

KOSZTORYS ŚLEPY Z PRZEDMIAREM

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (szt: 399) na terenie Gminy Myszyniec - etap 1.
ADRES INWESTYCJI : Teren Gminy Myszyniec
INWESTOR : Gmina Myszyniec
ADRES INWESTORA : Plac Wolności 60, 07-430 Myszyniec
BRANŻA : SANITARNA

DATA OPRACOWANIA : 23-08-2010

Poziom cen : 2 kw. 2010

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

45232421-9 - roboty w zakresie oczyszczania ścieków,
45111200-0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232410-9 - roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232423-3 - roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
45232400-6 - przepompownie ścieków
45231300-8 - roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45310000-3 - roboty w zakresie instalacji elektrycznych

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
23-08-2010

Data zatwierdzenia

Kosztorys sporządzono w oparciu o projekt budowlany wykonany na zlecenie Inwestora.

Założenia do kosztorysowania:

- Roboty ziemne: przyjęte roboty ziemne w gruncie kategorii III, bez występowania wody gruntowej, nadmiar urobku wywieziony poza teren budowy,
- Posadowienie bioreaktorów oczyszczalni na poziomie -1,88m ppt na podkładzie betonowym,
- Posadowienie zbiorników pompowni ścieków surowych na poziomie -2,30m ppt na podkładzie betonowym,
- Posadowienie zbiorników pompowni ścieków oczyszczonych na poziomie -2,00m ppt na podkładzie betonowym,
- Każdy zbiornik /pompowni, bioreaktora/ obetonowany na całej jego wysokości
- Bioreaktory oczyszczalni - z uwagi na warunki terenowe zastosowano bioreaktory pracujące w technologii połączonego złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym /wielkość dobrana do liczby mieszkańców w każdym gospodarstwie indywidualnym/, objętość złoża biologicznego nie mniejsza niż 250m²/m³
- przed każdym bioreaktorem zastosowano monolityczny osadnik wstępny o pojemności dobranej do liczby mieszkańców,
- zbiorniki pompowni ścieków surowych/oczyszczonych - monolityczne, o ścianie zdolnej wytrzymać nacisk min. 15,2 kN (wg DIN),
- pompy ścieku surowego - w obudowie stalowej, z wirnikiem typu Vortex i wolnym przelotem fi=50mm, o klasie izolacji F i stopniu ochrony IP68 z łącznikiem typu pływakowego, o parametrach Q=6m³/h i Hp=8m.
- pompy ścieku oczyszczonego - w obudowie stalowej, z wirnikiem typu Vortex i wolnym przelotem fi=20mm, o klasie izolacji F i stopniu ochrony IP68 z łącznikiem typu pływakowego, o parametrach Q=1,2 m³/h i Hp=6m.
- rury PVC o średnicy D = 110 mm lub D=160 mm kl. N SDR 41 ; SN wg. PN-EN 1401:1999 kielichowych z uszczelnieniem gumowym, oraz kształtek do sieci kanalizacyjnej z PVC klasy jak rury,
- rury PE-63 mm /oraz PE-40 mm/ PN-10 SDR-21 w zwojach łączonych kształtkami samozaciskowymi,
- Do wykonania studni chłonnej przyjęto konstrukcję wykonaną z kręgów o średnicy 1000mm i wysokości 1500 mm, w całości wypełnioną kamieniem płukanym o granulacji 16-32mm oraz żwirem, Kręgi posiadają otwory o fi=20mm, umieszczone równomiernie na całej wysokości. Wypełnienie wykopu wokół studni chłonnej zaplanowano z kamienia płukanego o granulacji 16-32mm, dolna warstwa studni chłonnej (około 50 cm wysokości) wykonana ze żwiru.
- przewód elektryczny YKY 3x1,5mm w otulinie gumowej z możliwością położenia w gruncie.
- badanie jakości ścieku oczyszczonego wykonane przez certyfikowane laboratorium (zakres badania: BZT, ChZT, zawiesina)
- inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna z aktualizacją/przyjęciem materiałów we właściwym terytorialnie Starostwie Powiatowym,

Ceny materiałów: przyjęte to ceny materiałów wg notowań kwartalnika INTERCENBUD wyd. 2/2010 - ceny średnie, w przypadku cen niepublikowanych w ww. publikacji przyjęto średnie ceny rynkowe.

Stawka robocizny: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 2/2010 - stawki średnie (brutto z narzutami) dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu kosztów pośrednich: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 2/2010 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu kosztów zakupu: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 2/2010 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu zysku: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 2/2010 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		1. Roboty ziemne			
1 d.1	KSNR 1 0207-02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III (wykop pod kanał ścieków surowych i oczyszczonych) 4385.76	m ³ m ³	 4385.760	
				RAZEM	4385.760
2 d.1	KSNR 1 0205-02	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 (wykop pod bioreaktor) 7980	m ³ m ³	 7980.000	
				RAZEM	7980.000
3 d.1	KSNR 1 0205-02	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 (wykop pod przepompownię ścieków) 2070	m ³ m ³	 2070.000	
				RAZEM	2070.000
4 d.1	KSNR 1 0205-02	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 (wykop pod studnię chłonną) 5500	m ³ m ³	 5500.000	
				RAZEM	5500.000
5 d.1	KSNR 4 1301-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm (podsypka pod bioreaktory oczyszczalni) 538.65	m ² m ²	 538.650	
				RAZEM	538.650
6 d.1	KSNR 4 1301-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm (obsypka wokół bioreaktora oczyszczalni) 789.302	m ² m ²	 789.302	
				RAZEM	789.302
7 d.1	KSNR 4 1301-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm (podsypka pod zbiorniki przepompowni) 115.20	m ² m ²	 115.200	
				RAZEM	115.200
8 d.1	KSNR 4 1301-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm (obsypka wokół zbiornika pompowni) 226.080	m ² m ²	 226.080	
				RAZEM	226.080
9 d.1	KSNR 4 1301-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm (obsypka rur kanalizacyjnych) 1644.66	m ² m ²	 1644.660	
				RAZEM	1644.660
10 d.1	KNR 4-02 0212-05	Wymiana podejścia z rur z PCW o śr. 110 mm łączonych metodą klejenia 396	msc. msc.	 396.000	
				RAZEM	396.000
11 d.1	KNNR 1 0412-01	Wykonanie złoża filtracyjnego z tłucznia (złoża filtracyjne w studni chłonnej) 4000	m ³ m ³	 4000.000	
				RAZEM	4000.000
12 d.1	KNNR 1 0412-01	Wykonanie złoża filtracyjnego z tłucznia (złoża filtracyjne pod drenażem rozsączającym) 5.28	m ³ m ³	 5.280	
				RAZEM	5.280
13 d.1	KSNR 1 0210-02	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV 14859.60	m ³ m ³	 14859.600	
				RAZEM	14859.600
14 d.1	KSNR 1 0302-02	Wykopy z załadunkiem przenośnikami i transportem na odległość 1 km (grunt kat. III) (nadmier wykopów) 10370	m ³ m ³	 10370.000	
				RAZEM	10370.000
2		Rurociągi i zbiorniki			
15 d.2	KNR 2-15 0508-04	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O1 o maksymalnej przepustowości do 1,2 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności 2,5 m3 182	szt. szt.	 182.000	
				RAZEM	182.000
16 d.2	KNR 2-15 0508-04	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O2 o maksymalnej przepustowości do 1,8 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 3,5 m3 188	szt. szt.	 188.000	
				RAZEM	188.000
17 d.2	KNR 2-15 0508-04	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O3 o maksymalnej przepustowości do 2,40 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 5 m3 19	szt. szt.	 19.000	
				RAZEM	19.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 2-15 d.2 0508-04	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O4 o maksymalnej przepustowości do 3,00 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 6,0 m3	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
19	KNR 2-15 d.2 0508-04	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O5 o maksymalnej przepustowości do 4,50 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 7 m3	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
20	KNR 2-15 d.2 0508-02	Przepompownia ścieków surowych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD, o fi=680mm i h=2000mm, w komplecie z pompą do ścieku surowego o wolnym przelocie min. 50mm wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,75kW,	szt.		
		48	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
21	KNR 2-15 d.2 0508-02	Przepompownia ścieków oczyszczonych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD, o fi=560mm i h=2000mm, w komplecie z pompą do ścieku oczyszczonego o wolnym przelocie min. 10mm wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,25kW,	szt.		
		352	szt.	352.000	
				RAZEM	352.000
22	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnia chłonna z kręgów o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2 m, wyniesiona 70 cm powyżej poziomu terenu	stud.		
		403	stud.	403.000	
				RAZEM	403.000
23	KNNR 11 d.2 0701-05	Położenie geowłókniny w studni chłonnej - analogia.	m ²		
		6296.875	m ²	6296.875	
				RAZEM	6296.875
24	KNNR 11 d.2 0701-05	Położenie geowłókniny na drenażu rozsączającym - analogia	m ²		
		26.40	m ²	26.400	
				RAZEM	26.400
25	KNNR 4 d.2 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - kanał ścieków surowych i oczyszczonych	m		
		9137	m	9137.000	
				RAZEM	9137.000
26	KNNR 4 d.2 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - analogia - drenaż rozsączający	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
27	KNNR 4 d.2 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - rury osłonowe	m		
		909	m	909.000	
				RAZEM	909.000
28	KNNR 4 d.2 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - wentylacja zewnętrzna wysoka	m		
		399	m	399.000	
				RAZEM	399.000
29	KNNR 4 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm (wentylacja studni chłonnej, studzienek rozdzielczych, itp)	szt.		
		403	szt.	403.000	
				RAZEM	403.000
30	KNNR 4 d.2 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, (kanał tłoczny ścieków oczyszczonych od przepompowni ścieków oczyszczonych)	m		
		2112	m	2112.000	
				RAZEM	2112.000
31	KNNR 4 d.2 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, (kanał tłoczny ścieków surowych od przepompowni ścieków surowych do bioreaktora oczyszczalni)	m		
		288	m	288.000	
				RAZEM	288.000
32	KNNR 4 d.2 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		176	szt	176.000	
				RAZEM	176.000
3		Roboty elektryczne			
33	KNR 4-01 d.3 0333-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		399	szt.	399.000	
				RAZEM	399.000
34	KNNR 5 d.3 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		430.92	m ³	430.920	
				RAZEM	430.920
35	KNNR 5 d.3 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		143.64	m	143.640	
				RAZEM	143.640
36	KNNR 5 d.3 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		4788	m	4788.000	
				RAZEM	4788.000
37	KNNR 5 d.3 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		2394	m	2394.000	
				RAZEM	2394.000
38	KNNR 5 d.3 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		287.28	m ³	287.280	
				RAZEM	287.280
39	KSNR 1 d.3 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km (grunt kat. IV)	m ³		
		143.64	m ³	143.640	
				RAZEM	143.640
40	KNNR 5 d.3 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2394	szt.	2394.000	
				RAZEM	2394.000
41	KNR-W 5-08 d.3 0310-01	Montaż wtyczek przenośnych sieciowych 250V 2-bieg. 10A/1.5mm ²	szt.		
		2394	szt.	2394.000	
				RAZEM	2394.000
42	KNNR 5 d.3 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		399	odc.	399.000	
				RAZEM	399.000
43	KNR 13-21 d.3 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
		399	szt.	399.000	
				RAZEM	399.000
4		Roboty inne			

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		1. Roboty ziemne						
1	KSNR 1 0207-d. 02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III (wykop pod kanał ścieków surowych i oczyszczonych) obmiar = 4385.76 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0594r-g/m ³	r-g	260.5141				
2*		-- S -- koparka 0.15 m3 0.0845m-g/m ³	m-g	370.5967				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2	KSNR 1 0205-d. 02	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 (wykop pod bioreaktor) obmiar = 7980 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m ³	r-g	2290.2600				
2*		-- S -- koparka 0.25 m3 0.0503m-g/m ³	m-g	401.3940				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3	KSNR 1 0205-d. 02	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 (wykop pod przepompownię ścieków) obmiar = 2070 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m ³	r-g	594.0900				
2*		-- S -- koparka 0.25 m3 0.0503m-g/m ³	m-g	104.1210				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4	KSNR 1 0205-d. 02	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 (wykop pod studnię chłonną) obmiar = 5500 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m ³	r-g	1578.5000				
2*		-- S -- koparka 0.25 m3 0.0503m-g/m ³	m-g	276.6500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5	KSNR 4 1301-d. 03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm (podsypka pod bioreaktory oczyszczalni) obmiar = 538.65 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.448r-g/m ²	r-g	241.3152				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.244m ³ /m ²	m ³	131.4306				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	KSNR 4 1301-d. 02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm (obsypka wokół bioreaktora oczyszczalni) obmiar = 789.302 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.347r-g/m ²	r-g	273.8878				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.183m ³ /m ²	m ³	144.4423				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7	KSNR 4 1301-d. 03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm (podsypka pod zbiorniki przepompowni) obmiar = 115.20 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.448r-g/m ²	r-g	51.6096				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.244m ³ /m ²	m ³	28.1088				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8	KSNR 4 1301-d. 02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm (obsypka wokół zbiornika pompowni) obmiar = 226.080 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.347r-g/m ²	r-g	78.4498				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.183m ³ /m ²	m ³	41.3726				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9	KSNR 4 1301-d. 02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm (obsypka rur kanalizacyjnych) obmiar = 1644.66 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.247r-g/m ²	r-g	406.2310				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.183m ³ /m ²	m ³	300.9728				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10	KNR 4-02 d. 0212-05	Wymiana podejścia z rur z PCW o śr. 110 mm łączonych metodą klejenia obmiar = 396 msc.	ms c.					
1*		-- R -- robocizna 2.25r-g/msc.	r-g	891.0000				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 1.1m/msc.	m	435.6000				
3*		kształtki z PCW o śr. 110 mm 2szt/msc.	szt	792.0000				
4*		uchwyty do rur z PCW o śr. 110 mm 3szt/msc.	szt	1188.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11	KNNR 1 0412-01	Wykonanie złoża filtracyjnego z tłucznia (złoża filtracyjne w studni chłonnej) obmiar = 4000 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna' 3.06r-g/m ³	r-g	12240.0000				
2*		-- M -- tłuczeń 31,5-63-0 mm' 1.95t/m ³	t	7800.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12	KNNR 1 0412-01	Wykonanie złoża filtracyjnego z tłucznia (złoża filtracyjne pod drenażem rozsączającym) obmiar = 5.28 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4.06r-g/m ³	r-g	21.4368				
2*		-- M -- tłuczeń 31,5-63-0 mm 1.95t/m ³	t	10.2960				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13	KSNR 1 0210-02	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 14859.60 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.085r-g/m ³	r-g	1263.0660				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0341m-g/m ³	m-g	506.7124				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
14	KSNR 1 0302-02	Wykopy z załadunkiem przenośnikami i transportem na odległość 1 km (grunt kat. III) (nadmiar wykopów) obmiar = 10370 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/m ³	r-g	12547.7000				
2*		-- S -- przenośnik 0.27m-g/m ³	m-g	2799.9000				
3*		samochód samowyładowczy 5 t' 0.37m-g/m ³	m-g	3836.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

1. Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Rurociągi i zbiorniki						
15	KNR 2-15 d. 0508-04 2	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O1 o maksymalnej przepustowości do 1,2 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności 2,5 m3 obmiar = 182 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $13.22 \times 0.955 = 12.6251 \text{ r-g/szt.}$	r-g	2297.7682				
2*		-- M -- Bioreaktor oczyszczalni ścieków O1 o maksymalnej przepustowości do 1,2 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie z osadnikiem wstępnym o pojemności 2,5 m3. 1szt/szt.	szt	182.0000				
3*		Nadstawka bioreaktora oczyszczalni o wys. 40 cm 3/szt.		546.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.92m-g/szt.	m-g	167.4400				
5*		żuraw samochodowy 4 t 0.92m-g/szt.	m-g	167.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16	KNR 2-15 d. 0508-04 2	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O2 o maksymalnej przepustowości do 1,8 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 3,5 m3 obmiar = 188 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $13.22 \times 0.955 = 12.6251 \text{ r-g/szt.}$	r-g	2373.5188				
2*		-- M -- Bioreaktor oczyszczalni ścieków O2 o maksymalnej przepustowości do 1,8 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie z osadnikiem wstępnym o pojemności min. 3,5 m3. 1szt/szt.	szt	188.0000				
3*		Nadstawka bioreaktora oczyszczalni o wys. 40 cm 3/szt.		564.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.92m-g/szt.	m-g	172.9600				
5*		żuraw samochodowy 4 t 0.92m-g/szt.	m-g	172.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	KNR 2-15 d. 0508-04 2	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O3 o maksymalnej przepustowości do 2,40 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 5 m3 obmiar = 19 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $13.22 \times 0.955 = 12.6251 \text{ r-g/szt.}$	r-g	239.8769				
2*		-- M -- Bioreaktor oczyszczalni ścieków O3 o maksymalnej przepustowości do 2,40 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 5 m3 1szt/szt.	szt	19.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Nadstawka bioreaktora oczyszczalni o wys. 40 cm 3/szt.		57.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.92m-g/szt.	m-g	17.4800				
5*		żuraw samochodowy 4 t 0.92m-g/szt.	m-g	17.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	KNR 2-15 d. 0508-04 2	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O4 o maksymalnej przepustowości do 3,00 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 6,0 m3 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 13.22*0.955=12.6251r-g/szt.	r-g	50.5004				
2*		-- M -- Bioreaktor oczyszczalni ścieków O4 o maksymalnej przepustowości do 3 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 6,0 m3 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		Nadstawka bioreaktora oczyszczalni o wys. 40 cm 3/szt.		12.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.92m-g/szt.	m-g	3.6800				
5*		żuraw samochodowy 4 t 0.92m-g/szt.	m-g	3.6800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19	KNR 2-15 d. 0508-04 2	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O5 o maksymalnej przepustowości do 4,50 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności min. 7 m3 obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 13.22*0.955=12.6251r-g/szt.	r-g	75.7506				
2*		-- M -- Bioreaktor oczyszczalni ścieków O5 o maksymalnej przepustowości do 4,5 m3/dobę. Technologia złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym. W komplecie osadnik wstępny o pojemności 7,5 m3 1/szt.		6.0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.92m-g/szt.	m-g	5.5200				
4*		żuraw samochodowy 4 t 0.92m-g/szt.	m-g	5.5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20	KNR 2-15 d. 0508-02 2	Przepompownia ścieków surowych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD, o fi= 680mm i h=2000mm, w komplecie z pompą do ścieku surowego o wolnym przełocie min. 50mm wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,75kW, obmiar = 48 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.17*0.955=4.93735r-g/szt.	r-g	236.9928				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zbiornik pompowni monolityczny o ścianie z ożebrowaniem - fi=680mm, h=2000mm 1/szt.		48.0000				
3*		Pompa ścieku surowego wykonana ze stali szlachetnej, moc silnika min. 0,75 kW, wolny przełot min. 50 mm (np. Ebara DWVox) 1/szt.		48.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.65m-g/szt.	m-g	31.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21 d. 0508-02 2	KNR 2-15	Przepompownia ścieków oczyszczonych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD, o fi=560mm i h=2000mm, w komplecie z pompą do ścieku oczyszczonego o wolnym przełocie min. 10mm wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,25kW, obmiar = 352 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.17*0.955=4.93735r-g/szt.	r-g	1737.9472				
2*		-- M -- Zbiornik pompowni monolityczny o ścianie z ożebrowaniem - fi=560mm, h=2000mm 1/szt.		352.0000				
3*		Pompa ścieku oczyszczonego wykonana ze stali szlachetnej, moc silnika min. 0,25 kW, wolny przełot min. 10 mm (np. Ebara BestOne MA) 1/szt.		352.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.65m-g/szt.	m-g	228.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22 d. 01 2	KNNR 4 1413-	Studnia chłonna z kręgów o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2 m, wyniesiona 70 cm powyżej poziomu terenu obmiar = 403 stud.	stud.					
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	8583.9000				
2*		-- M -- kręgi o wys.500 mm 3szt/stud.	szt	1209.0000				
3*		Mieszanka żwirowa o frakcji 6-31,5mm 0.23m³/stud.	m³	92.6900				
4*		pokrywy nastudzienne 1szt/stud.	szt	403.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.35m-g/stud.	m-g	947.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23 d. 0701-05 2	KNNR 11	Położenie geowłókniny w studni chłonnej - analogia. obmiar = 6296.875 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.183r-g/m²	r-g	1152.3281				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		folie z polichlorku winylu-izolacyjne	m ²	7052.5000				
3*		1.12m ² /m ² materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24	KNNR 11	Położenie geowłókniny na drenażu rozsączającym	m ²					
d. 0701-05		- analogia						
2		obmiar = 26.40 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.183r-g/m ²	r-g	4.8312				
2*		-- M -- geowłóknina 1.12m ² /m ²	m ²	29.5680				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25	KNNR 4 1308-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn.	m					
d. 01		110 mm - kanał ścieków surowych i oczyszczonych						
2		obmiar = 9137 m						
1*		-- R -- robocizna 0.334r-g/m	r-g	3051.7580				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji zewnętrznej kielichowe 1.02m/m	m	9319.7400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0063m-g/m	m-g	57.5631				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26	KNNR 4 1308-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn.	m					
d. 01		110 mm - analogia - drenaż rozsączający						
2		obmiar = 22 m						
1*		-- R -- robocizna 0.334r-g/m	r-g	7.3480				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji zewnętrznej kielichowe 1.02m/m	m	22.4400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0063m-g/m	m-g	0.1386				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27	KNNR 4 1308-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn.	m					
d. 02		160 mm - rury osłonowe						
2		obmiar = 909 m						
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	313.6050				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji zewnętrznej kielichowe 1.02m/m	m	927.1800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	7.5447				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28 d. 01 2	KNNR 4 1308-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - wentylacja zewnętrzna wysoka obmiar = 399 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.334r-g/m	r-g	133.2660				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji zewnętrznej kielichowe 1.02m/m	m	406.9800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0063m-g/m	m-g	2.5137				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
29 d. 05 2	KNNR 4 0213-	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm (wentylacja studni chłonnej, studzie- nek rozdzielczych, itp) obmiar = 403 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	137.0200				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	403.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30 d. 04 2	KNNR 4 0112-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewa- nych, (kanał tłoczny ścieków oczyszczonych od przepompowni ścieków oczyszczonych) obmiar = 2112 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.368r-g/m	r-g	777.2160				
2*		-- M -- rury z polietylenu śr.40 mm 1.08m/m	m	2280.9600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.47szt/m	szt	992.6400				
4*		uchwyty do rur z polietylenu pojedyncze 1szt/m	szt	2112.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31 d. 06 2	KNNR 4 0112-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewa- nych, (kanał tłoczny ścieków surowych od prze- pompowni ścieków surowych do bioreaktora oczyszczalni) obmiar = 288 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.438r-g/m	r-g	126.1440				
2*		-- M -- rury z polietylenu sieciowego 1.08m/m	m	311.0400				

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki z polipropylenu	szt	144.0000				
4*		0.5szt/m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	172.8000				
5*		0.6szt/m materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
32 d. 02	KNNR 4 1417-2	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 176 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.42r-g/szt	r-g	425.9200				
2*		-- M -- kineta typu HGZ, HGZZ, HA, HAZ, HAZZ 1szt/szt	szt	176.0000				
3*		uszczelki łączące elementy studzienki 2szt/szt	szt	352.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana 1.05m/szt	m	184.8000				
5*		rura teleskopowa 1szt/szt	szt	176.0000				
6*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/szt	szt	176.0000				
7*		pokrywa typu lekkiego z mocowaniem, 1szt/szt	szt	176.0000				
8*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2m³/szt	m³	35.2000				
9*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
10 *		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	12.3200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Rurociagi i zbiorniki

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Roboty elektryczne						
33	KNR 4-01 d. 0333-12 3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 399 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.18r-g/szt.	r-g	869.8200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
34	KNNR 5 0701- d. 03 3	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV obmiar = 430.92 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 3.65r-g/m³	r-g	1572.8580				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
35	KNNR 5 0706- d. 01 3	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obmiar = 143.64 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0126r-g/m	r-g	1.8099				
2*		-- M -- piasek 0.056m³/m	m³	8.0438				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód samowyladowczy 0.008m-g/m	m-g	1.1491				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
36	KNNR 5 0707- d. 02 3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie obmiar = 4788 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0646r-g/m	r-g	309.3048				
2*		-- M -- kable 1.04m/m	m	4979.5200				
3*		wazelina techniczna 0.011kg/m	kg	52.6680				
4*		opaski kablowe typu Oki 0.1szt/m	szt	478.8000				
5*		folia poślizgowa z PCW gr. 0,6 mm 0.42m²/m	m²	2010.9600				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0149m-g/m	m-g	71.3412				
8*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	21.5460				
9*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	21.5460				
10*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	21.5460				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
37	KNNR 5 0715- d. 02 3	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem obmiar = 2394 m	m					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.155r-g/m	r-g	371.0700				
2*		-- M -- kable 1.04m/m	m	2489.7600				
3*		wazelina techniczna 0.007kg/m	kg	16.7580				
4*		opaski kablowe typu Oki 0.05szt/m	szt	119.7000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	16.0398				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044m-g/m	m-g	10.5336				
8*		ciągnik kołowy 0.0044m-g/m	m-g	10.5336				
9*		żuraw samochodowy 0.0044m-g/m	m-g	10.5336				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
38	KNNR 5 0702-d. 03 3	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV obmiar = 287.28 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/m³	r-g	430.9200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
39	KSNR 1 0301-d. 03 3	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km (grunt kat. IV) obmiar = 143.64 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 3.52r-g/m³	r-g	505.6128				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.39m-g/m³	m-g	56.0196				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
40	KNNR 5 0726-d. 05 3	Zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2394 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	2298.2400				
2*		-- M -- końcówki kablowe 3szt/szt.	szt	7182.0000				
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	2394.0000				
4*		opaski kablowe typu Oki 1szt/szt.	szt	2394.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
41	KNR-W 5-08 d. 0310-01 3	Montaż wtyczek przenośnych sieciowych 250V 2-bieg. 10A/1.5mm² obmiar = 2394 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/szt.	r-g	478.8000				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		wtyczki sieciowe 10 A 2-biegunowe	szt	2441.8800				
3*		1.02szt/szt. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
42	KNNR 5 1302-	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc					
d. 02		obmiar = 399 odc.	.					
3								
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/odc.	r-g	646.3800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
43	KNR 13-21	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różni-	szt.					
d. 0402-03		cowo-prądowego						
3		obmiar = 399 szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.97r-g/szt.	r-g	1584.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Roboty elektryczne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Roboty inne						

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Roboty inne Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	RAZEM
1	1. Roboty ziemne							
2	Rurociągi i zbiorniki							
3	Roboty elektryczne							
4	Roboty inne							
	Narzuły kosztorysu							
	RAZEM							

Słownie: