

## Przedmiar robót

### **PRZEBUDOWY INSTALACJI P.POŻ. W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU OŚWIATOWYM ORAZ WYDZIELENIE CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA PORADNIĘ PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNĄ ZŁOKALIZOWĄ NA OS.KALINOWYM 18 W KRAKOWIE NA DZ.121/1 OBR. 8 J.EWID. NOWA HUTA**

Data: 2018-11-21

Budowa: INSTALACJA HYDRANTOWA

Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

Zamawiający: GMINA MIEJSKA KRAKÓW

JEDNOSTKA PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNA nr 4

OS.SZKOLNE 27, 31-977 KRAKÓW

Jednostka opracowująca kosztorys: ZAPART-PROJEKT SPÓŁKA JAWNA Biuro: ul. Mazowiecka 16/4u, 30 – 036 Kraków

Kosztorys opracowali:

Sławomir Mucha, .....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Charakterystyka części inwestycji objętej niniejszym opracowaniem

- likwidacja istniejących hydrantów p.poż. DN52 wraz z odcinkami instalacji wodociągowej zasilającymi te hydranty,
- wykonanie oddzielnej instalacji p.poż. (z pomieszczenia wodomierzowego) dla potrzeb zaprojektowanych hydrantów p.poż. DN25,
- montaż zestawu hydroforowego dla potrzeb zaprojektowanej instalacji p.poż.,
- dostosowanie pomieszczenia wodomierzowego, w którym założono montaż zestawu
- wymiana części instalacji wodociągowej - dwa piony wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji
- konieczne roboty demontażowe oraz adaptacyjno-budowlane
- próby i uruchomienie

**PRZEDMIAR WYKONANO W OPARCIU O:**

Projekt budowlany

**UWAGI DO PRZEDMIARÓW :**

1. Przedmiar i kosztorys zostały sporządzone dla potrzeb wyceny określającej szacunkową wartość robót . Część robót przyjęto szacunkowo, część uśredniono i ostateczne ilości mogą się różnić od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych i technologii robót.
2. Przed opracowaniem kalkulacji na roboty budowlane w oparciu o niniejszy przedmiar robót należy odbyć wizję lokalną , dokładnie zapoznać się z dokumentacją techniczną .
3. Przyjęto:
  - wywóz gruzu i zdemontowanych elementów wraz z utylizacją
  - wykonanie rurociągów technologicznych
  - odtworzenie terenu po robotach
  - roboty towarzyszące

## Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR 2	Konstrukcje budowlane budownictwa ogólnego (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 3	Roboty remontowe ogólnobudowlane (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 4	Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNRW 3	Roboty remontowe ogólnobudowlane
KNR 31	Instalacje wewnętrzne wody zimnej i ciepłej, centralnego ogrzewania oraz ogrzewania podłogowego, wykonywane z rur z tworzyw sztucznych PB, w technologii Hepworth
KNR 34	Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex
KNR 401	Roboty remontowe budowlane
KNR 402	Roboty remontowe instalacji sanitarnych
KNRG 215	Instalacje wewnętrzne sanitarne systemu Geberit

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Roboty adaptacyjno-budowlane i demontażowe</b>						
1.1 KNR 402/130/4	Demontaż hydrantu ściennego, Fi-50-mm			10		szt
1.2 KNR 402/130/7	Demontaż skrzynki hydrantowej ściennej			10		szt
1.3 KNR 402/114/3	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-40-50-mm					
	10*1,0	=	10,00			
			10,0	10,0		m
1.4 KNR 401/354/10	Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2-m2					
	0,9*2,0	=	1,80			
			1,80	1,80		m2
1.5 KNR 401/330/7	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 cegły					
	2,05*0,10	=	0,21			
			0,210	0,210		m2
1.6 KNNR 2/1104/1	Ościeżnice stalowe 90x205cm EI60			1		szt
1.7 KNNR 2/1104/4	Skrzydła drzwiowe wewnętrzne stalowe EI 60 o wymiarach 90x200cm					
	0,9*2,0	=	1,80			
			1,80	1,80		m2
1.8 KNNR 2/801/3	Tynki zwykłe wewnętrzne, kategoria III, ścian i słupów					
	0,2*2,1*2*2+1,0*0,2*2	=	2,08			
			2,08	2,08		m2
1.9 KNNR 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie					
	obmiar jak pozycja wyżej	=	2,08			
	2,08		2,08	2,08		m2
1.10 KNR 401/340/4	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły					
	(3,5+3,5+2,0)*2	=	18,00			
			18,0	18,0		m
1.11 KNR 401/340/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły					
	1,5+1,5+1,5+1,5+1,5+1,5+1,5	=	12,00			
			12,0	12,0		m
1.12 KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły					
	1,0+2,8+1,0+1,0+6,0+1,0+5,0	=	17,80			
	6*0,5	=	3,00			
			20,8	20,8		m
1.13 KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły					
	obmiar jak wykucie	=	20,80			
	20,8		20,8	20,8		m
1.14 KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły					
	obmiar jak wykucie	=	12,00			
	12,0		12,0	12,0		m
1.15 KNR 401/326/4 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1 cegły					
	obmiar jak wykucie	=	18,00			
	18,0		18,0	18,0		m
1.16 KNNRW 3/408/8	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi-60-mm					
	DN40-50					
	30*2+30*2+30+30+30*2	=	240,00			
	9*40+7*12+10*20	=	644,00			
	Dn32					
	30+2*30+30	=	120,00			
	DN25					
	30	=	30,00			
	Kanalizacja					
	20+20+40	=	80,00			
			1 114	1 114		cm
1.17 KNNRW 3/408/9	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu					
	DN40-50					
	30*2+30*2+30+30+30*2	=	240,00			
	9*40+7*12+10*20	=	644,00			
			884	884		3 cm
1.18 KNNRW 3/408/9	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu					
	DN32					
	30+2*30+30	=	120,00			
			120	120		cm
1.19 KNR 401/330/6	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1/2 cegły					
	(1+1+1+1)*0,7*0,8	=	2,24			
			2,24	2,24		m2
1.20 KNR 401/330/8	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 1/2 cegły					
	(2+2+2+3+1+2)*0,7*0,8	=	6,72			
			6,72	6,72		m2
1.21 KNR 401/106/5	Usunięcie gruzu i ziemi z piwnic budynku					
	(0,24*0,12*18+(12+20,8)*0,12*0,06)*1,1	=	0,83			
	(2*2+1,0)*0,12*0,1	=	0,06			
	11,2*0,04*0,04*3,14	=	0,06			
	2,24*0,12+6,72*0,3	=	2,28			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
				3,23	3,23	m3
1.22 KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1-km obmiar jak pozycja wyżej	3,23	=	3,23		
				3,23	3,23	m3
1.23 KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km obmiar jak pozycja wyżej	3,23	=	3,23		
				3,23	3,23	9 m3
1.24 KNR 401/306/1 (1)	Przymurowanie ścianek z cegieł do ościeży lub powierzchni ścian, zaprawa cementowo-wapienna, grubość 1/4 cegły (4+12)*2*(0,7+0,8)*0,05		=	2,40		
				2,40	2,40	m2
1.25 KNNR 2/801/3	Tynki zwykłe wewnętrzne, kategoria III, ścian i słupów					
Hydranty	(4+12)*2*(0,7+0,8)*0,1	=	4,80			
Bruzdy	18,0*0,3+(12+20,8)*0,2	=	11,96			
			16,76	16,76		m2
1.26 KNNR 2/1702/3 (1)	Ścianki działowe GR gipsowo-kartonowe na rusztach metalowych, 1-stronnie 1-warstwowo, profil U-50 (0,9+0,3)*1,6+0,3*0,9		=	2,19		
				2,19	2,19	m2
1.27 KNNR 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie obmiar jak suma pozycja wyżej	2,19+4,8	=	6,99		
Bruzdy	18,0*0,3+(12+20,8)*0,3	=	15,24			
			22,23	22,23		m2
1.28 KNRG 215/317/1	Przegrody ogniowe Geberit, Fi 50 mm				2	szt
1.29 KNRG 215/317/2	Przegrody ogniowe Geberit, Fi 75 mm				1	szt
<b>2 Rurarz instalacji hydrantowej, bytowej wraz z zestawem hydroforowym</b>						
2.1 KNNR 4/105/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-25-mm					
Instalacja bytowa	3*0,5*2	=	3,00			
Instalacja hydrantowa	(1,3+1,5+0,2+1,7)+(0,4+1,5)+(0,3+0,2+1,5)+(0,2+1,5)	=	10,30			
	1,0+(2,8+1,5)+(1,0+1,5)	=	7,80			
	1,0+0,4+0,2	=	1,60			
	1,0+0,2+0,2	=	1,40			
			24,1	24,1		m
2.2 KNNR 4/105/4	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-32-mm					
Instalacja bytowa	(3,5+3,5)*2	=	14,00			
Instalacja hydrantowa	9,9+4,1+1,5+0,2	=	15,70			
	15,8+0,6+0,2+1,5	=	18,10			
	5,5+1,5+5,6+1,5+1,5+3,5+3,5	=	22,60			
Kanalizacja	3,6+1,0+2,5+1,0	=	8,10			
			78,5	78,5		m
2.3 KNNR 4/105/5	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-40-mm					
Instalacja bytowa	2*2,0	=	4,00			
Instalacja hydrantowa	(3,5+2,0)*2	=	11,00			
			15,0	15,0		m
2.4 KNNR 4/105/6	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-50-mm					
Instalacja hydrantowa	53,7+0,8+4,0+0,2+0,4+3,9+2,3+2,7+1,6*2+3,0+3,1+0,7+0,5+0,2+0,5+1,5	=	80,70			
			80,7	80,7		m
2.5 KNR 402/211/6	Wstawienie trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi-110-mm				1	szt
2.6 KNR 402/111/2 (1)	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, DN25 mm				6	szt
2.7 KNNR 4/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-25-mm					
podejścia	3*2	=	6,00			
Hydranty	15	=	15,00			
			21	21		szt
2.8 KNNR 4/115/4	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-32-mm				1	szt
2.9 KNNR 4/115/5	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-40-mm					
	2+2	=	4,00			
			4	4		szt
2.10 KNNR 4/115/6	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-50-mm					
	1+1+1	=	3,00			
			3	3		szt
2.11 KNNR 4/130/5 (2)	Zawory przelotowe, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-40-mm				2	szt
2.12 KNNR 4/130/6 (2)	Zawory przelotowe, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-50-mm				3	szt
2.13 KNNR 4/130/6 (3)	Zawory zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-50-mm				1	szt
2.14 KNNR 4/130/6 (3)	Zawory zwrotne antyskażeniowe typu BA, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-50-mm				1	szt
2.15 KNNR 4/430/3	Dwuzłączki ocynkowane, Dn-25-mm				6	szt
2.16 KNNR 4/430/4	Dwuzłączki, ocynkowane Dn-32-mm				1	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2.17 KNNR 4/430/5 Dwuzłączki ocynkowane, Dn-40-mm	2+2	= 4,00 4	4		szt
2.18 KNNR 4/430/6 Dwuzłączki ocynkowane, Dn-50-mm			1		szt
2.19 KNR 31/209/9 Filtr siatkowy, Dn 50-mm - przez analogie			1		szt
2.20 KNNR 4/1014/2 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - trójnik z żeliwa sferoidalnego T DN80/80mm			1		szt
2.21 KNNR 4/1014/2 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - zwężka z żeliwa sferoidalnego FFR DN80/50mm			1		szt
2.22 KNNR 4/1014/1 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-50-mm - kołnierz z gwintem wewnętrznym 2" z żeliwa sferoidalnego			1		szt
2.23 KNNR 4/1014/1 Kształtki stalowe ciśnieniowe kołnierzone, Fi-65-mm - kołnierz stalowy z gwintem wewnętrznym 2 1/2"			2		szt
2.24 KNNR 4/138/1 Hydrant wewnętrzny DN25 wnekowy z wężem pólstywnym 25mm o długości 30 metrów			15		szt
2.25 KNNR 4/142/1 Szafka hydrantowa naścienna z wyposażeniem			3		kpl
2.26 KNNR 4/142/2 Szafka hydrantowa wnekowa z wyposażeniem	15-3	= 12,00 12	12		kpl
2.27 KNNR 4/129/5 Przeciwdźwiękowe połączenia kołnierzone rur, Dn-65-mm			2		kpl
2.28 KNNR 4/144/1 Zestaw hydroforowy typu ZH-ICL/S 3.4.4B/0,55kW+OT40EW+RST DN80mm lub urządzenie równoważne, wyposażony w zawór pierwszeństwa - przez analogie			1		kpl
2.29 KNNR 4/531/2 Manometr M100 montowany w gotowej tulei			2		szt
2.30 KNNR 4/235/3 Montaż zbiornika nadziemny o objętości 220 dm3 z pompą płwakową Unilift CC 7 - przez analogie			1		szt
2.31 KNNR 4/126/1 (1) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm	24,1+78,5+15+80,7	= 198,30 198,3	198,3		m
2.32 KNNR 4/128/1 Płukanie instalacji wodociagowej, w budynkach mieszkalnych obmiar jak pozycja wyżej	24,1+78,5+15+80,7	= 198,30 198,3	198,3		m
2.33 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami ThermaSMART Pro - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg DN25mm			24,1		m
2.34 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami ThermaSMART Pro - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg DN32mm			78,5		m
2.35 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami ThermaSMART Pro - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg DN40mm			15		m
2.36 KNR 34/101/8 Izolacja rurociągów otulinami ThermaSMART Pro - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg DN50mm			80,7		m

## Kosztorys ofertowy

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
<b>1 Roboty adaptacyjno-budowlane i demontażowe</b>					
1.1 KNR 402/130/4 Demontaż hydrantu ściennego, Fi-50-mm	szt		10		
1.2 KNR 402/130/7 Demontaż skrzynki hydrantowej ściennej	szt		10		
1.3 KNR 402/114/3 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-40-50-mm	m		10,0		
1.4 KNR 401/354/10 Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2-m2	m2		1,80		
1.5 KNR 401/330/7 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 cegły	m2		0,210		
1.6 KNNR 2/1104/1 Ościeżnice stalowe 90x205cm EI60	szt		1		
1.7 KNNR 2/1104/4 Skrzydła drzwiowe wewnętrzne stalowe EI 60 o wymiarach 90x200cm	m2		1,80		
1.8 KNNR 2/801/3 Tynki zwykłe wewnętrzne, kategoria III, ścian i słupów	m2		2,08		
1.9 KNNR 3/605/4 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie	m2		2,08		
1.10 KNR 401/340/4 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły	m		18,0		
1.11 KNR 401/340/1 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m		12,0		
1.12 KNR 401/336/1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m		20,8		
1.13 KNR 401/326/1 (1) Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	m		20,8		
1.14 KNR 401/326/3 (1) Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m		12,0		
1.15 KNR 401/326/4 (1) Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1 cegły	m		18,0		
1.16 KNNRW 3/408/8 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi-60-mm	cm		1 114		
1.17 KNNRW 3/408/9 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu	cm	3	884		
1.18 KNNRW 3/408/9 Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10-mm zwiększenia średnicy otworu	cm		120		
1.19 KNR 401/330/6 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1/2 cegły	m2		2,24		
1.20 KNR 401/330/8 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 1/2 cegły	m2		6,72		
1.21 KNR 401/106/5 Usunięcie gruzu i ziemi z piwnic budynku	m3		3,23		
1.22 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1-km	m3		3,23		
1.23 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km	m3	9	3,23		
1.24 KNR 401/306/1 (1) Przymurowanie ścianek z cegieł do ościeży lub powierzchni ścian, zaprawa cementowo-wapienna, grubość 1/4 cegły	m2		2,40		
1.25 KNNR 2/801/3 Tynki zwykłe wewnętrzne, kategoria III, ścian i słupów	m2		16,76		
1.26 KNNR 2/1702/3 (1) Ścianki działowe GR gipsowo-kartonowe na rusztach metalowych, 1-stronnie 1-warstwowo, profil U-50	m2		2,19		
1.27 KNNR 3/605/4 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie	m2		22,23		
1.28 KNRG 215/317/1 Przegrody ogniowe Geberit, Fi 50 mm	szt		2		
1.29 KNRG 215/317/2 Przegrody ogniowe Geberit, Fi 75 mm	szt		1		
<b>2 Rurarz instalacji hydrantowej, bytowej wraz z zestawem hydroforowym</b>					
2.1 KNNR 4/105/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-25-mm	m		24,1		
2.2 KNNR 4/105/4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-32-mm	m		78,5		
2.3 KNNR 4/105/5 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-40-mm	m		15,0		
2.4 KNNR 4/105/6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-50-mm	m		80,7		
2.5 KNR 402/211/6 Wstawienie trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi-110-mm	szt		1		
2.6 KNR 402/111/2 (1) Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, DN25 mm	szt		6		
2.7 KNNR 4/115/3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-25-mm	szt		21		
2.8 KNNR 4/115/4 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-32-mm	szt		1		
2.9 KNNR 4/115/5 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-40-mm	szt		4		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.10 KNNR 4/115/6 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-50-mm	szt		3		
2.11 KNNR 4/130/5 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-40-mm	szt		2		
2.12 KNNR 4/130/6 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-50-mm	szt		3		
2.13 KNNR 4/130/6 (3) Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-50-mm	szt		1		
2.14 KNNR 4/130/6 (3) Zawory zwrotne antyskażeniowe typu BA, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-50-mm	szt		1		
2.15 KNNR 4/430/3 Dwuzłączki ocynkowane, Dn-25-mm	szt		6		
2.16 KNNR 4/430/4 Dwuzłączki, ocynkowane Dn-32-mm	szt		1		
2.17 KNNR 4/430/5 Dwuzłączki ocynkowane, Dn-40-mm	szt		4		
2.18 KNNR 4/430/6 Dwuzłączki ocynkowane, Dn-50-mm	szt		1		
2.19 KNR 31/209/9 Filtr siatkowy, Dn 50-mm - przez analogie	szt		1		
2.20 KNNR 4/1014/2 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-80-mm - trójnik z żeliwa sferoidalnego T DN80/80mm	szt		1		
2.21 KNNR 4/1014/2 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-80-mm - zwężka z żeliwa sferoidalnego FFR DN80/50mm	szt		1		
2.22 KNNR 4/1014/1 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-50-mm - kołnierz z gwintem wewnętrznym 2" z żeliwa sferoidalnego	szt		1		
2.23 KNNR 4/1014/1 Kształtki stalowe ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-65-mm - kołnierz stalowy z gwintem wewnętrznym 2 1/2"	szt		2		
2.24 KNNR 4/138/1 Hydrant wewnętrzny DN25 wnekowy z węzłem półsztywnym 25mm o długości 30 metrów	szt		15		
2.25 KNNR 4/142/1 Szafka hydrantowa naścienna z wyposażeniem	kpl		3		
2.26 KNNR 4/142/2 Szafka hydrantowa wnekowa z wyposażeniem	kpl		12		
2.27 KNNR 4/129/5 Przeciwdźwiękowe połączenia kołnierzowe rur, Dn-65-mm	kpl		2		
2.28 KNNR 4/144/1 Zestaw hydroforowy typu ZH-ICL/S 3.4.4B/0,55kW+OT40EW+RST DN80mm lub urządzenie równoważne, wyposażony w zawór pierwszeństwa - przez analogie	kpl		1		
2.29 KNNR 4/531/2 Manometr M100 montowany w gotowej tulei	szt		2		
2.30 KNNR 4/235/3 Montaż zbiornika nadziemny o objętości 220 dm3 z pompą pływakową Unilift CC 7 - przez analogie	szt		1		
2.31 KNNR 4/126/1 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm	m		198,3		
2.32 KNNR 4/128/1 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych	m		198,3		
2.33 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami ThermaSMART Pro - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg DN25mm	m		24,1		
2.34 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami ThermaSMART Pro - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg DN32mm	m		78,5		
2.35 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami ThermaSMART Pro - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg DN40mm	m		15		
2.36 KNR 34/101/8 Izolacja rurociągów otulinami ThermaSMART Pro - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg DN50mm	m		80,7		

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Cieśle grupa II . . . . .	r-g	12,064
2.	Izolarze grupa II . . . . .	r-g	19,20342
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II . . . . .	r-g	22,27
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III . . . . .	r-g	0,41
5.	Murarze grupa II . . . . .	r-g	21,472
6.	Murarze grupa III . . . . .	r-g	1,872
7.	Robotnicy . . . . .	r-g	32,27709
8.	Robotnicy grupa I . . . . .	r-g	03,14589
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			612,7144

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5-cm . . . . .	szt	407,2
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków . . . . .	kg	48,648
3.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi-25-mm . . . . .	szt	6
4.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi-32-mm . . . . .	szt	1
5.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi-40-mm . . . . .	szt	4
6.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana U12, Fi-50-mm . . . . .	szt	1
7.	Farba emulsyjna nawierzchniowa . . . . .	dm3	7,0499
8.	Filtr osadnikowy mosiężny fi 2" . . . . .	szt	1
9.	Haki do rur Fi-25-mm . . . . .	szt	6
10.	Hydrant wewnętrzny DN25 wnekowy z węzłem półsztywnym 25mm o długości 30 metrów . . . . .	kpl	15
11.	Klej Thermaflex 474 . . . . .	dm3	2,88687
12.	Klipsy montażowe Thermaclips . . . . .	szt	1 109,1

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
13.	Kolki rozporowe plastikowe	szt	6
14.	Kolnierz DN50mm z żeliwa sferoidalnego z gwintem wewnętrznym 2"	szt	1
15.	Kolnierz DN65mm stalowy z gwintem wewnętrznym 2 1/2"	szt	2
16.	Kształtownik stalowy profil C-50x0.60	m	4,4895
17.	Kształtownik stalowy profil U-50x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	1,6644
18.	Kurki manometrowe	szt	2
19.	Łącznik amortyzacyjny kolnierzowy Dn65mm	szt	2
20.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	1,1898
21.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	102,557
22.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-32-mm	szt	56,595
23.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-40-mm	szt	25,9
24.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-50-mm	szt	64,455
25.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-65-mm	szt	4
26.	Manometr	szt	2
27.	Ościeżnice drzwiowe stalowe dla drzwi o wymiarach 90x200 ognioodporne EI90	szt	1
28.	Otulina Thermasmart Pro grub. 13 mm dla rury DN25mm	m	26,51
29.	Otulina Thermasmart Pro grub. 13 mm dla rury DN32mm	m	86,35
30.	Otulina Thermasmart Pro grub. 13 mm dla rury DN40mm	m	16,5
31.	Otulina Thermasmart Pro grub. 13 mm dla rury DN50mm	m	92,805
32.	Piasek do zapraw	m3	0,2468
33.	Płyta gips. karton. wodoodporna 12,5mm	m2	2,2557
34.	Płyta z wełny mineralnej	m2	2,2557
35.	Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana P4, Fi-25-mm	szt	6
36.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110-mm	m	1,1
37.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	3,966
38.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-25)	m	24,823
39.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-32)	m	80,855
40.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-40)	m	15,3
41.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	82,314
42.	Skrzydła drzwiowe wewnętrzne stalowe EI 60 o wymiarach 90x200cm	m2	1,8
43.	Szafka hydrantowa z blachy stalowej naścienna	szt	3
44.	Szafka hydrantowa z blachy stalowej wnękowa	szt	12
45.	Szpachlówka gipsowa z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	14,586
46.	Śruby stalowe średniokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,31
47.	Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,72
48.	Taśma Thertamate FR 3x50 mm	m	25,15053
49.	Trójnik kolnierzowy z żeliwa sferoidalnego T Dn-80/80-mm	szt	1
50.	Trójnik nakrętny równoprzelotowy żeliwny ocynkowany B1, Fi-25-mm	szt	6
51.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 110x110-mm	szt	1
52.	Tuleja ogniowa Geberit, Fi 50-mm	szt	2
53.	Tuleja ogniowa Geberit, Fi 75-mm	szt	1
54.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	35,46
55.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	48,1
56.	Uchwyty do rur Fi-40-mm	szt	11,95
57.	Uchwyty do rur Fi-50-mm	szt	39,315
58.	Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	1
59.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 110mm	szt	3
60.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kolnierzowych, Fi 50-mm	szt	3
61.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kolnierzowych, Fi 80-mm	szt	2
62.	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	26,968
63.	Woda z rurociągów	m3	0,0832
64.	Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15)	m3	0,38811
65.	Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	0,03957
66.	Zaprawa wapienna M-0.6 (m.4)	m3	0,05087
67.	Zawór antyskaż.-izolator przepł. typ BA DN50 mm	szt	1
68.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-40-mm	szt	2
69.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-50-mm	szt	3
70.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,3966
71.	Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6-MPa nr kat.201, Fi-50-mm	szt	1
72.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	0,3966
73.	Zbiornik nadziemny o objętości 220 dm3 z pompą pływakową Unilift CC 7	kpl	1
74.	Zestaw hydroforowy typu ZH-ICL/S 3.4.4B/0,55kW+OT40EW+RST DN80mm lub urządzenie równoważne, wyposażony w zawór pierwszeństwa	szt	1
75.	Złączka nakrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana M2, Fi-25-mm	szt	6
76.	Złączka nakrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana M2, Fi-32-mm	szt	1
77.	Złączka nakrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana M2, Fi-40-mm	szt	4
78.	Złączka nakrętna z żeliwa ciągliwego ocynkowana M2, Fi-50-mm	szt	1
79.	Złączka nakrętna żeliwna ocynkowana M2, Fi-25-mm	szt	6
80.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi-110-mm	szt	1
81.	Zwężka ciśnieniowa kolnierzowa FFR DN80/50mm z żeliwa sferoidalnego	szt	1

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0,556
2.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,01
3.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,15
4.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	2,907
5.	Środek transportowy (1)	m-g	0,76623
6.	Wiertnica diamentowa	m-g	76,192
7.	Wyciąg	m-g	0,88898
8.	Wyciąg jednomasztyowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	2,472
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			83,94221