

✓
Σ - Poz, 43

USŁUGI HYDRAULICZNE- DAMTECH

ul Iwaszkiewicza 82/1 ,70-786 Szczecin

**KOSZTORYS OFERTOWY - PODŁĄCZENIE RURY SPUSTOWEJ DO ISTNIEJĄCEGO
WPUSTU ULICZNEGO ORAZ WYMIANA ZEWNĘTRZNEGO PRZYŁĄCZA KANALIZACJI
SANITARNEJ**

NAZWA INWESTYCJI : Podłączenie rury spustowej do istniejącego wpustu ulicznego oraz wymiana zewnętrznego przyłącza kana-
lizacji sanitarnej
ADRES INWESTYCJI : ul.Poznańska 7-7a w Szczecinie
INWESTOR : ZARZĄD BUDYNKÓW i LOKALI KOMUNALNYCH
ADRES INWESTORA : ul MARIACKA 25 ,70-546 Szczecin
WYKONAWCA ROBÓT : USŁUGI HYDRAULICZNE - DAMTECH
ADRES WYKONAWCY : ul. Iwaszkiewicza 82/1 ,70-786 Szczecin
BRANŻA : sanitarna

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady
2		ROBOTY ZIEMNE ORAZ ROZBIORKA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ		
1	KNR-W 2-25	Zabezpieczenie terenu budowy zestawem drogowym	m ²	
d.2	0307-02	analogia		
		obmiar = 9.600 m ²		
1*		-- R -- robocizna 0.76 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	7.2960
2*		-- S -- Zestaw drogowy do zabezpieczenia terenu budowy - wynajem	kpl.	1.0000
		1/9.60=0.104167 kpl./m ² * 200.00 zł/kpl.		
Razem koszty bezpośrednie:				418.85
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				43.63
Cena jednostkowa:				108.38
2	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²	
d.2	0807-01	analogia		
		obmiar = 3 m ²		
1*		-- R -- robocizna 0.7864 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	2.3592
Razem koszty bezpośrednie:				70.77
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				23.59
Cena jednostkowa:				58.60
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm	m ²	
d.2	0802-01	analogia		
		obmiar = 3.000 m ²		
1*		-- R -- robocizna 0.3181 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	0.9543
Razem koszty bezpośrednie:				28.62
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				9.54
Cena jednostkowa:				23.69
4	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - za każdy dalszy 1 cm grubości	m ²	
d.2	0802-02	analogia		
		Krotność = 5 obmiar = 3.000 m ²		
1*		-- R -- robocizna 0.0318*5=0.159 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	0.4770
Razem koszty bezpośrednie:				14.31
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				4.77
Cena jednostkowa:				11.86
5	KNR-W 4-01	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie suchym lub wilgotnym kat. IV	m ³	
d.2	0102-03	analogia		
		obmiar = 4.000 m ³		
1*		-- R -- robocizna 2.71 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	10.8400
Razem koszty bezpośrednie:				325.20
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				81.30
Cena jednostkowa:				201.95
6	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³	
d.2	0511-01	analogia		
		obmiar = 0.300 m ³		
1*		-- R -- robocizna 2.10 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	0.6300
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm	m ³	0.3660
		1.22 m ³ /m ³ * 25.62 zł/m ³		
3*		materiały pomocnicze'	%	2.5000
		2.5 %(od M)		
4*		-- S -- Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h	m-g	0.2130
		0.71 m-g/m ³ * 45.88 zł/m-g		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady
Razem koszty bezpośrednie:			38.28	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			127.61	
Cena jednostkowa:			280.05	
7	KNR-W 2-18 d.2 0511-04	Obsypka rurociągów z materiałów sypkich gr. 16 cm obmiar = 0.329 m ³	m ³	
1*		-- R -- robocizna 1.82 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	0.5988
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm 1.22 m ³ /m ³ * 25.62 zł/m ³	m ³	0.4014
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000
4*		-- S -- Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h 0.67 m-g/m ³ * 45.88 zł/m-g	m-g	0.2204
Razem koszty bezpośrednie:			38.61	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			117.38	
Cena jednostkowa:			254.63	
8	KNR-W 2-18 d.2 0511-04	Nadsypka rurociągów z materiałów sypkich gr.20 cm obmiar = 0.600 m ³	m ³	
1*		-- R -- robocizna 1.82 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	1.0920
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm 1.22 m ³ /m ³ * 25.62 zł/m ³	m ³	0.7320
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000
Razem koszty bezpośrednie:			51.99	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			86.64	
Cena jednostkowa:			178.28	
9	KNR-W 2-01 d.2 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 obmiar = 0.600 m ³	m ³	
1*		-- R -- robocizna 0.134*1.57=0.21038 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	0.1262
2*		-- S -- Ubijak wibracyjny 66-78 kg 0.0704*1.57=0.110528 m-g/m ³ * 11.18 zł/m-g	m-g	0.0665
Razem koszty bezpośrednie:			4.53	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			7.55	
Cena jednostkowa:			18.76	
10	KNR-W 4-01 d.2 0109-05	Dowóz piasku na podsypkę obsypkę i nadsypkę samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) obmiar = 1.229 m ³	m ³	
1*		-- R -- robocizna 0.82 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	1.007
2*		-- S -- Samochód samowład.do 5t (1) 0.54 m-g/m ³ * 90.00 zł/m-g	m-g	0.663
Razem koszty bezpośrednie:			89.96	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			73.20	
Cena jednostkowa:			181.83	
11	KNR-W 4-01 d.2 0109-04 analogia	Dowóz piasku na podsypkę , obsypkę oraz nadsypkę na każdy następny 1 km Krotność = 15 obmiar = 1.229 m ³	m ³	
1*		-- S -- Samochód samowład.do 5t (1) 0.03*15=0.45 m-g/m ³ * 90.00 zł/m-g	m-g	0.55:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R
Razem koszty bezpośrednie:			49.77		40.50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			40.50			0.00
Cena jednostkowa:			100.60			0.00
12	KNR-W 4-01 d.2 0105-03	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrzucem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. IV obmiar = 2.771 m ³	m ³			
1*		-- R -- robocizna 1.81 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	5.0155	54.30	150.47
Razem koszty bezpośrednie:			150.47		54.30	150.47
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			54.30			54.30
Cena jednostkowa:			134.88			134.88
13	KNR-W 4-01 d.2 0109-07	Wywóz ziemi oraz podbudowysamochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. IV) obmiar = 1.229 m ³	m ³			
1*		-- R -- robocizna 1.35 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	1.6592	40.50	49.77
2*		-- S -- Samochód samowylad.do 5t (1) 0.86 m-g/m ³ * 90.00 zł/m-g	m-g	1.0569	77.40	
Razem koszty bezpośrednie:			144.89		117.90	49.77
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			117.90			40.50
Cena jednostkowa:			292.88			100.60
14	KNR-W 4-01 d.2 0109-08	Wywóz ziemi oraz podbudowy samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 15 obmiar = 1.229 m ³	m ³			
1*		-- S -- Samochód samowylad.do 5t (1) 0.03*15=0.45 m-g/m ³ * 90.00 zł/m-g	m-g	0.5531	40.50	
Razem koszty bezpośrednie:			49.77		40.50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			40.50			0.00
Cena jednostkowa:			100.60			0.00

PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE ORAZ ROZBIORKA INFRASTRUKTURY

	RAZEM	Robocizna	Materiały
--	-------	-----------	-----------

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Kc je
MONTAŻ ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ					
3					
15	KNR-W 2-18 d.3 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160*4,7 mm obmiar = 3.000 m	m		
1*		-- R -- robocizna 0,345 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	1.0350	
2*		-- M -- rury kanalizacyjne kl.S jednokielichowe z PCW o śr. 160*4,7 mm-(lite) 1.02 m/m * 46.51 zł/m	m	3.0600	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	
Razem koszty bezpośrednie:			176.94		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			58.98		
Cena jednostkowa:			90.43		
16	KNR 7-28 d.3 0204-06	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 160 mm w ścianach istniejącego wpustu ulicznego betonowych o grubości do 10 cm istniejącego wpustu ulicznego obmiar = 1.000 otw.	otw.		
1*		-- R -- robocizna 1,58 r-g/otw. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.5800	
2*		-- M -- zaprawa 0,005 m ³ /otw.	m ³	0.0050	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	
Razem koszty bezpośrednie:			47.40		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			47.40		
Cena jednostkowa:			117.75		
17	KNR 9-22 d.3 0302-04	Montaż przejść szczelnych przez ścianę betonową do istniejącego wpustu ulicznego grubości do 15 cm dla rur o średnicy 160 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.		
1*		-- R -- robocizna 1,08 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.0800	
2*		-- M -- przejście szczelne dla rur z PCV o średnicy 160mm 1 szt./szt. * 42.50 zł/szt.	szt.	1.0000	
Razem koszty bezpośrednie:			74.90		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			74.90		
Cena jednostkowa:			137.06		
18	KNNR 4 d.3 1709-01 analogia	Włączenie nowego poziomu kanalizacyjnych z PCV do istniejącej rury spustowej obmiar = 1.000 szt	szt		
1*		-- R -- robocizna 1,66 r-g/szt * 30.00 zł/r-g	r-g	1.6600	
2*		-- M -- dwuzłączka kielichowa z PCV o śr.160 mm 1 szt/szt * 90.42 zł/szt	szt	1.0000	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,12 m-g/szt * 70.00 zł/m-g	m-g	0.1200	
Razem koszty bezpośrednie:			148.62		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			148.62		
Cena jednostkowa:			264.91		

ZEWNETRZNE ROBOTY SANITARNE - POZNAŃSKA 7. PODSUMOWANIE

MONTAŻ ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	417,96	160,65	270,04	0,27
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 8.2% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
VAT [V] 23% od $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S))$				
RAZEM				

Słownie: siedemset dziewięćdziesiąt jeden i 01/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R
4		ODTWORZENIE INFRASTRUKTURY DROGOWEJ				
19	KNR 2-31 d.4 0101-05	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości chodników w gruncie kat. I-II głębokości 20 cm obmiar = 3.000 m ²	m ²			
1*		-- R -- robocizna 0.263 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	0.7890	7.89	23.
		Razem koszty bezpośrednie:	23.67		7.89	23.
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:	7.89			7
		Cena jednostkowa:	19.59			19
20	KNR 2-31 d.4 0113-01	Podbudowa wyk.ręcznie z gruntu stabilizowanego cementem - gr. 15 cm obmiar = 3.000 m ²	m ²			
1*		-- R -- robocizna 0.8246 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	2.4738	24.74	74
2*		-- M -- Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.02024 t/m ² * 434.51 zł/t	t	0.0607	8.79	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.04	
		Razem koszty bezpośrednie:	100.71		33.57	74
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:	33.57			24
		Cena jednostkowa:	73.20			61
21	KNR 2-31 d.4 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu obmiar = 3.000 m ²	m ²			
1*		-- R -- robocizna 0.2136 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	0.6408	6.41	19
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm 0.0389 m ³ /m ² * 25.62 zł/m ³	m ³	0.1167	1.00	
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0088 t/m ² * 434.51 zł/t	t	0.0264	3.82	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.02	
		Razem koszty bezpośrednie:	33.75		11.25	19
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:	11.25			6
		Cena jednostkowa:	22.37			19
22	KNR 2-31 d.4 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2 obmiar = 3.000 m ²	m ²			
1*		-- R -- robocizna 0.0083*2=0.0166 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	0.0498	0.50	
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm 0.0123*2=0.0246 m ³ /m ² * 25.62 zł/m ³	m ³	0.0738	0.63	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.00	
		Razem koszty bezpośrednie:	3.39		1.13	
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:	1.13			
		Cena jednostkowa:	2.08			
23	KNR-W 4-01 d.4 0820-09 analogia	Oczyszczenie kostki betonowej POLBRUK przed ponownym ułożeniem obmiar = 3.000 m ²	m ²			
1*		-- R -- robocizna 0.52 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	1.5600	15.60	4
		Razem koszty bezpośrednie:	46.80		15.60	4
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:	15.60			1
		Cena jednostkowa:	38.76			3

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Kos: jedi
24	KNR 2-31 d.4 0511-01	Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK" na podsypce piaskowej - materiał z demontażu obmiar = 3.000 m ²	m ²		
1*		-- R -- robocizna 1.0891 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	3.2673	32
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm 0.0763 m ³ /m ² * 25.62 zł/m ³	m ³	0.2289	1.
3*		materiały pomocnicze 0.5 % (od M)	%	0.5000	0.
Razem koszty bezpośrednie:				103.89	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				34.63	
Cena jednostkowa:				83.76	34.
25	KNR-W 2-25 d.4 0307-04	Zabezpieczenie terenu budowy zestawem drogowym - rozebranie obmiar = 9.600 m ²	m ²		
1*		-- R -- robocizna 0.65 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	6.2400	19.
2*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/m ² * 70.00 zł/m-g	m-g	0.1920	1.
Razem koszty bezpośrednie:				200.64	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				20.90	
Cena jednostkowa:				51.92	20.

PODSUMOWANIE

		ODTWOR	
		RAZEM	Robo
	RAZEM	512.85	
	Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)	371.24	
	RAZEM	884.09	
	Koszty zakupu [Kz] 8.2% od (Mbezp)	3.98	
	RAZEM	888.07	
	Zysk [Z] 12.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	101.91	
	RAZEM	989.98	
	VAT [V] 23% od (Σ(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S)))	227.73	
	RAZEM	1217.71	

Słownie: jeden tysiąc dwieście siedemnaście i 71/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.
6		ROBOTY ZIEMNE DLA WYMIANY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNE			
26	KNR-W 2-25 d.6 0307-02 analogia	Zabezpieczenie terenu budowy zestawem drogowym obmiar = 81.600 m ²	m ²		
1*		-- R -- robocizna 0.76 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	62.0160	22.80
2*		-- S -- Zestaw drogowy do zabezpieczenia terenu budowy - wynajem 1/81.60=0.012255 kpl./m ² * 200.00 zł/kpl.	kpl.	1.0000	2.45
Razem koszty bezpośrednie:				2060.40	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				25.25	25.25
Cena jednostkowa:				62.73	
27	KNR-W 4-01 d.6 0102-03	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie suchym lub wilgotnym kat. IV obmiar = 30.000 m ³	m ³		
1*		-- R -- robocizna 2.71 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	81.3000	81.30
Razem koszty bezpośrednie:				2439.00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				81.30	81.30
Cena jednostkowa:				201.95	
28	KNR-W 2-18 d.6 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm obmiar = 3.000 m ³	m ³		
1*		-- R -- robocizna 2.10 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	6.3000	63.00
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm 1.22 m ³ /m ³ * 25.62 zł/m ³	m ³	3.6600	31.26
3*		materiały pomocnicze' 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.78
4*		-- S -- Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h 0.71 m-g/m ³ * 45.88 zł/m-g	m-g	2.1300	32.57
Razem koszty bezpośrednie:				382.83	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				127.61	127.61
Cena jednostkowa:				280.05	
29	KNR-W 2-18 d.6 0511-04	Obsypka rurociągów z materiałów sypkich gr. 16 cm obmiar = 3.293 m ³	m ³		
1*		-- R -- robocizna 1.82 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	5.9933	54.60
2*		-- M -- Piasek uziar.0-2mm 1.22 m ³ /m ³ * 25.62 zł/m ³	m ³	4.0175	31.26
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.78
4*		-- S -- Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h 0.67 m-g/m ³ * 45.88 zł/m-g	m-g	2.2063	30.74
Razem koszty bezpośrednie:				386.54	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				117.38	117.38
Cena jednostkowa:				254.63	
30	KNR-W 2-18 d.6 0511-04	Nadsypka rurociągów z materiałów sypkich gr.20 cm obmiar = 6.000 m ³	m ³		
1*		-- R -- robocizna 1.82 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	10.9200	54.60
		-- M --			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.
2*		Piasek uziar.0-2mm	m ³	7.3200	31.26
3*		1.22 m ³ /m ³ * 25.62 zł/m ³ materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	0.78
Razem koszty bezpośrednie:				519.84	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				86.64	
Cena jednostkowa:				178.28	86.64
31	KNR-W 2-01 d.6 0228-01 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 obmiar = 6.000 m ³	m ³		
1*		-- R -- robocizna 0.134*1.57=0.21038 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	1.2623	6.31
2*		-- S -- Ubijak wibracyjny 66-78 kg 0.0704*1.57=0.110528 m-g/m ³ * 11.18 zł/m-g	m-g	0.6632	1.24
Razem koszty bezpośrednie:				45.30	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				7.55	
Cena jednostkowa:				18.76	7.55
32	KNR-W 4-01 d.6 0109-05	Dowóz piasku na podsypkę obsypkę i nadsypkę samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) obmiar = 12.293 m ³	m ³		
1*		-- R -- robocizna 0.82 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	10.0803	24.60
2*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.54 m-g/m ³ * 90.00 zł/m-g	m-g	6.6382	48.60
Razem koszty bezpośrednie:				899.85	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				73.20	
Cena jednostkowa:				181.83	73.20
33	KNR-W 4-01 d.6 0109-04 analogia	Dowóz piasku na podsypkę , obsypkę oraz nadsypkę na każdy następny 1 km Krotność = 15 obmiar = 12.293 m ³	m ³		
1*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.03*15=0.45 m-g/m ³ * 90.00 zł/m-g	m-g	5.5319	40.50
Razem koszty bezpośrednie:				497.87	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				40.50	
Cena jednostkowa:				100.60	40.50
34	KNR-W 4-01 d.6 0105-03	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrzaniem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. IV obmiar = 17.707 m ³	m ³		
1*		-- R -- robocizna 1.81 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	32.0497	54.30
Razem koszty bezpośrednie:				961.49	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				54.30	
Cena jednostkowa:				134.88	54.30
35	KNR-W 4-01 d.6 0109-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. IV) obmiar = 12.293 m ³	m ³		
1*		-- R -- robocizna 1.35 r-g/m ³ * 30.00 zł/r-g	r-g	16.5956	40.50
2*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0.86 m-g/m ³ * 90.00 zł/m-g	m-g	10.5720	77.40
Razem koszty bezpośrednie:				1449.35	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				117.90	
Cena jednostkowa:				292.88	117.90
36	KNR-W 4-01 d.6 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 15 obmiar = 12.293 m ³	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.
1*		-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) $0.03 \cdot 15 = 0.45 \text{ m-g/m}^3 \cdot 90.00 \text{ zł/m-g}$	m-g	5.5319	40.!
Razem koszty bezpośrednie:			497.87		40.!
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			40.50		
Cena jednostkowa:			100.60		

PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE DLA WYMIANY P

	RAZEM	Robo
RAZEM	10140.34	
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)	7797.18	
RAZEM	17937.52	1
Koszty zakupu [Kz] 8.2% od (Mbezp)	32.33	
RAZEM	17969.85	1
Zysk [Z] 12.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	2140.43	
RAZEM	20110.28	1
VAT [V] 23% od (Σ(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S)))	4625.17	
RAZEM	24735.45	1

Słownie: dwadzieścia cztery tysiące siedemset trzydzieści pięć i 45/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R
DEMONTAŻ ZEWNĘTRZNEGO PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ						
37 d.7	KNR 7-28 0204-10	Odkucie przewodów instalacyjnych o średnicy 160 mm w ścianach betonowych o grubości do 10 cm w ścianach istniejących studni rewizyjnych obmiar = 1.000 otw. -- R -- robocizna 2.6 r-g/otw. * 30.00 zł/r-g	otw.			
1*			r-g	2.6000	78.00	78.
Razem koszty bezpośrednie:			78.00		78.00	78.
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			78.00			78.
Cena jednostkowa:			193.76			193.
38 d.7	KNR 4-04 0703-05	Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur kamionkowych o śr. 150 mm obmiar = 30.000 m -- R -- robocizna 0.62 r-g/m * 30.00 zł/r-g	m			
1*			r-g	18.6000	18.60	558.0
Razem koszty bezpośrednie:			558.00		18.60	558.0
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			18.60			18.6
Cena jednostkowa:			46.20			46.2

PODSUMOWANIE

DEMONTAŻ ZEWNĘTRZNEGO PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM	636.00	636.00	
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)	508.80	508.80	
RAZEM	1144.80	1144.80	
Koszty zakupu [Kz] 8.2% od (Mbezp)			
RAZEM	1144.80	1144.80	
Zysk [Z] 12.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	139.53	139.53	
RAZEM	1284.33	1284.33	
VAT [V] 23% od ((R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S))+Z(S)))	295.43	295.43	
RAZEM	1579.76	1579.76	

Słownie: jeden tysiąc pięćset siedemdziesiąt dziewięć i 76/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R
8						
MONTAŻ ZEWNĘTRZNEGO PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ						
39	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160*4,7 mm obmiar = 30.000 m	m			
d.8	0408-02					
1*		-- R -- robocizna 0.345 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	10.3500	10.35	310.50
2*		-- M -- rury kanalizacyjne kl.S jednokielichowe z PCW o śr. 160*4,7 mm-(lite) 1.02 m/m * 46.51 zł/m	m	30.6000	47.44	
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000	1.19	
Razem koszty bezpośrednie:					58.98	310.50
Jednostkowe koszty bezpośrednie:					10.35	
Cena jednostkowa:					25.71	
40	KNR 9-22	Montaż przejść szczelnych przez ścianę betonową do istniejącej studni rewizyjnej grubości do 15 cm dla rur o średnicy 160 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.			
d.8	0302-04					
1*		-- R -- robocizna 1.08 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.0800	32.40	32.40
2*		-- M -- przejście szczelne dla rur z PCV o średnicy 160mm 1 szt./szt. * 42.50 zł/szt.	szt.	1.0000	42.50	
Razem koszty bezpośrednie:					74.90	32.40
Jednostkowe koszty bezpośrednie:					32.40	
Cena jednostkowa:					80.49	
41	KNR-W 4-02	Włączenie istniejącej wewnętrznej kanalizacji sanitarnej z rur żeliwnych o śr.150 mm do nowego przyłącza zewnętrznej kanalizacji sanitarnej o śr.160 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.			
d.8	0215-09					
1*	analogia	-- R -- robocizna 2.75 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	2.7500	82.50	82.50
2*		-- M -- złączka kielichowa rury PVC/rura żeliwna o śr.160/150 mm 1 szt./szt. * 49.55 zł/szt.	szt.	1.0000	49.55	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.50	
Razem koszty bezpośrednie:					132.55	82.50
Jednostkowe koszty bezpośrednie:					82.50	
Cena jednostkowa:					204.94	
42	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego poziomego o śr. 150 mm wewnątrz budynku obmiar = 1.000 msc.	msc			
d.8	0236-04					
1*		-- R -- robocizna 1.25*1.5=1.875 r-g/msc. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.8750	56.25	56.25
Razem koszty bezpośrednie:					56.25	56.25
Jednostkowe koszty bezpośrednie:					56.25	
Cena jednostkowa:					139.73	
43	KNR-W 2-25	Zabezpieczenie terenu budowy zestawem drogowym - rozebranie obmiar = 81.600 m ²	m ²			
d.8	0307-04					
1*		-- R -- robocizna 0.65 r-g/m ² * 30.00 zł/r-g	r-g	53.0400	19.50	1591.20
2*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/m ² * 70.00 zł/m-g	m-g	1.6320	1.40	
Razem koszty bezpośrednie:					20.90	1591.20
Jednostkowe koszty bezpośrednie:					19.50	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M
Cena jednostkowa:			51.92			48.44	0.00

PODSUM

MON

RAZEM

Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)

RAZEM

Koszty zakupu [Kz] 8.2% od (Mbezp)

RAZEM

Zysk [Z] 12.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))

RAZEM

VAT [V] 23% od $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S))$

RAZEM

Słownie: siedem tysięcy czterysta dziewięćdziesiąt siedem i 91/100

PODSUM

RAZEM

Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)

RAZEM

Koszty zakupu [Kz] 8.2% od (Mbezp)

RAZEM

Zysk [Z] 12.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))

RAZEM

VAT [V] 23% od $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S))$

RAZEM

Słownie: trzydzieści dziewięć tysięcy czterysta czterdzieści trzy i 01/100

E-902.51

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Kc Je
WYMIANA INSTALACJI SANITARNYCH W KL. NR 7					
1 DEMONTAŻ WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ					
1	KNR-W 4-02 d.1 0229-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku obmiar = 5.000 m	m		
1*		-- R -- robocizna 0,26 r-g/m * 30,00 zł/r-g	r-g	1.3000	
Razem koszty bezpośrednie:			39,00		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			7,800		
Cena jednostkowa:			17,01		
2	KNR-W 4-02 d.1 0229-08	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm na ścianach budynku obmiar = 7.000 m	m		
1*		-- R -- robocizna 0,18 r-g/m * 30,00 zł/r-g	r-g	1.2600	
Razem koszty bezpośrednie:			37,80		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			5,400		
Cena jednostkowa:			11,78		
3	KNR-W 4-02 d.1 0233-09	Demontaż rewizji żeliwnej o śr. 100 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.		
1*		-- R -- robocizna 0,42 r-g/szt. * 30,00 zł/r-g	r-g	0.4200	
Razem koszty bezpośrednie:			12,60		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			12,600		
Cena jednostkowa:			27,48		
4	KNR-W 4-02 d.1 0232-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 110 mm obmiar = 4 szt.	szt.		
1*		-- R -- robocizna 0,46 r-g/szt. * 30,00 zł/r-g	r-g	1.8400	
Razem koszty bezpośrednie:			55,20		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			13,800		
Cena jednostkowa:			30,10		
5	KNR-W 4-02 d.1 0233-11	Demontaż rury wywiewnej obmiar = 2.000 szt.	szt.		
1*		-- R -- robocizna 0,68 r-g/szt. * 30,00 zł/r-g	r-g	1.3600	
Razem koszty bezpośrednie:			40,80		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			20,400		
Cena jednostkowa:			44,50		
6	KNR-W 4-02 d.1 0235-08	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową obmiar = 4.000 kpl.	kpl.		
1*		-- R -- robocizna 3,1 r-g/kpl. * 30,00 zł/r-g	r-g	12.4000	
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 % (od R)	%	1.5000	
Razem koszty bezpośrednie:			377,58		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			94,395		
Cena jednostkowa:			204,48		
7	KNR 7-28 d.1 0207-04	Przebicie otworów w stropach pustakowych o grub. do 30 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. 110 mm obmiar = 2.000 otw.	otw.		
1*		-- R -- robocizna 1,21 r-g/otw. * 30,00 zł/r-g	r-g	2.4200	
		-- M --			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady
2*		Zaprawa cementowo-wapienna M-4	m ³	0.054
3*		0.027 m ³ /otw. * 165.97 zł/m ³ materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.000
Razem koszty bezpośrednie:			81.65	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			40.826	
Cena jednostkowa:			84.47	
8	KNR 7-28	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m ² - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm - pod rurę wywiewną obmiar = 2.000 otw.	otw.	
d.1	0208-02			
1*		-- R -- robocizna 4.65 r-g/otw. * 30.00 zł/r-g	r-g	9.3000
2*		-- M -- Blacha stal.ocynk.płask.gr.0,60-0,75mm 1.4 kg/otw. * 4.19 zł/kg	kg	2.8000
3*		Spoiwo cynowo-ołowiane w prętach LC 60 0.008 kg/otw. * 81.03 zł/kg	kg	0.0160
4*		Lepik asfalt.stos.na zimno 1.8 kg/otw. * 3.89 zł/kg	kg	3.6000
5*		Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane 0.02 kg/otw. * 7.60 zł/kg	kg	0.0400
6*		Gwoździe budowlane papowe gołe 0.05 kg/otw. * 7.59 zł/kg	kg	0.1000
7*		Papa zgrzew.modyf.SBS w/krycia Polbit WF 0.79 m ² /otw. * 18.66 zł/m ²	m ²	1.5800
8*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000
Razem koszty bezpośrednie:			337.15	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			168.577	
Cena jednostkowa:			338.25	

PODSUMOWANIE

DEMONTAŻ
RAZEM

VAT [V] 8% od

Słownie: dwa tys

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady
2		MONTAŻ WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ		
9	KNR-W 2-15 d.2 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 16.000 m	m	
1*		-- R -- robocizna 0.293 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	4.6880
2*		-- M -- Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm' 0.86 m/m * 29.79 zł/m	m	13.7600
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm' 0.99 szt./m * 18.17 zł/szt.	szt.	15.8400
4*		rury PCV przepustowe o śr. 110 mm 0.15 m/m * 7.95 zł/m	m	2.4000
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0.8 szt./m * 5.74 zł/szt.	szt.	12.8000
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0187 m-g/m * 70.00 zł/m-g	m-g	0.2992
Razem koszty bezpośrednie:			963.71	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			60.232	
Cena jednostkowa:			80.61	
10	KNR-W 2-15 d.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 2.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.7600
2*		-- M -- Czyszczak kan.PVC fi 110mm 1 szt/szt. * 41.44 zł/szt	szt	2.0000
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000
Razem koszty bezpośrednie:			106.51	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			53.254	
Cena jednostkowa:			73.77	
11	KNR-W 2-15 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4 po-dej.	po-dej.	
1*		-- R -- robocizna 1.27 r-g/po-dej. * 30.00 zł/r-g	r-g	5.0800 3
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 3.1 szt./po-dej. * 18.17 zł/szt.	szt.	12.4000 5
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 1 szt./po-dej. * 5.74 zł/szt.	szt.	4.0000 :
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000 (
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,018 m-g/po-dej. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0720 '
Razem koszty bezpośrednie:			409.43	102
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			102.358	
Cena jednostkowa:			159.47	
12	KNR-W 2-15 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.6800 10
2*		-- M -- Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm 1 szt/szt. * 200.05 zł/szt	szt	2.0000 200.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	3.00
Razem koszty bezpośrednie:				426.50	213.2
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				213.251	
Cena jednostkowa:				259.53	
13 d.2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - Materiał z demontażu obmiar = 4.000 kpl.	kpl.		
1*		-- R -- robocizna 3.64 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	14.5600	109.2
Razem koszty bezpośrednie:				436.80	109.2
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				109.200	
Cena jednostkowa:				238.18	

PODSUMOWANIE

MONTAŻ WEWN

RAZEM	Roboc
--------------	--------------

VAT [V] 8% od Σ(R+Kp(R)

Słownie: trzy tysiące pięćse

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.
DEMONTAŻ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ					
3					
14	KNR 4-07 d.3 z.sz.r1-3.5.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie z instalacji wody zimnej dla obiektów do 15 piono-pięter obmiar = 2.000 piony -- R -- robocizna 1.5 r-g/piony * 30.00 zł/r-g	piony r-g	 3.0000	 45.000
1*					
Razem koszty bezpośrednie:			90.00		45.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			45.000		
Cena jednostkowa:			98.15		
15	KNR-W 4-02 d.3 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm obmiar = 16 m -- R -- robocizna 0.22 r-g/m * 30.00 zł/r-g	m r-g	 3.5200	 6.600
1*					
Razem koszty bezpośrednie:			105.60		6.600
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			6.600		
Cena jednostkowa:			14.40		
16	KNR-W 4-02 d.3 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm obmiar = 2.000 szt. -- R -- robocizna 0.35 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	szt. r-g	 0.7000	 10.500
1*					
Razem koszty bezpośrednie:			21.00		10.500
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			10.500		
Cena jednostkowa:			22.90		
17	KNR-W 4-02 d.3 0142-02	Demontaż śrubunku mosiężnego o śr. 25-32 mm obmiar = 2.000 szt. -- R -- robocizna 0.35 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	szt. r-g	 0.7000	 10.500
1*					
Razem koszty bezpośrednie:			21.00		10.500
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			10.500		
Cena jednostkowa:			22.90		
18	KNR-W 4-02 d.3 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm obmiar = 4.000 szt. -- R -- robocizna 0.26 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	szt. r-g	 1.0400	 7.800
1*					
Razem koszty bezpośrednie:			31.20		7.800
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			7.800		
Cena jednostkowa:			17.01		
19	KNR-W 4-02 d.3 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm obmiar = 4.000 szt. -- R -- robocizna 0.3 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	szt. r-g	 1.2000	 9.000
1*					
Razem koszty bezpośrednie:			36.00		9.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			9.000		
Cena jednostkowa:			19.63		

WYMIANA INSTALACJI SANITARNYCH - POZNAŃSKA 7000 - PODSUMOWANIE

DEMONTAŻ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	304 80	304 80		

Z

VAT [V] 8% od $\Sigma(R+Kp(R)+$

Słownie: sześćset sześćdziesiąt

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R
4						
MONTAŻ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ						
20	KNR-W 2-15 d.4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN 16 o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 16.000 m	m			
1*		-- R -- robocizna 0.286 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	4.5760	8.580	13
2*		-- M -- rury z polipropylenu PP PN 16 o śr.20*3,4 mm 1.1 m/m * 3.71 zł/m	m	17.6000	4.081	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 1.12 szt./m * 1.09 zł/szt.	szt.	17.9200	1.221	
4*		uchwyty do rurociągów o śr. 20 mm' 1.43 szt./m * 3.15 zł/szt.	szt.	22.8800	4.505	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.147	
Razem koszty bezpośrednie:				296.55		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				18.534		13
Cena jednostkowa:				30.35		8.
21	KNR-W 2-15 d.4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.			
1*		-- R -- robocizna 0.289 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.5780	8.670	17
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 3 szt./szt. * 1.09 zł/szt.	szt.	6.0000	3.270	
3*		Mufa PP z GZ o śr.20 mm*1/2" 1 szt./szt. * 7.99 zł/szt.	szt.	2.0000	7.990	
4*		uchwyty do rurociągów o śr.20 mm 1 szt./szt. * 3.15 zł/szt.	szt.	2.0000	3.150	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.216	
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0,9t (1) 0.001 m-g/szt. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0020	0.070	
Razem koszty bezpośrednie:				46.73		17
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				23.366		8.6
Cena jednostkowa:				36.15		18.6
22	KNR-W 2-15 d.4 0132-02	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.			
1*		-- R -- robocizna 0.337 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.6740	10.110	20.
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt. * 32.50 zł/szt.	szt.	2.0000	32.500	
3*		Mufa PP z GW o śr 20mm*3/4" 2 szt./szt. * 12.84 zł/szt.	szt.	4.0000	25.680	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.291	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0,9t (1) 0.005 m-g/szt. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0100	0.350	
Razem koszty bezpośrednie:				137.86		20.
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				68.931		10.1
Cena jednostkowa:				91.14		22.0
23	KNR-W 2-15 d.4 0430-02	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.			
		-- R --				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R
1*		robocizna 0.346 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.6920	10.380	20.76
2*		-- M -- śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt. * 24.50 zł/szt.	szt.	2.0000	24.500	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.123	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.003 m-g/szt. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0060	0.210	
Razem koszty bezpośrednie:					35.213	20.76
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						10.380
Cena jednostkowa:						22.640
24	KNR-W 2-15 d.4 0123-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 4.000 kpl.	kpl.			
1*		-- R -- robocizna 1.01 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	4.0400	30.300	121.20
2*		-- M -- wstawka wodomierzowa o śr.20 mm 1 szt/kpl. * 4.65 zł/szt	szt	4.0000	4.650	
3*		Mufa PP z GW o śr 20mm*1/2"	szt.	8.0000	13.700	
4*		2 szt./kpl. * 6.85 zł/szt. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.275	
Razem koszty bezpośrednie:					48.925	121.20
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						30.300
Cena jednostkowa:						66.090
25	KNR-W 2-15 d.4 0132-02	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 15 mm - przed wodomierzami obmiar = 4.000 szt.	szt.			
1*		-- R -- robocizna 0.337 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.3480	10.110	40.44
2*		-- M -- zawory kulowe przelotowe o śr.15 mm' 1 szt./szt. * 20.60 zł/szt.	szt.	4.0000	20.600	
3*		Mufa PP z GZ o śr. 20 mm*1/2"	szt.	4.0000	7.610	
4*		1 szt./szt. * 7.61 zł/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.141	
Razem koszty bezpośrednie:					38.461	40.44
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						10.110
Cena jednostkowa:						22.051
26	KNR-W 2-15 d.4 0140-01	Wodomierz do zimnej wody o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4.000 kpl.	kpl.			
1*		-- R -- robocizna 0.84 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	3.3600	25.200	100.80
2*		-- M -- Wodomierz do wody zimnej skrzydeł.fi 15mm 1 szt/kpl. * 62.50 zł/szt	szt	4.0000	62.500	
3*		półśrubunki wodomierzowe o śr. nominalnej 15 mm 1 kpl./kpl. * 11.72 zł/kpl.	kpl.	4.0000	11.720	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	1.113	
Razem koszty bezpośrednie:					100.533	100.80
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						25.200
Cena jednostkowa:						54.966
27	KNR-W 2-15 d.4 0140-01 analogia	Plombowanie wodomierzy zimnej wody ze spisaniem protokołu obmiar = 4.000 kpl.	kpl.			
		-- R --				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakł:
1*		plombowanie wodomierzy zimnej wody 0.84 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	3.
2*		spisanie porotokołu stanu wodomierzy zimnej wody 0.25 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.
3*		-- M -- obejma z plombą wodomierza o śr. 15 mm 1 szt./kpl. * 4.55 zł/szt.	szt.	4
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/kpl. * 70.00 zł/m-g	m-g	0
Razem koszty bezpośrednie:			152.07	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			38.018	
Cena jednostkowa:			78.25	
28	KNR-W 4-02 d.4 0110-01 analogia	Wykonanie włączenia nowej instalacji zimnej wody do istniejącej w mieszkaniu o śr. 15 mm obmiar ilość odcinków = 4.000 msc. łączna długość = 4.000 m	msc	
1*		-- R -- robocizna 1.65 r-g/msc. * 30.00 zł/r-g	r-g	1
2*		-- M -- Rura z/szwem ocynk. fi 15mm 1.05 m/m * 10.19 zł/m	m	
3*		Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm' 1 szt./msc. * 2.65 zł/szt	szt	
4*		Mufa PP z GZ o śr. 20 mm*1/2" 1 szt./msc. * 7.61 zł/szt.	szt.	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	
Razem koszty bezpośrednie:			283.10	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			70.774	
Cena jednostkowa:			132.83	
29	KNR-W 2-15 d.4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 16.000 m	m	
1*		-- R -- robocizna 0.113 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	
Razem koszty bezpośrednie:			54.24	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			3.390	
Cena jednostkowa:			7.39	
30	KNR-W 2-15 d.4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 16.000 m	m	
1*		-- R -- robocizna 0.0645 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	
Razem koszty bezpośrednie:			30.96	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			1.935	
Cena jednostkowa:			4.22	

WYMIANA INSTALACJI SANITARNYCH - POZNAŃSKA 7800 DSUMOWANIE

MONTAŻ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIAGOWEJ

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1000 00	270 00	247 54	4 06

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		IZOLACJA TERMICZNA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ						
31 d.5	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami ThermaSmart - jednowarstwowymi gr. 20 mm obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	3.3728	6.324	101.18		
2*		-- M -- otuliny ThermaSmart o śr. 20mm/ gr. 20 mm 1.15 m/m * 9.48 zł/m	m	18.4000	10.902		174.43	
3*		Klej Thermaglue (puszka - 1 litr) 0.0214 dm ³ /m * 63.45 zł/dm ³	dm ³	0.3424	1.358		21.73	
4*		Taśma Thermatape FR 3x50mm 0.1351 m/m * 2.32 zł/m	m	2.1616	0.313		5.01	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m * 0.08 zł/szt.	szt.	96.0000	0.480		7.68	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.392		6.27	
Razem koszty bezpośrednie:			316.30		19.769	101.18	215.12	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			19.769			6.324	13.445	0.000
Cena jednostkowa:			29.51			13.794	15.711	0.000

PODSUMOWANIE

IZOLACJA TERMICZNA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Σ = 102.34

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	
WYMIANA INSTALACJI SANITARNYCH W KL. NR 7 A					
DEMONTAŻ WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ					
1	1 KNR-W 4-02 d.1 0229-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku obmiar = 5.000 m	m		
1*		-- R -- robocizna 0.26 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	1.3000	
Razem koszty bezpośrednie:			39.00		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			7.800		
Cena jednostkowa:			17.01		
2	2 KNR-W 4-02 d.1 0229-08	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm na ścianach budynku obmiar = 11.000 m	m		
1*		-- R -- robocizna 0.18 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	1.9800	
Razem koszty bezpośrednie:			59.40		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			5.400		
Cena jednostkowa:			11.78		
3	3 KNR-W 4-02 d.1 0233-09	Demontaż rewizji żeliwnej o śr. 100 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.		
1*		-- R -- robocizna 0.42 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.4200	
Razem koszty bezpośrednie:			12.60		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			12.600		
Cena jednostkowa:			27.48		
4	4 KNR-W 4-02 d.1 0232-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 110 mm obmiar = 4 szt.	szt.		
1*		-- R -- robocizna 0.46 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.8400	1
Razem koszty bezpośrednie:			55.20		1
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			13.800		
Cena jednostkowa:			30.10		
5	5 KNR-W 4-02 d.1 0233-11	Demontaż rury wywiewnej obmiar = 2.000 szt.	szt.		
1*		-- R -- robocizna 0.68 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.3600	2
Razem koszty bezpośrednie:			40.80		2
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			20.400		
Cena jednostkowa:			44.50		
6	6 KNR-W 4-02 d.1 0235-08	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową obmiar = 4.000 kpl.	kpl.		
1*		-- R -- robocizna 3.1 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	12.4000	93
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000	1
Razem koszty bezpośrednie:			377.58		94
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			94.395		
Cena jednostkowa:			204.48		
7	7 KNR 7-28 d.1 0207-04	Przebicie otworów w stropach pustakowych o grub. do 30 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. 110 mm obmiar = 4.000 otw.	otw.		
1*		-- R -- robocizna 1.21 r-g/otw. * 30.00 zł/r-g	r-g	4.8400	36.
		-- M --			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nak
2*		Zaprawa cementowo-wapienna M-4	m ³	
3*		0.027 m ³ /otw. * 165.97 zł/m ³ materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	
Razem koszty bezpośrednie:			163.30	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			40.826	
Cena jednostkowa:			84.47	
8 d.1	KNR 7-28 0208-02	Przebiecie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m ² - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm - pod rurę wywiewną obmiar = 2.000 otw.	otw.	
1*		-- R -- robocizna 4.65 r-g/otw. * 30.00 zł/r-g	r-g	
2*		-- M -- Blacha stal.ocynk.płask.gr.0,60-0,75mm 1.4 kg/otw. * 4.19 zł/kg	kg	
3*		Spoivo cynowo-olowiane w prętach LC 60 0.008 kg/otw. * 81.03 zł/kg	kg	
4*		Lepik asfalt.stos.na zimno 1.8 kg/otw. * 3.89 zł/kg	kg	
5*		Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane 0.02 kg/otw. * 7.60 zł/kg	kg	
6*		Gwoździe budowlane papowe gołe 0.05 kg/otw. * 7.59 zł/kg	kg	
7*		Papa zgrzew.modyf.SBS w/krycia Polbit WF 0.79 m ² /otw. * 18.66 zł/m ²	m ²	
8*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	
Razem koszty bezpośrednie:			337.15	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			168.577	
Cena jednostkowa:			338.25	

PODSUMOWANIE

	DEM
	RAZEM
RAZEM	10:
Koszty pośrednie [Kp] 80% od (R, S)	8:
RAZEM	18:
Koszty zakupu [Kz] 8.2% od (Mbezp)	1:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	
2		MONTAŻ WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ			
9	KNR-W 2-15 d.2 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 16.000 m	m		
1*		-- R -- robocizna 0.293 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	4.6880	
2*		-- M -- Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm' 0.86 m/m * 29.79 zł/m	m	13.7600	
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm' 0.99 szt./m * 18.17 zł/szt.	szt.	15.8400	
4*		rury PCV przepustowe o śr. 110 mm 0.15 m/m * 7.95 zł/m	m	2.4000	
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0.8 szt./m * 5.74 zł/szt.	szt.	12.8000	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0187 m-g/m * 70.00 zł/m-g	m-g	0.2992	
Razem koszty bezpośrednie:			963.71		6
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			60.232		
Cena jednostkowa:			80.61		
10	KNR-W 2-15 d.2 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 4.000 m	m		
1*		-- R -- robocizna 0.196 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	0.7840	€
2*		-- M -- Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 50mm 0.96 m/m * 12.52 zł/m	m	3.8400	12
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm' 1.16 szt./m * 6.97 zł/szt.	szt.	4.6400	8
4*		rury PCV przepustowe o śr. 50 mm 0.16 m/m * 2.71 zł/m	m	0.6400	0
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1 szt./m * 3.25 zł/szt.	szt.	4.0000	3.
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0061 m-g/m * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0244	0.
Razem koszty bezpośrednie:			121.82		30.4
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			30.452		
Cena jednostkowa:			41.97		
11	KNR-W 2-15 d.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 2.000 szt.	szt.		
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.7600	11.4
2*		-- M -- Czyszczak kan.PVC fi 110mm 1 szt/szt. * 41.44 zł/szt	szt	2.0000	41.4.
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.4.
Razem koszty bezpośrednie:			106.51		53.2€
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			53.254		
Cena jednostkowa:			73.77		
12	KNR-W 2-15 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4 podej.	po- dej.		
		-- R --			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady
1*		robocizna 1.27 r-g/podej. * 30.00 zł/r-g	r-g	5.0800
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 3.1 szt./podej. * 18.17 zł/szt.	szt.	12.4000
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 1 szt./podej. * 5.74 zł/szt.	szt.	4.0000
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.018 m-g/podej. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0720
Razem koszty bezpośrednie:			409.43	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			102.358	
Cena jednostkowa:			159.47	
13	KNR-W 2-15 d.2 0211-01	✓ Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4.000 podej.	po- dej.	
1*		-- R -- robocizna 0.561 r-g/podej. * 30.00 zł/r-g	r-g	2.2440
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 3.1 szt./podej. * 6.97 zł/szt.	szt.	12.4000
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1 szt./podej. * 3.25 zł/szt.	szt.	4.0000
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.004 m-g/podej. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0160
Razem koszty bezpośrednie:			169.36	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			42.340	
Cena jednostkowa:			66.80	
14	KNR-W 2-15 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.34 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.6800
2*		-- M -- Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm 1 szt/szt. * 200.05 zł/szt	szt	2.0000
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000
Razem koszty bezpośrednie:			426.50	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			213.251	
Cena jednostkowa:			259.53	
15	KNR-W 2-15 d.2 0233-03	✓ Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - Materiał z demontażu obmiar = 4.000 kpl.	kpl.	
1*		-- R -- robocizna 3.64 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	14.5600
Razem koszty bezpośrednie:			436.80	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			109.200	
Cena jednostkowa:			238.18	

WYMIANA INSTALACJI SANITARNYCH - POZNAŃSKA 7P OBSŁUGA

MONTAŻ WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	2634.13	863.88	1741.44	28.81

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady
3		DEMONTAŻ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ		
16	KNR 4-07 d.3 z.sz.r1-3.5.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie z instalacji wody zimnej dla obiektów do 15 piono-pięter obmiar = 2.000 piony	piony	
1*		-- R -- robocizna 1.5 r-g/piony * 30.00 zł/r-g	r-g	3.0000
Razem koszty bezpośrednie:			90.00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			45.000	
Cena jednostkowa:			98.15	
17	KNR-W 4-02 d.3 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm obmiar = 16 m	m	
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	3.5200
Razem koszty bezpośrednie:			105.60	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			6.600	
Cena jednostkowa:			14.40	
18	KNR-W 4-02 d.3 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.7000
Razem koszty bezpośrednie:			21.00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			10.500	
Cena jednostkowa:			22.90	
19	KNR-W 4-02 d.3 0142-02	Demontaż śrubunku mosiężnego o śr. 25-32 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.7000
Razem koszty bezpośrednie:			21.00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			10.500	
Cena jednostkowa:			22.90	
20	KNR-W 4-02 d.3 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.26 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.0400
Razem koszty bezpośrednie:			31.20	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			7.800	
Cena jednostkowa:			17.01	
21	KNR-W 4-02 d.3 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.2000
Razem koszty bezpośrednie:			36.00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			9.000	
Cena jednostkowa:			19.63	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady
4		MONTAŻ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ		
22	KNR-W 2-15 d.4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN 16 o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 16.000 m	m	
1*		-- R -- robocizna 0.286 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	4.576
2*		-- M -- rury z polipropylenu PP PN 16 o śr.20*3,4 mm 1.1 m/m * 3.71 zł/m	m	17.600
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 1.12 szt./m * 1.09 zł/szt.	szt.	17.920
4*		uchwyty do rurociągów o śr. 20 mm' 1.43 szt./m * 3.15 zł/szt.	szt.	22.880
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.500
Razem koszty bezpośrednie:			296.55	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			18.534	
Cena jednostkowa:			30.35	
23	KNR-W 2-15 d.4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.289 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.5780
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 3 szt./szt. * 1.09 zł/szt.	szt.	6.0000
3*		Mufa PP z GZ o śr.20 mm*1/2" 1 szt./szt. * 7.99 zł/szt.	szt.	2.0000
4*		uchwyty do rurociągów o śr.20 mm 1 szt./szt. * 3.15 zł/szt.	szt.	2.0000
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.001 m-g/szt. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0020
Razem koszty bezpośrednie:			46.73	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			23.366	
Cena jednostkowa:			36.15	
24	KNR-W 2-15 d.4 0132-02	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.337 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.6740
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt. * 32.50 zł/szt.	szt.	2.0000
3*		Mufa PP z GW o śr 20mm*3/4" 2 szt./szt. * 12.84 zł/szt.	szt.	4.0000
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.005 m-g/szt. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0100
Razem koszty bezpośrednie:			137.86	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			68.931	
Cena jednostkowa:			91.14	
25	KNR-W 2-15 d.4 0430-02	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.	
		-- R --		

WYMIANA INSTALACJI SANITARNYCH - POZNAŃSKA 7P OBSŁUGA

DEMONTAŻ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	304.80	304.80		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady
1*		robocizna 0.346 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	0.6920
2*		-- M -- śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt. * 24.50 zł/szt.	szt.	2.0000
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.003 m-g/szt. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0060
Razem koszty bezpośrednie:			70.43	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			35.213	
Cena jednostkowa:			51.87	
26	KNR-W 2-15 d.4 0123-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 4.000 kpl.	kpl.	
1*		-- R -- robocizna 1.01 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	4.0400
2*		-- M -- wstawka wodomierzowa o śr.20 mm 1 szt./kpl. * 4.65 zł/szt	szt	4.0000
3*		Mufa PP z GW o śr 20mm*1/2"	szt.	8.0000
4*		2 szt./kpl. * 6.85 zł/szt. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000
Razem koszty bezpośrednie:			195.70	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			48.925	
Cena jednostkowa:			87.85	
27	KNR-W 2-15 d.4 0132-02	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 15 mm - przed wodomierzami obmiar = 4.000 szt.	szt.	
1*		-- R -- robocizna 0.337 r-g/szt. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.3480
2*		-- M -- zawory kulowe przelotowe o śr.15 mm' 1 szt./szt. * 20.60 zł/szt.	szt.	4.0000
3*		Mufa PP z GZ o śr. 20 mm*1/2"	szt.	4.0000
4*		1 szt./szt. * 7.61 zł/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000
Razem koszty bezpośrednie:			153.84	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			38.461	
Cena jednostkowa:			55.18	
28	KNR-W 2-15 d.4 0140-01	Wodomierz do zimnej wody o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4.000 kpl.	kpl.	
1*		-- R -- robocizna 0.84 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	3.3600
2*		-- M -- Wodomierz do wody zimnej skrzydeł. fi 15mm 1 szt./kpl. * 62.50 zł/szt	szt	4.0000
3*		półśrubunki wodomierzowe o śr. nominalnej 15 mm 1 kpl./kpl. * 11.72 zł/kpl.	kpl.	4.0000
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000
Razem koszty bezpośrednie:			402.13	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			100.533	
Cena jednostkowa:			143.00	
29	KNR-W 2-15 d.4 0140-01 analogia	Plombowanie wodomierzy zimnej wody ze spisaniem protokołu obmiar = 4.000 kpl.	kpl.	
		-- R --		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.
1*		plombowanie wodomierzy zimnej wody 0.84 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	3.3600	25.200
2*		spisanie porokołu stanu wodomierzy zimnej wody 0.25 r-g/kpl. * 30.00 zł/r-g	r-g	1.0000	7.500
3*		-- M -- obejma z plombą wodomierza o śr. 15 mm 1 szt./kpl. * 4.55 zł/szt.	szt.	4.0000	4.550
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.068
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/kpl. * 70.00 zł/m-g	m-g	0.0400	0.700
Razem koszty bezpośrednie:				152.07	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				38.018	
Cena jednostkowa:				78.25	
30	KNR-W 4-02 d.4 0110-01	Wykonanie włączenia nowej instalacji zimnej wody do istniejącej w mieszkaniu o śr. 15 mm obmiar ilość odcinków = 4.000 msc. łączna długość = 4.000 m	msc		
1*		-- R -- robocizna 1.65 r-g/msc. * 30.00 zł/r-g	r-g	6.6000	49.500
2*		-- M -- Rura z/szwem ocynk. fi 15mm 1.05 m/m * 10.19 zł/m	m	4.2000	10.700
3*		Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm' 1 szt/msc. * 2.65 zł/szt	szt	4.0000	2.650
4*		Mufa PP z GZ o śr. 20 mm*1/2" 1 szt./msc. * 7.61 zł/szt.	szt.	4.0000	7.610
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.314
Razem koszty bezpośrednie:				283.10	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				70.774	
Cena jednostkowa:				132.83	
31	KNR-W 4-02 d.4 0110-02	Wykonanie włączenia nowej instalacji zimnej wody do istniejącej w mieszkaniu oraz lokalach użytkowych o śr. 15 mm obmiar ilość odcinków = 4.000 msc. łączna długość = 24.500 m	msc		
1*		-- R -- robocizna 2 r-g/msc. * 30.00 zł/r-g	r-g	8.0000	60.000
2*		-- M -- Rura z/szwem ocynk. fi 15mm' 1.05 m/m * 10.19 zł/m	m	25.7250	65.534
3*		Kolanko nakrętne z żel.ciąg. oc. fi 15mm 1 szt/msc. * 2.16 zł/szt	szt	4.0000	2.160
4*		uchwyty do rur o śr. 15 mm' 1 szt./msc. * 2.88 zł/szt.	szt.	4.0000	2.880
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	1.059
Razem koszty bezpośrednie:				526.54	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				131.633	
Cena jednostkowa:				214.58	
32	KNR-W 2-15 d.4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 16.000 m	m		
1*		-- R -- robocizna 0.113 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	1.8080	3.390
Razem koszty bezpośrednie:				54.24	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				3.390	
Cena jednostkowa:				7.39	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
33 d.4	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0645 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	1.0320	1.935	30.96		
Razem koszty bezpośrednie:			30.96		1.935	30.96		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			1.935			1.935	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			4.22			4.221	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

MONTAŻ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	2350.15	1112.04	1234.05	4.06

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		IZOLACJA TERMICZNA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ						
34	KNR 0-34 d.5 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami ThermaSmart - jednowarstwowymi gr. 20 mm obmiar = 16.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m * 30.00 zł/r-g	r-g	3.3728	6.324	101.18		
2*		-- M -- otuliny ThermaSmart o śr. 20mm/ gr. 20 mm 1.15 m/m * 9.48 zł/m	m	18.4000	10.902		174.43	
3*		Klej Thermaglue (puszka - 1 liter) 0.0214 dm ³ /m * 63.45 zł/dm ³	dm ³	0.3424	1.358		21.73	
4*		Taśma Thermatape FR 3x50mm 0.1351 m/m * 2.32 zł/m	m	2.1616	0.313		5.01	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m * 0.08 zł/szt.	szt.	96.0000	0.480		7.68	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.392		6.27	
Razem koszty bezpośrednie:			316.30		19.769	101.18	215.12	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			19.769			6.324	13.445	0.000
Cena jednostkowa:			29.51			13.794	15.711	0.000

PODSUMOWANIE

IZOLACJA TERMICZNA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
316.30	19.769	215.12	0.000