

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA ZAMÓWIENIA : Remont budynku kotłowni w Zakładzie Karnym w Herbach - INSTALACJE SANITARNE  
LOKALIZACJA ROBÓT : 42-284 Herby, ul. Krótka 28  
ZAMAWIAJĄCY : ZAKŁAD KARNY W HERBACH  
ADRES ZAMAWIAJĄCEGO : 42-284 Herby, ul. Krótka 28  
BRANŻA : sanitarna

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

OPRACOWAŁ KOSZTORYS :  
inż. Krzysztof Arkuszewski

Data opracowania :  
czerwiec 2023r.

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa
1	45231300-8 - PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE - WODA ZIMNA
2	45231300-8 - PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE - WODA CIEPŁA / CYRKULACYJNA
2.1	45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
2.2	45122000-8 - Próbne wykopy
2.3	45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
2.4	45111240-2 - Roboty w zakresie odwadniania gruntu
2.5	45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy sieci wodociągowej
2.5.1	Rurociągi i uzbrojenie
2.5.2	Rury ochronne
2.5.3	Studzienki
2.5.4	Roboty towarzyszące
3	45231300-8 - ISTNIEJĄCA KANALIZACJA SANITARNA ZEWNĘTRZNA
4	45231300-8 - ISTNIEJĄCA KANALIZACJA DESZCZOWA ZEWNĘTRZNA
5	45330000-9 - INSTALACJA GRZEWCZA WEWNĘTRZNA (do rozdzielaczy)
5.1	Rozbiórki i demontaże
5.2	Grzejniki stalowe
5.3	Armatura
5.4	Rurociągi wraz z izolacją termiczną
5.5	Roboty budowlane towarzyszące
6	45330000-9 - INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODOCIĄGOWA
6.1	Rozbiórki i demontaże
6.2	Rurociągi
6.3	Armatura i urządzenia sanitarne
6.4	Roboty budowlane towarzyszące
7	45330000-9 - INSTALACJA WEWNĘTRZNA KANALIZACYJNA
7.1	Rozbiórki i demontaże
7.2	Rurociągi
7.3	Montaż uzbrojenia kanalizacji
7.4	Studzienka schładzająca
7.5	Pompa zatapialna
7.6	Montaż przyborów i urządzeń
7.7	Roboty budowlane towarzyszące
8	45111000-8 - ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, ROBOTY ZIEMNE WSPÓLNE DLA INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WOD-KAN W BUDYNKU
9	45231300-8 - INSTALACJA GRZEWCZA ZEWNĘTRZNA (do zewn. ściany budynku)
9.1	45122000-8 - Próbne wykopy
9.2	45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
9.3	45111240-2 - Roboty w zakresie odwadniania gruntu
9.4	45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy sieci wodociągowej
9.4.1	Rurociągi i uzbrojenie
9.4.2	Rury ochronne
9.4.3	Elementy instalacji w budynku
9.4.4	Instalacja alarmowa
9.4.5	Elementy kanalizacji teletechnicznej
9.4.6	Roboty towarzyszące
10	ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI
10.1	45111000-8 - Roboty rozbiórkowe
10.2	45233260-9 - Odtworzenie chodników
	RAZEM

Słownie:

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>STWiOR</b>	<b>45231300-8 - PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE - WODA ZIMNA</b>			
1	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.	m <sup>3</sup>		
d.1	0218-02	60 m3 na odkład w gruncie kat. III - odkopanie istn. instalacji			
	analogia	6,5	m <sup>3</sup>	6,50	
				RAZEM	6,50
2	KNR 4-051	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. ze-	m		
d.1	0121-01	wewnętrznej 89/4.0			
		3,0	m	3,00	
				RAZEM	3,00
3	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wy-	t		
d.1	1107-01	ładunkiem ręcznym na odległość do 1 km			
		poz.2*8,4*0,001	t	0,025	
				RAZEM	0,025
4		Remont istniejącej zewnętrznej instalacji wodociągowej wykonan-	kpl.		
d.1	kalk. własna	ej z rur stalowych DN80 mm w punkcie wejścia do budynku			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
5	KNNR 4 1411-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15	m <sup>3</sup>		
d.1	02	cm - podsypka piaskowa			
		0,8*3,0*0,15	m <sup>3</sup>	0,36	
				RAZEM	0,36
6	KNNR 4 0103-	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połą-	m		
d.1	08	czeniach gwintowanych, w wykopie			
		3,0	m	3,00	
				RAZEM	3,00
7		Taśma izolacyjna antykorozyjna polietylenowa szer. 50 mm	m		
d.1	kalk. własna	30,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
8	KNR 2-19	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości	przej.		
d.1	0217-07	do 50 cm dla przyłączy wodociągowych o śr. nom. 80 mm w tule-			
	analogia	jach z rur stalowych o śr. 125 mm			
		1	przej.	1,00	
				RAZEM	1,00
9	KNR 2-19	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości	przej.		
d.1	0217-07	do 50 cm dla przyłączy wodociągowych o śr. nom. 80 mm w tule-			
	analogia	jach z rur stalowych o śr. 125 mm - przejście wodoszczelne (ciś-			
		nieniowe) odporne na napór wody gruntowej			
		1	przej.	1,00	
				RAZEM	1,00
10	kalk. własna	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi	m <sup>3</sup>		
d.1	na podstawie	na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko)			
	KNR 4-01				
	0108-09 0108-				
	10				
		poz.8*0,1*0,51	m <sup>3</sup>	0,05	
		poz.9*0,1*0,51	m <sup>3</sup>	0,05	
				RAZEM	0,10
11		Oplata za składowanie gruzu	m <sup>3</sup>		
d.1		poz.10	m <sup>3</sup>	0,10	
				RAZEM	0,10
12	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w grun-	m <sup>3</sup>		
d.1	0320-0501	tach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m			
		poz.1	m <sup>3</sup>	6,50	
				RAZEM	6,50
13	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1	0236-03	poz.12	m <sup>3</sup>	6,50	
				RAZEM	6,50
<b>2</b>	<b>STWiOR</b>	<b>45231300-8 - PRZYŁĄCZE ZEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE - WODA CIEPŁA / CYRKULACYJNA</b>			
<b>2.1</b>		<b>45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne</b>			
14	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi,	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0317-0201	kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łop-			
		atą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-			
		1,5 m			
		- wykopy w celu demontaży rurociągów c.o. i c.w.u.			
		0,8*20,0*1,5*0,5	m <sup>3</sup>	12,00	
				RAZEM	12,00
15	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0218-02	60 m3 na odkład w gruncie kat. III			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		- wykopy w celu demontaży rurociągów c.o. i c.w.u. 0,8*20,0*1,5*0,5	m <sup>3</sup>	12,00	
				RAZEM	12,00
16	d.2.1 kalk. własna	Demontaż rurociągu stalowego preizolowanego o śr. Dn150 instalacji grzewczej wraz z wywozem na miejsce składowania	m		
		30,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
17	d.2.1 kalk. własna	Demontaż rurociągu z tworzywa sztucznego o średnicy zewnętrznej 110/200 mm oraz 63/142 mm wraz z wywozem na składowisko i opłatą za składowanie	m		
		30,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
18	d.2.1 kalk. własna	Zaślepienie 2-ch istniejących wejść do budynku c.o. oraz c.w.u. do zaślepienia	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
19	d.2.1 KNR 2-01 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - przyjęto 50% wykopów zasypywanych ręcznie (poz.14+poz.15-poz.26)*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	9,19	
				RAZEM	9,19
20	d.2.1 KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 50% wykopów zasypywanych mechanicznie (poz.14+poz.15-poz.26)*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	9,19	
				RAZEM	9,19
21	d.2.1 KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.19	m <sup>3</sup>	9,19	
		poz.20	m <sup>3</sup>	9,19	
				RAZEM	18,38
<b>2.2</b>		<b>45122000-8 - Próbne wykopy</b>			
22	d.2.2 kalk. własna	Wykop kontrolny metodą mechaniczną bądź/i ręczną w gruntach suchych lub/i nawodnionych	m <sup>3</sup>		
		3,0	m <sup>3</sup>	3,00	
				RAZEM	3,00
23	d.2.2 kalk. własna	Zасыpywanie mechaniczne lub/i ręczne wykopów ziemią z odkładu wraz z ich zagęszczeniem zagęszczarkami	m <sup>3</sup>		
		3,0	m <sup>3</sup>	3,00	
				RAZEM	3,00
<b>2.3</b>		<b>45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
24	d.2.3 KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - zewn. instalacja C.W.U. - ręcznie 50% (0,72+1,02)/2*1,05*12,0*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5,48	
				RAZEM	5,48
25	d.2.3 KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III - zewn. instalacja C.W.U. - mechanicznie 50% (0,72+1,02)/2*1,05*12,0*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5,48	
				RAZEM	5,48
26	d.2.3 kalk. własna na podstawie KNR 2-01 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (wywóz na składowisko) - podsypki i obsypki piaskowe wraz z objętością rur 0,72*12,0*0,65	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5,62	
				RAZEM	5,62
27	d.2.3	Opłata za składowanie ziemi	m <sup>3</sup>		
		poz.26	m <sup>3</sup>	5,62	
				RAZEM	5,62
28	d.2.3 KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - podsypka piaskowa - podsypki piaskowe 0,72*12,0*0,1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,86	
				RAZEM	0,86
29	d.2.3 KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskowa rurociągów na wysokość 30cm ponad poz. rurociągów	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,72*12,0*0,55-3,14*(0,07*0,07*12,0+0,1*0,1*12,0)	m <sup>3</sup>	4,19	
				RAZEM	4,19
30 d.2.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej ułożonej w ziemi taśmą oznaczeniowo-lokalizacyjną o szerokości 200 mm z wkładką stalową 12,0*2	m		
			m	24,00	
				RAZEM	24,00
31 d.2.3	KNR 2-01 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - przyjęto 50% wykopów zasypywanych ręcznie (poz.24+poz.25-poz.26)*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2,67	
				RAZEM	2,67
32 d.2.3	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 50% wykopów zasypywanych mechanicznie (poz.24+poz.25-poz.26)*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2,67	
				RAZEM	2,67
33 d.2.3	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.31	m <sup>3</sup>	2,67	
		poz.32	m <sup>3</sup>	2,67	
				RAZEM	5,34
<b>2.4</b>		<b>45111240-2 - Roboty w zakresie odwadniania gruntu</b>			
34 d.2.4	kalk. własna	Odwodnienie wykopów przez wykonanie drenażu na całej długości przewodów, rzępi i odpompowywanie wody oraz zabezpieczenie strefy robót przed zalewaniem wodami gruntowymi i opadowymi.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2.5</b>		<b>45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy sieci wodociągowej</b>			
<b>2.5.1</b>		<b>Rurociągi i uzbrojenie</b>			
35 d.2.5.1	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż rur preizolowanych o śr. dz63/142mm wraz ze złączkami, kształtkami	m		
		12,0	m	12,00	
				RAZEM	12,00
36 d.2.5.1	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż rur preizolowanych o śr. dz110/200mm wraz ze złączkami, kształtkami	m		
		12,0	m	12,00	
				RAZEM	12,00
37 d.2.5.1	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
38 d.2.5.1	KNNR 4 2305-03 analogia	Montaż kolan / łuków preizolowanych 90st. o śr. dz63mm/142mm wraz z zestawem do izolacji kolana oraz złączkami, kształtkami	muf.		
		1	muf.	1,00	
				RAZEM	1,00
39 d.2.5.1	KNNR 4 2305-05 analogia	Montaż kolan / łuków preizolowanych 90st. o śr. dz110mm/200mm wraz z zestawem do izolacji kolana oraz złączkami, kształtkami	muf.		
		1	muf.	1,00	
				RAZEM	1,00
40 d.2.5.1	kalk. własna	Końcówki gumowe dla rury pojedynczej o śr. dz63/142 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.2.5.1	kalk. własna	Końcówki gumowe dla rury pojedynczej o śr. dz110/200 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.2.5.1	KNNR 4 0409-11 analogia	Punkt stały - przejście na instalację wewnętrzną dla rury o średnicy dz63/142 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
43 d.2.5.1	KNNR 4 0409-12 analogia	Punkt stały - przejście na instalację wewnętrzną dla rury o średnicy dz110/200 mm	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
44		Rękaw wejściowy dla rury o śr. dz63/142 mm	kpl.		
d.2.5.1	kalk. własna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
45		Rękaw wejściowy dla rury o śr. dz110/200 mm	kpl.		
d.2.5.1	kalk. własna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
46		Maty kompensacyjne 1000x120x40mm - Montaż i dostawa	szt		
d.2.5.1	kalk. własna	4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
47		Włączenie do istn. zewnętrznej instalacji c.w.u.	kpl.		
d.2.5.1	kalk. własna	2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
48	KNNR 4 0130-	Zawory odcinające o śr. Dn15	szt.		
d.2.5.1	01	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
49	KNNR 4 0106-	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3,0*2	m		
d.2.5.1	01		m	6,00	
				RAZEM	6,00
50		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych, dezynfekcja i jednokrotne płukanie	kpl.		
d.2.5.1	kalk. własna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2.5.2</b>		<b>Rury ochronne</b>			
51		Rury ochronne dwudzielne z PE na kablach energetycznych oraz teletechnicznych - Montaż i dostawa 2,0*4	m		
d.2.5.2	kalk. własna		m	8,00	
				RAZEM	8,00
52	KNR 2-19	Przejścia rurociągu przez ściany fundamentowe z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy c.w.u o śr. dz142 mm w tulejach z rur stalowych o śr. min. 200 mm	przej.		
d.2.5.2	0217-08 analogia	2	przej.	2,00	
				RAZEM	2,00
53	KNR 2-19	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy c.w.u. o śr. dz142 mm w tulejach z rur stalowych o śr. min. 200 mm - przejście wodoszczelne (ciśnieniowe) odporne na napór wody gruntowej	przej.		
d.2.5.2	0217-07 analogia	1	przej.	1,00	
				RAZEM	1,00
54	KNR 2-19	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy c.w.u. o śr. dz200 mm w tulejach z rur stalowych o śr. min. 250 mm - przejście wodoszczelne (ciśnieniowe) odporne na napór wody gruntowej	przej.		
d.2.5.2	0217-07 analogia	1	przej.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2.5.3</b>		<b>Studzienki</b>			
55		Studzienka przyłączeniowa rewizyjna murowana o wymiarach AxB=1,4x1,4 m, wysokość H dostosować do rzędnej wejścia do budynku, kryta blachą ryflowaną z włazem rewizyjnym, stopniami żłazowymi oraz rzepią w dnie studzienki	kpl.		
d.2.5.3	kalk. własna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2.5.4</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
56		Nadzór nad robotami budowlano-instalacyjnymi (nadzór płatny, zgodnie z uzgodnieniami branżowymi Operatorów)	kpl.		
d.2.5.4	kalk. własna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3 STWiOR</b>		<b>45231300-8 - ISTNIEJĄCA KANALIZACJA SANITARNA ZEWNĘTRZNA</b>			
57	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - odkopanie istn. instalacji	m <sup>3</sup>		
d.3	0218-02 analogia	4,5	m <sup>3</sup>	4,50	
				RAZEM	4,50

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.3	kalk. własna	Remont oraz czyszczenie odcinków kan. sanitarnej od ściany zewnętrznej budynku kotłowni do istniejących studzienek rewizyjnych 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
59 d.3	kalk. własna	Włączenie do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
60 d.3	KNR-W 2-18 0309-01 analogia	Rury ochronne dwudzielne stalowe Dn250 na kanalizacji Dn160 wraz z płozami poślizgowymi 3,0*3	m m	 9,00	
				RAZEM	9,00
61 d.3	kalk. własna	Manszety na rurociągu Dn250 2*3	szt szt	 6,00	
				RAZEM	6,00
62 d.3	kalk. własna	Rury ochronne dwudzielne z PE na kablach energetycznych oraz teletechnicznych - Montaż i dostawa 2,0*1	m m	 2,00	
				RAZEM	2,00
63 d.3	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m poz.57	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,50	
				RAZEM	4,50
64 d.3	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III poz.63	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,50	
				RAZEM	4,50
65 d.3	kalk. własna	Demontaż istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wyłączonej z eksploatacji (przewody, studzienki) wraz z zwałunkiem na środki transportu, wywozem na składowisko i opłatą za składowanie 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
<b>4</b>	<b>STWiOR</b>	<b>45231300-8 - ISTNIEJĄCA KANALIZACJA DESZCZOWA ZEWNĘTRZNA</b>			
66 d.4	kalk. własna	Remont oraz czyszczenie odcinków kan. deszczowej od rur spustowych do istniejących studzienek rewizyjnych 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
<b>5</b>	<b>STWiOR</b>	<b>45330000-9 - INSTALACJA GRZEWCZA WEWNĘTRZNA (do rozdzielaczy)</b>			
<b>5.1</b>		<b>Rozbiórki i demontaże</b>			
67 d.5.1	kalk. własna 1	Spuszczanie wody z istniejącej instalacji c.o. przed demontażem rur 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
68 d.5.1	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 120,0	m m	 120,00	
				RAZEM	120,00
69 d.5.1	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 100,0	m m	 100,00	
				RAZEM	100,00
70 d.5.1	KNR 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 40,0	m m	 40,00	
				RAZEM	40,00
71 d.5.1	KNR 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 30,0	m m	 30,00	
				RAZEM	30,00
72 d.5.1	KNR 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 50,0	m m	 50,00	
				RAZEM	50,00
73 d.5.1	KNR 4-02 0521-02 analogia	Demontaż grzejników stalowych 23	kpl. kpl.	 23,00	
				RAZEM	23,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.5.1	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 23	szt. szt.	 23,00	 23,00
				RAZEM	23,00
75 d.5.1	KNR 4-02 0512-03	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 15-20 mm 23	szt. szt.	 23,00	 23,00
				RAZEM	23,00
76 d.5.1	KNR 4-02 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm 10	szt. szt.	 10,00	 10,00
				RAZEM	10,00
77 d.5.1	KNR 4-02 0512-05	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 40-50 mm 10	szt. szt.	 10,00	 10,00
				RAZEM	10,00
78 d.5.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 1,2	t t	 1,20	 1,20
				RAZEM	1,20
79 d.5.1	KNR 4-01 0330-06	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej dla osadzenia grzejników 1,0*1,2+1,1*1,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,52	 2,52
				RAZEM	2,52
80 d.5.1	kalk. własna na podstawie KNR 4-01 0108-09 0108- 10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko)  poz.79*0,12	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,30	  0,30
				RAZEM	0,30
81 d.5.1		Oplata za składowanie gruzu  poz.80	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,30	 0,30
				RAZEM	0,30
82 d.5.1	KNR 4-01 0711-02	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 2 m <sup>2</sup> w 1 miejscu) 1,0*1,2+1,1*1,2+(1,0+1,2*2+1,1+1,2*2)*0,12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,35	 3,35
				RAZEM	3,35
83 d.5.1	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian poz.82	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,35	 3,35
				RAZEM	3,35
<b>5.2</b>		<b>Grzejniki stalowe</b>			
84 d.5.2	KNNR 4 0418- 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typu Compact C o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm ocynkowane podwójnie <C11/600/400 + ocynk> 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
85 d.5.2	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu Compact C o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm ocynkowane podwójnie <C22/600/600 + ocynk> 1 <C22/600/1200 + ocynk> 1	szt. szt. szt.	 1,00 1,00	 2,00
				RAZEM	2,00
86 d.5.2	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu Compact C o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm <C22/600/1000> 2 <C22/600/1600> 1	szt. szt. szt.	 2,00 1,00	 3,00
				RAZEM	3,00
87 d.5.2	KNNR 4 0418- 03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typu Compact C o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm ocynkowane podwójnie <C11/900/400 + ocynk> 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
88 d.5.2	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu Compact C o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm ocynkowane podwójnie <C22/900/500 + ocynk> 1 <C22/900/800 + ocynk> 1	szt. szt. szt.	 1,00 1,00	 2,00
				RAZEM	2,00
89 d.5.2	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu Compact C o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm <C22/900/500> 1 <C22/900/700> 1	szt. szt. szt.	 1,00 1,00	 2,00



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<C22/900/800> 1	szt.	1,00	
		<C22/900/1000> 4	szt.	4,00	
		<C22/900/1200> 1	szt.	1,00	
		<C22/900/1400> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	9,00
90 d.5.2	KNNR 4 0418- 11	Grzejniki stalowe trzy płytowe typu Compact C o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm ocynkowane podwójnie	szt.		
		<C33/900/600 + ocynk> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.5.2	KNNR 4 0418- 11	Grzejniki stalowe trzy płytowe typu Compact C o wys. 900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		<C33/900/1400> 4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
92 d.5.2	KNNR 4 0436- 01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		23	urz.	23,00	
				RAZEM	23,00
5.3		<b>Armatura</b>			
93 d.5.3	KNNR 4 0412- 06	Odpowietrznik grzejnikowy	szt.		
		23	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
94 d.5.3	KNNR 4 0412- 01	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną typ AV 9	szt.		
		23	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
95 d.5.3	KNNR 4 0412- 01	Zawór grzejnikowy powrotny umożliwiający odcięcie, opróżnienie i napęlnienie grzejnika o śr. DN15 typu Combi	szt.		
		23	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
96 d.5.3	KNNR 4 0412- 01 analogia	Głowica termostatyczna typu UNI-LH z czujnikiem cieczowym	szt.		
		23	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
97 d.5.3	kalk. własna	Kołpak instytucjonalny do termostatów Uni LH z blokadą	szt.		
		23	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
98 d.5.3	KNNR 4 0411- 01	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany z pokrętkiem dźwigniowym ze stali ocynkowanej w koszulce tworzywowej PN16 o śr. DN15	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
99 d.5.3	KNNR 4 0411- 02	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany z pokrętkiem dźwigniowym ze stali ocynkowanej w koszulce tworzywowej PN16 o śr. DN20	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
100 d.5.3	KNNR 4 0411- 04	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany z pokrętkiem dźwigniowym ze stali ocynkowanej w koszulce tworzywowej PN16 o śr. DN32	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
101 d.5.3	KNNR 4 0523- 07	Zasuwa odcinająca kołnierzysta PN16 o śr. DN150	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
102 d.5.3	KNNR 4 0411- 01 analogia	Zawór równoważący z płynną nastawą wstępną z króćcami do po- miaru przepływu, napęlniania i opróżniania instalacji oraz możli- wością podłączenia rurki impulsowej o śr. DN15	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
103 d.5.3	KNNR 4 0411- 02	Zawór równoważący z płynną nastawą wstępną z króćcami do po- miaru przepływu, napęlniania i opróżniania instalacji oraz możli- wością podłączenia rurki impulsowej o śr. DN20	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
104 d.5.3	KNNR 4 0411- 04	Zawór równoważący z płynną nastawą wstępną z króćcami do po- miaru przepływu, napęlniania i opróżniania instalacji oraz możli- wością podłączenia rurki impulsowej o śr. DN32	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
105 d.5.3	KNNR 4 0521- 11 analogia	Zawór równoważący kołnierzowy z płynną nastawą wstępną z króćcami do pomiaru przepływu, PN16 typ HydroControl VFC o śr. DN150	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
106 d.5.3	KNNR 7-08 0205-03 analogia	Regulator różnicy ciśnienia z mosiądzu utrzymujący stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP = od 25 do 60 kPa z króćcem do napełniania i opróżniania instalacji, z łupiną izolacyjną typ Hycoccon DTZ o śr. DN25	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
107 d.5.3	KNNR 4 0412- 06	Automatyczny odpowietrznik o śr. Dn15 + zawór odcinający kulowy DN15	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
108 d.5.3	KNNR 4 0411- 01	Zawór odcinający spustowy o średnicy DN15	szt.		
		18	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
109 d.5.3	KNNR 4 0531- 01	Termometry	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
110 d.5.3	KNNR 4 0531- 02 analogia	Manometry	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
<b>5.4</b>		<b>Rurociągi wraz z izolacją termiczną</b>			
111 d.5.4	KNNR 4 0106- 01 analogia	Rury c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe - śr. dw 15mm	m		
		120,0	m	120,00	
				RAZEM	120,00
112 d.5.4	KNNR 4 0106- 02 analogia	Rury c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe - śr. dw 18mm	m		
		65,0	m	65,00	
				RAZEM	65,00
113 d.5.4	KNNR 4 0106- 02 analogia	Rury c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe - śr. dw 22mm	m		
		75,0	m	75,00	
				RAZEM	75,00
114 d.5.4	KNNR 4 0106- 03 analogia	Rury c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe - śr. dw 28mm	m		
		30,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
115 d.5.4	KNNR 4 0106- 04 analogia	Rury c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe - śr. dw 35mm	m		
		50,0	m	50,00	
				RAZEM	50,00
116 d.5.4	KNNR 4 0403- 11	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		60,0	m	60,00	
				RAZEM	60,00
117 d.5.4	kalk. własna	Rozdzielacze rurowe wraz z izolacją termiczną oraz manometrami, termometrami, zaworami spustowymi (wg projektu kotłowni)	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
118 d.5.4	KNNR 4 0406- 02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób	m		
		1	próba		1,00
		poz.111	m	120,00	
		poz.112	m	65,00	
		poz.113	m	75,00	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.114	m	30,00	
		poz.115	m	50,00	
		poz.116	m	60,00	
				RAZEM	400,00
119 d.5.4	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji co w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.118	m	400,00	
				RAZEM	400,00
120 d.5.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 15 mm otulinami izolacyjnymi gr. 20 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK	m		
		50,0	m	50,00	
				RAZEM	50,00
121 d.5.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 18 mm otulinami izolacyjnymi gr. 20 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK	m		
		60,0	m	60,00	
				RAZEM	60,00
122 d.5.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 22 mm otulinami izolacyjnymi gr. 20 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK	m		
		75,0	m	75,00	
				RAZEM	75,00
123 d.5.4	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 28 mm otulinami izolacyjnymi gr. 30 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK	m		
		30,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
124 d.5.4	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 35 mm otulinami izolacyjnymi gr. 30 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK	m		
		50,0	m	50,00	
				RAZEM	50,00
125 d.5.4	kalk. własna	Izolacja rurociągów śr. dw 159 mm otulinami izolacyjnymi gr. 150 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK	m		
		60,0	m	60,00	
				RAZEM	60,00
126 d.5.4	kalk. własna 1	Podpory stałe, podpory przesuwne (system zawiesi przewodów)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
127 d.5.4	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - wykucie bruzdy	m³		
		0,4	m³	0,40	
				RAZEM	0,40
128 d.5.4	KNNR 3 0404-01	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych	m³ br.		
		0,8	m³ br.	0,80	
				RAZEM	0,80
129 d.5.4	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
130 d.5.4	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
131 d.5.4	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
132 d.5.4	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
133 d.5.4	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
134 d.5.4	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
135 d.5.4	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 3	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
136 d.5.4	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 10	szt.		
			szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
137 d.5.4	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 10	szt.		
			szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
138 d.5.4		Tuleje ochronne z rur stalowych o średnicach wewnętrznych większych od średnic zewnętrznych przewodów o co najmniej: 2 cm dla przejść przez ściany oraz 1 cm przy przejściu przez strop - dostawa 50	szt.		
			szt.	50,00	
				RAZEM	50,00
139 d.5.4	kalk. własna na podstawie KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko)  poz.127+poz.128 poz.129*0,05*0,12 poz.131*0,05*0,25 poz.133*0,05*0,38 poz.134*0,05*0,51 poz.136*0,05*0,20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1,20 0,04 0,08 0,02 0,05 0,10	
				RAZEM	1,49
140 d.5.4		Oplata za składowanie gruzu  poz.139	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,49	
				RAZEM	1,49
141 d.5.4	kalk. własna 1	Elementy biernej ochrony p.poż. przejść przewodów przez prze-grody budowlane 1	kpl.  kpl.	  1,00	
				RAZEM	1,00
<b>5.5</b>	<b>Roboty budowlane towarzyszące</b>				
142 d.5.5	KNR 0-14 2011-07	Obudowa elementów instalacyjnych płytami GKF na rusztach metalowych pojedynczych (obudowa przewodów) 10,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10,50	
				RAZEM	10,50
143 d.5.5	KNR 2-15 0120-03 analogia	Drzwiczki rewizyjne  4	szt.  szt.	  4,00	
				RAZEM	4,00
<b>6</b>	<b>STWiOR</b>	<b>45330000-9 - INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODOCIĄGOWA</b>			
<b>6.1</b>		<b>Rozbiórki i demontaże</b>			
144 d.6.1	kalk. własna 1	Spuszczanie wody z istniejącej instalacji wodociągowej przed demontażem rur 1	kpl.  kpl.	  1,00	
				RAZEM	1,00
145 d.6.1	KNR 4-02 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego i PP o śr. 15-20 mm 125,0	m  m	  125,00	
				RAZEM	125,00
146 d.6.1	KNR 4-02 0114-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego i PP o śr. 25-32 mm 50,0	m  m	  50,00	
				RAZEM	50,00
147 d.6.1	KNR 4-02 0114-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego i PP o śr. 40-50 mm 30,0	m  m	  30,00	
				RAZEM	30,00
148 d.6.1	KNR 4-02 0114-04	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego i PP o śr. 65-80 mm 30,0	m  m	  30,00	
				RAZEM	30,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
149 d.6.1	KNR 4-02 0506-07 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o śr. do 110 mm 32,0	m m	 32,00	
				RAZEM	32,00
150 d.6.1	KNR 4-02 0130-04	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 50 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
151 d.6.1	KNR 4-02 0132-01	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej 7	szt. szt.	 7,00	
				RAZEM	7,00
152 d.6.1	KNR 4-02 0132-02	Demontaż baterii natryskowej 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
153 d.6.1	KNR 4-02 0143-02	Demontaż urządzenia hydroforowego ze zbiornikiem o pojemności do 1500 dm <sup>3</sup> 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
154 d.6.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 2,5	t t	 2,50	
				RAZEM	2,50
<b>6.2</b>		<b>Rurociągi</b>			
155 d.6.2	KNNR 4 0112- 01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R, SDR11 (PN10), Pmax=1,0MPa o śr. dz=20x1,9 mm wraz z systemem mocowań 65,0	m m	 65,00	
				RAZEM	65,00
156 d.6.2	KNNR 4 0112- 02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R, SDR11 (PN10), Pmax=1,0MPa o śr. dz=25x2,3 mm wraz z systemem mocowań 20,0	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
157 d.6.2	KNNR 4 0112- 04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R, SDR11 (PN10), Pmax=1,0MPa o śr. dz=40x3,7 mm wraz z systemem mocowań 22,0	m m	 22,00	
				RAZEM	22,00
158 d.6.2	KNNR 4 0112- 07	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R, SDR11 (PN10), Pmax=1,0MPa o śr. dz=75x6,9 mm wraz z systemem mocowań 18,0	m m	 18,00	
				RAZEM	18,00
159 d.6.2	KNNR 4 0112- 08 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R, SDR11 (PN10), Pmax=1,0MPa o śr. dz=90x8,2 mm wraz z systemem mocowań 8,0	m m	 8,00	
				RAZEM	8,00
160 d.6.2	KNNR 4 0112- 01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R zespolone stabilizowane warstwą z włókna szklanego SDR 7,4, Pmax=0,6MPa o śr. dz=20x2,8 mm wraz z systemem mocowań 60,0	m m	 60,00	
				RAZEM	60,00
161 d.6.2	KNNR 4 0112- 02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R zespolone stabilizowane warstwą z włókna szklanego SDR 7,4, Pmax=0,6MPa o śr. dz=25x3,5 mm wraz z systemem mocowań 30,0	m m	 30,00	
				RAZEM	30,00
162 d.6.2	KNNR 4 0112- 05 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R zespolone stabilizowane warstwą z włókna szklanego SDR 7,4, Pmax=0,6MPa o śr. dz=50x6,9 mm wraz z systemem mocowań 8,0	m m	 8,00	
				RAZEM	8,00
163 d.6.2	KNNR 4 0112- 06 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R zespolone stabilizowane warstwą z włókna szklanego SDR 7,4, Pmax=0,6MPa o śr. dz=63x8,6 mm wraz z systemem mocowań 15,0	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
164 d.6.2	KNNR 4 0112- 08 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R zespolone stabilizowane warstwą z włókna szklanego SDR 7,4, Pmax=0,6MPa o śr. dz=90x12,3 mm wraz z systemem mocowań	m		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8,0	m	8,00	
				RAZEM	8,00
165 d.6.2	KNNR 4 0112-08 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R zespolone stabilizowane warstwą z włókna szklanego SDR 7,4, Pmax=0,6MPa o śr. dz=110x15,1 mm wraz z systemem mocowań (R,S)x1,22 15,0	m		
			m	15,00	
				RAZEM	15,00
166 d.6.2	KNNR 4 0116-06 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej do 20 mm 3	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
167 d.6.2	KNNR 4 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 14	szt.		
			szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
168 d.6.2	KNNR 4 0127-01 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob.		
			prob.	1,00	
				RAZEM	1,00
169 d.6.2	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.155+poz.156+poz.157+poz.158+poz.160+poz.161+poz.162+poz.163	m		
			m	238,00	
				RAZEM	238,00
170 d.6.2	KNNR 4 0127-05	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) poz.159+poz.164	m		
			m	16,00	
				RAZEM	16,00
171 d.6.2	KNNR 4 0127-05 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. ponad 90 mm) poz.165	m		
			m	15,00	
				RAZEM	15,00
172 d.6.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.169+poz.170+poz.171	m		
			m	269,00	
				RAZEM	269,00
173 d.6.2	KNNR 4 0107-06	Rurociągi stalowe ocynkowane ze szwem o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 2,0	m		
			m	2,00	
				RAZEM	2,00
174 d.6.2	KNNR 4 0107-07	Rurociągi stalowe ocynkowane ze szwem o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 36,0	m		
			m	36,00	
				RAZEM	36,00
175 d.6.2	KNNR 4 0115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
176 d.6.2	KNNR 4 0126-05	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) Obmiar dodatkowy 1	m		
			prób.		1,00
		poz.173	m	2,00	
		poz.174	m	36,00	
				RAZEM	38,00
177 d.6.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.176	m		
			m	38,00	
				RAZEM	38,00
178 d.6.2	kalk. własna 1	Podpory stałe, podpory przesuwne (system zawiesi przewodów)	kpl.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
179 d.6.2	KNR 0-34 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 22 mm otulinami izolacyjnymi gr. 20 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 125,0	m m	125,00	
				RAZEM	125,00
180 d.6.2	KNR 0-34 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 28 mm otulinami izolacyjnymi gr. 20 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 50,0	m m	50,00	
				RAZEM	50,00
181 d.6.2	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 40 mm otulinami izolacyjnymi gr. 30 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 22,0	m m	22,00	
				RAZEM	22,00
182 d.6.2	KNR 0-34 0101-20 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 50 mm otulinami izolacyjnymi gr. 50 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 8,0	m m	8,00	
				RAZEM	8,00
183 d.6.2	KNR 0-34 0101-20 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 63 mm otulinami izolacyjnymi gr. 60 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 15,0	m m	15,00	
				RAZEM	15,00
184 d.6.2	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 75 mm otulinami izolacyjnymi gr. 75 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 18,0	m m	18,00	
				RAZEM	18,00
185 d.6.2	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 90 mm otulinami izolacyjnymi gr. 90 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 16,0	m m	16,00	
				RAZEM	16,00
186 d.6.2	KNR 0-34 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr. dw 110 mm otulinami izolacyjnymi gr. 110 mm z wełny skalnej pokrytej zbrojącą folią aluminiową o wsp. przewodzenia ciepła = 0,033 W/mK 15,0	m m	15,00	
				RAZEM	15,00
187 d.6.2	KNNR 3 0305- 01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - wykucie bruzdy 0,2	m³ m³	0,20	
				RAZEM	0,20
188 d.6.2	KNNR 3 0404- 01	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych 0,5	m³ br. m³ br.	0,50	
				RAZEM	0,50
189 d.6.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 3	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
190 d.6.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. 3	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
191 d.6.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
192 d.6.2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
193 d.6.2	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
194 d.6.2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	2,00	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,00
195 d.6.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
196 d.6.2	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 10	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
197 d.6.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 10	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
198 d.6.2		Tuleje ochronne z rur stalowych o średnicach wewnętrznych większych od średnic zewnętrznych przewodów o co najmniej: 2 cm dla przejść przez ściany oraz 1 cm przy przejściu przez strop - dostawa 30	szt. szt.	 30,00	
				RAZEM	30,00
199 d.6.2	kalk. własna na podstawie KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko)  poz.187+poz.188 poz.189*0,05*0,12 poz.191*0,05*0,25 poz.193*0,05*0,38 poz.194*0,05*0,51 poz.196*0,05*0,20	m³  m³ m³ m³ m³ m³	  0,70 0,02 0,05 0,04 0,05 0,10	
				RAZEM	0,96
200 d.6.2		Oплата za składowanie gruzu  poz.199	m³ m³	 0,96	
				RAZEM	0,96
201 d.6.2	kalk. własna 1	Elementy biernej ochrony p.poż. przejść przewodów przez prze-grody budowlane 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
<b>6.3</b>		<b>Armatura i urządzenia sanitarne</b>			
202 d.6.3	KNNR 4 0144-06 analogia	Podgrzewacz stojący ze stali S235JR wraz z izolacją z wielkopowierzchniowym gładkorurowym wymiennikiem ciepła typu BH 1500 DeDietrich o pojemności V=1500 dm3 - MONTAŻ 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
203 d.6.3		Podgrzewacz stojący ze stali S235JR wraz z izolacją z wielkopowierzchniowym gładkorurowym wymiennikiem ciepła typu BH 1500 DeDietrich o pojemności V=1500 dm3 - Dostawa 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
204 d.6.3	KNR 7-08 0102-01	Czujnik c.w.u. DeDietrich - Montaż 2	ukł. ukł.	 2,00	
				RAZEM	2,00
205 d.6.3		Czujnik c.w.u. DeDietrich - Dostawa 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
206 d.6.3	KNNR 4 0134-03	Zawór bezpieczeństwa instalacji c.w.u. o średnicy DN25, ciśnienie otwarcia 6 bar 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
207 d.6.3	KNNR 4 0511-04	Naczynie wzbiornicze przeponowe o pojemności 200 dm3 dla instalacji c.w.u. z przyłączem Dn50 - MONTAŻ 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
208 d.6.3		Naczynie wzbiornicze przeponowe o pojemności 200 dm3 dla instalacji c.w.u. z przyłączem Dn50 - DOSTAWA 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
209 d.6.3	KNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna dla instalacji c.w.u. typ Magna 3 32-120 FN Grundfoss o parametrach Hmax=12 m, Vmax= 22 m3/h - Montaż 1	kpl. kpl.	 1,00	



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
210 d.6.3		Pompa cyrkulacyjna dla instalacji c.w.u. typ Magna 3 32-120 FN Grundfoss o parametrach Hmax=12 m, Vmax= 22 m3/h - Dostawa 1	kpl.  kpl.	  1,00	  1,00
211 d.6.3	KNNR 4 0132-06 analogia	Filtr siatkowy do wody gwintowany skośny, siatka 0,32x0,2 mm o śr. Dn50  1	szt.  szt.	  1,00	  1,00
212 d.6.3	KNNR 4 0132-06 analogia	Zawór zwrotny gwintowany o śr. Dn50  1	szt.  szt.	  1,00	  1,00
213 d.6.3	KNNR 4 0136-01	Zawór spustowy ze złączką do węża o śr. DN15  10	szt.  szt.	  10,00	  10,00
214 d.6.3	KNNR 4 0132-02	Zawór odcinający kulowy gwintowany o śr. Dn20 do wody użytkowej PN16 z mosiądzu z pokrętkiem dźwigniowym w koszulce tworzywowej 4	szt.  szt.	  4,00	  4,00
215 d.6.3	KNNR 4 0132-04	Zawór odcinający kulowy gwintowany o śr. Dn32 do wody użytkowej PN16 z mosiądzu z pokrętkiem dźwigniowym w koszulce tworzywowej 2	szt.  szt.	  2,00	  2,00
216 d.6.3	KNNR 4 0132-05	Zawór odcinający kulowy gwintowany o śr. Dn40 do wody użytkowej PN16 z mosiądzu z pokrętkiem dźwigniowym 3	szt.  szt.	  3,00	  3,00
217 d.6.3	KNNR 4 0132-06	Zawór odcinający kulowy gwintowany o śr. Dn50 do wody użytkowej PN16 z mosiądzu z pokrętkiem dźwigniowym 3	szt.  szt.	  3,00	  3,00
218 d.6.3	KNNR 4 0132-07	Zawór odcinający kulowy gwintowany o śr. Dn65 do wody użytkowej PN16 z mosiądzu z pokrętkiem dźwigniowym 6	szt.  szt.	  6,00	  6,00
219 d.6.3	KNNR 4 0132-06 analogia	Zawór równoważący do instalacji wody pitnej o śr. DN50 z króćcami pomiarowymi np. typ 4017 MW firmy Herz 2	szt.  szt.	  2,00	  2,00
220 d.6.3	KNNR 4 0520-08 analogia	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy do wody użytkowej z pokrętkiem dźwigniowym w koszulce tworzywowej o śr. DN80 12	szt.  szt.	  12,00	  12,00
221 d.6.3	KNNR 4 0122-04 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych 2	kpl.  kpl.	  2,00	  2,00
222 d.6.3	KNNR 4 0141-01 analogia	Wodomierz sprzężony typ WMN/JS 50/4,0-S PowoGaz wersja NK z nadajnikiem impulsów - Montaż i dostawa o parametrach: - średnica nominalna DN50 mm - ciągły strumień objętości Q3=25 m3/h - minimalny strumień objętości Q1=0,04 m3/h 2	kpl.  kpl.	  2,00	  2,00
223 d.6.3	KNNR 4 0520-08 analogia	Zawór pierwszeństwa VV300 Honeywell o śr. DN80  1	szt.  szt.	  1,00	  1,00
224 d.6.3	KNNR 4 0520-08 analogia	Zawór antyskażeniowy kołnierzowy klasy EA z możliwością nadzoru o śr. DN80  1	szt.  szt.	  1,00	  1,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
225 d.6.3	KNNR 4 0520-08 analogia	Zawór antyskażeniowy kołnierzowy klasy BA z możliwością nadzoru o śr. DN80	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
226 d.6.3	KNNR 4 0520-08 analogia	Filtr siatkowy kołnierzowy o śr. DN80	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
227 d.6.3	KNNR 4 0132-01	Zawór odcinający kulowy ćwierćbrotowy do WC, umywalek o śr. Dn15	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
228 d.6.3	KNNR 4 0132-01 analogia	Wężyki przyłączeniowe zbrojone Dn15	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
229 d.6.3	KNNR 4 0137-02 analogia	Bateria czerpalna umywalkowa stojąca czasowa	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
230 d.6.3	KNNR 4 0137-08 analogia	Bateria czerpalna natryskowa mieszająca czasowa, podłączenie do wody zimnej i gorącej	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
231 d.6.3	KNNR 4 0136-01	Zawór czerpalny o śr. DN15	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
232 d.6.3	KNNR 4 0136-02	Zawór czerpalny o śr. DN20	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
233 d.6.3	KNNR 4 0138-02 analogia	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 52 mm montowany na ścianie - Montaż	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
234 d.6.3	KNNR 4 0142-01	Szafki hydrantowe natynkowe - hydrant wewnętrzny natynkowy z węzłem płasko składanym o śr. DN52 na zwijadle, długość węża L=20 m wraz z kompletem wyposażenia	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>6.4</b>		<b>Roboty budowlane towarzyszące</b>			
235 d.6.4	KNR 0-14 2011-07	Obudowa elementów instalacyjnych płytami GKF na rusztach metalowych pojedynczych (obudowa przewodów)	m <sup>2</sup>		
		7,0	m <sup>2</sup>	7,00	
				RAZEM	7,00
236 d.6.4	KNR 2-15 0120-03 analogia	Drzwiczki rewizyjne	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
<b>7</b>	<b>STWiOR</b>	<b>45330000-9 - INSTALACJA WEWNĘTRZNA KANALIZACYJNA</b>			
<b>7.1</b>		<b>Rozbiórki i demontaże</b>			
237 d.7.1	KNR 4-02 0230-07	Demontaż rurociągu z PCW o śr. do 50 mm na ścianach budynku	m		
		10,0	m	10,00	
				RAZEM	10,00
238 d.7.1	KNR 4-02 0230-08	Demontaż rurociągu z PCW o śr. 75-110 mm na ścianach budynku	m		
		110,0	m	110,00	
				RAZEM	110,00
239 d.7.1	KNR 4-02 0233-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 50 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
240 d.7.1	KNR 4-02 0233-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
241 d.7.1	KNR 4-02 0234-03	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny piwniczny śr. 100 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
242 d.7.1	KNR 4-02 0234-13	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - czyszczaki z PCW o śr. do 110 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
243 d.7.1	KNR 4-02 0234-11	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - rura wywiewna blaszana	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
244 d.7.1	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
		7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
245 d.7.1	KNR 4-02 0235-07	Demontaż wanny/natrysku wraz z kabiną	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
246 d.7.1	KNR 4-02 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
247 d.7.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0,28	t	0,28	
				RAZEM	0,28
<b>7.2</b>		<b>Rurociągi</b>			
248 d.7.2	KNNR 4 0208-01 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PP Astolan o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10,0	m	10,00	
				RAZEM	10,00
249 d.7.2	KNNR 4 0208-03 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PP Astolan o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		57,0	m	57,00	
				RAZEM	57,00
250 d.7.2	KNNR 4 0203-03 analogia	Rurociągi z PP Astolan, kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		53,0	m	53,00	
				RAZEM	53,00
251 d.7.2	kalk. własna 1	Włączenie do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
252 d.7.2	KNNR 4 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP Astolan o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
253 d.7.2	KNNR 4 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP Astolan o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
254 d.7.2	kalk. własna 1	Podpory stałe, podpory przesuwne (system zawiesi przewodów)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
255 d.7.2	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - wykucie bruzdy	m <sup>3</sup>		
		0,1	m <sup>3</sup>	0,10	
				RAZEM	0,10
256 d.7.2	KNNR 3 0404-01	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych	m <sup>3</sup> br.		
		0,1	m <sup>3</sup> br.	0,10	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,10
257 d.7.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
258 d.7.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
259 d.7.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
260 d.7.2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
261 d.7.2	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
262 d.7.2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
263 d.7.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
264 d.7.2	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 22	szt. szt.	 22,00	
				RAZEM	22,00
265 d.7.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 22	szt. szt.	 22,00	
				RAZEM	22,00
266 d.7.2		Tuleje ochronne z rur stalowych o średnicach wewnętrznych większych od średnic zewnętrznych przewodów o co najmniej: 2 cm dla przejść przez ściany oraz 1 cm przy przejściu przez strop - dostawa 30	szt. szt.	 30,00	
				RAZEM	30,00
267 d.7.2	kalk. własna 1	Przejście przez ścianę zewnętrzną wodoszczelne (ciśnieniowe) odporne na napór wody gruntowej dla przewodów o śr. 110 lub 160 mm PVC (średnica do ustalenia na budowie) wraz z płozami poślizgowymi i manszetami wykończeniowymi 3	przej. przej.	 3,00	
				RAZEM	3,00
268 d.7.2	kalk. własna na podstawie KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko)  poz.255+poz.256 poz.257*0,05*0,12 poz.259*0,05*0,25 poz.261*0,05*0,38 poz.262*0,05*0,51 poz.264*0,05*0,20 poz.267*0,1*0,51	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0,20 0,02 0,03 0,02 0,05 0,22 0,15	
				RAZEM	0,69
269 d.7.2		Oplata za składowanie gruzu  poz.268	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,69	
				RAZEM	0,69
270 d.7.2	kalk. własna 1	Elementy biernej ochrony p.poż. przejść przewodów przez prze-grody budowlane 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
<b>7.3</b>		<b>Montaż uzbrojenia kanalizacji</b>			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
271 d.7.3	KNNR 4 0213-05 analogia	Rura wywiewna z kominkiem o śr. 160 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
272 d.7.3	KNNR 4 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych z uszczelką wargową	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
<b>7.4</b>		<b>Studzienka schładzająca</b>			
273 d.7.4	kalk. własna 1	Blok oporowy z betonu B30	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
274 d.7.4	kalk. własna	Studzienka schładzające rewizyjna o śr. 1000 mm żelbetowa z włazem żeliwnym C250 o wysokość w świetle hs=1,2 m	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>7.5</b>		<b>Pompa zatapialna</b>			
275 d.7.5	KNR 7-07 0101-01	Pompy zatapialne typu KP 150 A1 Grundfoss - Montaż	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
276 d.7.5		Pompy zatapialne typu KP 150 A1 Grundfoss - Dostawa	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>7.6</b>		<b>Montaż przyborów i urządzeń</b>			
277 d.7.6	KNNR 4 0230-02 analogia	Umywalka pojedyncza ze stelażem wiszącym montażowym i syfonem	kpl.		
		7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
278 d.7.6	KNNR 4 0233-03 analogia	Miska ustępowa wisząca ze zbiornikiem płuczącym oraz stelażem montażowym	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
279 d.7.6	KNR 2-15/GE-BERIT 0202-01	Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
280 d.7.6	KNR 0-35 0123-02	Kabiny natryskowe wraz z brodzikiem pod natryski lub odpływ liniowy natryskowy	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
281 d.7.6	KNNR 4 0216-02	Wpusty podłogowe DN100 z syfonem ze stali nierdzewnej	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
<b>7.7</b>		<b>Roboty budowlane towarzyszące</b>			
282 d.7.7	KNR 0-14 2011-07	Obudowa elementów instalacyjnych płytami GKF na rusztach metalowych pojedynczych (obudowa przewodów)	m <sup>2</sup>		
		9,5	m <sup>2</sup>	9,50	
				RAZEM	9,50
283 d.7.7	KNR 2-15 0120-03 analogia	Drzwiczki rewizyjne	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
<b>8 STWiOR</b>		<b>45111000-8 - ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, ROBOTY ZIEMNE WSPÓLNE DLA INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WOD-KAN W BUDYNKU</b>			
284 d.8	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - Rozbiórka posadzek i warstw podposadzkowych pod instalacje (2,0*2,0+0,8*55,0)*0,3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	14,40	
				RAZEM	14,40

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
285 d.8	kalk. własna na podstawie KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (składowisko)	m <sup>3</sup>		
		poz.284	m <sup>3</sup>	14,40	
				RAZEM	14,40
286 d.8		Oplata za składowanie gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.285	m <sup>3</sup>	14,40	
				RAZEM	14,40
287 d.8	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m - kanalizacja 2,0*2,0*1,5+0,8*55,0*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	28,00	
				RAZEM	28,00
288 d.8	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m <sup>3</sup>		
		poz.284	m <sup>3</sup>	14,40	
		poz.287	m <sup>3</sup>	28,00	
				RAZEM	42,40
289 d.8	kalk. własna na podstawie KNR 2-01 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (wywóz na składowisko)	m <sup>3</sup>		
		poz.287	m <sup>3</sup>	28,00	
				RAZEM	28,00
290 d.8		Oplata za składowanie ziemi	m <sup>3</sup>		
		poz.287	m <sup>3</sup>	28,00	
				RAZEM	28,00
291 d.8	KNR 4-01 0106-03 analogia	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie wykopu piaskiem (podsypki, obsypki, zasypki) poz.287 <minus objętość studzienki schładzającej> -3,14*0,6*0,6*1,3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	28,00	
			m <sup>3</sup>	-1,47	
				RAZEM	26,53
292 d.8		Dostawa piasku	m <sup>3</sup>		
		poz.287	m <sup>3</sup>	28,00	
				RAZEM	28,00
293 d.8	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci kanalizacyjnej ułożonej w ziemi taśmą ostrzegawczą z PE o szerokości 200 mm z wkładką stalową	m		
		34,0	m	34,00	
				RAZEM	34,00
294 d.8	KNR 2-01 0236-03 analogia	Zagęszczanie zasypek zagęszczarkami; grunty sykie kat. I-III wewnątrz budynku	m <sup>3</sup>		
		poz.287	m <sup>3</sup>	28,00	
				RAZEM	28,00
<b>9 STWiOR</b>		<b>45231300-8 - INSTALACJA GRZEWCZA ZEWNĘTRZNA (do zewn. ściany budynku)</b>			
<b>9.1</b>		<b>45122000-8 - Próbne wykopy</b>			
295 d.9.1	kalk. własna	Wykop kontrolny metodą mechaniczną bądź/i ręczną w gruntach suchych lub/i nawodnionych	m <sup>3</sup>		
		1,0	m <sup>3</sup>	1,00	
				RAZEM	1,00
296 d.9.1	kalk. własna	Zasypywanie mechaniczne lub/i ręczne wykopów ziemią z odkładu wraz z ich zagęszczeniem zagęszczarkami	m <sup>3</sup>		
		1,0	m <sup>3</sup>	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>9.2</b>		<b>45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
297 d.9.2	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - ręcznie 50% (0,72+1,02)/2*1,05*5,0*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2,28	
				RAZEM	2,28
298 d.9.2	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		- mechanicznie 50% (0,72+1,02)/2*1,05*5,0*0,5	m <sup>3</sup>	2,28	
				RAZEM	2,28
299 d.9.2	kalk. własna na podstawie KNR 2-01 0212-07 0214- 04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z trans- portem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość wg kalkulacji Wykonawcy (wywóz na składowisko)  - podsypki i obsypki piaskowe wraz z objętością rur 0,72*5,0*0,65	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2,34	
				RAZEM	2,34
300 d.9.2		Oplata za składowanie ziemi	m <sup>3</sup>		
		poz.299	m <sup>3</sup>	2,34	
				RAZEM	2,34
301 d.9.2	KNNR 4 1411- 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - podsypka piaskowa - podsypki piaskowe 0,72*5,0*0,1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,36	
				RAZEM	0,36
302 d.9.2	KNNR 4 1411- 04 analogia	Obsypka piaskowa rurociągów na wysokość 30cm ponad poz. ru- rociągów  0,72*5,0*0,55-3,14*(0,07*0,07*10,0)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1,83	
				RAZEM	1,83
303 d.9.2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci wodociągowej ułożonej w ziemi taśmą oznaczeniowo-lokalizacyjną o szerokości 200 mm z wkładką sta- lową 5,0*2	m		
			m	10,00	
				RAZEM	10,00
304 d.9.2	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w grun- tach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - przyjęto 50% wykopów zasypywanych ręcznie (poz.297+poz.298-poz.299)*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1,11	
				RAZEM	1,11
305 d.9.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 50% wykopów zasypywanych mechanicznie (poz.297+poz.298-poz.299)*0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1,11	
				RAZEM	1,11
306 d.9.2	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.304	m <sup>3</sup>	1,11	
		poz.305	m <sup>3</sup>	1,11	
				RAZEM	2,22
<b>9.3</b>		<b>45111240-2 - Roboty w zakresie odwadniania gruntu</b>			
307 d.9.3	kalk. własna	Odwodnienie wykopów przez wykonanie drenażu na całej długo- ści przewodów, rzępi i odpompowywanie wody oraz zabezpiecze- nie strefy robót przed zalewaniem wodami gruntowymi i opadowy- mi. 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>9.4</b>		<b>45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy sieci wodociągowej</b>			
<b>9.4.1</b>		<b>Rurociągi i uzbrojenie</b>			
308 d.9.4.1	KNNR 4 2301- 04 analogia	Montaż rur preizolowanych z systemem alarmowym o śr. Dn150/ 250	m		
		10,0	m	10,00	
				RAZEM	10,00
309 d.9.4.1	KNNR 4 2304- 03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2	złącz.		
			złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
310 d.9.4.1	KNNR 4 2305- 05	Montaż kolan / łuków preizolowanych 90st. z systemem alarmo- wym o śr. Dn150/250 2	muf.		
			muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
311 d.9.4.1	kalk. własna	Pokrywa końcowa END CAP o śr. 150/250mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
312 d.9.4.1	KNR 2-19 0217-07 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy grzewczych o śr. dz250 mm w tulejach z rur stalowych o śr. min. 300 mm - przejście w ścianie	przej. przej.	 2,00	
				RAZEM	2,00
313 d.9.4.1	kalk. własna	Mufy termokurczliwe fi 250 mm	kpl.		
		10	kpl.	10,00	
				RAZEM	10,00
314 d.9.4.1	kalk. własna	Maty kompensacyjne 1000x120x40mm - Montaż i dostawa	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
315 d.9.4.1	kalk. własna	Włączenie do istn. zewnętrznej instalacji grzewczej	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
316 d.9.4.1	kalk. własna	Próba wodna szczelności sieci grzewczej, dezynfekcja i jedno-krotne płukanie	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>9.4.2</b>		<b>Rury ochronne</b>			
317 d.9.4.2	kalk. własna	Rury ochronne dwudzielne z PE na kablach energetycznych oraz teletechnicznych - Montaż i dostawa	m		
		2,0*2	m	4,00	
				RAZEM	4,00
318 d.9.4.2	KNR 2-19 0217-08 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany fundamentowe z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy c.w.u o śr. dz250 mm w tulejach z rur stalowych o śr. min. 300 mm	przej. przej.	 2,00	
		2		RAZEM	2,00
319 d.9.4.2	KNR 2-19 0217-07 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy c.w.u. o śr. dz250 mm w tulejach z rur stalowych o śr. min. 300 mm - przejście wodoszczelne (ciśnieniowe) odporne na napór wody gruntowej	przej. przej.	 2,00	
		2		RAZEM	2,00
<b>9.4.3</b>		<b>Elementy instalacji w budynku</b>			
320 d.9.4.3	kalk. własna	Kołnierz spawany o śr. Dn15	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
321 d.9.4.3	KNNR 4 0518-07 analogia	Kolano Hamburgskie o śr. Dn150, 90st. - Montaż i dostawa	złacz.		
		2	złacz.	2,00	
				RAZEM	2,00
322 d.9.4.3	KNNR 4 0135-02	Zawory odwadniające o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
323 d.9.4.3	KNNR 4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3,0*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
324 d.9.4.3	kalk. własna	Studzienka przyłączeniowa rewizyjna murowana o wymiarach AxB=1,4x1,6 m, wysokość H dostosować do rzędnej wejścia do budynku, kryta blachą ryflowaną z włazem rewizyjnym, stopniami żłazowymi oraz rzepią w dnie studzienki	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>9.4.4</b>		<b>Instalacja alarmowa</b>			
325 d.9.4.4	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa - Uniwersalna puszka przyłączeniowa BRANDES (w miejscu połączenia przewodów na końcach pętli pomiarowych w pomieszczeniu SWC)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
326 d.9.4.4	kalk. własna	Łącznik stalowy BRANDES (do poprawnego styku pomiędzy rurą a puszką przy urządzeniu pom.) - Montaż i dostawa	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
327 d.9.4.4	KNNR 4 2322-02 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - przewód czterożyłowy BS-SL4 L-6m (połączenie rurociągów z punktem pomiarowym)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
328 d.9.4.4	KNNR 4 2322-04 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - przewód dwużyłowy BS-SL2 L-1m (zamknięcie końcówki pętli pomiarowej)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
329 d.9.4.4	kalk. własna	Łączniki zaciskowe BRANDES	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
330 d.9.4.4	kalk. własna	Wsporniki do przewodów instalacji alarmowej, w miejscach łączenia BRANDES	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
331 d.9.4.4	kalk. własna	Koszulki termokurczliwe BRANDES	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
332 d.9.4.4	KNNR 4 2322-01	Montaż elementów systemu alarmowego - lokalizator usterek (awarii)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>9.4.5</b>		<b>Elementy kanalizacji teletechnicznej</b>			
333 d.9.4.5	kalk. własna	Gładko ścienne rury osłonowe RHD-PE, dz40x3,7 AROT z linką (do montażu kabla teletechnicznego) - Montaż i dostawa	m		
		5,0	m	5,00	
				RAZEM	5,00
334 d.9.4.5	kalk. własna	Przejście szczelne dz40, L=400mm dla rur PE	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
335 d.9.4.5	kalk. własna	Zaślepka dla ru RHDPE o śr. dz40x3,7 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
336 d.9.4.5	KNR 2-19 0219-01 analogia	Taśma ostrzegawcza	m		
		5,0	m	5,00	
				RAZEM	5,00
<b>9.4.6</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
337 d.9.4.6	kalk. własna	Nadzór nad robotami budowlano-instalacyjnymi (nadzór płatny, zgodnie z uzgodnieniami branżowymi Operatorów)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>10</b>	<b>STWiOR</b>	<b>ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI</b>			
<b>10.1</b>		<b>45111000-8 - Roboty rozbiórkowe</b>			
338 d.10.1	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
		- nawierzchnia nad zewnętrzną instalacją grzewczą	m <sup>2</sup>	4,65	
		1,5*3,1	m <sup>2</sup>	9,00	
		- nawierzchnia nad nad zewnętrzną instalacją wodociągową cwu	m <sup>2</sup>		
		1,5*6,0			
				RAZEM	13,65
339 d.10.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		- nawierzchnia nad zewnętrzną instalacją grzewczą	m	6,20	
		6,2	m	12,00	
		- nawierzchnia nad nad zewnętrzną instalacją wodociągową cwu	m		
		12,0			
				RAZEM	18,20
<b>10.2</b>	<b>45233260-9</b>	<b>45233260-9 - Odtworzenie chodników</b>			
340 d.10.2	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m <sup>2</sup>		
		poz.338	m <sup>2</sup>	13,65	
				RAZEM	13,65
341 d.10.2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.338	m <sup>2</sup>	13,65	
				RAZEM	13,65
342 d.10.2	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.338	m <sup>2</sup>	13,65	
				RAZEM	13,65
343 d.10.2	KNR 2-31 0502-03 analogia	Chodniki z płyt betonowych Z ODZYSKU na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m <sup>2</sup>		
		poz.338	m <sup>2</sup>	13,65	
				RAZEM	13,65
344 d.10.2	KNR 2-31 0402-03	Ława pod obrzeża, betonowa zwykła	m <sup>3</sup>		
		poz.339*0,04	m <sup>3</sup>	0,73	
				RAZEM	0,73
345 d.10.2	KNR 2-31 0407-05 analogia	Obrzeża betonowe Z ODZYSKU na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		poz.339	m	18,20	
				RAZEM	18,20