

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

*Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień*

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

**NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. TRAU-  
GUTTA 80A**

**ADRES INWESTYCJI : UL. TRAU-GUTTA 80a, DZ. NR 15 AM 6 OBR. POŁUDNIE**

**INWESTOR : Gmina Wrocław**

**ADRES INWESTORA : 50-141 Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8**

**BRANŻA : sanitarna**

**DATA OPRACOWANIA : 03.2019 r.**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
03.2019 r.

Data zatwierdzenia

## DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KOSZTY KWALIFIKOWANE	1	80
1.1	Instalacja c.o.	1	49
1.2	Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji	50	80
2	KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE	81	155
2.1	Instalacja wody zimnej	81	112
2.2	Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna	113	136
2.3	Kanalizacja zewnętrzna	137	145
2.4	Elementy wentylacji grawitacyjnej	146	154
2.5	Instalacja gazowa	155	155

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>KOSZTY KWALIFIKOWANE</b>			
<b>1.1</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalacja c.o.</b>			
1 d.1.1	0402-0317	STI-03	Demontaż istniejących kotłów na paliwo gazowe, wraz z orurowaniem i osprzętem oraz z kosztem wywozu i utylizacji materiałów z demontażu	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
2 d.1.1	KNR AT-47 0101-08	STI-03	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 50 mm	m		
			<rozprowadzenie na parterze i cz. pionu 1: [6,7+2,3]*2+3,4*2	m	24,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>24,80</b>
3 d.1.1	KNR AT-47 0102-08 + KNR AT-47 0103-08	STI-03	Montaż kształtek łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 50 mm	szt.		
			<szacunkowo: int(0,65*poz.2)	szt.	16,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
4 d.1.1	KNR AT-47 0101-06	STI-03	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 32 mm	m		
			<cz. pionu 1: 7,3*2	m	14,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,60</b>
5 d.1.1	KNR AT-47 0103-06 + KNR AT-47 0102-06	STI-03	Montaż kształtek łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 32 mm	szt.		
			<szacunkowo: int(0,67*poz.4)	szt.	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
6 d.1.1	KNR AT-47 0101-05	STI-03	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 25 mm	m		
			<rozprowadzenie i zejścia na parterze + pion 2: 2*[7,1+1,7*2+13,8]	m	48,60	
			<rozprowadzenie na 1 piętrze: 2*1,3	m	2,60	
			<rozprowadzenie na 2 piętrze: 2*6,1	m	12,20	
			<rozprowadzenie na poddaszu: 2*2,5	m	5,00	
			<pozostałe zejścia do grzejników: 2*1,6*3	m	9,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>78,00</b>
7 d.1.1	KNR AT-47 0102-05 + KNR AT-47 0103-05	STI-03	Montaż kształtek łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 25 mm	szt.		
			<szacunkowo: int(0,77*poz.6)	szt.	60,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
8 d.1.1	KNR AT-47 0101-04	STI-03	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 20 mm	m		
			<piony i zejścia + górne rozprowadzenie na parterze: 2*[3,6+15,25+3,2+5,3+4,5]+2*[1,7*2+2,8+2,3]	m	80,70	
			<rozprowadzenie na 1 piętrze: 2*[3,4+16,4+6,3+1,1+7,5]	m	69,40	
			<rozprowadzenie na 2 piętrze: 2*[3,5+17,0+1,3*2+7,3]	m	60,80	
			<rozprowadzenie na 3 piętrze: 2*[18,0+7,3+7,7]	m	66,00	
			<rozprowadzenie na poddaszu: 2*5,6	m	11,20	
			<pozostałe zejścia do grzejników: 2*[2,7+3,5+2,8]*3	m	54,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>342,10</b>
9 d.1.1	KNR AT-47 0102-04 + KNR AT-47 0103-04	STI-03	Montaż kształtek łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 20 mm	szt.		
			<szacunkowo: int(0,85*poz.8)	szt.	291,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>291,00</b>
10 d.1.1	KNR AT-47 0101-03	STI-03	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 15 mm	m		
			<górne rozprowadzenie + zejścia na parterze: 2*[2,3+3,4+0,7+4,2]+2*[2,6+2,7]	m	31,80	
			<rozprowadzenie na 1 piętrze: 2*[2,8+2,4+1,0+1,6+9,1+4,3+0,7]	m	43,80	
			<rozprowadzenie na 2 piętrze: 2*[2,9+2,1+1,3+1,6+4,4+9,5]	m	43,60	
			<rozprowadzenie na 3 piętrze: 2*[3,5+2,0+1,3+4,5+9,5+1,6]	m	44,80	
			<rozprowadzenie na poddaszu: 2*5,4	m	10,80	
			<pozostałe zejścia do grzejników: 2*[1,0+2,7+2,8*2+1,0]*3	m	61,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>236,60</b>
11 d.1.1	KNR AT-47 0102-03 + KNR AT-47 0103-03	STI-03	Montaż kształtek łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		
			<szacunkowo: int(1,05*poz.10)	szt.	248,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>248,00</b>
12 d.1.1	KNR AT-47 0101-02	STI-03	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 12 mm	m		
			<rozprowadzenie, zejścia i podejścia na parterze: 2*[8,5+4,9+12,2+3,8+3,2+4,3+6,8+3,7+3,3+4,4+1,0+2,7+2,8]	m	123,20	
			<rozprowadzenie na 1 piętrze: 2*[10,1+4,2+1,0*2+1,7+7,4+8,2+3,0+7,3]	m	87,80	

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			<rozprowadzenie na 2 piętrze: 2*[10,2+4,0+2,0+1,0+1,7+7,4+8,3+3,0+7,6]	m	90,40	
			<rozprowadzenie na 3 piętrze: 2*[13,4+3,8+1,6+7,5+8,2+3,0+7,6]	m	90,20	
			<rozprowadzenie na poddaszu: 2*1,0	m	2,00	
			<pozostałe zejścia do grzejników: 2*[[2,2+2,7+1,0+2,8+3,5+2,7+1,0]*3+2,1*2+2,4]	m	108,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>502,20</b>
13 d.1.1	KNR AT-47 0102-02 + KNR AT-47 0103-02	STI-03	Montaż kształtek łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 12 mm	szt.		
			<szacunkowo: int(1,05*poz.12)	szt.	527,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>527,00</b>
14 d.1.1	KNR 0-35 0214-01	STI-03	Zestawy przyłączeniowe do grzejników stalowych płytowych - z podłączeniem od dołu do instalacji c.o.	szt.		
			9+16+16+16	szt.	57,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>57,00</b>
15 d.1.1	KNR 0-35 0214-02	STI-03	Zestawy przyłączeniowe do grzejników stalowych płytowych - podłączenie z boku do instalacji c.o.	szt.		
			7+3+3+2+3	szt.	18,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
16 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-01	STI-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600 mm, szer. 61 mm	szt.		
			<dł. 400 mm: 12	szt.	12,00	
			<dł. 520 mm: 2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
17 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-05	STI-03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600 mm, szer. 80 mm	szt.		
			<dł. 400 mm: 4	szt.	4,00	
			<dł. 520 mm: 2	szt.	2,00	
			<dł. 600 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 720 mm: 3	szt.	3,00	
			<dł. 800 mm: 2	szt.	2,00	
			<dł. 920 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 1000 mm: 4	szt.	4,00	
			<dł. 1120 mm: 5	szt.	5,00	
			<dł. 1200 mm: 3	szt.	3,00	
			<dł. 1320 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 1400 mm: 2	szt.	2,00	
			<dł. 1600 mm: 2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
18 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-07	STI-03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm, szer. 80 mm	szt.		
			<dł. 520 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 720 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 800 mm: 2	szt.	2,00	
			<dł. 920 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 1200 mm: 1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-05	STI-03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600 mm, szer. 105 mm	szt.		
			<dł. 600 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 920 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 1120 mm: 2	szt.	2,00	
			<dł. 1400 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 1600 mm: 2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-07	STI-03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm, szer. 105 mm	szt.		
			<dł. 400 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 920 mm: 1	szt.	1,00	
			<dł. 1120 mm: 2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
21 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-07	STI-03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm, szer. 105 mm	szt.		
			<dł. 600 mm: 1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
22 d.1.1	KNR-W 2-15 0418-11	STI-03	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości 1120 mm, szer. 166 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
23 d.1.1	KNR-W 2-15 0425-02	STI-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości 1100 mm	szt.		
			<szer. 400 mm: 5	szt.	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.1.1	KNR-W 2-15 0425-03	STI-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości 1500 mm  <szer. 400 mm: 5 <szer. 500 mm: 1	szt.  szt. szt.	  5,00 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
25 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-02	STI-03	Głowice termostatyczne do grzejników zaworowych, o śr. nominalnej 15 mm poz.14	szt.  szt.	  57,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>57,00</b>
26 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-01	STI-03	Zawory regulacyjne z charakterystyką liniową, z kryzą pomiarową do pomiaru różnicy ciśnienia, figura skośna, z końcówkami pomiarowymi, o śr. nominalnej 15 mm 3	szt.  szt.	  3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
27 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-02	STI-03	Zawory regulacyjne z charakterystyką liniową, z kryzą pomiarową do pomiaru różnicy ciśnienia, figura skośna, z końcówkami pomiarowymi, o śr. nominalnej 20 mm 1	szt.  szt.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
28 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-02	STI-03	Zawory termostatyczne z głowicami do grzejników kompaktowych, o śr. nominalnej 15 mm poz.15	szt.  szt.	  18,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
29 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-01	STI-03	Zawory odcinające, o śr. nominalnej 15 mm 1+poz.34*3	szt.  szt.	  34,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>34,00</b>
30 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-02	STI-03	Zawory odcinające, o śr. nominalnej 20 mm 3+12	szt.  szt.	  15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
31 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-03	STI-03	Zawory odcinające, o śr. nominalnej 25 mm 3+6	szt.  szt.	  9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
32 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-02	STI-03	Zawory przelotowe z kurkami spustowymi, o śr. nominalnej 20 mm 12	szt.  szt.	  12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
33 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-07	STI-03	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 15*2	szt.  szt.	  30,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
34 d.1.1	KNR 0-31 0214-01	STI-03	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; średnica króćców przyłączeniowych 15 mm, w standardzie typu ciepłomierz kompaktowy ELF typ JS 90-06-NI 11	kpl.  kpl.	  11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
35 d.1.1	KNR-W 2-15 0406-01	STI-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych Przedmiar dodatkowy 1  poz.16+poz.17+poz.18+poz.19+poz.20+poz.22+poz.23+poz.24	urząd.  próba  urząd.	    74,00	1,00
					<b>RAZEM</b>	<b>74,00</b>
36 d.1.1	KNR-W 2-15 0436-01	STI-03	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) poz.35	urz.  urz.	  74,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>74,00</b>
37 d.1.1	KNR INSTAL 0307-01	STI-03	Płukanie instalacji c.o.  poz.2+poz.4+poz.6+poz.8+poz.10+poz.12	m  m	  1 198,30	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 198,30</b>
38 d.1.1	KNR 0-34 0101-10 analiza indywidualna	STI-03	Izolacja rurociągów śr. wewn. do 22 mm otulinami grub. 20 mm  poz.8+poz.10+poz.12	m  m	  1 080,90	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 080,90</b>
39 d.1.1	KNR 0-34 0101-19 analiza indywidualna	STI-03	Izolacja rurociągów śr. wewn. 22-35 mm otulinami grub. 30 mm  poz.4+poz.6	m  m	  92,60	

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>92,60</b>
40 d.1.1	KNR 0-34 0101-21 analiza indywi- dualna	STI-03	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 54 mm	m		
			poz.2	m	24,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>24,80</b>
41 d.1.1	kalk. własna	STI-03	Uszczelnienie ppoż. przejść c.o. przez przegrody	kpl.		
			4	kpl.	4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
42 d.1.1	KNR 4-01 0333-01	STB-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na za- prawie wapiennej <parter: 3 <1 piętro: 6 <2 piętro: 6 <3 piętro: 5	szt. szt. szt. szt. szt.	 3,00 6,00 6,00 5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
43 d.1.1	KNR 4-01 0333-02	STB-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zapra- wie wapiennej <parter: 4	szt. szt.	 4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
44 d.1.1	KNR 4-01 0333-03	STB-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej <parter: 1 <1 piętro: 3 <2 piętro: 4 <3 piętro: 4	szt. szt. szt. szt. szt.	 1,00 3,00 4,00 4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
45 d.1.1	KNR 4-01 0333-04	STB-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zapra- wie wapiennej <parter: 1	szt. szt.	 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
46 d.1.1	kalk. własna	STB-01	Przebicie otworów w stropach	otw. otw.	 7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
47 d.1.1	KNR 4-01 0207-02 + KNR 4-01 0335-04	STB-01	Wykucie i zaprawienie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej 7,0+2*1,0*2	m m	 11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
48 d.1.1	KNR 4-01 0207-01 + KNR 4-01 0338-01	STB-01	Wykucie i zaprawienie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na za- prawie wapiennej 2*1,0*11	m m	 22,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>22,00</b>
49 d.1.1	0401-0330	STB-01	Podkucie ścian na klatce schodowej, dla pionów c.o. 2,93+2,96+2,77+2,71	m m	 11,37	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,37</b>
<b>1.2</b>	<b>45332000-3</b>		<b>Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji</b>			
50 d.1.2	kalk. własna	STI-01	Demontaż istniejącej instalacji wodociągowej, wraz z likwidowaną/ wymienianą armaturą oraz z kosztem wywozu i utylizacji materia- łów z demontażu 1	kpl. kpl.	 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
51 d.1.2	KNR-W 4-02 0317-07	STI-01	Demontaż gazowych podgrzewaczy wody 2	szt. szt.	 2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
52 d.1.2	KNR-W 2-15 0111-05	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkal- nych CW: <parter: 8,35 <piony i odc. pionowe: 2,2	m m m	 8,35 2,20	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,55</b>
53 d.1.2	KNR-W 2-15 0111-04	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkal- nych CW: <piony i odc. pionowe: 3,5	m m	 3,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,50</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.1.2	KNR-W 2-15 0111-03	STI-01	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych CW: <piony i odc. pionowe: 3,4 Cyrkulacja: <parter: 7,5 <piony i odc. pionowe: 3,4	m  m m m	  3,40 7,50 3,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,30</b>
55 d.1.2	KNR-W 2-15 0111-02	STI-01	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych CW: <parter: 2,5+11,8+2,9 <1 piętro: 16,6+4,4+6,7 <2 piętro: 17,0+4,3+7,4 <3 piętro: 17,1+4,5+7,5 <piony i odc. pionowe: 3,5+2,8+2,2 Cyrkulacja: <parter: 15,9+2,7 <piony i odc. pionowe: 3,4	m  m m m m m m m	  17,20 27,70 28,70 29,10 8,50  18,60 3,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>133,20</b>
56 d.1.2	KNR-W 2-15 0111-01	STI-01	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych CW: <parter: 4,6+3,1+2,3 <1 piętro: 2,8 <poddasze: 6,6 <piony i odc. pionowe: 2,8+1,4+2,9*2 Cyrkulacja: <1 piętro: 13,3 <2 piętro: 13,3 <3 piętro: 13,3 <piony i odc. pionowe: 6,5	m  m m m m m m m m	  10,00 2,80 6,60 10,00  13,30 13,30 13,30 6,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>75,80</b>
57 d.1.2	KNNR 4 0112-02 analogia	STI-01	Rurociagi z tworzyw sztucznych z rur wielowarstwowych PE -Xa o śr. zewnętrznej 25,0 mm o połączeniach zapras.- rurociagi prowadzone przy posadzce CW: <1 piętro: 1,0 <2 piętro: 1,4 <3 piętro: 1,1	m  m m m	  1,00 1,40 1,10	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,50</b>
58 d.1.2	KNNR 4 0112-01 analiza indywidualna	STI-01	Rurociagi z tworzyw sztucznych z rur wielowarstwowych PE-Xa zaciskanych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zapras.- rurociagi prowadzone przy posadzce CW: <parter: 0,5 <1 piętro: 1,6*2 <2 piętro: 1,0 <3 piętro: 1,0	m  m m m m	  0,50 3,20 1,00 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,70</b>
59 d.1.2	KNNR 4 0112-01 analiza indywidualna	STI-01	Rurociagi z tworzyw sztucznych z rur wielowarstwowych PE-Xa zaciskanych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zapras.- rurociagi prowadzone przy posadzce CW: <parter: 3,1+1,8+2,8+1,4+[1,1*2+0,5*4] <1 piętro: 4,0+1,7+2,1+4,0+1,0+1,8+2,0+[1,1*3+0,5*9] <2 piętro: 4,0+2,1+7,5+1,0+1,8+2,2+[1,1*3+0,5*9] <3 piętro: 4,0+2,1+7,5+1,0+1,8+2,2+[1,1*3+0,5*9] <poddasze: 1,5	m  m m m m m	  13,30 24,40 26,40 26,40 1,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>92,00</b>
60 d.1.2	KNNR 4 0116-01	STI-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 11	szt.  szt.	  11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
61 d.1.2	KNNR 4 0116-08	STI-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 4+2*3+3*3+2*3+1	szt.  szt.	  26,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62	KNNR 4 0137-03	STI-01	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 2+4*3+1	szt.		
				szt.	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
63	KNNR 4 0137-03 analogia	STI-01	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 11	szt.		
				szt.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
64	KNNR 4 0137-08	STI-01	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 11	szt.		
				szt.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
65	KNNR 4 0132-01	STI-01	Zawór termostatyczny cyrkulacji, w standardzie typu ZTB 52°C, o śr. nominalnej 15 mm 5	szt.		
				szt.	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
66	KNNR 4 0132-02	STI-01	Zawór termostatyczny cyrkulacji, w standardzie typu ZTB 52°C, o śr. nominalnej 20 mm 1	szt.		
				szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
67	KNNR 4 0132-05	STI-01	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt.		
				szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
68	KNNR 4 0132-02	STI-01	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 2+3*3	szt.		
				szt.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
69	KNNR 4 0132-02	STI-01	Zawory przelotowe z kurkiem spustowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 2+3*3	szt.		
				szt.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
70	KNNR 4 0123-01 analiza indywidualna	STI-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 11	kpl.		
				kpl.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
71	KNNR 4 0140-01	STI-01	Wodomierze c.w.u. w standardzie typu JS 90-1,6-02 dn15 11	kpl.		
				kpl.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
72	KNNR 4 0128-01	STI-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.52+poz.53+poz.54+poz.55+poz.56+poz.57+poz.58+poz.59	m		
				m	338,55	
					<b>RAZEM</b>	<b>338,55</b>
73	KNNR 4 0127-01	STI-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob.		
				prob.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
74	KNNR 4 0127-02	STI-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.72	m		
				m	338,55	
					<b>RAZEM</b>	<b>338,55</b>
75	KNNR 0-34 0101-10 analiza indywidualna	STI-01	Izolacja rurociągów śr. wewn. do 22 mm otulinami grub. 20 mm poz.56+poz.58+poz.59	m		
				m	173,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>173,50</b>
76	KNNR 0-34 0101-19 analiza indywidualna	STI-01	Izolacja rurociągów śr. wewn. 22-35 mm otulinami grub. 30 mm poz.54+poz.55+poz.57	m		
				m	151,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>151,00</b>
77	KNNR 0-34 0101-21 analiza indywidualna	STI-01	Izolacja rurociągów o śr. zewn. 40 i 50 mm poz.52+poz.53	m		
				m	14,05	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,05</b>



## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78 d.1.2	KNR 4-01 0333-02	STB-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej <parter: 2 <poddasze: 1	szt. szt. szt.	 2,00 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
79 d.1.2	KNR 4-01 0333-03	STB-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej <parter: 2 <1 piętro: 3 <2 piętro: 3 <3 piętro: 3	szt. szt. szt. szt.	 2,00 3,00 3,00 3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
80 d.1.2	kalk. własna	STB-01	Przebicie otworów w stropach 4	otw. otw.	 4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
<b>2</b>			<b>KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE</b>			
<b>2.1</b>	<b>4532000-3</b>		<b>Instalacja wody zimnej</b>			
81 d.2.1	kalk. własna	STI-01	Wpięcie do istniejącej instalacji wodociągowej 1	kpl. kpl.	 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
82 d.2.1	KNR-W 2-15 0111-05	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych ZW: <piwnica: 7,0 <parter: 5,2+5,7 <piony i odc. pionowe: 3,0+3,4	m  m m m	  7,00 10,90 6,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>24,30</b>
83 d.2.1	KNR-W 2-15 0111-04	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych ZW: <piony i odc. pionowe: 3,5	m  m	  3,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,50</b>
84 d.2.1	KNR-W 2-15 0111-03	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych ZW: <piony i odc. pionowe: 3,4	m  m	  3,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,40</b>
85 d.2.1	KNR-W 2-15 0111-02	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych ZW: <parter: 1,1+4,4+11,8+2,0+0,5 <1 piętro: 16,1+5,1+1,2+3,5 <2 piętro: 16,7+4,5+5,1 <3 piętro: 16,8+4,7+5,2 <piony i odc. pionowe: 2,8*2+2,3+2,9*3+3,6*3+3,6*6	m  m m m m m	  19,80 25,90 26,30 26,70 49,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>147,70</b>
86 d.2.1	KNR-W 2-15 0111-01	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych ZW: <parter: 2,5+3,1 <1 piętro: 2,7 <2 piętro: 2,5 <3 piętro: 2,4 <poddasze: 6,6 <piony i odc. pionowe: 2,8*2+1,4+2,8+3,4+2,6	m  m m m m m m	  5,60 2,70 2,50 2,40 6,60 15,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>35,60</b>
87 d.2.1	KNR 4 0112-02 analogia	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych z rur wielowarstwowych PE -Xa o śr. zewnętrznej 25,0 mm o połączeniach zapras.- rurociągi prowadzone przy posadzce ZW: <parter: 3,1 <1 piętro: 4,9+2,1 <2 piętro: 4,9+2,0 <3 piętro: 4,9+2,1	m  m m m m	  3,10 7,00 6,90 7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>24,00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88 d.2.1	KNNR 4 0112-01 analiza indywidualna	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych z rur wielowarstwowych PE-Xa zaciskanych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zapras.- rurociągi prowadzone przy posadzce  ZW: <1 piętro: 0,5 <2 piętro: 0,5 <3 piętro: 0,5	m  m m m	  0,50 0,50 0,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,50</b>
89 d.2.1	KNNR 4 0112-01 analiza indywidualna	STI-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych z rur wielowarstwowych PE-Xa zaciskanych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zapras.- rurociągi prowadzone przy posadzce  ZW: <parter: 4,0+2,1+1,5+3,1+[1,1*2+0,5*8] <1 piętro: 4,0+2,0+2,5+0,8+0,9+2,0+1,9+[1,1*3+0,5*16] <2 piętro: 4,0+2,1+2,5+0,7+2,0+1,0+2,0+[1,1*3+0,5*16] <3 piętro: 4,0+2,1+2,5+0,7+2,0+1,0+2,0+[1,1*3+0,5*16] <poddasze: 1,5	m  m m m m m	  16,90 25,40 25,60 25,60 1,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>95,00</b>
90 d.2.1	KNNR 4 0116-01	STI-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 6+3*3*3	szt.  szt.	  33,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>33,00</b>
91 d.2.1	KNNR 4 0116-08	STI-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 4+2*3+3*3+2*3+1	szt.  szt.	  26,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>
92 d.2.1	KNNR 4 0132-05	STI-01	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 1+3	szt.  szt.	  4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
93 d.2.1	KNNR 4 0132-02	STI-01	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 2+3*3	szt.  szt.	  11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
94 d.2.1	KNNR 4 0132-02	STI-01	Zawory przełotowe z kurkiem spustowym instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 2+3*3	szt.  szt.	  11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
95 d.2.1	KNNR 4 0132-01	STI-01	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 4+6*3	szt.  szt.	  22,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>22,00</b>
96 d.2.1	KNNR 4 0123-01 analiza indywidualna	STI-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych  11	kpl.  kpl.	  11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
97 d.2.1	KNNR 4 0140-01	STI-01	Wodomierze w.z. w standardzie typu JS 2,5-02 dn15  11	kpl.  kpl.	  11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
98 d.2.1	KNNR 4 0123-02	STI-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych  1	kpl.  kpl.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
99 d.2.1	KNNR 4 0140-05	STI-01	Wodomierz główny w standardzie typu JS Master+ 16-NK, o śr. nominalnej 40 mm  1	kpl.  kpl.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
100 d.2.1	KNNR 0-35 0216-13	STI-01	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm  1	szt.  szt.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
101 d.2.1	KNNR 4 0132-05	STI-01	Zawór antyskażeniowy EA o śr. nominalnej 40 mm  1	szt.  szt.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
102 d.2.1	KNNR 4 0128-01	STI-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.82+poz.83+poz.84+poz.85+poz.86+poz.87+poz.88+poz.89	m	335,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>335,00</b>
103 d.2.1	KNNR 4 0127-01	STI-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
			1	prob.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
104 d.2.1	KNNR 4 0127-02	STI-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			poz.102	m	335,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>335,00</b>
105 d.2.1	KNR 0-34 0101-12	STI-01	Izolacja rurociągów z.w. śr. 50 mm otulinami jednowarstwowymi grub. 20 mm	m		
			<piwnica: 7,0	m	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
106 d.2.1	KNR 0-34 0102-04	STI-01	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr. 9 mm	m		
			poz.89	m	95,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>95,00</b>
107 d.2.1	KNR 0-34 0102-04	STI-01	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 9 mm	m		
			poz.86+poz.88	m	37,10	
					<b>RAZEM</b>	<b>37,10</b>
108 d.2.1	KNR 0-34 0102-05	STI-01	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 9 mm	m		
			poz.85+poz.87	m	171,70	
					<b>RAZEM</b>	<b>171,70</b>
109 d.2.1	KNR 0-34 0102-05	STI-01	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 9 mm	m		
			poz.84	m	3,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,40</b>
110 d.2.1	KNR 0-34 0102-05	STI-01	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami gr. 9 mm	m		
			poz.83	m	3,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,50</b>
111 d.2.1	KNR 0-34 0102-06	STI-01	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami gr. 9 mm (E)	m		
			poz.82-7,0	m	17,30	
					<b>RAZEM</b>	<b>17,30</b>
112 d.2.1	kalk. własna	STI-01	Uszczelnienie ppoż. przejść przewodów wodociągowych przez przegrody	kpl.		
			3*2	kpl.	6,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
<b>2.2 45332000-3</b>			<b>Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna</b>			
113 d.2.2	kalk. własna	STI-02	Demontaż istniejącej instalacji kanalizacyjnej, wraz z likwidowanymi/ wymienianymi przyborami oraz z kosztem wywozu i utylizacji materiałów z demontażu	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
114 d.2.2	KNR-W 2-19 0216-12 analiza indywidualna	STI-02	Przejścia kanałów kanalizacyjnych przez ściany murowane w tulejach z rur stalowych o śr. 250 mm	przej.		
			3	przej.	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
115 d.2.2	KNR-W 2-19 0411-01 analiza indywidualna	STI-02	Uszczelnienie przejścia przez ścianę kołnierzem uszczelniającym zapewniającym wodo i gazoszczelność	szt.		
			poz.114	szt.	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
116 d.2.2	KNR-W 2-15 0207-04	STI-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			1,2+1,7+2,4+4,2	m	9,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,50</b>
117 d.2.2	KNR-W 2-15 0207-03	STI-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			8,7+2,6+17,3*2+19,4+0,5*4+0,8*3+1,0*5	m	74,70	
					<b>RAZEM</b>	<b>74,70</b>
118 d.2.2	KNR-W 2-15 0207-02	STI-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			0,6+0,8*4+1,7*3+0,8*3+0,8	m	12,10	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,10</b>
119 d.2.2	KNR-W 2-15 0207-01	STI-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			[2,8+2,5+0,7+2,3]*4+[3,6+0,6+2,0]*3+[2,0+2,2+2,3+0,7+0,4]*3+4,3+2,8+0,6	m	82,30	
					<b>RAZEM</b>	<b>82,30</b>
120 d.2.2	KNR-W 2-15 0111-05 analogia	STI-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - kanał tłoczny ciśnieniowy 6,9+2,1	m		
				m	9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
121 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-01	STI-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych poz.124+poz.126+poz.127+poz.128	podej.		
				podej.	48,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>48,00</b>
122 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-02	STI-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych 1	podej.		
				podej.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
123 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-03	STI-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 11+1	podej.		
				podej.	12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
124 d.2.2	KNR-W 2-15 0218-02 analogia	STI-02	Dostawa i montaż syfonów odpływowych natynkowych do pralki 11	szt.		
				szt.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
125 d.2.2	KNR-W 2-15 0216-02 analiza indywidualna	STI-02	Wpust podłogowy z kratką metalową 150x150 mm 1	szt.		
				szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
126 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-01	STI-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem 3+2*3+3+2+1	kpl.		
				kpl.	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
127 d.2.2	KNR-W 2-15 0229-05	STI-02	Zlewozmywaki ze stali nierdzewnej na szafce 11	szt.		
				szt.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
128 d.2.2	KNR-W 2-15 0232-02	STI-02	Brodziki natryskowe 11	kpl.		
				kpl.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
129 d.2.2	KNR 2-15/GE-BERIT 0102-01 + KNR 2-15/GE-BERIT 0104-01		Miski ustępowe wiszące, wraz ze stelażem 11	kpl.		
				kpl.	11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
130 d.2.2	KNR-W 2-15 0222-02	STI-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 3	szt.		
				szt.	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
131 d.2.2	KNR-W 2-15 0213-05	STI-02	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 3	szt.		
				szt.	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
132 d.2.2	kalk. własna	STI-02	Przegrody ogniowe dla rur palnych o śr. zewn. 75 mm 1	szt.		
				szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
133 d.2.2	KNR 4-01 0333-02	STB-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej 2	szt.		
				szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
134 d.2.2	KNR 4-01 0333-03	STB-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej 5	szt.		
				szt.	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
135 d.2.2	kalk. własna	STB-01	Przebicie otworów w stropach 3*5+1	otw.		
				otw.	16,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136 d.2.2	0215W-0103	STI-02	Wykonanie w piwnicy studzienki schładzającej fi 800, h=1 m, zabezpieczonej metalową pokrywą z blachy o grubości min. 4 mm, wzmocnionej kątownikiem i zabezpieczonej przed przesuwaniem. Pokrywę należy wyposażać w uchwyty umożliwiające jej otwarcie. W studzience automatycznie sterowana pompa z napędem elektrycznym przystosowana do pompowania ścieków gorących.	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>2.3</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Kanalizacja zewnętrzna</b>			
137 d.2.3	0201-0217	STI-02	Wykopy dla wykonania wymiany istniejących rurociągów kanalizacyjnych i studzienki oraz montażu nowej studzienki $0,9*1,0*[8,0+1,5+7,4]+1,2/3*3,14*[0,3^2+1,1^2+\sqrt{(0,3^2*1,1^2)}]$ $-3,14*0,5^2*1,2+1,3/3*3,14*[1,0^2+1,3^2+\sqrt{(1,0^2*1,3^2)}]$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	21,74	
					<b>RAZEM</b>	<b>21,74</b>
138 d.2.3	0402W-0229	STI-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm, wraz z kosztem jego wywozu i utylizacji 8,0+1,5+7,4	m m	16,90	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,90</b>
139 d.2.3	0218W-0513	STI-02	Wymiana istn. studzienki na nową, fi min. 800 mm, z włazem kl. min. C250, wraz z kosztem wywozu i utylizacji materiałów z demontażu 1	kpl. kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
140 d.2.3	0920-0307	STI-02	Dostawa i montaż nowej studzienki fi 600, z PE, wraz z wykonaniem podbudowy 1	kpl. kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
141 d.2.3	0218W-0408	STI-02	Montaż kanałów z PCV fi 160, wraz z kształtkami, podsypką i obсыpką 8,0+1,5+7,4	m m	16,90	
					<b>RAZEM</b>	<b>16,90</b>
142 d.2.3	0218W-0421	STI-02	Dostawa i montaż klap zwrotnych przy wejściach kanalizacyjnych do budynku 3	szt szt	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
143 d.2.3	kalk. własna	STI-02	Wpięcie nowego kanału do istniejącej studni i istniejących kanałów do studni wymienianej, wraz z uszczelnieniem przejść 3	kpl. kpl.	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
144 d.2.3	KNR-W 2-18 0706-01	STI-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 3	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
145 d.2.3	0201-0320	STI-02	Zasyпка wykopów, wraz z wywozem i utylizacją nadmiaru gruntu poz.137-[3,14*0,3^2*1,1+0,9*0,61*poz.141]	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12,15	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,15</b>
<b>2.4</b>			<b>Elementy wentylacji grawitacyjnej</b>			
146 d.2.4	kalk. własna	STI-04	Zaślepienie niewykorzystywanych przewodów kominowych 10	szt. szt.	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
147 d.2.4	KNR 4-01 0310-03	STB-01	Wykucie otworów do przewodów wentylacyjnych  <parter: 9 <1 piętro: 7 <2 piętro: 1 <3 piętro: 1	szt. szt. szt. szt.	9,00 7,00 1,00 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
148 d.2.4	KNR 4-01 0333-02 analogia	STB-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej - dla przewodów wentylacyjnych  <2 piętro: 2 <3 piętro: 2	szt. szt. szt.	2,00 2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
149 d.2.4	KNR 4-01 0338-05	STB-01	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej - dla przewodów wentylacyjnych <2 piętro: 2,96 <3 piętro: 2,8*3	m m m	2,96 8,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,36</b>
150 d.2.4	KNR 4-01 0338-07	STB-01	Wykucie bruzd pionowych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej - dla przewodów wentylacyjnych <2 piętro: 2,96	m m	2,96	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,96</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151 d.2.4	KNR-W 2-17 0122-02 z.o.3. 3. 9902 z.o.3. 4. 9903-1	STI-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane - wraz z próbą montażową  [3,33+3,33*8+1,1+0,2*4+0,4+0,3+3,06*15+0,7+0,32+0,2+0,3+0,2*3]*1,3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  104,77	
					<b>RAZEM</b>	<b>104,77</b>
152 d.2.4	KNR 2-02 1215-01 analiza indywidualna	STI-04	Dostawa i montaż w ścianach i obudowach kratek wentylacyjnych z PCV  9+8+8+8	szt.  szt.	  33,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>33,00</b>
153 d.2.4	kalk. własna	STI-04	Komin stalowy dwuścienny izolowany, ze stali nierdzewnej, o śr. 160 mm, wraz z uszczelnieniem przejścia przez dach 15	kpl.  kpl.	  15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
154 d.2.4	KNR 2-02 0513-01 analiza indywidualna	STI-04	Nasady wentylacyjne hybrydowe DN 150, wąskie, w standardzie typu Tulipan; zasilanie 24 V/3,9 W; dostawa i montaż  33	szt.  szt.	  33,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>33,00</b>
<b>2.5</b>			<b>Instalacja gazowa</b>			
155 d.2.5	0402W-0311	STB-01	Demontaż istniejącej instalacji gazowej w budynku, wraz z usunięciem i utylizacją materiałów z demontażu 1	kpl.  kpl.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>