
KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45216200-6 Roboty budowlane w zakresie budowy wojskowych obiektów budowlanych oraz instalacji

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA BUDYNKU PDOZ (ARESztU) PRZY UL. ŻWIRKI I WIGURY 1C W M. WARSZAWA
ADRES INWESTYCJI : Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1C, dz nr 13/2, obręb 0607
INWESTOR : Komenda Główna Straży Granicznej
ADRES INWESTORA : Al. Niepodległości 100, 02-514 Warszawa
WYKONAWCA ROBÓT : Biuro Projektowe „ART. – FAKTORY” s.c.
arch. Paweł i Wioletta Spędzia
ADRES WYKONAWCY : 39-200 Dębica, ul. Powstania Styczniowego 4
BRANŻA : INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE I PRZYŁĄCZA
DATA OPRACOWANIA : piątek, 10 czerwiec 2016

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
piątek, 10 czerwiec 2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45332200-5	INSTALACJA P.POŻ., WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI						
1.1	45332200-5	Rurociągi z rur polipropylenowych PN20 o połączeniach zgrzewanych						
1.1.1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych - rura PP PN16 20 x 2,8 mm przedmiar = 19.00 m -- R -- robocizna 0.287 r-g/m -- M --	m					
1*		rura PP PN16 20 x 2,8 mm 1.1 m/m	m	20.900				
2*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58 szt/m	szt	11.020				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt/m	szt	27.170				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych - rura PP PN16 25 x 3,5 mm przedmiar = 31.00 m -- R -- robocizna 0.31 r-g/m -- M --	m					
1*		rura PP PN16 25 x 3,5 mm 1.08 m/m	m	33.480				
2*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66 szt./m	szt.	20.460				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25 szt/m	szt	38.750				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.3	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych - rura PP PN16 32 x 4,4 mm przedmiar = 44.00 m -- R -- robocizna 0.345 r-g/m -- M --	m					
1*		rura PP PN16 32 x 4,4 mm 1.08 m/m	m	47.520				
2*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61 szt./m	szt.	26.840				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11 szt/m	szt	48.840				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.4	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych - rura PP PN16 40 x 5,5 mm przedmiar = 12.00 m -- R -- robocizna 0.368 r-g/m -- M --	m					
1*		rura PP PN16 40 x 5,5 mm 1.08 m/m	m	12.960				
2*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.47 szt/m	szt	5.640				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	12.000				
5*		1 szt./m materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.5	KNNR 4 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych - rura PP PN16 50 x 6,9 mm przedmiar = 16.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.397 r-g/m	r-g	6.352				
2*		-- M -- rura PP PN16 50 x 6,9 mm 1.08 m/m	m	17.280				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0.45 szt./m	szt.	7.200				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9 szt./m	szt.	14.400				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.6	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych - rura PP PN20 Glass 20 x 2,8 mm przedmiar = 174.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.287 r-g/m	r-g	49.938				
2*		-- M -- rura PP PN20 Glass 20 x 2,8 mm 1.1 m/m	m	191.400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58 szt./m	szt.	100.920				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	248.820				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.7	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych- rura PP PN16 Glass 25 x 3,5 mm przedmiar = 25.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31 r-g/m	r-g	7.750				
2*		-- M -- rura PP PN16 Glass 25 x 3,5 mm 1.08 m/m	m	27.000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66 szt./m	szt.	16.500				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25 szt./m	szt.	31.250				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.8	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych - rura PP Glass PN16 32 x 4,4 mm przedmiar = 18.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345 r-g/m	r-g	6.210				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rura PP Glass PN16 32 x 4,4 mm	m	19.440				
3*		1.08 m/m kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	10.980				
4*		0.61 szt./m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	19.980				
5*		1.11 szt/m materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.9	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych - rura PP Glass PN16 40 x 5,5 mm przedmiar = 20.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.368 r-g/m	r-g	7.360				
2*		-- M -- rura PP Glass PN16 40 x 5,5 mm	m	21.600				
3*		1.08 m/m kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	9.400				
4*		0.47 szt/m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	20.000				
5*		1 szt./m materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.1	KNNR 4 0 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 przedmiar = 395.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556*2=0.1112 r-g/m	r-g	43.924				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.1	KNNR 4 1 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych próba zasadnicza (pulsacyjna) przedmiar = 2.00 [1 próba]	1 próba					
1*		-- R -- robocizna 6.66 r-g/1 próba	r-g	13.320				
2*		-- M -- rura PP PN20 stabi 20 x 3,4 mm	m	4.000				
3*		2 m/1 próba Zawór prosty przelotowy mosiężny d:15 mm	szt.	0.400				
4*		0.2 szt/1 próba Zawór zwrotny przelotowy mosiężny wodny Dn: 15 mm	szt.	0.400				
5*		0.2 szt/1 próba kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.1.1	KNNR 4 2 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 63 mm, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 395.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0745 r-g/m	r-g	29.428				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Rurociągi z rur polipropylenowych PN20 o połączeniach zgrzewanych			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2	45332200-5	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną						
1.2.1	KNNR 4 0112-01	Analogia - Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych - Rura wielowarstwowa PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną 18 x 2,5 mm przedmiar = 191.00 m -- R -- robocizna 0.287 r-g/m -- M --	m					
1*		Rura wielowarstwowa PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną 18 x 2,5 mm 1.10 m/m	r-g	54.817				
2*		kształtki zaprasowywane PE-Xc o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58 szt/m	m	210.100				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 18 mm 1.43 szt/m	szt	110.780				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt	273.130				
5*			%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.2.2	KNNR 4 0112-02	Analogia - Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zaciskowych - Rura wielowarstwowa PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną 25 x 3,5 mm przedmiar = 34.00 m -- R -- robocizna 0.31 r-g/m -- M --	m					
1*		Rura wielowarstwowa PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną 25 x 3,50 mm 1.08 m/m	r-g	10.540				
2*		kształtki zaprasowywane PE-Xc o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66 szt/m	m	36.720				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25 szt/m	szt	22.440				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt	42.500				
5*			%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.2.3	KNNR 4 0112-03	Analogia - Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaciskowych - Rura wielowarstwowa PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną 32 x 4,4 mm przedmiar = 19.00 m -- R -- robocizna 0.345 r-g/m -- M --	m					
1*		Rura wielowarstwowa PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną 32 x 4,4 mm 1.08 m/m	r-g	6.555				
2*		kształtki zaprasowywane PE-Xc o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61 szt./m	m	20.520				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11 szt/m	szt	11.590				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt	21.090				
5*			%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.2.4	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 przedmiar = 244.00 m -- R -- robocizna 0.0556*2=0.1112 r-g/m	m					
1*			r-g	27.133				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.5	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych próba zasadnicza (pulsacyjna) przedmiar = 1.00 [1 próba] -- R --	1 próba					
1*		robocizna 6.66 r-g/1 próba -- M --	r-g	6.660				
2*		rura PP PN10 20 x 1,9 mm 2 m/1 próba	m	2.000				
3*		Zawór prosty przelotowy mosiężny d:15 mm 0.2 szt/1 próba	szt	0.200				
4*		Zawór zwrotny przelotowy mosiężny wodny Dn: 15 mm 0.2 szt/1 próba	szt	0.200				
5*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/1 próba	szt	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.2.6	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 63 mm, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 244.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.0745 r-g/m	r-g	18.178				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.2.7	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm przedmiar = 66.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.29 r-g/szt. -- M --	r-g	19.140				
2*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt/szt.	szt	198.000				
3*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	66.000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt/szt.	szt	66.000				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.2.8	KNNR 4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm przedmiar = 64.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.68 r-g/szt. -- M --	r-g	43.520				
2*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt/szt.	szt	64.000				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt/szt.	szt	64.000				
4*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	64.000				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3	45332200-5	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych						
1.3.1	KNR 2-15 0103-03	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 9.00 m -- R -- robocizna 0.5291*0.955=0.505291 r-g/m -- M --	m					
1*		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm 1.03 m/m	r-g	4.548				
2*		łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 25 mm 0.772 szt./m	m	9.270				
3*		haki do rur śr. 10-32 mm 0.4 szt./m	szt.	6.948				
4*		materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	szt.	3.600				
5*		-- S --	%	1.400				
6*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0155 m-g/m	m-g	0.140				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.2	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 23.00 m -- R -- robocizna 0.474 r-g/m -- M --	m					
1*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1.03 m/m	r-g	10.902				
2*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. 32 mm 0.44 szt./m	m	23.690				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0.52 szt./m	szt.	10.120				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt.	11.960				
5*			%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.3	KNNR 4 0517-01	Analogia - Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 25 mm - Kolano stalowe ocynkowane calowe równoprzelotowe 1"w - 1"w przedmiar = 5.00 szt. -- R -- robocizna 0.42 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Kolano stalowe ocynkowane calowe równoprzelotowe 1"w - 1"w 1 szt/szt.	r-g	2.100				
2*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	szt.	5.000				
3*			%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.4	KNNR 4 0517-01	Analogia - Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm - Kolano stalowe ocynkowane calowe równoprzelotowe 5/4"w - 5/4"w przedmiar = 6.00 szt. -- R -- robocizna 0.42 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Kolano stalowe ocynkowane calowe równoprzelotowe 5/4"w - 5/4"w 1 szt/szt.	r-g	2.520				
2*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	szt.	6.000				
3*			%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.5	KNNR 4 0517-01	Analogia - Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 15 mm - Nypel stalowy ocynkowane calowe równoprzelotowy 1/2"z - 1/2"z przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/szt.	r-g	0.840				
2*		-- M -- Nypel stalowy ocynkowane calowe równoprzelotowy 1/2"z - 1/2"z 1 szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.6	KNNR 4 0517-01	Analogia - Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm - Trójkąt stalowy ocynkowany calowy 5/4"w - 5/4"w - 5/4"w przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/szt.	r-g	0.840				
2*		-- M -- Trójkąt stalowy ocynkowany calowy 5/4"w - 5/4"w - 5/4"w 1 szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.7	KNNR 4 0517-01	Analogia - Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm - Trójkąt stalowy ocynkowany calowy 1"w - 3/2"w - 1"w przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/szt.	r-g	0.420				
2*		-- M -- Trójkąt stalowy ocynkowany calowy 1"w - 3/2"w - 1"w 1 szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.8	KNNR 4 0517-01	Analogia - Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm - Trójkąt stalowy ocynkowany calowy 5/4"w - 1"w - 5/4"w przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/szt.	r-g	0.420				
2*		-- M -- Trójkąt stalowy ocynkowany calowy 5/4"w - 1"w - 5/4"w 1 szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.9	KNNR 4 0517-01	Analogia - Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 15 mm - Złączka w/z calowa redukcyjna stalowa ocynkowana 1/2"z - 3/8"w przedmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/szt.	r-g	4.200				
2*		-- M -- Złączka w/z calowa redukcyjna stalowa ocynkowana 1/2"z - 3/8"w 1 szt/szt.	szt	10.000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.1 0	KNNR 4 0517-01	Analogia - Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm - Złączka w/z calowa redukcyjna stalowa ocynkowana 5/4"z - 1"w przedmiar = 2.00 szt. -- R -- robocizna 0.42 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*			r-g	0.840				
2*		Złączka w/z calowa redukcyjna stalowa ocynkowana 5/4"z - 1"w 1 szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.1 1	KNNR 4 0517-01	Analogia - Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm - Złączka w/z calowa redukcyjna stalowa ocynkowana 3/2"z - 5/4"w przedmiar = 2.00 szt. -- R -- robocizna 0.42 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*			r-g	0.840				
2*		Złączka w/z calowa redukcyjna stalowa ocynkowana 3/2"z - 5/4"w 1 szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.1 2	KNNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm przedmiar = 5.00 szt. -- R -- robocizna 0.4 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*			r-g	2.000				
2*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 4 szt./szt.	szt.	20.000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	5.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.1 3	KNNR 4 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 przedmiar = 32.00 m -- R -- robocizna 0.0556*2=0.1112 r-g/m	m					
1*			r-g	3.558				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.1 4	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) przedmiar = 32.00 m 1.00 prób. -- R -- robocizna 0.08 r-g/m -- M --	m					
1*			r-g	2.560				
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 2 m/prób.	m	2.000				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.2 szt/prób.	szt	0.200				
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. 15 mm 0.6 szt/prób.	szt	0.600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4	45332200-5	Izolacje termiczne rurociągów						
1.4.1	KNR 0-34 0101-01 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 18 mm grubości 6 mm przedmiar = 103.00 m -- R -- robocizna 0.1553 r-g/m -- M --	m					
1*			r-g	15.996				
2*		Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 18 mm grubości 6 mm 1.1 m/m	m	113.300				
3*		klej do otulin 0.0059 dm³/m	dm³	0.608				
4*		taśma do otulin 0.0496 m/m	m	5.109				
5*		klipsy montażowe do otulin 6 szt/m	szt	618.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M) -- S --	%	3.000				
7*		środek transportowy 0.0006 m-g/m	m-g	0.062				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.4.2	KNR 0-34 0101-10 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 18 mm grubości 20 mm przedmiar = 89.00 m -- R -- robocizna 0.1898 r-g/m -- M --	m					
1*			r-g	16.892				
2*		Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 18 mm grubości 20 mm 1.1 m/m	m	97.900				
3*		klej do otulin 0.0159 dm³/m	dm³	1.415				
4*		taśma do otulin 0.098 m/m	m	8.722				
5*		klipsy montażowe do otulin 6 szt/m	szt	534.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M) -- S --	%	3.000				
7*		środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.182				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.4.3	KNR 0-34 0101-10 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 22 mm grubości 20 mm przedmiar = 110.00 m -- R -- robocizna 0.1898 r-g/m -- M --	m					
1*			r-g	20.878				
2*		Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 22 mm grubości 20 mm 1.1 m/m	m	121.000				
3*		klej do otulin 0.0159 dm³/m	dm³	1.749				
4*		taśma do otulin 0.098 m/m	m	10.780				
5*		klipsy montażowe do otulin 6 szt/m	szt	660.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M) -- S --	%	3.000				
7*		środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.226				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.4.4	KNR 0-34 0101-02 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 25 mm grubości 6 mm przedmiar = 37.00 m -- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	m					
1*			r-g	6.383				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 25 mm grubości 6 mm 1.1 m/m	m	40.700				
3*		klej do otulin 0.0075 dm ³ /m	dm ³	0.278				
4*		taśma do otulin 0.0751 m/m	m	2.779				
5*		klipsy montażowe do otulin 6 szt/m	szt	222.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00115 m-g/m	m-g	0.043				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.4.5	KNR 0-34 0101-10 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 25 mm grubości 20 mm przedmiar = 53.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.1898 r-g/m -- M --	r-g	10.059				
2*		Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 25 mm grubości 20 mm 1.1 m/m	m	58.300				
3*		klej do otulin 0.0159 dm ³ /m	dm ³	0.843				
4*		taśma do otulin 0.098 m/m	m	5.194				
5*		klipsy montażowe do otulin 6 szt/m	szt	318.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.109				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.4.6	KNR 0-34 0101-02 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 35 mm grubości 6 mm przedmiar = 39.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.1725 r-g/m -- M --	r-g	6.728				
2*		Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 35 mm grubości 6 mm 1.1 m/m	m	42.900				
3*		klej do otulin 0.0075 dm ³ /m	dm ³	0.293				
4*		taśma do otulin 0.0751 m/m	m	2.929				
5*		klipsy montażowe do otulin 6 szt/m	szt	234.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.00115 m-g/m	m-g	0.045				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.4.7	KNR 0-34 0101-19 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 35 mm grubości 30 mm przedmiar = 18.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.2108 r-g/m -- M --	r-g	3.794				
2*		Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 35 mm grubości 30 mm 1.1 m/m	m	19.800				
3*		klej do otulin 0.0261 dm ³ /m	dm ³	0.470				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		taśma do otulin 0.1697 m/m	m	3.055				
5*		klipsy montażowe do otulin 6 szt/m	szt	108.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.00705 m-g/m	m-g	0.127				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.4.8	KNR 0-34 0101-02 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 42 mm grubości 6 mm przedmiar = 28.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.1725 r-g/m -- M --	r-g	4.830				
2*		Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 42 mm grubości 6 mm 1.1 m/m	m	30.800				
3*		klej do otulin 0.0075 dm³/m	dm³	0.210				
4*		taśma do otulin 0.0751 m/m	m	2.103				
5*		klipsy montażowe do otulin 6 szt/m	szt	168.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.00115 m-g/m	m-g	0.032				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.4.9	KNR 0-34 0101-19 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 42 mm grubości 30 mm przedmiar = 20.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.2108 r-g/m -- M --	r-g	4.216				
2*		Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 42 mm grubości 30 mm 1.1 m/m	m	22.000				
3*		klej do otulin 0.0261 dm³/m	dm³	0.522				
4*		taśma do otulin' 0.1697 m/m	m	3.394				
5*		klipsy montażowe do otulin 6 szt/m	szt	120.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705 m-g/m	m-g	0.141				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.4.1	KNR 0-34 0 0101-05 analogia	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 54 mm grubości 10 mm przedmiar = 8.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.2243 r-g/m -- M --	r-g	1.794				
2*		Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/ mK o średnicy wewn. 54 mm grubości 10 mm 1.15 m/m	m	9.200				
3*		klej do otulin 0.0134 dm³/m	dm³	0.107				
4*		taśma do otulin 0.1405 m/m	m	1.124				
5*		klipsy montażowe do otulin 5 szt/m	szt	40.000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		środek transportowy 0.00365 m-g/m	m-g	0.029				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Izolacje termiczne rurociągów			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt		
RAZEM							
OGÓŁEM							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5	45332200-5	Zawory i armatura						
1.5.1	KNR INSTAL 0110-04	Analogia - Wodomierz skrzydełkowy główny (domowy) o śr.nom. 40 mm przedmiar = 1.00 kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna 1.14 r-g/kpl. -- M --	r-g	1.140				
2*		Wodomierz skrzydełkowy typ JSw, do rur o średnicy 40 mm 1 szt/kpl.	szt	1.000				
3*		zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 40 mm 2 szt/kpl.	szt	2.000				
4*		łączniki redukcyjne mosiężne o śr.nom. 32 mm 2 szt/kpl.	szt	2.000				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M) -- S --	%	3.000				
6*		środek transportowy 0.03 m-g/kpl.	m-g	0.030				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.2	KNNR 4 0122-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych (zwężki 50/40 mm i zawory kulowe dn 40 mm) przedmiar = 1.00 kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna 3.14 r-g/kpl. -- M --	r-g	3.140				
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 2 szt./kpl.	szt.	2.000				
3*		zwężki stalowe mufowe ocynkowane o śr. nominalnej 50/40 mm 2 szt./kpl.	szt.	2.000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 40 mm 2 szt./kpl.	szt.	2.000				
5*		konstrukcje stalowe wsporcze 2 szt./kpl.	szt.	2.000				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.3	KNNR 4 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm - analogia - Zawór antyskażeniowy - Izolator przepływów zwrotnych Socla Typ BA BM gwintowany o średnicy nominalnej 40 mm lub równoważny - na zasilaniu głównym przedmiar = 1.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.38 r-g/szt. -- M --	r-g	0.380				
2*		Zawór antyskażeniowy - Izolator przepływów zwrotnych Socla Typ BA BM gwintowany o średnicy nominalnej 40 mm lub równoważny 1 szt./szt.	szt.	1.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.4	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - analogia - filtr siatkowy do wody dn 50 mm przedmiar = 1.00 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.45 r-g/szt. -- M --	r-g	0.450				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Filtr do wody kołnierzowy, wielkość 50mm, wielkość oczek siatki 500mikro-m	szt	1.000				
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.5	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - analogia - zawory przelotowe instalacji wodociągowych podpionowe z kurkiem spustowym o śr. 50 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45 r-g/szt.	r-g	0.450				
2*		-- M -- zawory przelotowe instalacji wodociągowych podpionowe z kurkiem spustowym o śr. 50 mm	szt	1.000				
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.6	KNR-W 2-15 0518-02	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - analogia - zawór antyskażeniowy kołnierzowy typ EA423RE DN50 PN16 lub równoważny - na odgałęzieniu wody hydrantowej przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.72 r-g/szt.	r-g	2.720				
2*		-- M -- zawór antyskażeniowy kołnierzowy typ EA423RE DN50 PN16 lub równoważny	szt	1.000				
3*		1 szt/szt. kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 50 mm	szt	2.000				
4*		2 szt/szt. uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2.000				
5*		2 szt/szt. materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.060				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.7	KNNR 4 0131-06	Analogia - Elektrozwór z korpusem DN 50 mm, na ciśnienie 0,25 - 10 bar, symbol EV220B typ NC + cewka (BB024DS, 24 V, 18W, styki płaskie DIN, IP 00, nr kat. 018F7397) + Wtyk LED (IP 65 LED 24V a.c./d.c. Wersja z diodą LED oraz warystorem ochronnym) lub równoważny - na odgałęzieniu przeznaczonym do celów sanitarnych przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.83 r-g/szt.	r-g	0.830				
2*		-- M -- Elektrozawór z korpusem DN 50 mm, na ciśnienie 0,25 - 10 bar, symbol EV220B typ NC + cewka (BB024DS, 24 V, 18W, styki płaskie DIN, IP 00, nr kat. 018F7397) + Wtyk LED (IP 65 LED 24V a.c./d.c. Wersja z diodą LED oraz warystorem ochronnym) lub równoważny	szt.	1.000				
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.8	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - analogia - czujnik przepływu typu SN 450 firmy EGE lub równoważny przedmiar = 1.00 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 6.39 r-g/ukl.	r-g	6.390				
2*		-- M -- czujnik przepływu typu SN 450 firmy EGE lub równoważny 1 szt/ukl.	szt	1.000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1 m-g/ukl.	m-g	0.100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.9	KNR 5-08 0401-14	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących przedmiar = 1.00 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna 0.48*0.955=0.4584 r-g/aparat	r-g	0.458				
2*		-- M -- kołki kotwiące M10 4 szt/aparat	szt	4.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNR 5-08 0 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - zasilacz UPS o mocy 250W przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28*0.955=0.2674 r-g/szt.	r-g	0.267				
2*		-- M -- zasilacz UPS o mocy 250W 1 szt/szt.	szt	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNR 2-15 1 0122-06	Analogia - dostawa i montaż - Zestaw hydroforowy: Układ wielopompowy SiBoost Smart 2 Helix VE 602 + Zestaw zabezpieczenia przed suchobiegiem WMS R 1/4 + Układ Pomiarowy UP40 lub rozwiązanie równoważne przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 21.17*0.955=20.21735 r-g/szt.	r-g	20.217				
2*		-- M -- Zestaw hydroforowy: Układ wielopompowy SiBoost Smart 2 Helix VE 602 + Zestaw zabezpieczenia przed suchobiegiem WMS R 1/4 + Układ Pomiarowy UP40 lub rozwiązanie równoważne 1 szt./szt.	szt.	1.000				
3*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.900				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.65 m-g/szt.	m-g	0.650				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.65 m-g/szt.	m-g	0.650				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNNR 4 2 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kulowe przedmiar = 11.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	2.420				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	11.000				
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm - zawory kulowe przedmiar = 7.00 szt.	szt.					
3	0130-02							
1*		-- R -- robocizna 0.24 r-g/szt. -- M --	r-g	1.680				
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	7.000				
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm - zawory kulowe przedmiar = 5.00 szt.	szt.					
4	0130-03							
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt. -- M --	r-g	1.400				
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	5.000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - zawory kulowe przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
5	0130-04							
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/szt. -- M --	r-g	0.330				
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1.000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm - zawory kulowe przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
6	0130-05							
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt. -- M --	r-g	0.380				
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1.000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - analo- gia - zawór regulacyjny równoważący do cwu Alwa-Kombi4 GW z nasadką 50-60°C o średni- cy 15 mm kod katalogowy V1810Y0015 + VA2400A001 lub równoważny przedmiar = 8.00 szt.	szt.					
7	0411-01							
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt. -- M --	r-g	2.400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawór regulacyjny równoważący do cwu Alwa-Kombi4 GW z nasadką 50-60°C o średnicy 15 mm kod katalogowy V1810Y0015 + VA2400A001 lub równoważny	szt.	8.000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNNR 4	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
8	0137-03	przedmiar = 28.00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.89 r-g/szt.	r-g	24.920				
2*		-- M -- bateria umywalkowa mosiężna jednouchwyto- wa śr.15 mm	szt.	28.000				
3*		1 szt./szt. zawory do baterii kątowe z filtrem	szt.	56.000				
4*		2 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.1	KNNR 4	Bateria umywalkowa jednouchwytowa dla oso- by niepełnosprawnej z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
9	0137-03	przedmiar = 2.00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.89 r-g/szt.	r-g	1.780				
2*		-- M -- Bateria umywalkowa jednouchwytowa dla oso- by niepełnosprawnej	szt	2.000				
3*		1 szt/szt. zawory do baterii kątowe z filtrem	szt.	4.000				
4*		2 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.2	KNNR 4	Bateria umywalkowa jednouchwytowa bezdoty- kowa z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm (w pom. kuchni)	szt.					
0	0137-03	przedmiar = 2.00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.89 r-g/szt.	r-g	1.780				
2*		-- M -- Bateria umywalkowa jednouchwytowa bezdoty- kowa z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.000				
3*		1 szt/szt. zawory do baterii kątowe z filtrem	szt.	4.000				
4*		2 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.2	KNNR 4	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
1	0137-03	przedmiar = 7.00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.89 r-g/szt.	r-g	6.230				
2*		-- M -- bateria zlewozmywakowa mosiężna jednouch- wytowa śr.15 mm	szt.	7.000				
3*		1 szt./szt. zawory do baterii kątowe z filtrem	szt.	14.000				
4*		2 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.2	KNNR 4 2 0137-08	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwным o średnicy nominalnej 15 mm przedmiar = 11.00 szt -- R -- robocizna 1.14 r-g/szt -- M --	szt r-g szt	 12.540 11.000				
2*		Bateria natryskowa mosiężna z natryskiem przesuwным 1 szt/szt	szt					
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.2	KNNR 4 3 0137-08	Natrysk o średnicy nominalnej 15 mm - dla osób niepełnosprawnych przedmiar = 1.00 szt -- R -- robocizna 1.14 r-g/szt -- M --	szt r-g szt	 1.140 1.000				
1*		Natrysk o średnicy nominalnej 15 mm - dla osób niepełnosprawnych 1 szt/szt	szt					
2*								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.2	KNNR 4 4 0132-01	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kulowe przed spłuczkami ustępowymi przedmiar = 17.00 szt. -- R -- robocizna 0.28 r-g/szt. -- M --	szt. r-g szt	 4.760 17.000				
1*		zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm - przed spłuczkami ustępowymi 1 szt/szt.	szt					
2*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2 szt/szt.	szt					
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
4*								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.2	KNNR 4 5 0132-01	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kulowe przed pisuarami przedmiar = 4.00 szt. -- R -- robocizna 0.28 r-g/szt. -- M --	szt. r-g szt	 1.120 4.000				
1*		zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt					
2*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2 szt/szt.	szt					
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
4*								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.2	KNNR 4 6 0135-01	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15 mm z perlatozem przedmiar = 10.00 szt -- R -- robocizna 0.17 r-g/szt -- M --	szt r-g szt	 1.700 10.000				
1*		Zawór czepalny mosiężny d:15 mm z perlatozem 1 szt/szt	szt					
2*								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.2	KNNR 4 7 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm - zawór antyskażeniowy DN 20 (przy zaworach czerpalnych) przedmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24 r-g/szt.	r-g	2.400				
2*		-- M -- zawór antyskażeniowy DN 20 przy zawaorach czerpalnych 1 szt./szt.	szt.	10.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.2	KNNR 4 8 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie przedmiar = 5.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	1.700				
2*		-- M -- zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	5.000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.2	KNNR 4 9 0142-01	Szafka hydrantowa naścienna z wyposażeniem, (prądownica, zwijadło z wężem półsztywnym o śr. 25 mm dług. ok. 30 m) przedmiar = 5.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.09 r-g/kpl.	r-g	5.450				
2*		-- M -- Szafka hydrantowa wnekowa z wyposażeniem, (prądownica, zwijadło z wężem półsztywnym o śr. 25 mm dług. ok. 30 m) 1 szt/kpl.	szt.	5.000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.5.3	KNNR 4 0 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm przedmiar = 5.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	2.000				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 4 szt./szt.	szt.	20.000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	5.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Zawory i armatura

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6	45332200-5	Przebicia, bruzdy, przejścia, uszczelnienia						
1.6.1	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm przedmiar = 30.00 otw. -- R -- robocizna 2.38 r-g/otw. -- M -- zaprawa 0.003 m³/otw. materiały pomocnicze 1 %(od M)	otw.					
1*			r-g	71.400				
2*			m³	0.090				
3*			%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.6.2	KNR 7-28 0207-14	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm przedmiar = 5.00 otw. -- R -- robocizna 3.74 r-g/otw. -- M -- zaprawa 0.003 m³/otw. materiały pomocnicze 1 %(od M)	otw.					
1*			r-g	18.700				
2*			m³	0.015				
3*			%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.6.3	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg. przedmiar = 52.00 otw. -- R -- robocizna 0.44 r-g/otw. -- M -- zaprawa 0.001 m³/otw. materiały pomocnicze 1 %(od M)	otw.					
1*			r-g	22.880				
2*			m³	0.052				
3*			%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.6.4	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. przedmiar = 25.00 otw. -- R -- robocizna 0.72 r-g/otw. -- M -- zaprawa 0.001 m³/otw. materiały pomocnicze 1 %(od M)	otw.					
1*			r-g	18.000				
2*			m³	0.025				
3*			%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.6.5	KNR 7-28 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg. przedmiar = 4.00 otw. -- R -- robocizna 1 r-g/otw. -- M -- zaprawa 0.002 m³/otw. materiały pomocnicze 1 %(od M)	otw.					
1*			r-g	4.000				
2*			m³	0.008				
3*			%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.6.6	KNR 7-28 0203-06	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg. przedmiar = 2.00 otw.	otw.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.96 r-g/otw.	r-g	1.920				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1 szt/otw.	szt	2.000				
3*		zaprawa 0.002 m ³ /otw.	m ³	0.004				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.6.7	Analiza własna	Wykonanie uszczelnienia pożarowego rurociągów przy przejściu przez przegrody będące oddzieleniami pożarowymi o odporności ogniowej EIS120 - przy użyciu opaski HILTI typ CP648 wraz z wypełnieniem przebiecia masą CP636 lub zaprawą cementową lub rozwiązanie równoważne przedmiar = 11.00 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/kpl	r-g	11.000				
2*		-- M -- Opaska HILTI typ CP648 wraz z wypełnieniem przebiecia masą CP636 lub zaprawą cementową - całość o odporności ogniowej EIS120 lub rozwiązanie równoważne 1 szt/kpl	szt	11.000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.6.8	Analiza własna	Wykonanie uszczelnienia pożarowego rurociągów o średnicy powyżej 4 cm przy przejściu przez przegrody o odporności ogniowej minimum EIS60 - o odporności odpowiadającej ścianie w której są montowane przedmiar = 107.00 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.25 r-g/kpl	r-g	26.750				
2*		-- M -- uszczelnienie pożarowe rurociągów o średnicy powyżej 4 cm przy przejściu przez przegrody o odporności ogniowej minimum EIS60 - o odporności odpowiadającej ścianie w której są montowane 1 szt/kpl	szt	107.000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Przebiecia, bruzdy, przejścia, uszczelnienia

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

INSTALACJA P.POŻ., WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45332300-6	WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA						
2.1	45332300-6	Rurociągi kanalizacji sanitarnej						
2.1.1	KNNR 4 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych przedmiar = 9.10 m -- R -- robocizna 0.215 r-g/m -- M --	m					
1*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 0.99 m/m	r-g	1.957				
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0.54 szt/m	m	9.009				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt	4.914				
4*			%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.2	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych przedmiar = 13.80 m -- R -- robocizna 0.257 r-g/m -- M --	m					
1*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.96 m/m	r-g	3.547				
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.52 szt/m	m	13.248				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt	7.176				
4*			%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.3	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych przedmiar = 74.00 m -- R -- robocizna 0.322 r-g/m -- M --	m					
1*		Rury PVC kanalizacji wewnętrznej, kielichowe typu P, o średnicy zewnętrznej 160x4,0 mm 0.93 m/m	r-g	23.828				
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0.45 szt/m	m	68.820				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt	33.300				
4*			%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.4	KNNR 4 0207-01	Analogia - Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 47.50 m -- R -- robocizna 0.197 r-g/m -- M --	m					
1*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 40 mm 0.96 m/m	r-g	9.358				
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm 1.16 szt/m	m	45.600				
3*		rury PVC przepustowe o śr. 40 mm 0.16 m/m	szt	55.100				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 40 mm 1 szt/m	m	7.600				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt	47.500				
6*			%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.1.5	KNNR 4 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 105.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.197 r-g/m -- M --	r-g	20.685				
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 0.96 m/m	m	100.800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 1.16 szt/m	szt	121.800				
4*		rura PVC przepustowe o śr. 50 mm 0.16 m/m	m	16.800				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1 szt/m	szt	105.000				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.6	KNNR 4 0207-02	Analogia - Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 11.50 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.255 r-g/m -- M --	r-g	2.933				
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 0.95 m/m	m	10.925				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0.88 szt/m	szt	10.120				
4*		rura PVC przepustowe o śr. 75 mm 0.15 m/m	m	1.725				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm 0.8 szt/m	szt	9.200				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.7	KNNR 4 0207-03	Analogia - Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 100 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych przedmiar = 156.40 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.296 r-g/m -- M --	r-g	46.294				
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.86 m/m	m	134.504				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.99 szt/m	szt	154.836				
4*		rura PVC przepustowe o śr. 110 mm 0.15 m/m	m	23.460				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0.8 szt/m	szt	125.120				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.8	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - rurociągi tłoczne przedmiar = 5.00 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.378 r-g/m -- M --	r-g	1.890				
2*		rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08 m/m	m	5.400				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.83 szt./m	szt.	4.150				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm'	szt.	5.550				
5*		1.11 szt./m materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.9	KNNR 4 0211-01	Analogia - Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 32.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt.	r-g	17.920				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm 3 szt/szt.	szt	96.000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 40 mm 1 szt/szt.	szt	32.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.1	KNNR 4 0 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 32.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56 r-g/szt.	r-g	17.920				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 3 szt/szt.	szt	96.000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	32.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.1	KNNR 4 1 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 17.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28 r-g/szt.	r-g	21.760				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 3 szt/szt.	szt	51.000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 1 szt/szt.	szt	17.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.1	KNNR 4 2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm/150 mm przedmiar = 9.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt.	r-g	3.060				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm 1 szt/szt.	szt	9.000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.1	KNNR 4 3 0223-01	Analogia - Zawór napowietrzający DURGO o średnicy 70 mm przedmiar = 5.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.41 r-g/szt	r-g	7.050				
2*		-- M -- Zawór napowietrzający "Durgo" D: 70mm 1 szt/szt	szt	5.000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.1.1	KNNR 4	Analogia - Czyszczaiki (rewizje) z PVC kanalizacyjne o śr. 100 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 14.00 szt. -- R -- robocizna 0.38 r-g/szt. -- M -- czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm 1 szt/szt. materiały pomocnicze 1 %(od M)	szt.					
4	0222-02							
1*			r-g	5.320				
2*			szt	14.000				
3*			%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Rurociągi kanalizacji sanitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2	45332300-6	Urządzenia sanitarne						
2.2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-01	Elementy montażowe Geberit Unifix do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej lub równoważne przedmiar = 17.00 kpl. -- R -- robocizna 0.72 r-g/kpl. -- M -- Geberit Unifix - element montażowy do miski ustępowej 1 kpl/kpl. wsporniki dystansowe do elementów Geberit Unifix 1 kpl/kpl.	kpl.					
1*			r-g	12.240				
2*			kpl	17.000				
3*			kpl	17.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miski ustępowe porcelanowe zawieszane przedmiar = 15.00 kpl. -- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl. -- M -- miski ustępowe porcelanowe zawieszane 1 szt/kpl. sedesy 1 szt/kpl.	kpl.					
1*			r-g	8.100				
2*			szt	15.000				
3*			szt	15.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miski ustępowe porcelanowe zawieszane dla niepełnosprawnych przedmiar = 2.00 kpl. -- R -- robocizna 0.54 r-g/kpl. -- M -- miski ustępowe porcelanowe zawieszane dla niepełnosprawnych 1 szt/kpl. sedesy dla niepełnosprawnych 1 szt/kpl.	kpl.					
1*			r-g	1.080				
2*			szt	2.000				
3*			szt	2.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.4	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych przedmiar = 17.00 kpl. -- R -- robocizna 0.35 r-g/kpl. -- M -- przyciski do spłuczek podtynkowych 1 szt/kpl.	kpl.					
1*			r-g	5.950				
2*			szt	17.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.5	KNR 2-15/ GEBERIT 0202-01	Armatura spłukująca miski ustępowej pneumatyczna ręczna ścienna przedmiar = 17.00 kpl. -- R -- robocizna 0.29 r-g/kpl. -- M -- armatura spłukująca do miski ustępowej pneumatyczna ręczna ścienna 1 kpl/kpl.	kpl.					
1*			r-g	4.930				
2*			kpl	17.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.6	KNNR 4 0230-02	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem mosiężnym ze spustem - dla osoby niepełnosprawnej przedmiar = 2.00 kpl -- R --	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.98 r-g/kpl	r-g	3.960				
2*		-- M -- Umywalka porcelanowa dla osoby niepełnosprawnej 1 szt/kpl	szt	2.000				
3*		wsporniki do umywalek 1 kpl/kpl	kpl	2.000				
4*		syfony umywalkowe mosiężne ze spustem 1 szt/kpl	szt	2.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.7	KNNR 4 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalki dla osoby niepełnosprawnej przedmiar = 2.00 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.49 r-g/kpl	r-g	0.980				
2*		-- M -- Półpostument porcelanowy do umywalki dla osoby niepełnosprawnej 1 szt/kpl	szt	2.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.8	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - w kuchni przedmiar = 2.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98 r-g/kpl.	r-g	3.960				
2*		-- M -- Umywalka porcelanowa typ 250 i 255 gatunek I 1 szt/kpl.	szt	2.000				
3*		wsporniki do umywalek 1 kpl/kpl.	kpl	2.000				
4*		syfony umywalkowe mosiężne ze spustem 1 szt/kpl.	szt	2.000				
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.9	KNNR 4 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalek - w kuchni przedmiar = 2.00 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.49 r-g/kpl	r-g	0.980				
2*		-- M -- Półpostument porcelanowy do umywalki 1 szt/kpl	szt	2.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	KNR 2-15/ 0 GEBERIT 0102-03	Elementy montażowe Geberit Unifix do umywalki montowane przy ścianie masywnej lub równoważne przedmiar = 28.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.72 r-g/kpl.	r-g	20.160				
2*		-- M -- Geberit Unifix - element montażowy do umywalki 1 kpl./kpl.	kpl.	28.000				
3*		wsporniki dystansowe do elementów Geberit Unifix 1 kpl/kpl.	kpl	28.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	KNR 2-15/ 1 GEBERIT 0104-03	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka przedmiar = 28.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/kpl.	r-g	10.640				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		umywalki porcelanowe 1 szt./kpl.	szt.	28.000				
3*		Syfony umywalkowe mosiężne chromowane M1516U, o średnicy 32 mm 1 szt./kpl.	szt	28.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	KNNR 4 2 0234-01	Pisuary pojedyncze z płuczką samoczynną przedmiar = 4.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.81 r-g/kpl. -- M --	r-g	11.240				
2*		pisuary porcelanowe 1 szt./kpl.	szt.	4.000				
3*		płuczki samoczynne do pisuarów 1 szt./kpl.	szt.	4.000				
4*		zawory wodne czerpalne ze złączką do węża 1 szt./kpl.	szt.	4.000				
5*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1 szt./kpl.	szt.	4.000				
6*		złączki splukujące do pisuarów 1 szt./kpl.	szt.	4.000				
7*		rury stalowe ze szwem ocynkowane śr.15 mm 1.8 m/kpl.	m	7.200				
8*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 2 szt./kpl.	szt.	8.000				
9*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	KNNR 4 3 0229-05 + KNNR 4 0218-03	Analogia - Zlewozmywak ze stali nierdzewnej dwukomorowy z płytą ociekową z syfonem + Szafka pod zlewozmywak + Syfon podwójny z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm przedmiar = 6.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.29+0.3=1.59 r-g/szt. -- M --	r-g	9.540				
2*		zlewozmywak 2-komorowy ze stali nierdzewnej 1 szt/szt.	szt	6.000				
3*		szafka pod zlewozmywak 1 kpl/szt.	kpl	6.000				
4*		syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego podwójne o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	6.000				
5*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	KNNR 4 4 0229-01	Zlewozmywaki 1-komorowe ze stali nierdzewnej przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.99 r-g/szt. -- M --	r-g	0.990				
2*		zlewozmywaki ze stali nierdzewnej 1-komoro- we 1 szt/szt.	szt	1.000				
3*		konstrukcja wsporcza 1 kpl/szt.	kpl	1.000				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	KNNR 4 5 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.21 r-g/szt. -- M --	r-g	0.210				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt	1.000				
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	KNNR 4 6 0216-01	Wpusty podłogowe chromoniklowe o śr. 50 mm przedmiar = 15.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	7.500				
2*		-- M -- wpusty ściekowe podłogowe chromoniklowe o śr. 50 mm	szt	15.000				
3*		1 szt/szt. folia aluminiowa 0.07 kg/szt.	kg	1.050				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	KNNR 4 7 0232-02	Brodziki natryskowe 90x90 cm przedmiar = 12.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.98 r-g/kpl.	r-g	11.760				
2*		-- M -- Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych 900x900 mm	szt	12.000				
3*		1 szt/kpl. spusty do brodzików natryskowych	szt.	12.000				
4*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	AW 8	AW - montaż urządzenia do podnoszenia wody: Pompa zanurzeniowa Wilo TMW32/8 z pływakiem i automatyką lub równoważna - do podnoszenia wody ze studni odwadniającej w kotłowni przedmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 10 r-g/kpl.	r-g	10.000				
2*		-- M -- Pompa zanurzeniowa Wilo TMW32/8 z pływakiem i automatyką lub równoważna - do podnoszenia wody ze studni odwadniającej w wymiennikowni	szt	1.000				
3*		1 szt/kpl. materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.2.1	KNR 2-01 9 0622-01	Analogia - Studzienka odwodnieniowa o wym. 500 x500 x1000 mm z pełnym przykryciem - w pomieszczeniu wymiennikowni przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 13.06*0.955=12.4723 r-g/szt.	r-g	12.472				
2*		-- M -- Studzienka odwodnieniowa o wym. 500x500x1000 mm z pełnym przykryciem - w pomieszczeniu wymiennikowni	szt	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Urządzenia sanitarne			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3	4532300-6	Wykopy, przebicia, bruzdy, przejścia, uszczelnienia						
2.3.1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m przedmiar = 44.54 m ³ -- R -- robocizna 4.65 r-g/m ³	m ³					
1*			r-g	207.111				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.2	KSNR 4 1301-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm - podsypka przedmiar = 58.14 m ² -- R -- robocizna 0.448 r-g/m ² -- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.244 m ³ /m ²	m ²					
1*			r-g	26.047				
2*			m ³	14.186				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.3	KSNR 4 1301-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm - obsypka przedmiar = 58.14 m ² -- R -- robocizna 0.448 r-g/m ² -- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.244 m ³ /m ²	m ²					
1*			r-g	26.047				
2*			m ³	14.186				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.4	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów przedmiar = 21.28 m ³ -- R -- robocizna 1.99 r-g/m ³	m ³					
1*			r-g	42.347				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.5	KNR 4-01 0105-05	Przewóz ziemi taczkami na odległość do 10 m w gr.kat. III - wywóz nadmiaru ziemi z budynku przedmiar = 16.26 m ³ -- R -- robocizna 1.39 r-g/m ³	m ³					
1*			r-g	22.601				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.6	KNR-W 2-19 0306-11	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 250 mm przedmiar = 3.00 m -- R -- robocizna 0.92 r-g/m -- M -- rura z polietylenu twardego o śr. nom. 75 mm 1.02 m/m materiały pomocnicze 1 %(od M) -- S -- środek transportowy 0.03 m-g/m żuraw samochodowy 5-6 t 0.26 m-g/m	m					
1*			r-g	2.760				
2*			m	3.060				
3*			%	1.000				
4*			m-g	0.090				
5*			m-g	0.780				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.7	KNR 2-28 0405-04	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm; rury przewodowe o śr. nom. 160 mm; przedmiar = 2.00 kpl. -- R -- robocizna 3.4 r-g/kpl. -- M --	kpl.					
1*			r-g	6.800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kit uszczelniający plastyczny asfaltowy 13 kg/kpl.	kg	26.000				
3*		sznur konopny smołowany 13 kg/kpl.	kg	26.000				
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.85 m-g/kpl.	m-g	1.700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.8	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych i pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemento- wo-wapiennej - dla przewodów podtynkowych przedmiar = 160.20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.5 r-g/m	r-g	240.300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.9	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd pionowych o szer. do 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł przedmiar = 160.20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57 r-g/m	r-g	91.314				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4 szt/m	szt	640.800				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.00039 t/m	t	0.062				
4*		wapno suchogaszzone 0.00022 t/m	t	0.035				
5*		piasek 0.002 m³/m	m³	0.320				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500				
7*		-- S -- betoniarka 150 dm³ 0.01 m-g/m	m-g	1.602				
8*		wyciąg 0.03 m-g/m	m-g	4.806				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.1	KNNR 5 0 1208-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100 mm przedmiar = 160.20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0788 r-g/m	r-g	12.624				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.1	KNNR 5 1 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie za- prawy cementowej przedmiar = 0.32 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 3.01 r-g/m³	r-g	0.963				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 0.268 t/m³	t	0.086				
3*		piasek 1.29 m³/m³	m³	0.413				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.1	KNR 7-28 2 0203-01	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyj- nych o średnicy do 50 mm w ścianach muro- wanych o grubości 1/2 ceg. przedmiar = 18.00 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.44 r-g/otw. -- M --	r-g	7.920				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zaprawa 0.001 m ³ /otw.	m ³	0.018				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.1	KNR 7-28	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach betonowych o grubości do 25 cm przedmiar = 8.00 otw.	otw.					
3	0204-04							
1*		-- R -- robocizna 1.25 r-g/otw.	r-g	10.000				
2*		-- M -- zaprawa 0.008 m ³ /otw.	m ³	0.064				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.1	KNR 7-28	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach betonowych o grubości do 25 cm przedmiar = 16.00 otw.	otw.					
4	0204-08							
1*		-- R -- robocizna 2.43 r-g/otw.	r-g	38.880				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1 szt/otw.	szt	16.000				
3*		zaprawa 0.009 m ³ /otw.	m ³	0.144				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.1	KNR 7-28	Przebiecie otworów w stropach żelbetonowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm przedmiar = 28.00 otw.	otw.					
5	0207-14							
1*		-- R -- robocizna 3.74 r-g/otw.	r-g	104.720				
2*		-- M -- zaprawa 0.003 m ³ /otw.	m ³	0.084				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.1	KNR 7-28	Przebiecie otworów w stropach żelbetonowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych - dodatek za dalsze 50 mm średnicy przedmiar = 28.00 otw.	otw.					
6	0207-15							
1*		-- R -- robocizna 0.68 r-g/otw.	r-g	19.040				
2*		-- M -- zaprawa 0.001 m ³ /otw.	m ³	0.028				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.1	Analiza włas-	Wykonanie uszczelnienia pożarowego rurocią-gów przy przejściu przez przegrody będące od-dzieleniami pożarowymi o odporności ogniowej EIS120 - przy użyciu opaski HILTI typ CP648 wraz z wypełnieniem przebiecia masą CP636 lub zaprawą cementową lub rozwiązanie rów-noważne przedmiar = 32.00 kpl	kpl					
7	na							
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/kpl -- M --	r-g	32.000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Opaska HILTI typ CP648 wraz z wypełnieniem przebicia masą CP636 lub zaprawą cementową - całość o odporności ogniowej EIS120 lub rozwiązanie równoważne	szt	32.000				
3*		1 szt/kpl materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2.3.1	Analiza włas- 8 na	Wykonanie uszczelnienia pożarowego rurociągów o średnicy powyżej 4 cm przy przejściu przez przegrody o odporności ogniowej minimum EIS60 - o odporności odpowiadającej ścianie w której są montowane przedmiar = 38.00 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.25 r-g/kpl	r-g	9.500				
2*		-- M -- uszczelnienie pożarowe rurociągów o średnicy powyżej 4 cm przy przejściu przez przegrody o odporności ogniowej minimum EIS60 - o odporności odpowiadającej ścianie w której są montowane	szt	38.000				
3*		1 szt/kpl materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Wykopy, przebicia, bruzdy, przejścia, uszczelnienia

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	45331210-1	WYMIANA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ						
3.1	45111000-8	Roboty ziemne pod wymianę przyłącza kanalizacji sanitarnej z demontażem istniejącego przyłącza						
3.1.1	KNR 2-01 0120-03	Analogia - Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym przedmiar = 0.006 km -- R -- robocizna 75.06 r-g/km -- M -- Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m 0.16 m³/km -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4.5 m-g/km	km					
1*			r-g	0.450				
2*			m³	0.001				
3*			m-g	0.027				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.1.2	KNR 2-01 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m³ w gr.kat. III-IV - pod nowe od-cinki kanalizacji sanitarnej i studzienki przedmiar = 5.93 m³ -- R -- robocizna 0.287 r-g/m³ -- S -- koparka 0.25 m³ 0.0503 m-g/m³	m³					
1*			r-g	1.702				
2*			m-g	0.298				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.1.3	KNR 2-01 0317-0801	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fun-damenty, rurociągi, kolektory w gruntach su-chych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6,0 m, szerokość 0,8-3,0 m przedmiar = 1.98 m³ -- R -- robocizna 4.4599 r-g/m³	m³					
1*			r-g	8.831				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.1.4	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w grun-tach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) przedmiar = 19.78 m² -- R -- robocizna 0.68*0.955=0.6494 r-g/m² -- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00027 t/m² 3* bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00105 m³/m² 4* drewno iglaste, okrągłe nasycane na stemple 0.0009 m³/m² 5* klamry ciesielskie 0.119 kg/m² 6* gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0096 kg/m²	m²					
1*			r-g	12.845				
2*			t	0.005				
3*			m³	0.021				
4*			m³	0.018				
5*			kg	2.354				
6*			kg	0.190				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.1.5	KNR 4-051 0315-01	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm - analogia - de-montaż istniejącego przyłącza kanalizacji sani-tarnej przedmiar = 7.60 m -- R -- robocizna 0.576 r-g/m -- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.033 m-g/m 3* wciągarka ręczna 3-5 t 0.19 m-g/m	m					
1*			r-g	4.378				
2*			m-g	0.251				
3*			m-g	1.444				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
3.1.6	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km przedmiar = 0.24 m ³ -- S -- samochód samowyładowczy do 5 t 0.177 m-g/m ³	m ³					
1*			m-g	0.042				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.1.7	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 przedmiar = 0.24 m ³ -- S -- samochód samowyładowczy do 5 t 0.037*9=0.333 m-g/m ³	m ³					
1*			m-g	0.080				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.1.8	KNNR 4 1411-03	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm pod rurociągi i studzienki przedmiar = 0.90 m ³ -- R -- robocizna 1.86 r-g/m ³ -- M -- piasek 1.22 m ³ /m ³ -- S -- Zagęszczarka wibracyjna 0.68 m-g/m ³	m ³					
1*			r-g	1.674				
2*			m ³	1.098				
3*			m-g	0.612				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.1.9	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypanie rurociągów przedmiar = 1.12 m ³ -- R -- robocizna 1.82 r-g/m ³ -- M -- piasek 1.22 m ³ /m ³ materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S -- Zagęszczarka wibracyjna 0.67 m-g/m ³	m ³					
1*			r-g	2.038				
2*			m ³	1.366				
3*			%	2.500				
4*			m-g	0.750				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.1.1	KNNR 1 0 0205-02	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiorcy- mi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.25 m ³ , grunt kat.I-III - odwiezienie nadmiaru ziemi przedmiar = 2.02 m ³ -- R -- robocizna 0.039003 r-g/m ³ -- S -- koparka 0.25 m ³ 0.079206 m-g/m ³ Równiarka samojezdna 74kW (1) 0.027196 m-g/m ³ samochód samowyładowczy do 5 t 0.180997 m-g/m ³	m ³					
1*			r-g	0.079				
2*			m-g	0.160				
3*			m-g	0.055				
4*			m-g	0.366				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.1.1 1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - przyjęto 75% zasypów mechanicznych przedmiar = 4.42 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 0.227 r-g/m ³ -- S --	r-g	1.003				
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m ³	m-g	0.610				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.064				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.1.1 2	KNNR 1 0317-02	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. IV - przyjęto 25% zasypów ręcznych przedmiar = 1.47 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 1.4 r-g/m ³	r-g	2.058				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne pod wymianę przyłącza kanalizacji sanitarnej z demontażem istniejącego przyłącza

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2	45231300-8	Montaż przyłącza kanalizacji sanitarnej						
3.2.1	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Rura PVC kanalizacji zewnętrznej, typ średni "N", kielichowa, o średnicy 160x4,0 mm przedmiar = 5.60 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.345 r-g/m -- M --	r-g	1.932				
2*		Rura PVC kanalizacji zewnętrznej, typ średni "N", kielichowa, o średnicy 160x4,0 mm 1.02 m/m	m	5.712				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S --	%	2.500				
4*		samochód skrzyniowy 5 t 0.0083 m-g/m	m-g	0.046				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.2.2	KNR 7-28 0204-11	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych o grubości do 15 cm - otwór w istniejącej studzience przedmiar = 2.00 otw. -- R --	otw.					
1*		robocizna 3.3 r-g/otw. -- M --	r-g	6.600				
2*		cegła budowlana pełna 2 szt/otw.	szt	4.000				
3*		Zaprawa cementowa M 12 0.008 m³/otw.	m³	0.016				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.2.3	AW	Dostawa przejść szczelnych dla rur Dn 160mm - montaż w istniejącej studzience przedmiar = 1.00 szt -- M --	szt					
1*		Tuleja ochronna z uszczelką (przeście szczelne) Dn:160mm 1 szt/szt	szt	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3.2.4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm przedmiar = 5.60 m -- R --	m					
1*		robocizna $0.2915 \cdot 0.955 = 0.278383$ r-g/m -- M --	r-g	1.559				
2*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.00003 m³/m	m³	0.000				
3*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.00064 m³/m	m³	0.004				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych śr. 150 mm 0.022 szt/m	szt	0.123				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S --	%	2.500				
6*		samochód skrzyniowy 5 t 0.0316 m-g/m	m-g	0.177				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Montaż przyłącza kanalizacji sanitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

WYMIANA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	45231300-8	BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
4.1	45111200-0	Roboty ziemne						
4.1.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji w terenie równinnym przedmiar = 0.010 [1 km] -- R -- robocizna 75.06 r-g/1 km -- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70mm 0.16 m³/1 km -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4.5 m-g/1 km	1 km r-g m³ m-g	 0.751 0.002 0.045				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.1.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m³ w gr.kat. III-IV - pod nowe od-cinki kanalizacji sanitarnej i studzienki przedmiar = 11.04 m³ -- R -- robocizna 0.287 r-g/m³ -- S -- koparka 0.25 m³ 0.0503 m-g/m³	m³ r-g m-g	 3.168 0.555				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.1.3	KNR 2-01 0317-0801	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fun-damenty, rurociągi, kolektory w gruntach su-chych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6,0 m, szerokość 0,8-3,0 m przedmiar = 3.68 m³ -- R -- robocizna 4.4599 r-g/m³	m³ r-g	 16.412				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.1.4	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w grun-tach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) przedmiar = 36.80 m² -- R -- robocizna 0.68*0.955=0.6494 r-g/m² -- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00027 t/m² 3* bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00105 m³/m² 4* drewno iglaste, okrągłe nasycane na stemple 0.0009 m³/m² 5* klamry ciesielskie 0.119 kg/m² 6* gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0096 kg/m²	m² r-g t m³ m³ kg kg	 23.898 0.010 0.039 0.033 4.379 0.353				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.1.5	KNNR 4 1411-03	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm pod rurociągi i studzienki przedmiar = 1.60 m³ -- R -- robocizna 1.86 r-g/m³ -- M -- piasek 1.22 m³/m³ -- S -- Zagęszczarka wibracyjna 0.68 m-g/m³	m³ r-g m³ m-g	 2.976 1.952 1.088				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
4.1.6	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypanie rurociągów przedmiar = 2.00 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 1.82 r-g/m ³ -- M --	r-g	3.640				
2*		piasek 1.22 m ³ /m ³	m ³	2.440				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S --	%	2.500				
4*		Zagęszczarka wibracyjna 0.67 m-g/m ³	m-g	1.340				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.1.7	KNNR 1 0205-02	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiorny-mi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyżki 0.25 m ³ , grunt kat.I-III - odwiezienie nadmiaru ziemi przedmiar = 3.60 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 0.039003 r-g/m ³ -- S --	r-g	0.140				
2*		koparka 0.25 m ³ 0.079206 m-g/m ³	m-g	0.285				
3*		Równiarka samojezdna 74kW (1) 0.027196 m-g/m ³	m-g	0.098				
4*		samochód samowyladowczy do 5 t 0.180997 m-g/m ³	m-g	0.652				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.1.8	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - przyjęto 75% zasypów mechanicznych przedmiar = 8.34 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 0.227 r-g/m ³ -- S --	r-g	1.893				
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m ³	m-g	1.151				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.120				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.1.9	KNNR 1 0317-02	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. IV - przyjęto 25% zasypów ręcznych przedmiar = 2.78 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 1.4 r-g/m ³	r-g	3.892				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4.2	45231300-8	Montaż kanalizacji deszczowej - sieć i przyłącza						
4.2.1	KNR 7-28 0204-11 analogia	Analogia - wycięcie otworkiem otworu w ścian- ce istniejącej studni w celu włączenia przewo- du instalacyjnego o średnicy 160 mm przedmiar = 1.00 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3.3 r-g/otw.	r-g	3.300				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 2 szt/otw.	szt	2.000				
3*		zaprawa 0.008 m³/otw.	m³	0.008				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.2.2	KNR 4-05II 0220-01	Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych o średnicy wewnętrznej 1000 mm - grubość osa- du do 30 cm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.95 r-g/szt.	r-g	1.950				
2*		-- S -- wciągarka ręczna do 1.0 t 0.65 m-g/szt.	m-g	0.650				
3*		samochód towarowo-osobowy 0.36 m-g/szt.	m-g	0.360				
4*		samochód skrzyniowy 5 t 0.12 m-g/szt.	m-g	0.120				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.2.3	AW	Dostawa przejść szczelnych dla rur Dn 160mm - montaż w istniejącej studzienice przedmiar = 1.00 szt	szt					
1*		-- M -- Tuleja ochronna z uszczelką (przeście szczel- ne) Dn:160mm 1 szt/szt	szt	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.2.4	AW	Analiza własna - Wstawienie trójnika z PVC o śr. 200/160 mm na istniejącym rurociągu ka- nalizacji deszczowej przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.79 r-g/szt.	r-g	1.580				
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji zewnętrznej, kielichowa, o średnicy 200x5,9 mm 1.00 m/szt.	m	2.000				
3*		trójniki PCV kanalizacji zewnętrznej o śr. 200 mm 1 szt./szt.	szt.	2.000				
4*		złączki PCV kanalizacji zewnętrznej 2 kielicho- we o śr. 200 mm 1 szt./szt.	szt.	2.000				
5*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.2.5	KNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN 8 przedmiar = 10.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345 r-g/m	r-g	3.450				
2*		-- M -- Rury PVC łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN 8 1.02 m/m	m	10.200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.500				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód skrzyniowy 5 t 0.0083 m-g/m	m-g	0.083				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.2.6	KNNR 4 0215-01	Rura deszczowa o średnicy 150 - analogia - Rura deszczowa z PCV dł. ok. 1.5m przedmiar = 3.00 szt -- R --	szt					
1*		robocizna 1.3 r-g/szt -- M --	r-g	3.900				
2*		Rura PVC kanalizacji zewnętrznej, typ średni " N", kielichowa, o średnicy 160x4,0 mm 1.5 m/szt	m	4.500				
3*		Uchwyty stalowe do rur PVC o śr.160 mm 1 szt/szt	szt	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.2.7	KNNR 4 1321-02	Kształtki z PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 160 mm - kolano - do rur deszczowych przedmiar = 3.00 szt -- R --	szt					
1*		robocizna 0.28 r-g/szt -- M --	r-g	0.840				
2*		Kolano (krzywka) kanal.z PCW d:160mm 89 st. 1 szt/szt -- S --	szt	3.000				
3*		samochód skrzyniowy 5 t 0.08 m-g/szt	m-g	0.240				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4.2.8	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm przedmiar = 14.50 m -- R --	m					
1*		robocizna $0.2915 \cdot 0.955 = 0.278383$ r-g/m -- M --	r-g	4.037				
2*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.00003 m³/m	m³	0.000				
3*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.00064 m³/m	m³	0.009				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnie- rzowych śr. 150 mm 0.022 szt/m	szt	0.319				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S --	%	2.500				
6*		samochód skrzyniowy 5 t 0.0316 m-g/m	m-g	0.458				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Montaż kanalizacji deszczowej - sieć i przyłącza

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	45331210-1	WYMIANA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO						
5.1	45111000-8	Roboty ziemne pod wymianę przyłącza wodociągowego z demontażem przyłącza						
5.1.1	KNR 2-01 0120-03	Analogia - Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym przedmiar = 0.006 km -- R -- robocizna 75.06 r-g/km -- M -- Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m 0.16 m³/km -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4.5 m-g/km	km					
1*			r-g	0.450				
2*			m³	0.001				
3*			m-g	0.027				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.1.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m³ w gr.kat. III-IV przedmiar = 5.76 m³ -- R -- robocizna 0.287 r-g/m³ -- S -- koparka 0.25 m³ 0.0503 m-g/m³	m³					
1*			r-g	1.653				
2*			m-g	0.290				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.1.3	KNR 2-01 0317-0801	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6,0 m, szerokość 0,8-3,0 m przedmiar = 1.92 m³ -- R -- robocizna 4.4599 r-g/m³	m³					
1*			r-g	8.563				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.1.4	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1 m) przedmiar = 19.20 m² -- R -- robocizna 0.68*0.955=0.6494 r-g/m² -- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00027 t/m² 3* bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00105 m³/m² 4* drewno iglaste, okrągłe nasycane na stemple 0.0009 m³/m² 5* kłamy ciesielskie 0.119 kg/m² 6* gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0096 kg/m²	m²					
1*			r-g	12.468				
2*			t	0.005				
3*			m³	0.020				
4*			m³	0.017				
5*			kg	2.285				
6*			kg	0.184				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.1.5	KNR-W 4-02 0119-01	Analogia - Demontaż rurociągu ciśnieniowego o śr. 40 mm w wykopie - wodociągu przewidzianego do wymiany przedmiar = 6.00 m -- R -- robocizna 0.2 r-g/m	m					
1*			r-g	1.200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.1.6	KNNR 4 1411-03	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm pod rurociągi i studzienki przedmiar = 0.96 m³ -- R --	m³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.86 r-g/m ³	r-g	1.786				
2*		-- M -- piasek 1.22 m ³ /m ³	m ³	1.171				
3*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna 0.68 m-g/m ³	m-g	0.653				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.1.7	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypanie rurociągów przedmiar = 1.20 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.82 r-g/m ³	r-g	2.184				
2*		-- M -- piasek 1.22 m ³ /m ³	m ³	1.464				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S --	%	2.500				
4*		Zagęszczarka wibracyjna 0.67 m-g/m ³	m-g	0.804				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.1.8	KNNR 1 0205-02	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiorny-mi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyżki 0.25 m ³ , grunt kat.I-III - odwiezienie nadmiaru ziemi przedmiar = 2.16 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.039003 r-g/m ³	r-g	0.084				
2*		-- S -- koparka 0.25 m ³ 0.079206 m-g/m ³	m-g	0.171				
3*		Równiarka samojezdna 74kW (1) 0.027196 m-g/m ³	m-g	0.059				
4*		samochód samowyladowczy do 5 t 0.180997 m-g/m ³	m-g	0.391				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.1.9	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - przyjęto 75% zasypów mechanicznych przedmiar = 4.14 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.227 r-g/m ³	r-g	0.940				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m ³	m-g	0.571				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.060				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.1.1	KNNR 1 0 0317-02	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. IV - przyjęto 25% zasypów ręcznych przedmiar = 1.38 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.4 r-g/m ³	r-g	1.932				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Roboty ziemne pod wymianę przyłącza wodociągowego z demontażem przyłącza

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.2	45231300-8	Montaż przyłącza wodociągowego						
5.2.1	KNNR 4 1701-01	Analogia - Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - demontaż trójnika dn 50/40 i wbudowanie nowego trójnika dn 50/50 na istniejącym rurociągu PE o śr. nominalnej 50 mm - mnożnik 2 do R przedmiar = 1.00 kpl. -- R -- robocizna $2.57 \times 2 = 5.14$ r-g/kpl. -- M -- trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 50/50 mm 1 szt./kpl. nasuwki żeliwne o śr. 50 mm 1 szt./kpl. folia aluminiowa 1.87 kg/kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.55 m-g/kpl.	kpl.					
1*			r-g	5.140				
2*			szt.	1.000				
3*			szt.	1.000				
4*			kg	1.870				
5*			%	2.500				
6*			m-g	0.550				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.2.2	KNR 2-18 0908-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - zasuwki żeliwne kołnierzone klinowe owalne o śr. 50 mm z obudową i skrzynką uliczną przedmiar = 1.00 szt. -- R -- robocizna $2.59 \times 0.955 = 2.47345$ r-g/szt. -- M -- zasuwki klinowe owalne żeliwne śr. 50 mm 1 szt./szt. nasuwki żeliwne 50-80 mm 1 szt./szt. uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych śr. 40-50 mm 2 szt./szt. obudowy żeliwne do zasuw o śr. 50 mm 1 szt./szt. króciec żeliwny 50 mm 1 szt./szt. skrzynki uliczne 1 szt./szt. sznur konopny surowy 0.17 kg/szt. sznur konopny smołowany 0.13 kg/szt. folia aluminiowa zwykła - szczeliwo o gr. 0.01-0.02 mm 0.64 kg/szt. śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-12 1.14 kg/szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.15 m-g/szt.	szt.					
1*			r-g	2.473				
2*			szt.	1.000				
3*			szt.	1.000				
4*			szt.	2.000				
5*			szt.	1.000				
6*			szt.	1.000				
7*			szt.	1.000				
8*			kg	0.170				
9*			kg	0.130				
10*			kg	0.640				
11*			kg	1.140				
12*			%	2.500				
13*			m-g	0.150				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.2.3	KNR 2-18 0907-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania - średnica zewnętrzna rurociągu 63 mm - rura PE HD 100 SDR-11 (PN 16) wymiar 63x5,8 przedmiar = 6.00 m -- R -- robocizna $0.35 \times 0.955 = 0.33425$ r-g/m -- M -- rura PE HD 100 SDR-11 (PN 16) wymiar 63x5,8 1.07 m/m	m					
1*			r-g	2.006				
2*			m	6.420				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-16	kg	0.360				
4*		0.06 kg/m materiały pomocnicze	%	2.500				
5*		2.5 %(od M) -- S -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.720				
		0.12 m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.2.4	KNR-W 2-19 0306-05	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 110 mm przedmiar = 1.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.810				
2*		0.54 r-g/m -- M -- Rury PVC ciśnieniowe kielichowe typu W, na ciśnienie 1,0MPa, łączone na pierścień, o średnicy zewnętrznej 110 mm	m	1.560				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze	%	1.000				
4*		1 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.045				
5*		0.03 m-g/m żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0.240				
		0.16 m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.2.5	KNR 2-28 0405-01	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. zewn. 110 mm; rury przewodowe o śr. zewn. 63 mm; - pianką poliuretanową przedmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.000				
2*		1 r-g/kpl. -- M -- Pianka poliuretanowa	kg	0.500				
3*		0.5 kg/kpl. materiały pomocnicze	%	3.000				
4*		3 %(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.260				
		0.26 m-g/kpl.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.2.6	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - bloki oporowe przedmiar = 0.03 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.233				
2*		7.78 r-g/m ³ -- M -- Beton zwykły z kruszywa naturalnego C 12/15 (B 15)	m ³	0.032				
3*		1.05 m ³ /m ³ drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m ³	0.000				
4*		0.009 m ³ /m ³ deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.003				
5*		0.095 m ³ /m ³ deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.001				
6*		0.0175 m ³ /m ³ materiały pomocnicze	%	2.500				
7*		2.5 %(od M) -- S -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.009				
		0.31 m-g/m ³						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.2.7	KNNR 4 1601-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr. do 100 mm przedmiar = 0.03 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 7.91 r-g/200m -1 prób.	r-g	0.237				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0.025 m³/200m -1 prób.	m³	0.001				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.015 m³/200m -1 prób.	m³	0.000				
4*		drewno iglaste, okrągłe nasycane na stemple 0.013 m³/200m -1 prób.	m³	0.000				
5*		klamry ciesielskie 3.1 kg/200m -1 prób.	kg	0.093				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5 m/200m -1 prób.	m	0.045				
7*		króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr. do 100 mm 0.1 szt./200m -1 prób.	szt.	0.003				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. do 100 mm 0.2 szt./200m -1 prób.	szt.	0.006				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2.7 kg/200m -1 prób.	kg	0.081				
10*		woda 1.68 m³/200m -1 prób.	m³	0.050				
11*		materiały pomocnicze 10 %(od M)	%	10.000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 1.23 m-g/200m -1 prób.	m-g	0.037				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.2.8	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm przedmiar = 0.03 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09 r-g/odc.200m	r-g	0.123				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5 kg/odc.200m	kg	0.015				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5 m/odc.200m	m	0.045				
4*		woda 7.06 m³/odc.200m	m³	0.212				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	0.047				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.2.9	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 przedmiar = 0.03 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0.66*2=1.32 r-g/odc.200m	r-g	0.040				
2*		-- M -- woda 4.24*2=8.48 m³/odc.200m	m³	0.254				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5.2.1	KNR 2-19 0 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi przedmiar = 6.00 [1 m]	1 m					
1*		-- R -- robocizna 0.007545 r-g/1 m -- M --	r-g	0.045				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Taśma znakująca z PCW niebieska z wkładką chromoniklową 1.05 m/1 m	m	6.300				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.001101 m-g/1 m	m-g	0.007				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Montaż przyłącza wodociągowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

WYMIANA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2186.396		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	armatura spłukująca do miski ustępowej pneumatyczna ręczna ścienna	kpl	17.000		
2.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m ³	0.080		
3.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m ³	0.000		
4.	Bateria natryskowa mosiężna z natryskiem przesuwym	szt	11.000		
5.	Bateria umywalkowa jednouchwytowa bezdotykowa z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.000		
6.	Bateria umywalkowa jednouchwytowa dla osoby niepełnosprawnej	szt	2.000		
7.	bateria umywalkowa mosiężna jednouchwytowa śr.15 mm	szt.	28.000		
8.	bateria zlewozmywakowa mosiężna jednouchwytowa śr.15 mm	szt.	7.000		
9.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C 12/15 (B 15)	m ³	0.032		
10.	Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych 900x900 mm	szt	12.000		
11.	cegła budowlana pełna	szt	664.800		
12.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0.148		
13.	czujnik przepływu typu SN 450 firmy EGE lub równoważny	szt	1.000		
14.	czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	14.000		
15.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.003		
16.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.001		
17.	drewno iglaste, okrągłe nasycane na stemple	m ³	0.082		
18.	Elektrozawór z korpusem DN 50 mm, na ciśnienie 0,25 - 10 bar, symbol EV220B typ NC + cewka (BB024DS, 24 V, 18W, styki płaskie DIN, IP 00, nr kat. 018F7397) + Wtyk LED (IP 65 LED 24V a.c./d.c. Wersja z diodą LED oraz warystorem ochronnym) lub równoważny	szt.	1.000		
19.	Filtr do wody kołnierzyowy, wielkość 50mm, wielkość oczek siatki 500mikro-m	szt	1.000		
20.	folia aluminiowa	kg	2.920		
21.	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo o gr.0.01-0.02 mm	kg	0.640		
22.	Geberit Unifix - element montażowy do miski ustępowej	kpl	17.000		
23.	Geberit Unifix - element montażowy do umywalki	kpl.	28.000		
24.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.727		
25.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	3.600		
26.	kit uszczelniający plastyczny asfaltowy	kg	26.000		
27.	klamry ciesielskie	kg	9.018		
28.	klamry ciesielskie	kg	0.093		
29.	klej do otulin	dm ³	6.494		
30.	klipsy montażowe do otulin	szt	3022.000		
31.	Kolano (krzywka) kanał z PCW d:160mm 89 st.	szt	3.000		
32.	Kolano stalowe ocynkowane całowe równoprzelotowe 1"w - 1"w	szt	5.000		
33.	Kolano stalowe ocynkowane całowe równoprzelotowe 5/4"w - 5/4"w	szt	6.000		
34.	kołki kotwiące M10	szt	4.000		
35.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 50 mm	szt	2.000		
36.	kołnierze zaślepiające o śr. do 100 mm	szt.	0.006		
37.	konstrukcja wsporcza	kpl	1.000		
38.	konstrukcje stalowe wsporcze	szt.	2.000		
39.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m ³	0.001		
40.	króciec żeliwny 50 mm	szt.	1.000		
41.	króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr. do 100 mm	szt.	0.003		
42.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm	szt	55.100		
43.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	217.800		
44.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	15.034		
45.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	154.836		
46.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	33.300		
47.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm	szt	96.000		
48.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr.110 mm	szt	58.176		
49.	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt	175.000		
50.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	262.000		
51.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	4.150		
52.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	111.940		
53.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	36.960		
54.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	37.820		
55.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	15.040		
56.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	7.200		
57.	kształtki zaprasowywane PE-Xc o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	110.780		
58.	kształtki zaprasowywane PE-Xc o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	22.440		
59.	kształtki zaprasowywane PE-Xc o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	11.590		
60.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt.	6.948		
61.	łączniki redukcyjne mosiężne o śr.nom. 32 mm	szt	2.000		
62.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. 15 mm	szt	0.600		
63.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. 32 mm	szt.	10.120		
64.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt.	40.000		
65.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt.	8.000		
66.	miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt	15.000		
67.	miski ustępowe porcelanowe zawieszane dla niepełnosprawnych	szt	2.000		
68.	nasuwki żeliwne 50-80 mm	szt	1.000		
69.	nasuwki żeliwne o śr.50 mm	szt.	1.000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
70.	Natrysk o średnicy nominalnej 15 mm - dla osób niepełnosprawnych	szt	1.000		
71.	Nypel stalowy ocynkowane calowe równoprzelotowy 1/2"z - 1/2"z	szt	2.000		
72.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 50 mm	szt.	1.000		
73.	Opaska HILTI typ CP648 wraz z wypełnieniem przebicia masą CP636 lub zaprawą cementową - całość o odporności ogniowej EIS120 lub rozwiązanie równoważne	szt	43.000		
74.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm grubości 6 mm	m	113.300		
75.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm grubości 20 mm	m	97.900		
76.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm grubości 20 mm	m	121.000		
77.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm grubości 6 mm	m	40.700		
78.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm grubości 20 mm	m	58.300		
79.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm grubości 6 mm	m	42.900		
80.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm grubości 30 mm	m	19.800		
81.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm grubości 6 mm	m	30.800		
82.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm grubości 30 mm	m	22.000		
83.	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 54 mm grubości 10 mm	m	9.200		
84.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.020		
85.	Pianka poliuretanowa	kg	0.500		
86.	piasek	m ³	10.225		
87.	pisuary porcelanowe	szt.	4.000		
88.	płuczki samoczynne do pisuarów	szt.	4.000		
89.	podchloryn sodowy	kg	0.015		
90.	Pompa zanurzeniowa Wilo TMW32/8 z pływakiem i automatyką lub równoważna - do podnoszenia wody ze studni odwadniającej w wymiennikowni	szt	1.000		
91.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	28.372		
92.	Półpostument porcelanowy do umywalki	szt	2.000		
93.	Półpostument porcelanowy do umywalki dla osoby niepełnosprawnej	szt	2.000		
94.	przyciski do spluczek podtynkowych	szt	17.000		
95.	rura PE HD 100 SDR-11 (PN 16) wymiar 63x5,8	m	6.420		
96.	rura PP Glass PN16 32 x 4,4 mm	m	19.440		
97.	rura PP Glass PN16 40 x 5,5 mm	m	21.600		
98.	rura PP PN10 20 x 1,9 mm	m	2.000		
99.	rura PP PN16 20 x 2,8 mm	m	20.900		
100.	rura PP PN16 25 x 3,5 mm	m	33.480		
101.	rura PP PN16 32 x 4,4 mm	m	47.520		
102.	rura PP PN16 40 x 5,5 mm	m	12.960		
103.	rura PP PN16 50 x 6,9 mm	m	17.280		
104.	rura PP PN16 Glass 25 x 3,5 mm	m	27.000		
105.	rura PP PN20 Glass 20 x 2,8 mm	m	191.400		
106.	rura PP PN20 stabi 20 x 3,4 mm	m	4.000		
107.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej, kielichowa, o średnicy 200x5,9 mm	m	2.000		
108.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej, typ średni "N", kielichowa, o średnicy 160x4,0 mm	m	10.212		
109.	rura PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	16.800		
110.	rura PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	1.725		
111.	rura PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	23.460		
112.	Rura wielowarstwowa PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną 18 x 2,5 mm	m	210.100		
113.	Rura wielowarstwowa PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną 25 x 3,50 mm	m	36.720		
114.	Rura wielowarstwowa PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną 32 x 4,4 mm	m	20.520		
115.	rura z polietylenu twardego o śr. nom. 75 mm	m	3.060		
116.	Rury PVC ciśnieniowe kielichowe typu W, na ciśnienie 1,0MPa, łączone na pierścień, o średnicy zewnętrznej 110 mm	m	1.560		
117.	Rury PVC kanalizacji wewnętrznej, kielichowe typu P, o średnicy zewnętrznej 160x4,0 mm	m	68.820		
118.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 40 mm	m	45.600		
119.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	100.800		
120.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	19.934		
121.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	147.752		
122.	Rury PVC łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN 8	m	10.200		
123.	rury PVC przepustowe o śr. 40 mm	m	7.600		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
124.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	0.090		
125.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 25 mm	m	9.270		
126.	rury stalowe ze szwem ocynkowane śr.15 mm	m	7.200		
127.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	m	2.000		
128.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	m	23.690		
129.	rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt	9.000		
130.	rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	m	5.400		
131.	sedesy	szt	15.000		
132.	sedesy dla niepełnosprawnych	szt	2.000		
133.	skrzynki uliczne	szt	1.000		
134.	Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m	m ³	0.002		
135.	słupki drewniane iglaste śr. 70mm	m ³	0.002		
136.	spusty do brodzików natryskowych	szt.	12.000		
137.	Studzienka odwodnieniowa o wym. 500x500x1000 mm z pełnym przykryciem - w pomieszczeniu wymiennikowni	szt	1.000		
138.	syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt.	4.000		
139.	Syfony umywalkowe mosiężne chromowane M1516U, o średnicy 32 mm	szt	28.000		
140.	syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt	4.000		
141.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego podwójne o śr. 50 mm	szt	6.000		
142.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt	1.000		
143.	Szafka hydrantowa wnekowa z wyposażeniem, (prądownica, zwiądadło z wężem półsztywnym o śr. 25 mm dług. ok. 30 m)	szt	5.000		
144.	szafka pod zlewozmywak	kpl	6.000		
145.	sznur konopny smołowany	kg	26.130		
146.	sznur konopny surowy	kg	0.170		
147.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	0.081		
148.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-12	kg	1.140		
149.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16	kg	0.360		
150.	taśma do otulin	m	41.794		
151.	taśma do otulin'	m	3.394		
152.	Taśma znakująca z PCW niebieska z wkładką chromoniklową	m	6.300		
153.	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 50/50 mm	szt.	1.000		
154.	Trójnik stalowy ocynkowany calowy 1"w - 3/2"w - 1"w	szt	1.000		
155.	Trójnik stalowy ocynkowany calowy 5/4"w - 1"w - 5/4"w	szt	1.000		
156.	Trójnik stalowy ocynkowany calowy 5/4"w - 5/4"w - 5/4"w	szt	2.000		
157.	trójniki PCV kanalizacji zewnętrznej o śr. 200 mm	szt.	2.000		
158.	Tuleja ochronna z uszczelką (przeście szczelne) Dn:160mm	szt	2.000		
159.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm	szt.	10.000		
160.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm	szt.	11.960		
161.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 40 mm	szt.	2.000		
162.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 40 mm	szt	79.500		
163.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	137.000		
164.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	9.200		
165.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt	142.120		
166.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	273.130		
167.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	341.990		
168.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	112.500		
169.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	89.910		
170.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm'	szt.	5.550		
171.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	32.000		
172.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	14.400		
173.	Uchwyty stalowe do rur PVC o śr.160 mm	szt	3.000		
174.	Umywalka porcelanowa dla osoby niepełnosprawnej	szt	2.000		
175.	Umywalka porcelanowa typ 250 i 255 gatunek I	szt	2.000		
176.	umywalki porcelanowe	szt.	28.000		
177.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 150 mm	szt	0.442		
178.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 40-50 mm	szt.	2.000		
179.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2.000		
180.	uszczelnienie pożarowe rurociągów o średnicy powyżej 4 cm przy przejściu przez przegrody o odporności ogniowej minimum EIS60 - o odporności odpowiadającej ścianie w której są montowane	szt	145.000		
181.	wapno suchogaszzone	t	0.035		
182.	woda	m ³	0.517		
183.	Wodomierz skrzydełkowy typ JSw, do rur o średnicy 40 mm	szt	1.000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
184.	wpusty ściekowe podłogowe chromoniklowe o śr. 50 mm	szt	15.000		
185.	wsporniki do umywalek	kpl	4.000		
186.	wsporniki dystansowe do elementów Geberit Unifix	kpl	45.000		
187.	zaprawa	m ³	0.540		
188.	Zaprawa cementowa M 12	m ³	0.016		
189.	zasilacz UPS o mocy 250W	szt	1.000		
190.	zasuwki klinowe owalne żeliwne śr. 50 mm	szt.	1.000		
191.	zawory do baterii kątowe z filtrem	szt.	78.000		
192.	zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	5.000		
193.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	15.000		
194.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm - przed spłuczkami ustępowymi	szt	17.000		
195.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	7.000		
196.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	5.000		
197.	zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1.000		
198.	zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.	3.000		
199.	zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 40 mm	szt	2.000		
200.	zawory przelotowe instalacji wodociągowych podpionowe z kurkiem spustowym o śr. 50 mm	szt	1.000		
201.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.200		
202.	zawory wodne czepalne ze złączką do węża	szt.	4.000		
203.	Zawór antyskażeniowy - Izolator przepływów zwrotnych Socia Typ BA BM gwintowany o średnicy nominalnej 40 mm lub równoważny	szt.	1.000		
204.	zawór antyskażeniowy DN 20 przy zawaorach czepalnych	szt	10.000		
205.	zawór antyskażeniowy kołnierzowy typ EA423RE DN50 PN16 lub równoważny	szt	1.000		
206.	Zawór czepalny mosiężny d:15 mm z perlatozem	szt	10.000		
207.	Zawór napowietrzający "Durgo" D: 70mm	szt	5.000		
208.	Zawór prosty przelotowy mosiężny d:15 mm	szt	0.600		
209.	zawór regulacyjny równoważący do cwu Alwa-Kombi4 GW z nasadką 50-60°C o średnicy 15 mm kod katalogowy V1810Y0015 + VA2400A001 lub równoważny	szt.	8.000		
210.	Zawór zwrotny przelotowy mosiężny wodny Dn:15 mm	szt	0.600		
211.	Zestaw hydroforowy: Układ wielopompowy SiBoost Smart 2 Helix VE 602 + Zestaw zabezpieczenia przed suchobiegiem WMS R 1/4 + Układ Pomiarowy UP40 lub rozwiązanie równoważne	szt.	1.000		
212.	zlewozmywak 2-komorowy ze stali nierdzewnej	szt	6.000		
213.	zlewozmywaki ze stali nierdzewnej 1-komorowe	szt	1.000		
214.	złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	64.000		
215.	Złączka w/z calowa redukcyjna stalowa ocynkowana 1/2"z - 3/8"w	szt	10.000		
216.	Złączka w/z calowa redukcyjna stalowa ocynkowana 3/2"z - 5/4"w	szt	2.000		
217.	Złączka w/z calowa redukcyjna stalowa ocynkowana 5/4"z - 1"w	szt	2.000		
218.	złączki PCV kanalizacji zewnętrznej 2 kielichowe o śr. 200 mm	szt.	2.000		
219.	złączki spłukujące do pisuarów	szt.	4.000		
220.	zwężki stalowe mufowe ocynkowane o śr. nominalnej 50/40 mm	szt.	2.000		
221.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka 150 dm3	m-g	1.602		
2.	koparka 0.25 m3	m-g	1.760		
3.	Równiarka samojezdna 74kW (1)	m-g	0.212		
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.913		
5.	samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	1.531		
6.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	2.142		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.790		
8.	samochód towarowo-osobowy	m-g	0.360		
9.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.204		
10.	spycharka gąsienicowa 55 kW	m-g	0.243		
11.	środek transportowy	m-g	0.971		
12.	środek transportowy	m-g	0.045		
13.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	2.332		
14.	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	1.444		
15.	wciągarka ręczna do 1.0 t	m-g	0.650		
16.	wyciąg	m-g	4.806		
17.	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	5.247		
18.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	1.670		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	INSTALACJA P.POŻ., WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI				
1.1	Rurociągi z rur polipropylenowych PN20 o połączeniach zgrzewanych				
1.2	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xc w zwoju z osłoną antydyfuzyjną				
1.3	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych				
1.4	Izolacje termiczne rurociągów				
1.5	Zawory i armatura				
1.6	Przebiecia, bruzdy, przejścia, uszczelnienia				
2	WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA				
2.1	Rurociągi kanalizacji sanitarnej				
2.2	Urządzenia sanitarne				
2.3	Wykopy, przebiecia, bruzdy, przejścia, uszczelnienia				
3	WYMIANA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ				
3.1	Roboty ziemne pod wymianę przyłącza kanalizacji sanitarnej z demontażem istniejącego przyłącza				
3.2	Montaż przyłącza kanalizacji sanitarnej				
4	BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ				
4.1	Roboty ziemne				
4.2	Montaż kanalizacji deszczowej - sieć i przyłącza				
5	WYMIANA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO				
5.1	Roboty ziemne pod wymianę przyłącza wodociągowego z demontażem przyłącza				
5.2	Montaż przyłącza wodociągowego				
	RAZEM				

Słownie: