
KOSZTORYS NAKŁADCZY - INSTALACJA WOD-KAN.

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY
ADRES INWESTYCJI : GRABOWIEC UL. RYNEK 6
INWESTOR : GMINA GRABOWIEC
BRANŻA : sanitarna CPV 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	HYDRAULIKA	ROBOTY SANITARNE-INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ						
1.1	KNNR 8 0123-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr.15-20mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.7r-g/szt	r-g	0.7000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
1.2	KNNR 8 0123-02	Demontaż mieszacza natryskowego o śr.32-40mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.12r-g/szt	r-g	0.1200				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
1.3	KNNR 8 0121-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.15-20 mm obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt	r-g	0.7800				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
1.4	KNNR 8 0121-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.40-50 mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt	r-g	0.9400				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
1.5	KNNR 8 0128-05	Demontaż kompletnego urządzenia do podgrzewania wody (bojlera) obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4.19r-g/kpl	r-g	4.1900				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
1.6	KNNR 8 0122-04	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt	r-g	0.3800				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
1.7	KNNR 8 0122-01	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr.15-20mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.1r-g/szt	r-g	0.2000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
1.8	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego i z tworzywa sztucznego o śr.15-20 mm na ścianie obmiar = 72.5m	m					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.16r-g/m	r-g	11.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.9	KNNR 8 0108-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.25 mm na ścianie obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/m	r-g	0.8800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.1	KNNR 8 0108-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.32-40 mm na ścianie obmiar = 23m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	6.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.1	KNNR 8 0108-103	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.50 mm na ścianie obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	3.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.1	KNNR 3 0303-201	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.01m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 42.12r-g/m³	r-g	0.4212				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.1	KNR 4-01 30208-03	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.43r-g/szt.	r-g	2.8600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.1	KNR 4-01 40206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	3.6400				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.006t/szt.	t	0.0120				
3*		piasek do betonów zwykłych 0.009m³/szt.	m³	0.0180				
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m³/szt.	m³	0.0320				
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.0027m³/szt.	m³	0.0054				
6*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m³/szt.	m³	0.0036				
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.0400				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		woda z rurociągu 0.05m³/szt.	m³	0.1000				
9*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
10*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
11*		żuraw okienny przenośny 0.11m-g/szt.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.1 5	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.15m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 139r-g/m³	r-g	20.8500				
2*		-- M -- cegła 208szt/m³	szt	31.2000				
3*		zaprawa 0.34m³/m³	m³	0.0510				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.1 6	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.311r-g/m	r-g	2.4880				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm 1.03m/m	m	8.2400				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm 0.54szt/m	szt	4.3200				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm 0.7szt/m	szt	5.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.1 7	KNNR 4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 32.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.359r-g/m	r-g	11.6675				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm 1.03m/m	m	33.4750				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm 0.62szt/m	szt	20.1500				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 20 mm	szt	22.7500				
5*		0.7szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.1 8	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 25m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/m	r-g	9.7500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	25.7500				
3*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 0.57szt/m	szt	14.2500				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm 0.52szt/m	szt	13.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.1 9	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 21.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.474r-g/m	r-g	10.1910				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	22.1450				
3*		łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 0.44szt/m	szt	9.4600				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0.52szt/m	szt	11.1800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.2 0	KNR 4-02 0111-02 analogia	Włączenie-połączenie z istn. instalacją obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.67r-g/szt.	r-g	10.6800				
2*		-- M -- trójniki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		złączki nakrętne z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
5*		haki do rur 1szt/szt.	szt	4.0000				
6*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.2 1 03 analogia		Wykonanie odgałęzienia z istniejących rozdzielaczy obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.87r-g/szt	r-g	5.6100				
2*		-- M -- rury stalowe ocynkowane 1.05m/szt	m	3.1500				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.2 2 04		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 77m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/m	r-g	6.1600				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm 0.02m/m	m	1.5400				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.1540				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm' 0.002szt/m	szt	0.1540				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 0.006szt/m	szt	0.4620				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.2 3 03 analogia		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm- zawór antyskażeniowy EA 291 NF Danfoss obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	0.2800				
2*		-- M -- zawór antyskażeniowy EA 291 NF Danfoss d= 25mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.2 4 03		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1szt. -- R --	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	0.2800				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.2 5	KNNR 4 0135-01	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.5100				
2*		-- M -- Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.2 6	KNNR 4 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.71r-g/szt.	r-g	3.5500				
2*		-- M -- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe ściennie mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.2 7	KNNR 4 0135-01-Analogia	Zawory do wc o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.6800				
2*		-- M -- zawory do wc o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
1.2 8	KNNR 4 0122-01	Dodatki za wykonanie obu stronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.4r-g/kpl.	r-g	2.4000				
2*		-- M -- zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 25 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000				
4*		2szt/kpl. uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000				
5*		2szt/kpl. konstrukcje stalowe wsporcze	szt	2.0000				
6*		2szt/kpl. materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.2 9 03	KNNR 4 0140-	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm montowany na konsoli obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.5200				
2*		0.52r-g/kpl. -- M -- wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000				
3*		1szt/kpl. łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000				
4*		2szt/kpl. konsola wodomierza	szt	1.0000				
5*		1szt/kpl. materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.3 0 01	KNNR 4 0115-	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 13szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.3800				
2*		0.26r-g/szt. -- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt	52.0000				
3*		4szt/szt. uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	13.0000				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.3 1 01	KNNR 4 0143-	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 10 dm3 - Biawar OW-10.1 podumywal-kowy (2,2 kW) obmiar = 4kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	19.8800				
2*		4.97r-g/kpl. -- M -- konstrukcje wsporcze	kg	16.0000				
3*		4kg/kpl. zawory wodne przelotowe proste żeliwne	szt	4.0000				
4*		1szt/kpl. zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	4.0000				
		1szt/kpl.						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		ogrzewacz wody BIAWAR OW.-10.1	szt	4.0000				
6*		1szt/kpl. materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.3 2	KNNR 4 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany w szafce natynkowej obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	0.7800				
2*		-- M -- zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.3 3	KNNR 4 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne z wyposażeniem (wąż o dłg 30m) obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.09r-g/kpl.	r-g	2.1800				
2*		-- M -- szafki hydrantowe naścienne 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.3 4	KNZ 15 20-01 analogia	Izolacja termoizolacyjnymi otulinami prefabrykowanymi rurociągów o śr.20 mm obmiar = 17m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22857r-g/m	r-g	3.8857				
2*		-- M -- termoizolacyjna otulina rurociągów o śr.20 mm 1.12m/m	m	19.0400				
3*		-- S -- środek transportowy 0.01456m-g/m	m-g	0.2475				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.3 5	KNZ 15 20-02 analogia	Izolacja termoizolacyjnymi otulinami prefabrykowanymi rurociągów o śr.25 mm obmiar = 18m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22857r-g/m	r-g	4.1143				
2*		-- M -- termoizolacyjna otulina rurociągów o śr.25 mm 1.12m/m	m	20.1600				
3*		-- S -- środek transportowy 0.02857m-g/m	m-g	0.5143				
Razem koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
1.3 6	KNZ 15 20-03	izolacja termoizolacyjnymi otulinami prefabrykowanymi rurociągów o śr.32 mm obmiar = 21.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22857r-g/m	r-g	4.9143				
2*		-- M -- termoizolacyjna otulina rurociągów o śr.32 mm 1.12m/m	m	24.0800				
3*		-- S -- środek transportowy 0.01456m-g/m	m-g	0.3130				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
1.3 7	KNNR 2 1702-03	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowo-obudowa przewodów obmiar = 7.2m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.68r-g/m ²	r-g	12.0960				
2*		-- M -- płyty gipsowo-kartonowe 1.03m ² /m ²	m ²	7.4160				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U 0.76m/m ²	m	5.4720				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C 2.05m/m ²	m	14.7600				
5*		płyty z wełny mineralnej 1.03m ² /m ²	m ²	7.4160				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
7*		-- S -- wyciąg 0.0253m-g/m ²	m-g	0.1822				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2 HYDRAULIKA I ROBOTY SANITARNE-INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ CPV 45330000-9								
2.1 10	KNNR 8 0224-10	Demontaż rury wywiewnej żeliwnej obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt	r-g	2.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.2 04	KNNR 8 0222-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie obmiar = 33m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m	r-g	8.5800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.3 05	KNNR 8 0222-05	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.150 mm na ścianie obmiar = 38m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/m	r-g	11.4000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.4	KNNR 8 0225-03	Demontaż umywalki porcelanowej obmiar = 2kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl	r-g	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.5	KNNR 8 0225-05	Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliwną obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3.52r-g/kpl	r-g	3.5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.6	KNNR 8 0224-01	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego o śr. 50 mm obmiar = 3szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt	r-g	1.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.7	KNNR 8 0222-07	Demontaż rurociągu z PCW o śr. do 50 mm na ścianie obmiar = 14m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/m	r-g	1.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.8	KNNR 8 0222-08	Demontaż rurociągu z PCW o śr. 75-110 mm na ścianie obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/m	r-g	2.8800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.9	KNR 4-02 0233-06	Demontaż podejścia odpływowego o śr. 50 mm obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	1.6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.1	KNR 4-02 0 0233-08	Demontaż podejścia odpływowego o śr. 110 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/szt.	r-g	0.4600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
2.1 1	kalk. własna	Demontaż pompy skrzydełkowej obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/szt.	r-g	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.1 2	kalk. własna	Likwidacja studzienki w piwnicy-zasypanie piaskiem obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/szt.	r-g	4.0000				
2*		-- M -- piasek 0.7m³/szt.	m³	0.7000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.1 3	KNNR 3 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.01m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 42.12r-g/m³	r-g	0.4212				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.1 4	KNR 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.43r-g/szt.	r-g	2.8600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.1 5	kalk. własna	Przejście kanalizacji przez dach obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 10r-g/szt.	r-g	20.0000				
2*		-- M -- materiały 1kpl/szt.	kpl	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.1 6	kalk. własna	Zaślepienie w ścianie istn. ruroc. żel. o śr. 150mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/szt.	r-g	1.0000				
2*		-- M -- materiały 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.1 7	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	3.6400				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.006t/szt.	t	0.0120				
3*		piasek do betonów zwykłych 0.009m³/szt.	m³	0.0180				
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m³/szt.	m³	0.0320				
5*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0.0027m³/szt.	m³	0.0054				
6*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m³/szt.	m³	0.0036				
7*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.0400				
8*		woda z rurociągu 0.05m³/szt.	m³	0.1000				
9*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
10*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
11*		żuraw okienny przenośny 0.11m-g/szt.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.1 8	KNNR 3 0403-01	Rozbiórka elementów betonowych obmiar = 3.85m³ bet.	m³ bet.					
1*		-- R -- robocizna 17.85r-g/m³ bet.	r-g	68.7225				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.1 9	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie piaskiem obmiar = 12.6m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.99r-g/m³	r-g	25.0740				
2*		-- M -- piasek 1m³/m³	m³	12.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.2 0	KNNR 4 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 4.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.163r-g/m	r-g	0.7335				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.01m/m	m	4.5450				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.62szt/m	szt	2.7900				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2 1	KNNR 4 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 1.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.215r-g/m	r-g	0.3225				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 0.99m/m	m	1.4850				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0.54szt/m	szt	0.8100				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2.2 2	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 28.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.257r-g/m	r-g	7.3245				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.96m/m	m	27.3600				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.52szt/m	szt	14.8200				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2.2 3	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 7.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.322r-g/m	r-g	2.4150				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0.93m/m	m	6.9750				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0.45szt/m	szt	3.3750				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2.2 4	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 17m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	3.0260				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	17.6800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.36szt/m	szt	6.1200				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 50 mm 0.14m/m	m	2.3800				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	17.0000				
6*		1szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.2 5	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 29.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/m	r-g	7.9650				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.93m/m	m	27.4350				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.6szt/m	szt	17.7000				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 110 mm 0.12m/m	m	3.5400				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0.8szt/m	szt	23.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.2 6	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	5.6000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.2 7	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28r-g/szt.	r-g	5.1200				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.2 8	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	0.6800				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.2 9	KNNR 4 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr.50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	0.9600				
2*		-- M -- czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 50mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.3 0	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	1.5200				
2*		-- M -- czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.3 1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 5kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	9.9000				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1szt/kpl.	szt	5.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	5.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt/kpl.	szt	5.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.3 2	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 4kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/kpl.	r-g	14.6400				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt 1szt/kpl.	szt	4.0000				
3*		sedesy typu kompakt 1szt/kpl.	szt	4.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2.3 3	KNNR 4 0229-01	Zlewy emaliowane obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.99r-g/szt.	r-g	0.9900				
2*		-- M -- zlewy żeliwne emaliowane 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2.3 4	KNNR 4 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem sflukujacym obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.83r-g/kpl.	r-g	1.8300				
2*		-- M -- pisuary porcelanowe 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		zawory sflukujace do pisuarow 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2.3 5	KNNR 4 0213-05-Analogia	Zawór napowietrzający z PVC o połączeniu wcis- kowym o śr. 110 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	0.3400				
2*		-- M -- zawór napowietrzający z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2.3 6	KNNR 4 0213-04 analogia	Zawór napowietrzający z PVC o połączeniu wcis- kowym o śr. 50 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	1.1600				
2*		-- M -- Zawór napowietrzający z PVC o połączeniu wcis- kowym o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3 7	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	1.5600				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.3 8	KNNR 3 0104-01	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynków bez względu na kat. gruntu-wykop pod szacht urzadz. do podnoszenia ścieków (wykonanie szachtu z przykryciem w branży konstrukcyjnej) obmiar = 1.6m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/m³	r-g	7.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.3 9	Kalk. indyw.	Włączenie rurociągu tłocznego urzadz. podnoszącego ścieki do kanalizacji obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/szt	r-g	4.0000				
2*		-- M -- Materiały do włączenie do kanalizacji rurociągu tłocznego 1kpl/szt	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.4 0	Kalk. indyw.	Montaż urządzenia do podnoszenia ścieków WI-LO-Drainlift S 1/7 z dostawą i uruchomieniem obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 42r-g/kpl.	r-g	42.0000				
2*		-- M -- Urzadz. do podnoszenia ścieków Wilo-Drainlift S 1/7 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
2.4 1	KNNR 2 1702-03	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym jednowarstwo-obudowa rurociągów obmiar = 8.2m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.68r-g/m²	r-g	13.7760				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		plyty gipsowo-kartonowe 1.03m ² /m ²	m ²	8.4460				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U 0.76m/m ²	m	6.2320				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C 2.05m/m ²	m	16.8100				
5*		plyty z wełny mineralnej 1.03m ² /m ²	m ²	8.4460				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
7*		-- S -- wyciąg 0.0253m-g/m ²	m-g	0.2075				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3 STUDNIA CHŁONNA I STUDZIENKA ŚCIEKOWA DESZCZOWA								
3.1	KNNR 1 0202-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 7.85m ³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 0.146r-g/m ³	r-g	1.1461				
2*		-- S -- koparka 0.40 m ³ 0.0523m-g/m ³	m-g	0.4106				
3*		samochód samowyladowczy 5 t' 0.201m-g/m ³	m-g	1.5779				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.2	KNNR 1 0307-04	Wykopy pod wpusty w gruntach suchych kat.III- IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m obmiar = 2.2m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/m ³	r-g	6.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów syp- kich grub. 10 cm-piasek obmiar = 0.32m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m ³	r-g	0.6720				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	0.3904				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m ³	m-g	0.2464				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.4	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w kons- trukcjach - ławy fundamentowe - chudy beton obmiar = 1.32m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.25*0.955=2.14875r-g/m ³	r-g	2.8364				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- masa betonowa z kruszywa naturalnego 1.02m³/m³	m³	1.3464				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
3.5	KNR 2-31 0604-05	Studnie chłonne z kręgów o śr. 1.2 m i głębok. 2.0 m obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 33.85r-g/szt.	r-g	33.8500				
2*		-- M -- piasek 0.64m³/szt.	m³	0.6400				
3*		łuczeń kamienny sortowany 1.01t/szt.	t	1.0100				
4*		żwir 1.27m³/szt.	m³	1.2700				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		kręgi żelbetowe 120/60 śr. 120 cm 1m/szt.	m	1.0000				
7*		cegła ceramiczna pełna budowlana kl.150 287szt/szt.	szt	287.0000				
8*		masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego 0.301m³/szt.	m³	0.3010				
9*		masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego 0.644m³/szt.	m³	0.6440				
10*		zaprawa cementowa M 80 0.41m³/szt.	m³	0.4100				
11*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/szt.	szt	8.0000				
12*		właz żeliwny ciężki 1szt/szt.	szt	1.0000				
13*		pokrywy żelbetowe nadstudzienne 1szt/szt.	szt	1.0000				
14*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 0.53m-g/szt.	m-g	0.5300				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
3.6	KNR 2-18 0625-02	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 9.71*0.955=9.27305r-g/szt.	r-g	9.2731				
2*		-- M -- osadniki betonowe śr. 500mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		nadstawka betonowa śr. 500mm l=1m 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		pierścień żelbetowy odcinający 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		pierścień podtrzymujący wpust 1szt/szt.	szt	1.0000				
6*		wpust uliczny żeliwny ściekowy typ ciężki 650x450mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
7*		cement portlandzki z dodatkami 25 0.007t/szt.	t	0.0070				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		piasek do betonów zwykłych'	m ³	0.0200				
9*		0.02m ³ /szt. materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
10*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.04m-g/szt.	m-g	1.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.7	KNR 2-01 0502-01	Ręczne zasypywanie piaskiem wnek za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys.nasypu do 4 m - kat.gr.I-II-piaskiem obmiar = 4.76m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 3.01*0.955=2.87455r-g/m ³	r-g	13.6829				
2*		-- M -- piasek zwykły 1.2m ³ /m ³	m ³	5.7120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.8	KNR 1 0307- 02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV obmiar = 1.2m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/m ³	r-g	2.5800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.9	KNR 4 1411- 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm-piasek obmiar = 0.1m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m ³	r-g	0.2100				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	0.1220				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m ³	m-g	0.0770				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.1	KNR 4 1308- 0 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	0.6900				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	2.0400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	0.0166				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.1 1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm Obsypka kanałów piaskiem obmiar = 0.2m ³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 1.86r-g/m ³	r-g	0.3720				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	0.2440				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m ³	m-g	0.1360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.1 2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III-piaskiem obmiar = 0.9m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.8r-g/m ³	r-g	0.7200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3.1 3	Dostawa	Dostawa piasku obmiar = 6.93m ³	m ³					
1*		-- M -- piasek' 1m ³ /m ³	m ³	6.9300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								