1	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach nie- mieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m				7,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,1379*0,955=	r-g	0,131695				
	5060701	-- Materiały -- Rura stalowa, czarna fi 21,3/2,6(15) mm	m	0,040000				
	5700401	Zawory przelotowe mosiężne z uchwytem śr.15 mm	szt.	0,000200				
	5703800	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,000200				
	5101201	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt	0,012000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,600000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,000300				
	Razem pozycja 87						7,0	
88 d.4. 1	KNR 2-15 0310-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20-25 mm	szt.				2,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,31*0,955=	r-g	0,296050				
	5720002	-- Materiały -- Kurek gazowy przelot.mosiężny fi 20mm	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,600000				
	Razem pozycja 88						2,00	
89 d.4. 1	KNR 2-15 0310-02	Filtr gazowy do gazu o śr. 20-25 mm	szt.				2,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,31*0,955=	r-g	0,296050				

Razem dział: Instalacja gazowa
--------------------------------

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
95 d.4. 2	KNR 2-28 0211-01	Zestaw do demineralizacji 16000 l/1 dH 14l. żywicy	szt.				1,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	9,800000				
		-- Materiały -- Zestaw do demineralizacji	szt	1,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,800000				
Razem pozycja 95							1,00	
96 d.4. 2	KNR 2-28 0211-01 analogia	Neutralizator z tworzywa sztucznego, z półką neutralizującą, zawiera granu- lat neutralizujący kondensat	szt.				1,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	9,800000				
		-- Materiały -- Neutralizator z tworzywa sztucznego, z półką neutralizującą, zawiera granu- lat neutralizujący kondensat	szt	1,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,800000				
Razem pozycja 96							1,00	
Razem dział: Instalacja wod-kan								
4.3	<b>Technologia kotłowni</b>							
97 d.4. 3	KNR 4 0501- 03	Gazowy kocioł kondensacyjny wiszą- cy wykonanie zewnętrzne o mocy no- minalnej 50.0 [kW], 230V ~50Hz 0.24kW; 5.29 Nm3/h 3/ 4" 480x600x976mm54kg Zestaw do pionowego wylotu spalin	ko- ciół				1,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	62,700000				
		-- Materiały -- Gazowy kocioł kondensacyjny wiszą- cy wykonanie zewnętrzne o mocy no- minalnej 50.0 [kW], 230V ~50Hz 0.24kW; 5.29 Nm3/h 3/ 4" 480x600x976mm54kg Zestaw do pionowego wylotu spalin	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od R)	%	5,000000				
Razem pozycja 97							1,00	
98 d.4. 3	KNR-W 2-15 0528-06 analogia	Sprzęgło hydrauliczne z izolacją ciep- łą DN50 Qk=2.6m3/h	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,790000				
	6150599	-- Materiały -- Sprzęgło hydrauliczne z izolacją ciep- łą DN50 Qk=2.6m3/h	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,220000				
Razem pozycja 98							1	
99 d.4. 3	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobnik c.w.u. o poj. 318l "zbiornik w zbiorniku"	kpl.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	13,900000				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0000000	Zasobnik c.w.u. o poj. 318l "zbiornik w zbiorniku"	szt.	1,000000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
	39511	-- Sprzęt --						
	31112	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,520000				
		Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,520000				
Razem pozycja 99							1	
100 d.4. 01 3	KNNR 4 0511-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm3 10bar	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,280000				
		-- Materiały -- Naczynie przeponowe o pojemności 25dm3 10bar	szt.	1,000000				
	6108199	konstrukcja wsporcza	kg	1,000000				
	5101201	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt.	2,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
Razem pozycja 100							1	
101 d.4. 02 3	KNNR 4 0519-02	Złącze SU 1"	szt.				1	
	analogia							
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,400000				
		-- Materiały -- Złącze SU 1"	szt.	1,000000				
	5830299	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
Razem pozycja 101							1	
102 d.4. 0524-03 3	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa 2115 dn40 o najmniejszej średnicy kanału przepływowego d=35.00mm o ciśnieniu otwarcia 10bar do wody pitnej	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,790000				
	5836200	-- Materiały -- Zawór bezpieczeństwa 2115 dn40 o najmniejszej średnicy kanału przepływowego d=35.00mm o ciśnieniu otwarcia 10bar do wody pitnej	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,090000				
Razem pozycja 102							1	
103 d.4. 0806-03 3	KNR 7-08	Regulowany termostatyczny zawór mieszający cwu PN 10, Rp 1 1/2" DN40, temp. reg. w zakresie 36-53 stC	szt.				1	
	analogia							
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,460000				
	5829601	-- Materiały -- Regulowany termostatyczny zawór mieszający cwu PN 10, Rp 1 1/2" DN40, temp. reg. w zakresie 36-53 stC	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	5,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,030000				
Razem pozycja 103							1	
104 d.4. 0301-01 3	KNR 7-08	Montaż regulatora kotła, pełnej automatyki	ukl.				1,00	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	931	Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	45,140000				
	0000000	-- Materiały -- moduł grzewczy regulator materiały pomocnicze(od M)	szt szt %	2,000000 1,000000 5,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	3,150000				
Razem pozycja 104							1,00	
105 d.4. 3	KNR 0-35 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 13,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem	szt.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,820000				
	6130120	-- Materiały -- Elektronicznie regulowana, bezdławnicowa pompa cyrkulacyjna, z możliwością sterowania przy użyciu sygnału wejściowego 0-10V, zapewniająca minimalny wymagany przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła. Średnica otworu 180 mm. Wtyczka pompy ułatwia montaż elektryczny przewodów połączeniowych. W komplecie przekaźnik łączeniowy do ochrony sterownika pompy ciepła przed prądami rozruchowymi. Wysokość podnoszenia 8,5 m przy strumieniu objętościowym 7,0 m3/h, szerokość nominalna DN 32. Napięcie zasilania 1/ N/PE ~230 V, 50 Hz.	szt.	1,000000				
	6401204	kształtki kielichowe miedziane 35 mm	szt	2,100000				
	6460706	kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/4"	szt	2,100000				
	5702405	półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1 1/4"x 2"	szt	2,100000				
	6600599	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl.	2,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,120000				
Razem pozycja 105							2	
106 d.4. 3	KNR-W 2-15 0527-04 analogia	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierze o śr. rur przyłącznych 50 mm - Filtroodmulnik ze stali nierdzewnej, z kołnierzami malowanymi CS, wyposażony w nierdzewny filtr siatkowy oraz neodymowy stos magnetyczny w nierdzewnej osłonie	szt.				1,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,010000				
	5881700	-- Materiały -- Filtroodmulnik ze stali nierdzewnej, z kołnierzami malowanymi CS, wyposażony w nierdzewny filtr siatkowy oraz neodymowy stos magnetyczny w nierdzewnej osłonie DN50	szt	1,000000				
	5142999	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	szt	2,000000				
	6810999	uszczelki płaskie azbestowo-kauuczowe	szt.	2,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
		-- Sprzęt --						

--	--



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5730299	Zawór bezpieczeństwa 1915 DN32 1 1/4" o najmniejszej powierzchni kanału przepływowego 572.55mm2 ciśnienie nastawy 3bar	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,020000				
Razem pozycja 111							1	
112 d.4. 02 3	KNNR 4 0514-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c. o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm	m				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,090000				
	5972099	-- Materiały -- rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz z króćcami	m	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
Razem pozycja 112							1	
113 d.4. 0203-01 3	KNR 2-05 0203-01 analogia	Układ spalinowy fi80mm H=8.0m UWAGA!: w pozycji należy skalkulować trójnik, złączki, wyczystkę, zbiorniki na skropliny, kolana , osłony przeciwdeszczowe, ustniki, rury wraz z systemami mocowań	kpl.				1	
Razem pozycja 113							1	
114 d.4. 0409-03 3	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr. nom. 40-50 mm - Filtr żeliwny magnetyczny kołnierzowy DN50	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 2,45*0,955=	r-g	2,339750				
	5826534	-- Materiały -- Filtr żeliwny magnetyczny kołnierzowy DN50	szt.	1,000000				
	5120899	kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr. nom. 40-50 mm	szt.	2,000000				
	6810299	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. nom. 40-50 mm	szt.	2,160000				
	6803399	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym	kg	0,520000				
	6800299	nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne	100 szt.	0,130000				
	6800799	podkładki stalowe okrągłe zgrubne	kg	0,090000				
	1330199	elektrody stalowe	kg	0,100000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,080000				
	72111	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	1,090000				
Razem pozycja 114							1	
115 d.4. 0409-03 3	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr. nom. 40-50 mm - Zawór zwrotny żeliwny DN50	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 2,45*0,955=	r-g	2,339750				
	5821504	-- Materiały -- Zawór zwrotny żeliwny DN50 Max ciśnienie robocze 16 bar, maksymalna temperatura +120°C	szt.	1,000000				
	5120899	kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr. nom. 40-50 mm	szt.	2,000000				
	6810299	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. nom. 40-50 mm	szt.	2,160000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6803399	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym	kg	0,520000				
	6800299	nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne	100 szt.	0,130000				
	6800799	podkładki stalowe okrągłe zgrubne	kg	0,090000				
	1330199	elektrody stalowe	kg	0,100000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt --						
	Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,080000				
	72111	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	1,090000				
Razem pozycja 115							1	
116 d.4. 3	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr. nom. 40-50 mm - Zawór mieszkowy żeliwny kołnierzowy DN 50 PN 16	szt.				6	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 2,45*0,955=	r-g	2,339750				
	5820700	-- Materiały -- Zawór mieszkowy żeliwny kołnierzowy DN 50 PN 16	szt.	1,000000				
	5120899	kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr. nom. 40-50 mm	szt.	2,000000				
	6810299	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. nom. 40-50 mm	szt.	2,160000				
	6803399	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym	kg	0,520000				
	6800299	nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne	100 szt.	0,130000				
	6800799	podkładki stalowe okrągłe zgrubne	kg	0,090000				
	1330199	elektrody stalowe	kg	0,100000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,200000				
	39511	-- Sprzęt --						
	Samochód dostaw.do 0.9t (1)		m-g	0,080000				
	72111	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	1,090000				
Razem pozycja 116							6	
117 d.4. 3	KNR 2-15 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 50 mm - Zawór kulowy nakrętno-nakrętny z dźwignią, z zaworem spustowym i korkiem, 2", PN16, temp. max 120 st.C, temp.min -30 st.C,	szt.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,71*0,955=	r-g	0,678050				
	5730206	-- Materiały -- Zawór kulowy nakrętno-nakrętny z dźwignią, z zaworem spustowym i korkiem, 2", PN16, temp. max 120 st.C, temp.min -30 st.C,	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,080000				
Razem pozycja 117							4	
118 d.4. 3	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.				12	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,380000				
	6140301	-- Materiały -- Manometr z kurkiem man., Rp 1/2", śr. tarczy 100 mm, zakres 0÷4 bar, tmax = 200 oC	szt.	1,000000				
	5856999	Kurki manometrowe gwintowane	szt.	1,000000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6154000 0000000	rukry syfonowe materiały pomocnicze(od M)	szt %	1,000000 3,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,020000				
Razem pozycja 118							12	
119 d.4. 3	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wy- konaniem tulei	szt.				8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,450000				
	6142999 0000000	-- Materiały -- Termometr tarczowy 0-120 oC 100mm materiały pomocnicze(od M)	szt %	1,000000 3,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 119							8	
120 d.4. 3	KNR 0-35 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,350000				
	5732905	-- Materiały -- Odpowietrznik aut.mosięż.uszczelki fi 15mm z zaworem stopowym	szt	1,000000				
	6460702	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/ 2"	szt	1,050000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 120							2	
121 d.4. 3	KNNR 4 0529- 02	Uruchomienie kotłowni c.o. w 2 oso- bach obsługi	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	152,000000				
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	5,000000				
Razem pozycja 121							1	
122 d.4. 3	KNP 05 1237- 04.01	Napełnianie glikolem 35% rurociągów sieci cieplnej o śr. 50 mm	m				40,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,024000				
Razem pozycja 122							40,00	
123 d.4. 3	KNP05 1237- 04.01 analogia	Płyn Glikol ethylene 35%	dm <sup>3</sup>				50,0	
	67354069	-- Materiały -- Glikol ethylene 35%	dm <sup>3</sup>	1,050000				
Razem pozycja 123							50,0	
124 d.4. 3	KNNR 4 0128- 02	Płukanie instalacji glikolowej Krotność = 3	m				40,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,0556*3=	r-g	0,166800				
Razem pozycja 124							40,0	
125 d.4. 3	KNR 2-15 0110-01 analogia	Próba szczelności instalacji glikolo- wej	m				40,0	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	931	Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,0459+0,0456=0,0915=	r-g	0,091500				
	67354069 0000000	-- Materiały -- Glikol ethylene 35% materiały pomocnicze(od M)	dm³ %	0,003000 0,900000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,000100				
Razem pozycja 125							40,0	
126 d.4. 3		Instrukcja obsługi kotłowni i instrukcja p.poż.	szt.				1,00	
		-- Materiały -- Instrukcja obsługi kotłowni i instrukcja p.poż.	szt.	1,000000				
Razem pozycja 126							1,00	
127 d.4. 3		Schemat technologiczny kotłowni	szt.				1	
		-- Materiały -- Schemat technologiczny kotłowni	szt.	1,000000				
Razem pozycja 127							1	
128 d.4. 3	KNR-W 2-15 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. nie- mieszkalnych o śr.54x1,5 mm	m				40,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,665000				
	5030999	-- Materiały -- Rury ze stali węglowej 1.0034 łączo- ne złączkami zaciskowymi na ścia- nach bud. niemieszkalnych o śr. 54x1,5 mm	m	1,030000				
	5109999	Złączki zaciskowe ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowy- mi o śr. 54x1,5mm	szt.	0,500000				
	6601999	Uchwyty do rur o śr. 50 mm z izolacją akustyczną	szt.	0,420000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,026400				
Razem pozycja 128							40,0	
129 d.4. 3	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otu- linami - jednowarstwowymi gr. 50 mm (S)	m				40,0	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,276000				
	6750125	-- Materiały -- Otuliny gr. 50 mm	m	1,150000				
	6761201	Klej do izolacji	dm³	0,029200				
	6761120	Taśma 3x50mm	m	0,209000				
	6760010	Klipsy montażowe	szt.	5,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,011700				
Razem pozycja 129							40,0	
Razem dział: Technologia kotłowni								
Razem dział: KOTŁOWNIA GAZOWA Z KOTŁEM GAZOWYM W WYKONANIU ZEWNĘTRZNYM								
<b>5 45331210-1 WENTYLACJA MECHANICZNA</b>								
<b>5.1 Materiały</b>								
130 d.5. 1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie pros- tokątne typ A o obwodzie do 2060 mm	szt.				1	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	931	Roboty instalacji sanitarnych (LU) 3,89*0,955=	r-g	3,714950				
	6520799	-- Materiały -- Czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,120000				
Razem pozycja 130							1	
131 d.5. 1	KNR 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.				8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1,99*0,955=	r-g	1,900450				
	6520800	-- Materiały -- Czerpnia ścienna typ B do fi 315mm	szt.	1,000000				
	6582299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt.	1,050000				
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,280000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,020000				
Razem pozycja 131							8	
132 d.5. 1	KNR 2-17 0147-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 500 mm	szt.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 2,24*0,955=	r-g	2,139200				
	6520899	-- Materiały -- czerpnie powietrza ściennie kołowe typ B o śr. do 500 mm	szt.	1,000000				
	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 500 mm	szt.	1,050000				
	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,380000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,040000				
Razem pozycja 132							2	
133 d.5. 1	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm	szt.				3	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,770000				
	6525399	-- Materiały -- tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. do 200 mm	szt.	1,000000				
	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm	szt.	2,000000				
	6582299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	1,040000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,200000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,210000				
Razem pozycja 133							3	
134 d.5. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.				8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,960000				
	6520299	-- Materiały -- Anemostaty kołowe, typ D o śr. do 160 mm	szt.	1,000000				
	6582299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm	szt.	1,040000				
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,190000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,010000				
Razem pozycja 134							8	
135 d.5. 1	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o ob- wodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,880000				
	6526099	-- Materiały -- kratki wentylacyjne, typ A o obwodzie do 800 mm	szt.	1,000000				
	6582699	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o ob- wodzie do 800 mm	szt.	1,040000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,020000				
Razem pozycja 135							4	
Razem dział: Materiały								
<b>5.2</b>		<b>Kanały wentylacyjne</b>						
136 d.5. 2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy sta- lowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m²				35,124	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1,72*0,955=	r-g	1,642600				
	6507499	-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne koło- we typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m²	0,899784				
	6507599	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m²	0,260306				
	6581199	podpory kanałów (przewodów) wenty- lacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt.	0,410000				
	6582299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	2,020000				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gu- mowej o gr. 5 mm	szt.	0,430000				
	6803305	Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	0,370000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39531	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0,080000				
Razem pozycja 136							35,124	
137 d.5. 2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m²				2,216	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1,35*0,955=	r-g	1,289250				
	6507499	-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m²	9,877708				
	6507599	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m²	2,442238				
	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 315 mm	szt	0,250000				
	6582299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt.	1,060000				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0,270000				
	6803305 0000000	Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	0,300000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39531	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0,070000				
Razem pozycja 137							2,216	
138 d.5. 2	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m²				2,554	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 1,07*0,955=	r-g	1,021850				
	6507499	-- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 400 mm	m²	0,386453				
	6507599	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 400 mm	m²	0,303054				
	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 400 mm	szt	0,200000				
	6582299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 400 mm	szt.	0,810000				
	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0,210000				
	6803305 0000000	Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	0,220000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,500000				
	39531	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0,140000				
Razem pozycja 138							2,554	
139 d.5. 2	KNR 2-20 0404-01	Próby i regulacja instalacji wentylacji	szt				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 50*0,955=	r-g	47,750000				
Razem pozycja 139							1	
Razem dział: Kanały wentylacyjne								
5.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
140 d.5. 3	KNR 9-16 0110-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 500 mm	m <sup>2</sup> izolacji				2,554	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,304000				
	6701550	-- Materiały -- Maty z lamelowe ze skalnej wełny mineralnej, samoprzylepna do izolacji termicznej, akustycznej i przeciwkondensacyjnej kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - grubość 50 mm	m <sup>2</sup>	1,140000				
	6582800 0000000	taśma aluminiowa samoprzylepna materiały pomocnicze(od M)	m %	4,950000 2,000000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	0,014000				
Razem pozycja 140							2,554	
141 d.5. 3	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m <sup>2</sup> izolacji				39,894	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,264000				
	670140402	-- Materiały -- Maty z lamelowe ze skalnej wełny mineralnej, samoprzylepna do izolacji termicznej, akustycznej i przeciwkondensacyjnej kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - grubość 50 mm	m <sup>2</sup>	1,090000				
	6582800 0000000	taśma aluminiowa samoprzylepna materiały pomocnicze(od M)	m %	7,550000 2,000000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	0,013000				
Razem pozycja 141							39,894	
Razem dział: Izolacja kanałów wentylacyjnych								
5.4	Urządzenia wentylacyjne							
142 d.5. 4	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) <i>Wentylator dachowy fi125-160mm</i> <i>Podstawa tłumiąca pod wentylator dachowy fi125-160mm</i>	szt.				2	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 5,19*0,955=	r-g	4,956450				
	653021002 653021002	-- Materiały -- Wentylator dachowy fi125-160mm Podstawa tłumiąca pod wentylator dachowy fi125-160mm	szt szt	1,000000 1,000000				
	6820205	plyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	0,130000				
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,210000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,800000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,120000				
Razem pozycja 142							2	
143 d.5. 4	KNR 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg)	szt.				2	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 5,71*0,955=	r-g	5,453050				
	6820203	-- Materiały -- plyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0,670000				
	2651099	plyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm	kg	0,540000				
	1343602	śruby fundamentowe rodzaj Z z na- krętkami M 12x160 mm	kg	0,840000				
	6800702	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0,030000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,800000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,170000				
Razem pozycja 143							2	
144 d.5. 4	KNNR 5 0410- 02 analogia	Wentylatory ścienne	szt.				8	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,340000				
	6520299	-- Materiały -- Wentylator osiowy wyciągowy załączany wraz z oświetleniem 100m3/h ~230V/50Hz	szt	1,000000				
Razem pozycja 144							8	
145 d.5. 4	KNPnRPDE 22-53d analogia	Montaż wentylatora Wentylator kanałowy fi160 180m3/h 29W 0,17A ~230V/50Hz	szt.				3	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,430000				
	6520299	-- Materiały -- Wentylator kanałowy fi160 180m3/h 29W 0,17A ~230V/50Hz	szt	1,000000				
Razem pozycja 145							3	
146 d.5. 4	KNPnRPDE 22-53d analogia	Montaż nagrzewnicy elektrycznej Nagrzewnica elektryczna fi160 500W ~230V/50Hz	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,430000				
	6520299	-- Materiały -- Nagrzewnica elektryczna fi160 500W ~230V/50Hz	szt	1,000000				
Razem pozycja 146							1	
147 d.5. 4	KNR-W 2-17 0155-01 analogia	Filtr kanałowy fi160mm	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,530000				
	6525399	-- Materiały -- Filtr kanałowy fi160mm	szt	1,000000				
	6581199	podpory kanałów (przewodów) wenty- lacyjnych, typ C o śr. do 100 mm	szt.	2,000000				
	6582299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm	szt.	1,040000				
	6801502	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,100000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
		-- Sprzęt --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	39511	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,130000				
		Razem pozycja 147					1	
148	KNR-W 2-17 d.5. 0156-01 4 analogia	Rekuperator ścienny Wymiennik ceramiczny ciepła wentylator z rewersyjnym silnikiem ec filtr powietrza okap zewnętrzny panel przedni 50m3/h 5,20W 0,039A ~230V 50Hz	szt.				4	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,820000				
	6522199	-- Materiały -- Rekuperator ścienny Wymiennik ceramiczny ciepła wentylator z rewersyjnym silnikiem ec filtr powietrza okap zewnętrzny panel przedni 50m3/h 5,20W 0,039A ~230V 50Hz	szt.	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,110000				
		Razem pozycja 148					4	
149	KNR 2-17 d.5. 0322-01 4 wycena indywi- dualna	Montaż i dostawa: Vnaw=320m3/h Vwyw=320m3/h Nagrzewnica wstępna 1400W 13,1A 1~230/50Hz Nagrzewnica wtórna 1400W 13,1A 1~230/50Hz Wymiennik ciepła przeciwprądowy membrana entalpiczna Obudowa stalowa z powłoką polime- rową Izolacja 40mm wełna mineralna Filtr nawiewny G4 Filtr wywiewny G4 Wymiary urządzenia LxWxH 470x620x1770mm RD 200mm Pełna automatyka; okap zewnętrzny ze stali nierdzewnej	szt.				1	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 41,05*0,955=	r-g	39,202750				
	656020419	-- Materiały -- Centrala wentylacyjna Vnaw=320m3/h Vwyw=320m3/h Nagrzewnica wstępna 1400W 13,1A 1~230/50Hz Nagrzewnica wtórna 1400W 13,1A 1~230/50Hz Wymiennik ciepła przeciwprądowy membrana entalpiczna Obudowa stalowa z powłoką polime- rową Izolacja 40mm wełna mineralna Filtr nawiewny G4 Filtr wywiewny G4 Wymiary urządzenia LxWxH 470x620x1770mm RD 200mm Pełna automatyka; okap zewnętrzny ze stali nierdzewnej	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,900000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	0,490000				
	31112	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,800000				
		Razem pozycja 149					1	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
150	KNR 2-17	Montaż i dostawa:	szt.				1	
d.5.	0322-01	Vnaw=1240m3/h						
4	wycena indywidualna	Vwyw=1240m3/h						
		Nagrzewnica wstępna 6300W 18,7A 3~400/50Hz						
		Nagrzewnica wtórna 6300W 18,7A 3~400/50Hz						
		Wymiennik ciepła przeciwprądowy membrana entalpiczna						
		Obudowa stalowa z powłoką polimerową						
		Izolacja 40mm wełna mineralna						
		Filtr nawiewny G4						
		Filtr wywiewny G4						
		Wymiary urządzenia LxWxH						
		535x1900x2000mm RD 397mm						
		Pełna automatyka; okap zewnętrzny ze stali nierdzewnej						
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 41,05*0,955=	r-g	39,202750				
	656020419	-- Materiały -- Centrala wentylacyjna Vnaw=1240m3/h Vwyw=1240m3/h Nagrzewnica wstępna 6300W 18,7A 3~400/50Hz Nagrzewnica wtórna 6300W 18,7A 3~400/50Hz Wymiennik ciepła przeciwprądowy membrana entalpiczna Obudowa stalowa z powłoką polimerową Izolacja 40mm wełna mineralna Filtr nawiewny G4 Filtr wywiewny G4 Wymiary urządzenia LxWxH 535x1900x2000mm RD 397mm Pełna automatyka; okap zewnętrzny ze stali nierdzewnej	szt	1,000000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0,900000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	0,490000				
	31112	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,800000				
Razem pozycja 150								
151	KNR 2-17	Montaż i dostawa:	szt.				1	
d.5.	0322-01	Vnaw=1000m3/h					2	
4	wycena indywidualna	Vwyw=1000m3/h						
		Nagrzewnica wstępna 6300W 20.5A 3~400V						
		Nagrzewnica wtórna 6300W 20.5A 3~400V						
		Wymiennik ciepła przeciwprądowy						
		Obudowa stal z powłoką polimerową						
		Izolacja 45mm pianka poliuretanowa						
		Filtr nawiewny G4						
		Filtr wywiewny G4						
		Klasa energetyczna A+						
		Wymiary urządzenia LxWxH						
		1202x1900x538mm						
		RD 321mm montaż pod sufitem podwieszanym						
		Pełna automatyka; okap zewnętrzny ze stali nierdzewnej						
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 41,05*0,955=	r-g	39,202750				
		-- Materiały --						

6	45331210-1	ZEWNETRZNA INSTALACJA WODOCIAGOWA ZASILAJACA HYDRANTY PPOŻ.
---	------------	---

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>6.1</b>	<b>45112000-5</b>	<b>Roboty w zakresie usuwania gleby</b>						
156 d.6. 1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>				15,40	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,004900				
	11332	-- Sprzęt -- Spycharka gąsienicowa 48kW (1)	m-g	0,002300				
		Razem pozycja 156					15,40	
157 d.6. 1	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - do datek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m <sup>2</sup>				15,40	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,001500				
	11332	-- Sprzęt -- Spycharka gąsienicowa 48kW (1)	m-g	0,000700				
		Razem pozycja 157					15,40	
158 d.6. 1	KNR 2-01 0215-04 z.sz. 2.3.2. 9903	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Grunt ob- lepiający naczynie robocze 90%	m <sup>3</sup>				20,16	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,1284*1,2=	r-g	0,154080				
	11161	-- Sprzęt -- Koparka gąsienicowa 0.25 m3 0,0495*1,25=0,061875=	m-g	0,061875				
		Razem pozycja 158					20,16	
159 d.6. 1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - 10%	m <sup>3</sup>				2,24	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 2,674*0,955=	r-g	2,553670				
		Razem pozycja 159					2,24	
160 d.6. 1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>				28,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,675000				
	1121110	-- Materiały -- Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	0,680000				
	2640001	Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III	m <sup>3</sup>	0,001050				
	2640900	Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple	m <sup>3</sup>	0,000900				
	1341201	Klamry ciesielskie	kg	0,120000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,000000				
		Razem pozycja 160					28,00	
161 d.6. 1	KNR 4-01 0108-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m <sup>3</sup>				11,20	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,310000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	0,690000				
		Razem pozycja 161					11,20	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
162 d.6. 1	KNR 4-01 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>				11,20	
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	0,030000				
Razem pozycja 162							11,20	
163 d.6. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>				2,80	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,100000				
	1601801 0000000	-- Materiały -- Piasek naturalny kopany materiały pomocnicze(od M)	m <sup>3</sup> %	1,220000 2,500000				
	12622	-- Sprzęt -- Ubiak wibracyjny 66-78 kg	m-g	0,770000				
Razem pozycja 163							2,80	
164 d.6. 1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypanie rurociągu piaskiem	m <sup>3</sup>				3,50	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	1,820000				
	1601801 0000000	-- Materiały -- Piasek naturalny kopany materiały pomocnicze(od M)	m <sup>3</sup> %	1,220000 2,500000				
	12622	-- Sprzęt -- Ubiak wibracyjny 66-78 kg	m-g	0,670000				
Razem pozycja 164							3,50	
165 d.6. 1	KNR 2-01 0230-01 analogia	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III piaskiem dowiezionym	m <sup>3</sup>				16,10	
	1601801	-- Materiały -- Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	1,003200				
	11332	-- Sprzęt -- Spycharka gąsienicowa 48kW (1)	m-g	0,013500				
Razem pozycja 165							16,10	
166 d.6. 1	KNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu I-IV	m <sup>3</sup>				16,10	
	11332	-- Sprzęt -- Spycharka gąsienicowa 48kW (1)	m-g	0,026000				
Razem pozycja 166							16,10	
Razem dział: Roboty w zakresie usuwania gleby								
<b>6.2 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</b>								
167 d.6. 2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km				0,01	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	56,000000				
	3951300	-- Materiały -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0,110000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	1,500000				
Razem pozycja 167							0,01	
Razem dział: Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne								
<b>6.3 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów ROBOTY MONTAŻOWE</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
168 d.6. 3	KNR 2-28 0302-04	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm	m				14,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,403000				
	5603099 0000000	-- Materiały -- rury PE do wody o śr. zewn. 160 mm materiały pomocnicze(od M)	m %	1,060000 2,000000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	0,015000				
Razem pozycja 168							14,00	
169 d.6. 3	KNR 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie rurociągów taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową i napisem "Uwaga - rurociąg do wody"	m				14,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU) 0,0573*0,955=	r-g	0,054722				
		-- Materiały -- taśma z polichlorku winylo z wkładką metalową i napisem "Uwaga - rurociąg do wody"	m	1,000000				
Razem pozycja 169							14,00	
170 d.6. 3	KNNR 4 1606- 01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.				0,07	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	8,740000				
	2600901 2640001	-- Materiały -- Krawędzieziaki iglaste kl.II Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,025000 0,015000				
	1341201 5031060	Klamry ciesielskie rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	kg m	6,200000 1,500000				
	5681299	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0,100000				
	5619999	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt.	0,200000				
	5148999	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0,200000				
	6803303 3930001 0000000	Śruby stal. zgrubne Woda z rurociągów materiały pomocnicze(od M)	kg m <sup>3</sup> %	2,700000 3,530000 10,000000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	3,160000				
Razem pozycja 170							0,07	
171 d.6. 3	KNNR 4 1612- 01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m				0,07	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,660000				
	3930001 0000000	-- Materiały -- Woda z rurociągów materiały pomocnicze(od M)	m <sup>3</sup> %	4,240000 3,000000				
Razem pozycja 171							0,07	
172 d.6. 3	KNNR 4 1612- 01	Drugie płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m				0,07	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	0,660000				
	3930001	-- Materiały -- Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	4,240000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn. (5 x 6)	Ilość	Wartość (7 x 8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
		Razem pozycja 172					0,07	
173 d.6. 01 3	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m				0,07	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	4,090000				
	1413201	-- Materiały -- Podchloryn sodowy	kg	0,500000				
	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	1,500000				
	3930001	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	7,060000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3,000000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	1,580000				
		Razem pozycja 173					0,07	
174 d.6. 03 3	KNNR 4 1114-	Trójniki kołnierzowe T żeliwo sferoidalne 80x80x80	kpl.				2,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	2,030000				
	532340102	-- Materiały -- Trójnik kołnierzowy T z żeliwa sferoidalnego, fi 80x80 mm	szt	1,000000				
	5681299	króćce żeliwne ciśnieniowe przejściowe typu F-W do rur z tworzyw sztucznych	szt	2,010000				
	1572499	gumowa tuleja uszczelniająca o śr. 80-100 mm	szt.	2,000000				
	6803303	Śruby stal. zgrubne	kg	1,570000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,250000				
		Razem pozycja 174					2,00	
175 d.6. 03 3	KNNR 4 1119-	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl				2,00	
	931	-- Robocizna -- Roboty instalacji sanitarnych (LU)	r-g	4,680000				
	583001103	-- Materiały -- Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem typ 8855, fi 80 mm, RD 1500, kolumna żeliwna	szt	1,000000				
	5242399	zwężka żeliwna o śr. 80 mm	szt	1,000000				
	5809999	zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm	szt	1,000000				
	5831022	Obudowa do zasuw, teleskop. fi 65/80 mm	szt	1,000000				
	5891111	skrzynki żeliwne uliczne do zasuw wodnych	kpl	2,000000				
	5830600	1+1=2= Kolano stopowe kołn.do hydrantu fi 80mm	szt	1,000000				
	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt	5,000000				
	6803303	Śruby stal. zgrubne	kg	2,040000				
	1602699	żwir sortowany	m <sup>3</sup>	0,380000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1,500000				
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	1,050000				
		Razem pozycja 175					2,00	
176 d.6. 01 3	KNNR 4 1408-	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>				0,10	



Razem dział: Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów	ROBOTY MONTAŻOWE
Razem dział: ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA ZASILAJĄCA HYDRANTY PPOŻ.	
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>	

Słownie: