

---

**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

NAZWA INWESTYCJI : Remont instalacji c.o., instalacji wodociągowej w budynku handlowo-usługowym przy ul. Marulewskiej 7 w Inowrocławiu-I etap (część wysoka z Przydomkiem)  
ADRES INWESTYCJI : ul. Marulewska 7; 88-100 Inowrocław  
INWESTOR : Kujawska Spółdzielnia Mieszkaniowa  
ADRES INWESTORA : Aleja Kopernika 7; 88-100 Inowrocław  
BRANŻA : Instalacja centralnego ogrzewania i instalacja wodociągowa

DATA OPRACOWANIA : październik 2020

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
październik 2020

Data zatwierdzenia



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kalkulację wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

Podstawę do sporządzenia kosztorysu stanowią:

- kalkulację nakładów rzeczowych i kalkulację wymienione w opisie podstawy wyceny
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- założenia wyjściowe do kosztorysowania
- zastosowano ceny średnie krajowe wg. wydawnictwa SEKOCENBUD II kwartał 2020 r uzupełnione o ceny producentów

### ZAŁOŻENIA KALKULACYJNE

Podstawą opracowania przedmiarów i kosztorysów jest projekt wykonawczy oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Kosztorysy inwestorskie zostały opracowane z zachowaniem metod określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r. Nr 130 poz. 1389).

Roboty budowlano-montażowe wykonywane będą mechanicznie oraz metodami tradycyjnymi z użyciem sprzętu i materiałów zalecanych przez wytwórców poszczególnych rozwiązań systemowych uwzględnionych w dokumentacji oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Dla czynności typowych wycena jest oparta o katalogi nakładów rzeczowych, jak: KNR; KNR-W; KNNR, KNZ. Mają tu zastosowanie opisy robót i technologii zawarte w części opisowej katalogu, założeniach ogólnych i szczegółowych oraz w opisach tablic.

Dla robót nietypowych, przyjętych przez analogię, z powołaniem się na numer katalogu przyjęto zasadę jak w zdaniu poprzednim z uwzględnieniem wymagań wytwórcy materiałów lub technologii montażu.

Brak powołania się na katalog - analiza indywidualna - zakres prac przewidzianych do wykonania jest zawarty w opisie pozycji i wynika z technologii montażu lub specyficznych warunków dostawy określonych przez wytwórcę danego systemu czy urządzenia.

Ceny materiałów i urządzeń określone są na podstawie katalogowych cen producentów i dostawców poszczególnych rozwiązań ujętych w dokumentacji.

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZADANIA I ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Przedmiotem inwestycji są prace związane z modernizacją instalacji centralnego ogrzewania oraz wodociągowej w budynku handlowo-usługowym przy ul. Marulewskiej 7 w Inowrocławiu.

Opracowanie kosztorysowe obejmuje wycenę wykonania instalacji sanitarnych związanych z:

1. Przebudowa instalacji wodociągowej.
2. Przebudowa instalacji centralnego ogrzewania.
3. Prace budowlane towarzyszące.



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45331100-7	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
1.1	45331100-7	<b>Armatura regulacyjna i odcinająca przygrzejnikowa</b>			
1	KNNR 4	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0412-01	UWAGA: np. Zawór termostatyczny AQ-P dn 15			
1		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
2	KNNR 4	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0412-01	UWAGA: np. Zawór termostatyczny AV9-P dn 15			
1		37	szt.	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
3	KNNR 4	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0412-01	UWAGA: np. Zawór grzejnikowy odcinający COMBI-4-P dn 15			
1		37	szt.	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
4	KNNR 4	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.	0412-02	UWAGA: np. Zawór grzejnikowy odcinający MULTIFL-F8 dn 20			
1		38	szt.	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
5	KNR 0-35	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
d.1.	0215-04	UWAGA: np. Głowica termostatyczna Uni LHB			
1		75	szt.	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
1.2	45331100-7	<b>Armatura odpowietrzająca i odwodniająca</b>			
6	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1.	0412-06				
2		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
7	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0411-01				
2		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
8	KNNR 4	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0135-01	UWAGA: Zawór ze złączką do węża dn 15			
2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.3	45331100-7	<b>Armatura regulacyjna, pomiarowa i odcinająca</b>			
9	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0411-01				
3		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.	0411-02				
3		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0411-03				
3		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
12	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.	0411-04				
3		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
13	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1.	0411-06				
3		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.4	45331100-7	<b>Grzejniki</b>			
14	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm	szt.		
d.1.	0418-06	UWAGA: np. Grzejnik PLINT CV44 200 x 2000			
4					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm	szt.		
d.1.	0418-06	UWAGA: np. Grzejnik PLINT CV44 200 x 1800			
4		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
16	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-05	UWAGA: np. Grzejnik PLINT CV44 200 x 1400			
4		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-07	UWAGA: Grzejnik 22K 600x920			
4		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-07	UWAGA: Grzejnik 22K 600x600			
4		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-07	UWAGA: Grzejnik 22K 900x1000			
4		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
20	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-07	UWAGA: Grzejnik 22K 900x600			
4		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
21	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-07	UWAGA: Grzejnik 22KV 600x1000			
4		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
22	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-07	UWAGA: Grzejnik 22KV 600x920			
4		26	szt.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
23	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-07	UWAGA: Grzejnik 22KV 600x600			
4		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
24	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-11	UWAGA: Grzejnik 33KV 900x800			
4		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.1.	0418-11	UWAGA: Grzejnik higieniczny 30CNH 900x1000			
4		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNNR 4	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm	szt.		
d.1.	0425-02	UWAGA: np. Grzejnik łazienkowy Wave110-60			
4		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
27	KNNR 4	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm	szt.		
d.1.	0425-03	UWAGA: np. Grzejnik łazienkowy Wave150-75			
4		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
28	KNNR 4	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm	szt.		
d.1.	0425-03	UWAGA: np. Grzejnik łazienkowy Wave150-90			
4		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.5	45331100-7	Przewody rurowe			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-01	UWAGA: Rura stalowa zewnętrznie ocynkowana dn 15-KAN STEEL	m	354.000	
5		354		<b>RAZEM</b>	<b>354.000</b>
30	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-02	UWAGA: Rura stalowa zewnętrznie ocynkowana dn 18-KAN STEEL	m	297.000	
5		297		<b>RAZEM</b>	<b>297.000</b>
31	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-02	UWAGA: Rura stalowa zewnętrznie ocynkowana dn 22-KAN STEEL	m	453.000	
5		453		<b>RAZEM</b>	<b>453.000</b>
32	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-03	UWAGA: Rura stalowa zewnętrznie ocynkowana dn 28-KAN STEEL	m	309.000	
5		309		<b>RAZEM</b>	<b>309.000</b>
33	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-04	UWAGA: Rura stalowa zewnętrznie ocynkowana dn 35-KAN STEEL	m	99.000	
5		99		<b>RAZEM</b>	<b>99.000</b>
34	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-05	UWAGA: Rura stalowa zewnętrznie ocynkowana dn 42-KAN STEEL	m	15.000	
5		15		<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
35	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-06	UWAGA: Rura stalowa zewnętrznie ocynkowana dn 54-KAN STEEL	m	30.000	
5		30		<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
36	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.	0402-07	UWAGA: Rura stalowa zewnętrznie ocynkowana dn 66-KAN STEEL	m	16.000	
5		16		<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
<b>1.6</b>	<b>45320000-6</b>	<b>Izolacja termiczna</b>			
37	KNZ 15 25-	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 16 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1.	01	123	m	123.000	
6	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>123.000</b>
38	KNZ 15 25-	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1.	01	156	m	156.000	
6	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>156.000</b>
39	KNZ 15 26-	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1.	01	372	m	372.000	
6	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>372.000</b>
40	KNZ 15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.	03	294	m	294.000	
6	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>294.000</b>
41	KNZ 15 28-	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.	03	99	m	99.000	
6	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>99.000</b>
42	KNZ 15 29-	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
d.1.	04	15	m	15.000	
6	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNZ 15 30- d.1. 04 6 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm 18	m m	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
44	KNZ 15 31- d.1. 04 6 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 60 mm 16	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
<b>1.7</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Płukanie, próby i odbiory</b>			
45	KNNR 4 d.1. 0128-02 7 analogia	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 1573	m m	 1573.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1573.000</b>
46	KNNR 4 d.1. 0406-02 7	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych  Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 1573	m próba m	  1573.000	1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1573.000</b>
47	d.1. analiza indywidualna	Napełnienie instalacji wodą uzdatnioną 1.89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.890</b>
48	KNNR 4 d.1. 0436-02 7	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 75	urz. urz.	 75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
49	KNNR 4 d.1. 0436-01 7	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 75	urz. urz.	 75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
<b>1.8</b>	<b>45100000-8</b>	<b>Roboty demontażowe</b>			
50	d.1. analiza indywidualna	Spuszczenie wody z instalacji R=20 r-g 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR-W 4- d.1. 02 0521-02 8 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika stalowego dwupłytkowego 71	kpl. kpl.	 71.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
52	KNR-W 4- d.1. 02 0521-03 8 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika stalowego trzy płytowego 4	kpl. kpl.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
53	KNR-W 4- d.1. 02 0512-01 8 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 180	szt. szt.	 180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
54	KNR-W 4- d.1. 02 0506-01 8 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 360	m m	 360.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.000</b>
55	KNR-W 4- d.1. 02 0506-02 8 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 720	m m	 720.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>720.000</b>
56	KNR-W 4- d.1. 02 0506-03 8 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		300	m	300.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.000</b>
57	KNR-W 4- d.1. 02 0506-04 8 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		96	m	96.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
58	KNR-W 4- d.1. 02 0506-05 8 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
59	KNR-W 4- d.1. 02 0506-06 8 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
60	KNR 4-04 d.1. 1107-01 8	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		7.2	t	7.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.200</b>
61	KNR 4-04 d.1. 1107-04 8	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 10	t		
		7.2	t	7.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.200</b>
62	d.1. analiza indywidualna	Pozostałe prace demontażowe r = 100 r=g	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.9</b>	<b>45210000-2</b>	<b>Roboty budowlane pomocnicze</b>			
63	KNNR 7 d.1. 0702-02 9 z.o.3.4.	Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych z rastrami o wymiarach 600x600 mm - demontaż przed ponownym montażem UWAGA: Demontaż sufitu dla ułożenia rurociągów	m <sup>2</sup>		
		54	m <sup>2</sup>	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
64	KNNR 7 d.1. 0702-02 9	Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych z rastrami o wymiarach 600x600 mm UWAGA: Sam montaż, materiały z demontażu, założono 20 % nowych płyt	m <sup>2</sup>		
		54	m <sup>2</sup>	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
65	KNR 4-01 d.1. 0333-02 9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		52	szt.	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
66	KNR 4-01 d.1. 0323-03 9	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. UWAGA: Wraz z osadzeniem tuleji ochronnych	szt.		
		50	szt.	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
67	KNR 4-01 d.1. 0323-03 9 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. UWAGA: Przejście ppoż	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
68	KNR 2-02 d.1. 1512-01 9	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm UWAGA: Malowanie na biało widocznych odcinków rurociągów	m		
		12.4	m	12.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.400</b>
69	KNR-W 4- d.1. 01 0304-01 9	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami UWAGA: Zamurowanie otworów po zdemontowanych grzejnikach i rurociągach	m <sup>3</sup>		
		3.36	m <sup>3</sup>	3.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.360</b>
70	KNR 2-02 d.1. 1505-07 9	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem UWAGA: Ściany na których zdemontowano grzejniki	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		485	m <sup>2</sup>	485.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>485.000</b>
71	KNR 4-04 d.1. 1105-01 9	Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km UWAGA: Wywóz gruzu z bruz i przebieć 2.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.660	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.660</b>
72	KNR 4-04 d.1. 1105-02 9	Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km UWAGA: j.w. Krotność = 10 2.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.660	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.660</b>
73	d.1. cena zakładowa 9	Koszt utylizacji gruzu 2.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.660	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.660</b>
<b>2 45332200-5 Instalacja wodociągowa</b>					
<b>2.1 45332200-5 Instalacja wody bytowej</b>					
74	KNNR 4 d.2. 0135-01 1	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
75	KNNR 4 d.2. 0132-01 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm UWAGA: Zawór odcinający z kurkiem spustowym dn 15 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	KNNR 4 d.2. 0132-01 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm UWAGA: np. Zawór antyskażeniowy HA216 dn 15 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
77	KNNR 4 d.2. 0132-03 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78	KNNR 4 d.2. 0132-04 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79	KNNR 4 d.2. 0132-05 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
80	KNNR 4 d.2. 0123-05 1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 9	kpl. kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
81	KNNR 4 d.2. 0140-01 1	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm UWAGA: np. Wodomierz JS Smart C+ Q=1,6 dn 15 6	kpl. kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
82	KNNR 4 d.2. 0140-01 1	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm UWAGA: np. Wodomierz JS Smart C+ Q=2,5 dn 15 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2.2 45332200-5 Przewody rurowe</b>					
83	KNNR 4 d.2. 0112-02 2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych UWAGA: np. Rura PP STABI PN20 dn 25 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84	KNNR 4 d.2. 0112-03 2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych UWAGA: np. Rura PP STABI PN20 dn 32 72	m m	 72.000	 72.000
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
85	KNNR 4 d.2. 0112-04 2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych UWAGA: np. Rura PP STABI PN20 dn 40 22	m m	 22.000	 22.000
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
86	KNNR 4 d.2. 0112-05 2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych UWAGA: np. Rura PP STABI PN20 dn 50 40	m m	 40.000	 40.000
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
87	KNNR 4 d.2. 0112-06 2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych UWAGA: np. Rura PP STABI PN20 dn 63 32	m m	 32.000	 32.000
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
88	KNNR 4 d.2. 0112-07 2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych UWAGA: np. Rura PP STABI PN20 dn 75 24	m m	 24.000	 24.000
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
<b>2.3 45332200-5 Płukanie, próby, dezynfekcja</b>					
89	KNNR 4 d.2. 0128-02 3	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 210	m m	 210.000	 210.000
				<b>RAZEM</b>	<b>210.000</b>
90	KNNR 4 d.2. 0127-01 3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	KNNR 4 d.2. 0127-04 3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 186	m m	 186.000	 186.000
				<b>RAZEM</b>	<b>186.000</b>
92	KNNR 4 d.2. 0127-05 3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) 24	m m	 24.000	 24.000
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
93	d.2. cena zakładowa 3	Badanie jakości wody 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.4 45332200-5 Izolacja termiczna</b>					
94	KNR 0-34 d.2. 0104-04 4	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex A/C gr.9 mm (E) UWAGA: np. Otulina Armaflex Ultima 28/9 20	m m	 20.000	 20.000
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
95	KNR 0-34 d.2. 0104-04 4	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex A/C gr.9 mm (E) UWAGA: np. Otulina Armaflex Ultima 35/9 72	m m	 72.000	 72.000
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
96	KNR 0-34 d.2. 0104-04 4	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex A/C gr.9 mm (E) UWAGA: np. Otulina Armaflex Ultima 42/9 22	m m	 22.000	 22.000
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
97	KNR 0-34 d.2. 0104-05 4	Izolacja rurociągów śr.54-60 mm otulinami Thermaflex A/C gr.9 mm (E) UWAGA: np. Otulina Armaflex Ultima 54/9 40	m m	 40.000	 40.000
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98 d.2. 4	KNR 0-34 0104-05	Izolacja rurociągów śr. 54-60 mm otulinami Thermaflex A/C gr. 9 mm (E) UWAGA: np. Otulina Armaflex Ultima 63/9	m		
		32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
99 d.2. 4	KNR 0-34 0104-05 analogia	Izolacja rurociągów śr. 54-60 mm otulinami Thermaflex A/C gr. 9 mm (E) UWAGA: np. Otulina Armaflex Ultima 75/9	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
<b>2.5 45310000-3 Instalacja połączeń wyrównawczych</b>					
100 d.2. 5	KNNR 5 0611-05 analogia	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> na ścianie lub konstrukcji zbrojenia UWAGA: Podłączenie do istniejącej bednarki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
101 d.2. 5	KNNR 5 1204-03 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> UWAGA: Końcówka rurowa oczkowa - połączenie z instalacją wodociagową	szt.		
		22	szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
102 d.2. 5	KNR 5-08 0211-03	Przewody kabelkowe n.t. w powłocpolwinitowej (łącznie przekrój żył do 24-Cu/40-Almm <sup>2</sup> ) mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu UWAGA: Przewód LYżo 25mm <sup>2</sup>	m		
		220	m	220.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.000</b>
103 d.2. 5	analiza indywidualna	Sprawdzenie połączeń wyrównawczych metodą spadku napięcia, sporządzenie protokołu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.6 45100000-8 Roboty demontażowe</b>					
104 d.2. 6	KNR-W 4- 02 0144-06 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
105 d.2. 6	KNR-W 4- 02 0142-01 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
106 d.2. 6	KNR-W 4- 02 0142-02 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
107 d.2. 6	KNR-W 4- 02 0142-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
108 d.2. 6	KNR-W 4- 02 0120-01 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		10.8	m	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
109 d.2. 6	KNR-W 4- 02 0120-02 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
110 d.2. 6	KNR-W 4- 02 0120-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
		48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
111 d.2. 6	KNR-W 4- 02 0120-04 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 65-80 mm	m		
		48	m	48.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112	KNR-W 4- d.2. 02 0120-05 6 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 100 mm	m	RAZEM	48.000
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
113	KNR 4-04 d.2. 1107-01 6	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0.8	t	0.800	
				RAZEM	0.800
114	KNR 4-04 d.2. 1107-04 6	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 10	t		
		0.8	t	0.800	
				RAZEM	0.800
115	d.2. analiza indy- 6 widualna	Pozostałe prace demontażowe r = 100 r=g	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.7 45210000-2 Roboty budowlane pomocnicze</b>					
116	KNNR 7 d.2. 0702-02 7 z.o.3.4.	Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych z rastrami o wymiarach 600x600 mm - demontaż przed ponownym montażem UWAGA: Demontaż sufitu w pomieszczeniu dla ułożenia rurociągów	m <sup>2</sup>		
		10.8	m <sup>2</sup>	10.800	
				RAZEM	10.800
117	KNNR 7 d.2. 0702-02 7	Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych z rastrami o wymiarach 600x600 mm UWAGA: Sam montaż, materiały z demontażu, założono 20 % nowych płyt	m <sup>2</sup>		
		10.8	m <sup>2</sup>	10.800	
				RAZEM	10.800
118	KNR 4-01 d.2. 0333-02 7	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		32	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
119	KNR 4-01 d.2. 0323-03 7	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. UWAGA: Wraz z osadzeniem tuleji ochronnych	szt.		
		32	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
120	KNR 4-01 d.2. 0323-03 7 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. UWAGA: Przejście ppoż	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNR 2-02 d.2. 1505-07 7	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem UWAGA: Miejsca naprawy ścian po zdemontowanych przejściach rurociągów	m <sup>2</sup>		
		4.1	m <sup>2</sup>	4.100	
				RAZEM	4.100
122	KNR 4-04 d.2. 1105-01 7	Transport gruzu samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km UWAGA: Wywóz gruzu z przebić	m <sup>3</sup>		
		0.8	m <sup>3</sup>	0.800	
				RAZEM	0.800
123	KNR 4-04 d.2. 1105-02 7	Transport gruzu samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km UWAGA: j.w. Krotność = 10	m <sup>3</sup>		
		0.8	m <sup>3</sup>	0.800	
				RAZEM	0.800
124	d.2. cena zakła- 7 dowa	Koszt utylizacji gruzu	m <sup>3</sup>		
		0.8	m <sup>3</sup>	0.800	
				RAZEM	0.800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
125	Wycena indywidualna	Roboty nieprzewidziane do rozliczenia (10% kosztu robót)	kpl.		
7	kalk. własna	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>