

Przedmiar robót wymiany pionów instalacji wod-kan. i zaworów grzejnikowych

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Budynek mieszkalny wielorodzinny
ADRES INWESTYCJI : 53-128 Wrocław ul. Sudecka 117
INWESTOR : Wspólnota mieszkaniowa
ADRES INWESTORA : 53-128 Wrocław ul. Sudecka 117
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :
mgr inż. Mirosław Pandelidis
DATA OPRACOWANIA : 11.07.2025 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.07.2025 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I. ZAKRES OPRACOWANIA:

Opracowanie dotyczy wymiany pionów instalacji wodociągowej, wymiany pionów i poziomów w piwnicy kanalizacji sanitarnej i wymiany zaworów i śrubunków przy grzejnikach c.o. w budynku wielorodzinnym przy ul. Sudeckiej 117 we Wrocławiu.

II. ZAKRES ROBÓT

W ramach prac przewidziano:

- demontaż i montaż rurociągów
- izolację rur
- próby szczelności rur
- demontaż i montaż zaworów i śrubunków
- demontaż i montaż wodomierzy

II. DANE WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Podstawę sporządzenia kosztorysu inwestorskiego stanowi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego .

Przedmiar robót do kosztorysu sporządzono w zakresie i ilości na podstawie projektu.

Przedmiar opracowano na bazie aktualnych Katalogów Norm Rzeczowych (KNR 2-15, KNR-W 2-15, KNR 0-34, KNR 2-01, KNR 4-01 KNR 4-02,).

GRUPA	KLASA	KATEGORIA ROBÓT	
453	4533	45330	Roboty w zakresie instalacji wod-kan
453	4533	45331	Roboty w zakresie instalacji c.o.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacje wod-kan (CPV 45330000-9)	1	65
1.1	Roboty montażowe - instalacja wodociągowa	1	34
1.2	Roboty montażowe - instalacja kanalizacji sanitarnej	35	48
1.3	Roboty demontażowe i budowlane	49	65
2	Wymiana zaworów grzejnikowych i automatycznych odpowietrzników na pionach (CPV 45331100-7)	66	76
2.1	Roboty montażowe	66	71
2.2	Roboty demontażowe	72	76

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacje wod-kan (CPV 45330000-9)			
1.1		Roboty montażowe - instalacja wodociągowa			
1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP śr.zewn. 20x1,9 mm - z.w.	m		
d.1.1	0111-01	10,0	m	10,000	
				RAZEM	10,000
2	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP śr.zewn. 25x2,3 mm - z.w.	m		
d.1.1	0111-02	22,0	m	22,000	
				RAZEM	22,000
3	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP śr.zewn. 32x3,0 mm - z.w.	m		
d.1.1	0111-03	39,0	m	39,000	
				RAZEM	39,000
4	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP śr.zewn. 40x3,7 mm - z.w.	m		
d.1.1	0111-04	3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
5	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP śr.zewn. 20x3,4 mm - c.w.+ cyrk.	m		
d.1.1	0111-01	61,0	m	61,000	
				RAZEM	61,000
6	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP śr.zewn. 25x4,2 mm - c.w.+ cyrk.	m		
d.1.1	0111-02	25,0	m	25,000	
				RAZEM	25,000
7	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP śr.zewn. 32x5,4 mm - c.w.	m		
d.1.1	0111-03	39,0	m	39,000	
				RAZEM	39,000
8	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP śr.zewn. 40x6,7 mm - c.w.	m		
d.1.1	0111-04	3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
9	KNR-W 2-15	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	kpl.		
d.1.1	0120-01	4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
10	KNR-W 2-15	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	kpl.		
d.1.1	0120-02	4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
11	KNR 4-02	Wpięcie nowej rury do istniejącej o śr. 20 mm - w piwnicy 2szt + w mieszkaniach 10szt	msc.		
d.1.1	0105-01	12	msc.	12,000	
				RAZEM	12,000
12	KNR 4-02	Wpięcie nowej rury do istniejącej o śr. 25 mm - w piwnicy 2szt + w mieszkaniach 10szt	msc.		
d.1.1	0105-02	12	msc.	12,000	
				RAZEM	12,000
13	KNR 4-02	Wpięcie nowej rury do istniejącej o śr. 32 mm - w piwnicy	msc.		
d.1.1	0105-02	4	msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
14	KNR 4-02	Wpięcie nowej rury do istniejącej o śr. 40 mm - w piwnicy	msc.		
d.1.1	0105-03	4	msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
15	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z PP	kpl.		
d.1.1	0123-01	40	kpl.	40,000	
				RAZEM	40,000
16	KNR 2-15	Montaż wodomierzy z możliwością zdalnego odczytu o śr.15 mm Q3=1,6 m3/h - z.w.	szt.		
d.1.1	0118-01	20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
17	KNR 2-15	Montaż wodomierzy z możliwością zdalnego odczytu o śr.15 mm Q3=1,6 m3/h - c.w.	szt.		
d.1.1	0118-01	20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
18	KNR 2-15	Zawory przelotowe kulowe o śr. nom. 15 mm - przy wodomierzach	szt.		
d.1.1	0112-01	80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
19	KNR 2-15	Zawory przelotowe kulowe o śr. nom. 20 mm - przy wodomierzach	szt.		
d.1.1	0112-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
20	KNR 2-15	Zawory termostatyczne np. TA-Compact-P o śr. nom. 15 mm - pod pionami	szt.		
d.1.1	0112-01	cyrkulacji			
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
21	KNR 2-15	Zawory termostatyczne np. TA-Compact-P o śr. nom. 20 mm - pod pionami	szt.		
d.1.1	0112-02	cyrkulacji			
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
22	KNR 2-15	Zawory przelotowe kulowe o śr.nom. 25 mm - pod pionami	szt.		
d.1.1	0112-03				
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
23	KNR 2-15	Zawory przelotowe kulowe o śr.nom. 32 mm - pod pionami	szt.		
d.1.1	0112-04				
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
24	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w bu-	m		
d.1.1	0127-01	dynekach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)			
		Przedmiar dodatkowy			
		1	prób.		1,000
		202,0	m	202,000	
				RAZEM	202,000
25	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.1	0128-01				
		202,0	m	202,000	
				RAZEM	202,000
26	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami z pianki gr. 13 mm - z.w.	m		
d.1.1	0101-06				
		10,0	m	10,000	
				RAZEM	10,000
27	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami z pianki gr. 13 mm - z.w.	m		
d.1.1	0101-07				
		22,0	m	22,000	
				RAZEM	22,000
28	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami z pianki gr. 13 mm - z.w.	m		
d.1.1	0101-07				
		39,0	m	39,000	
				RAZEM	39,000
29	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 40 mm otulinami z pianki gr. 13 mm - z.w.	m		
d.1.1	0101-07				
		3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
30	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami z pianki gr. 20 mm c.w.+ cyrk.	m		
d.1.1	0101-10				
		61,0	m	61,000	
				RAZEM	61,000
31	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami z pianki gr. 30 mm - c.w.+ cyrk.	m		
d.1.1	0101-19				
		22,0	m	22,000	
				RAZEM	22,000
32	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami z pianki gr. 30 mm - c.w.	m		
d.1.1	0101-19				
		39,0	m	39,000	
				RAZEM	39,000
33	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dn 40 mm otulinami z pianki gr. 30 mm - c.w.	m		
d.1.1	0101-19				
		3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
34	KNR-W 2-20	Uszczelnienie przejść przez stropy piwnica/partier masą p.poż.	szt		
d.1.1	0521-01 ana-				
	logia	4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
1.2		Roboty montażowe - instalacja kanalizacji sanitarnej			
35	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PVC o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą	m		
d.1.2	0205-04	wciskową			
		82,0	m	82,000	
				RAZEM	82,000
36	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PVC o śr. 160 mm na ścianach złączeniem metodą	m		
d.1.2	0205-04	wciskową			
		24,0	m	24,000	
				RAZEM	24,000
37	KNR 2-15	Trójniki z PVC o śr. 110/50/110 mm - do mieszkań	szt.		
d.1.2	0208-05				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
38	KNR 2-15	Trójniki z PVC o śr. 110/75/110 mm - do mieszkań	szt.		
d.1.2	0208-05	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
39	KNR 2-15	Trójniki z PVC o śr. 110/110/110 mm - do mieszkań	szt.		
d.1.2	0208-05	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
40	KNR 2-15	Rury wywiewne z PVC śr.100/160 mm	szt.		
d.1.2	0209-06	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
41	KNR 2-15	Montaż czyszczaków (rewizji) kanalizacyjnych z PVC o śr.zewn. 160 mm łączonych metodą wciskową - w piwnicy	szt.		
d.1.2	0217-03	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
42	KNR-W 4-02	Wstawienie dołącznika (tropera) - przejście rur żel./PVC o śr. 150/160 mm - w piwnicy	szt.		
d.1.2	0216-02	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR-W 4-02	Wstawienie dołącznika (tropera) - przejście rur żel./PVC o śr.100/110 mm	szt.		
d.1.2	0216-01	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
44	KNR-W 4-02	Wstawienie dołącznika (tropera) - przejście rur żel./PVC o śr. 70/75 mm	szt.		
d.1.2	0216-01	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
45	KNR-W 4-02	Wstawienie dołącznika (tropera) - przejście rur żel./PVC o śr. 50/50 mm	szt.		
d.1.2	0216-01	21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
46	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.2	0127-02	Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1,000
		1			
		106,0	m	106,000	
				RAZEM	106,000
47	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji ciśnieniowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.2	0128-01	106,0	m	106,000	
				RAZEM	106,000
48	KNR-W 2-20	Montaż tulei ognioochronnych na rury PCV śr.110 mm w stropie piwnica/parter	szt		
d.1.2	0505-02 analogia	4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
1.3		Roboty demontażowe i budowlane			
49	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1.3	0114-01	71,0	m	71,000	
				RAZEM	71,000
50	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
d.1.3	0114-02	125,0	m	125,000	
				RAZEM	125,000
51	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
d.1.3	0114-03	6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000
52	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm przy wodomierzach	szt.		
d.1.3	0133-01	80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
53	KNR 4-02	Demontaż wodomierzy o śr. 15 mm	szt.		
d.1.3	0133-01	40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
54	KNR 4-07 z.	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie wody (4 piony)	kpl.		
d.1.3	sz.r1-3.5.a	4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
55	KNR 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
d.1.3	0230-04				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		106,0	m	106,000	
				RAZEM	106,000
56	KNR 4-02	Demontaż rur wywiewnych	szt.		
d.1.3	0234-12	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
57	KNR 4-01	Przebiecie otworów w stropach - instalacja wodociągowa	szt.		
d.1.3	0208-03	20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
58	KNR 4-01	Przebiecie otworów w stropach - instalacja kanalizacji sanitarnej	szt.		
d.1.3	0208-03	24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
59	KNR 4-01	Obetonowanie otworów w stropach - instalacja wodociągowa	szt.		
d.1.3	0206-02	20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
60	KNR 4-01	Obetonowanie otworów w stropach - instalacja kanalizacji sanitarnej	szt.		
d.1.3	0206-02	24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
61	KNR 4-01	Rozebranie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowej - szachty	m ²		
d.1.3	0348-05	10,0	m ²	10,000	
				RAZEM	10,000
62	KNR 2-02	Uzupełnienie otworów w szachtach płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych	m ²		
d.1.3	2003-03	10,0	m ²	10,000	
				RAZEM	10,000
63	KNR 4-01	Obsadzenie drzwiczek rewizyjnych w ścianach szachtów	szt.		
d.1.3	0322-02	20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
64	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi materiałów z demontażu na odległość 15 km + utylizacja	m ³		
d.1.3	0108-17				
	0108-20				
		<rury wodociągowe>			
		<dn 20 mm>3,14*0,020*71,0	m ³	4,459	
		<dn 25 mm>3,14*0,025*47,0	m ³	3,690	
		<dn 32 mm>3,14*0,032*78,0	m ³	7,837	
		<dn 40 mm>3,14*0,040*6,0	m ³	0,754	
		A (suma częściowa)			
			m ³	16,740	
		<rury kanalizacji sanitarnej>			
		<dn 100 mm>3,14*0,10*82,0	m ³	25,748	
		<dn 150 mm> 3,14*0,15*24,0	m ³	11,304	
		B (suma częściowa)			
			m ³	37,052	
				RAZEM	53,792
65	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozebranych szachtów na odległość 15 km	m ³		
d.1.3	0108-17				
	0108-20				
		<dł.xszer.ścianki>10,0*0,125	m ³	1,250	
				RAZEM	1,250
2		Wymiana zaworów grzejnikowych i automatycznych odpowietrzników na pionach (CPV 45331100-7)			
2.1		Roboty montażowe			
66	KNR 2-15	Zawory grzejnikowe termostatyczne z głowicą o śr. nom. 15 mm - na gałęzkach zasilających w mieszkaniach	szt.		
d.2.1	0415-01	64	szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
67	KNR 2-15	Śrubunki regulacyjne o śr. nom. 15 mm - na gałęzkach powrotnych grzejników w mieszkaniach + na gałęzkach zasilających i powrotnych grzejników na klatce schodowej 64+(2x4)	szt.		
d.2.1	0408-01	72	szt.	72,000	
				RAZEM	72,000
68	KNR 2-15	Automatyczne odpowietrzniki śr.15 mm - na pionach	szt.		
d.2.1	0415-05	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
69	KNR 2-15	Zawory przelotowe kulowe śr.15 mm - przy odpowietrznikach	szt.		
d.2.1	0408-01	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
70	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych	urząd.		
d.2.1	0404-01	68	urząd.	68,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.	RAZEM	68,000
d.2.1	0512-01	68	szt.	68,000	
				RAZEM	68,000
2.2		Roboty demontażowe			
72	KNR 4-02	Demontaż zaworów grzejnikowych o śr. 15 mm	szt.		
d.2.2	0512-01	64	szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
73	KNR 4-02	Demontaż śrubunków o połączeniu gwintowanym o śr. 15 mm - na gałęzce powrotnej grzejnika - w mieszkaniach	szt.		
d.2.2	0512-01	64	szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
74	KNR 4-02	Demontaż śrubunków o połączeniu gwintowanym o śr. 15 mm (na zasilaniu i powrocie) - na klatce schodowej	szt.		
d.2.2	0512-01	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
75	KNR 4-02	Demontaż automatycznych odpowietrzników o śr. 15 mm - na pionach	szt.		
d.2.2	0512-03	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
76	KNR 4-02	Demontaż zaworów przelotowych o śr. 15 mm - przy automatycznych odpowietrznikach	szt.		
d.2.2	0512-03	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	wodomierz skrzydełkowy śr.20 mm ze zdalnym odczytem Q3=4,0 m3/h	szt	20,0000		20,0000	0,00	0,00	
2.	kształtowniki stalowe profilowane U 55x075	kg	7,2000		7,2000	0,00	0,00	
3.	kształtowniki stalowe profilowane C 55x075	kg	26,4000		26,4000	0,00	0,00	
4.	wkręty do płyt gipsowych	kg	1,1320		1,1320	0,00	0,00	
5.	drzwiczki rewizyjne	szt.	20,0000		20,0000	0,00	0,00	
6.	piasek do betonów zwykłych	m ³	0,3960		0,3960	0,00	0,00	
7.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	0,7040		0,7040	0,00	0,00	
8.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,2640		0,2640	0,00	0,00	
9.	gips budowlany szpachlowy	t	0,0282		0,0282	0,00	0,00	
10.	płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm	m ²	41,2000		41,2000	0,00	0,00	
11.	filc bituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm	m ²	0,3410		0,3410	0,00	0,00	
12.	taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr.0.2 mm	m	36,2600		36,2600	0,00	0,00	
13.	woda	m ³	0,0183		0,0183	0,00	0,00	
14.	woda z rurociągu	m ³	2,2000		2,2000	0,00	0,00	
15.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 15 mm	m	8,1600		8,1600	0,00	0,00	
16.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	210,1200		210,1200	0,00	0,00	
17.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt	41,2000		41,2000	0,00	0,00	
18.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt	168,9200		168,9200	0,00	0,00	
19.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt	8,2400		8,2400	0,00	0,00	
20.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm	szt	8,1600		8,1600	0,00	0,00	
21.	przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 20 mm	szt.	12,0000		12,0000	0,00	0,00	
22.	przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 25 mm	szt.	12,0000		12,0000	0,00	0,00	
23.	przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 32 mm	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
24.	przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 40 mm	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
25.	złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 20 mm	szt.	12,0000		12,0000	0,00	0,00	
26.	złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 25 mm	szt.	12,0000		12,0000	0,00	0,00	
27.	złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 32 mm	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
28.	złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 40 mm	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
29.	dołączniki (trapery) o śr. 100/110 mm	szt.	10,0000		10,0000	0,00	0,00	
30.	dołączniki (trapery) o śr. 50/50 mm	szt.	21,0000		21,0000	0,00	0,00	
31.	dołączniki (trapery) o śr. 150/160 mm	szt.	1,0000		1,0000	0,00	0,00	
32.	dołączniki (trapery) o śr. 70/75 mm	szt.	10,0000		10,0000	0,00	0,00	
33.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	m	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
34.	rury z PP śr.16x2,7 mm	m	16,8000		16,8000	0,00	0,00	
35.	rury z PP śr.20x1,9 mm - z.w.	m	11,0000		11,0000	0,00	0,00	
36.	rury z PP śr.25x2,3 mm - z.w.	m	23,7600		23,7600	0,00	0,00	
37.	rury z PP śr.32x3,0 mm - z.w.	m	42,1200		42,1200	0,00	0,00	
38.	rury z PP śr.40x3,7 mm - z.w.	m	3,2400		3,2400	0,00	0,00	
39.	rury z PP śr.20x3,4 mm - c.w.	m	67,1000		67,1000	0,00	0,00	
40.	rury z PP śr.25x4,2 mm - c.w.	m	27,0000		27,0000	0,00	0,00	
41.	rury z PP śr.32x5,4 mm - c.w.	m	42,1200		42,1200	0,00	0,00	
42.	rury z PP śr.40x6,7 mm - c.w.	m	3,2400		3,2400	0,00	0,00	
43.	kształtki z PCV ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	szt	1,2000		1,2000	0,00	0,00	
44.	kształtki z PP (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	80,0000		80,0000	0,00	0,00	
45.	kolana z PP o śr. zew. 20 mm	szt.	16,0000		16,0000	0,00	0,00	
46.	kolana z PP o śr. zew. 25 mm	szt.	16,0000		16,0000	0,00	0,00	
47.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PVC śr. 110 mm	m	66,0920		66,0920	0,00	0,00	
48.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PVC śr. 160 mm	m	19,3440		19,3440	0,00	0,00	
49.	rury przepustowe z PVC dla dn 110 mm	m	12,5460		12,5460	0,00	0,00	
50.	rury przepustowe z PVC dla dn 160 mm	m	3,6720		3,6720	0,00	0,00	
51.	kształtki kanalizacyjne z PVC 110 mm	szt	57,4000		57,4000	0,00	0,00	
52.	kształtki kanalizacyjne z PVC 160 mm	szt	16,8000		16,8000	0,00	0,00	
53.	trójnik z PVC 110/50/110 mm	szt	63,0000		63,0000	0,00	0,00	
54.	trójnik z PVC 110/75/110 mm	szt.	30,0000		30,0000	0,00	0,00	
55.	trójnik z PVC 110/110/110 mm	szt.	30,0000		30,0000	0,00	0,00	
56.	kształtki do rur z PP śr.20x1,9 mm	szt.	11,2000		11,2000	0,00	0,00	
57.	kształtki do rur z PP śr.25x2,3 mm	szt.	19,8000		19,8000	0,00	0,00	
58.	kształtki do rur z PP śr.32x3,0 mm	szt.	32,3700		32,3700	0,00	0,00	
59.	kształtki do rur z PP śr.40x3,7 mm	szt.	2,1600		2,1600	0,00	0,00	
60.	kształtki do rur z PP śr.20x3,4 mm	szt.	68,3200		68,3200	0,00	0,00	
61.	kształtki do rur z PP śr.25x2,5 mm	szt.	22,5000		22,5000	0,00	0,00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
62.	kształtki do rur z PP śr.32x5,4 mm	szt.	32,3700		32,3700	0,00	0,00	
63.	kształtki do rur z PP śr.40x6,7 mm	szt.	2,1600		2,1600	0,00	0,00	
64.	czyszczak kanalizacyjny z PVC 160 mm	szt.	5,0000		5,0000	0,00	0,00	
65.	uchwyty do rur PVC wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	123,0000		123,0000	0,00	0,00	
66.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 160 mm	szt	24,0000		24,0000	0,00	0,00	
67.	zawór termostatyczny np. TA-Compact-P o śr. nom. 15 mm	szt.	2,0000		2,0000	0,00	0,00	
68.	zawór przelotowy kulowy o śr.nom. 15 mm	szt.	80,0000		80,0000	0,00	0,00	
69.	zawór termostatyczny np. TA-Compact-P o śr. nom. 20 mm	szt.	2,0000		2,0000	0,00	0,00	
70.	zawór przelotowy kulowy o śr.nom. 20 mm	szt.	80,0000		80,0000	0,00	0,00	
71.	zawór przelotowy kulowy o śr.nom. 25 mm	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
72.	zawór przelotowy z kurkiem spustowym dn 32 mm	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
73.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0,4000		0,4000	0,00	0,00	
74.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,4000		0,4000	0,00	0,00	
75.	zawory przelotowe kulowe śr.15 mm	szt	7,0000		7,0000	0,00	0,00	
76.	śrubunki o śr. nom. 15 mm	szt.	72,0000		72,0000	0,00	0,00	
77.	zawór grzejnikowy termostatyczne z głowicą o śr. 15 mm	szt.	64,0000		64,0000	0,00	0,00	
78.	automatyczny odpowietrznik śr.15 mm	szt	7,0000		7,0000	0,00	0,00	
79.	wodomierz skrzydełkowy śr.15 mm ze zdalnym odczytem Q3=1,6 m3/h	szt	20,0000		20,0000	0,00	0,00	
80.	tuleje ognioochronne na rury śr.110 mm	kpl	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
81.	masa uszczelniająca CP 601 S firmy HILTI w tubkach poj.310 ml	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00	
82.	rury wywiewne dn 100/160 mm	szt	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
83.	haki do rur śr. 20 mm	szt.	12,0000		12,0000	0,00	0,00	
84.	haki do rur śr. 25 mm	szt.	12,0000		12,0000	0,00	0,00	
85.	haki do rur śr. 32 mm	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
86.	haki do rur śr. 40 mm	szt.	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
87.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	105,5300		105,5300	0,00	0,00	
88.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	62,7500		62,7500	0,00	0,00	
89.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	86,5800		86,5800	0,00	0,00	
90.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	6,0000		6,0000	0,00	0,00	
91.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	80,0000		80,0000	0,00	0,00	
92.	otuliny z pianki gr. 13 mm dla rur dn 25 mm	m	24,2000		24,2000	0,00	0,00	
93.	otuliny z pianki gr. 13 mm dla rur dn 32 mm	m	42,9000		42,9000	0,00	0,00	
94.	otuliny z pianki gr. 13 mm dla rur dn 40 mm	m	3,3000		3,3000	0,00	0,00	
95.	otuliny z pianki gr. 13 mm dla rur dn 20 mm	m	11,0000		11,0000	0,00	0,00	
96.	otuliny z pianki gr. 20 mm dla rur dn 20 mm	m	67,1000		67,1000	0,00	0,00	
97.	otuliny z pianki gr. 30 mm dla rur dn 25 mm	m	24,2000		24,2000	0,00	0,00	
98.	otuliny z pianki gr. 30 mm dla rur dn 32 mm	m	42,9000		42,9000	0,00	0,00	
99.	otuliny z pianki gr. 30 mm dla rur dn 40 mm	m	3,3000		3,3000	0,00	0,00	
100.	klipsy montażowe do izolacji	szt.	1 194,0000		1 194,0000	0,00	0,00	
101.	taśma do izolacji	m	24,6808		24,6808	0,00	0,00	
102.	klej do izolacji	dm ³	3,6143		3,6143	0,00	0,00	
103.	kołki do wstrzeliwania	szt.	40,6000		40,6000	0,00	0,00	
104.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PVC 110 mm	szt	266,5000		266,5000	0,00	0,00	
105.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PVC 160 mm	szt	30,0000		30,0000	0,00	0,00	
106.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PVC 160 mm	szt.	10,0000		10,0000	0,00	0,00	
107.	materiały pomocnicze	zł					0,00	
108.	materiały pomocnicze	zł					0,00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł