Przedmiar robót

Projekt budowlany pionowego zbiornika retencyjnego na wodę.

Lokalizacja: **woj. mazowieckie, powiat Sochaczew**
jednostka ewidencyjna 142805_2 Nowa Sucha
obręb ewidencyjny 0026 Stary Kozłów
działka nr ewid. 97/2

Inwestor: **Gmina Nowa Sucha**
Nowa Sucha 59A
96-513 Nowa Sucha

Jednostka opracowująca kosztorys: **Wieslaw Ciesielski**

Data opracowania:
2020-12-14

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Projekt budowlany pionowego zbiornika retencyjnego na wodę.	
1	Fundament	
1.1	Fundament zbiornika	
1.2	Opaska betonowa	
1.3	Wnęka technologiczna	
2	Zbiornik retencyjny	
3	Rurociągi technologiczne	
3.1	Rurociąg tłoczny	
3.2	Rurociąg ssawny	
3.3	Rurociąg przelewowy	
3.4	Rurociąg spustowy	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Projekt budowlany pionowego zbiornika retencyjnego na wodę. netto	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót			Jm	Ilość
	Kosztorys	**Projekt budowlany pionowego zbiornika retencyjnego na wodę.**				
1	Grupa	**Fundament**				
1.1	Element	**Fundament zbiornika**				
1	KNR 201/202/3	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiernymi o poj łyżki 0.40 m3 w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowyładowczymi na odległość do 1 km				
	Wyliczenie ilości robót:					
		2.92*2.92*3.14*1,1		29,450186		
			RAZEM:	29,450186	m3	29,450
2	KNR 202/1101/7 (3)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, pospółka				
	Wyliczenie ilości robót:					
		2,92*2,92*3,14*0,8		21,418317		
			RAZEM:	21,418317	m3	21,418
3	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły				
	Wyliczenie ilości robót:					
		2,92*2,92*3,14*0,1		2,677290		
			RAZEM:	2,677290	m3	2,677
4	KNR 202/205/1	Płyty fundamentowe żelbetowe - z wykorzystaniem pompy do betonu				
	Wyliczenie ilości robót:					
		2,33*2,33*3,14*0,4		6,818698		
			RAZEM:	6,818698	m3	6,819
5	KNR 202/290/2	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane				
	Wyliczenie ilości robót:					
		0,366		0,366000		
			RAZEM:	0,366000	t	0,366
6	KNR 711/602/2 (3)	Wykonanie posadzek z mas żywicznych - warstwa zasadnicza z żywicy według Wykonawcy Zbiornika				
	Wyliczenie ilości robót:					
		2,33*2,33*3,14		17,046746		
			RAZEM:	17,046746	m2	17,047
1.2	Element	**Opaska betonowa**				
7	KNR 202/1101/7 (3)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, pospółka				
	Wyliczenie ilości robót:					
		2*3,14*2,58*0,5*0,1		0,810120		
			RAZEM:	0,810120	m3	0,810
8	KNR 4-01 0213-01 analogia	Wykonanie opaski betonowej o szerokości 50 cm, grubości 10 cm podłożu gruntowym				
	Wyliczenie ilości robót:					
		2*3,14*2,58*0,5		8,101200		
			RAZEM:	8,101200	m2	8,101
9	KNR 231/401/2	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 20x20 cm, grunt kategorii III-IV				
	Wyliczenie ilości robót:					
		2*3,14*2,93		18,400400		
			RAZEM:	18,400400	m	18,400
10	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła				
	Wyliczenie ilości robót:					
		18,4*0,2*0,1		0,368000		
			RAZEM:	0,368000	m3	0,368
11	KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową			m	18,400
1.3	Element	**Wnęka technologiczna**				
12	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III				
	Wyliczenie ilości robót:					
		0,8*2*1,1		1,760000		
			RAZEM:	1,760000	m3	1,760
13	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły				
	Wyliczenie ilości robót:					
		1*2,2*0,1		0,220000		
			RAZEM:	0,220000	m3	0,220
14	KNR 202/286/1 (1)	Analogia. Fundamenty ścianowo-ramowe, płyta dolna, transport betonu taczkami, japonkami				
	Wyliczenie ilości robót:					
		0,8*1,8*0,2		0,288000		
			RAZEM:	0,288000	m3	0,288

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
15	KNR 202/287/1 (1)	Analogia. Fundamenty ścianowo-ramowe, ściany o grubości 25˙cm, transport betonu taczkami, japonkami			
	Wyliczenie ilości robót:				
		1,7*(0,6*2+1,8)	5,100000		
		RAZEM:	5,100000	m2	5,100
16	KNR 202/287/3 (1)	Fundamenty ścianowo-ramowe, ściany, dodatek za każdy 1cm różnicy w grubości ściany, transport betonu taczkami, japonkami Krotność=-5		m2	5,100
2	Element	**Zbiornik retencyjny**			
17	Kalkulacja indywidualna	Dostarczenie i montaż zbiornika retencyjnego typ ZRP3 V=100m3 DN=4500mm, izolowany termicznie izolacją grubości 100mm, płaszczem zewnętrznym z blachy trapezowej powlekanej w kolorze niebieskim.		kpl	1
3	Grupa	**Rurociągi technologiczne**			
3.1	Element	**Rurociąg tłoczny**			
18	KNNR 1/308/6	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5˙m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0˙m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy ręczne 10%			
	Wyliczenie ilości robót:				
		14*1*1,65*0,1	2,310000		
		RAZEM:	2,310000	m3	2,310
19	KNNR 1/212/6	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20˙m3, głębokość do 5˙m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy mechaniczne 90%			
	Wyliczenie ilości robót:				
		14*1*1,65*0,9	20,790000		
		RAZEM:	20,790000	m3	20,790
20	KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0˙m			
	Wyliczenie ilości robót:				
		14*1,65*2	46,200000		
		RAZEM:	46,200000	m2	46,200
21	KNNR 4/1105/4	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim, z obudową, Fi˙150˙mm		kpl	1,000
22	KNNR 4/1105/3	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim, z obudową, Fi˙100˙mm		kpl	1
23	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi˙150˙mm - Trójnik kołnierzowy T 150/150 mm		szt	1,000
24	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi˙150˙mm - Zwężka FFR 150/100 mm		szt	1,000
25	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi˙150˙mm - Łącznik rurowo-kołnierzowy RK fi 150 mm		szt	2,000
26	KNNR 4/1011/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110˙mm - Kolano PE 100		złącze	2
27	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi˙110˙mm, PE 100		szt	4
28	KNNR 4/1011/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110˙mm - Mufa PE 100, fi 110 mm		złącze	4
29	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10˙cm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		14*1*0,1	1,400000		
		RAZEM:	1,400000	m3	1,400
30	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi˙110˙mm - Rura PE100 SDR17 PN10		m	14
31	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25˙cm - obsypka rurociągu			
	Wyliczenie ilości robót:				
		14*1*(0,11+0,3)	5,740000		
		RAZEM:	5,740000	m3	5,740
32	KNR 231/702/4	Analogia. Słupek betonowy oznaczeniowy z tabliczką informacyjną		szt	1
33	KNNR 1/318/6	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5˙m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0˙m, kategoria gruntu III-IV			
	Wyliczenie ilości robót:				
		(2,31+20,79)*0,1	2,310000		
		-1,4*0,1	-0,140000		
		-5,74*0,1	-0,574000		
		RAZEM:	1,596000	m3	1,60
34	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35˙cm, kategoria gruntu I-II			
	Wyliczenie ilości robót:				
		(2,31+20,79)*0,9	20,790000		
		-1,4*0,9	-1,260000		
		-5,74*0,9	-5,166000		
		RAZEM:	14,364000	m3	14,364
35	KNNR 1/504/2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1˙m3/mb) kategoria gruntu III			
	Wyliczenie ilości robót:				
		2,31+20,79	23,100000		
		-1,6	-1,600000		
		-14,364	-14,364000		
		RAZEM:	7,136000	m3	7,136

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
36	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe			
	Wyliczenie ilości robót:				
		0,5*0,5*0,5*3	0,375000		
		RAZEM:	0,375000	m3	0,375
3.2	Element	**Rurociąg ssawny**			
37	KNNR 1/308/6	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy ręczne 10%			
	Wyliczenie ilości robót:				
		16*1*1,65*0,1	2,640000		
		RAZEM:	2,640000	m3	2,640
38	KNNR 1/212/6	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 5 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy mechaniczne 90%			
	Wyliczenie ilości robót:				
		16*1*1,65*0,9	23,760000		
		RAZEM:	23,760000	m3	23,760
39	KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0 m			
	Wyliczenie ilości robót:				
		16*1,65*2	52,800000		
		RAZEM:	52,800000	m2	52,800
40	KNNR 4/1105/4	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim, z obudową, Fi 150 mm		kpl	2
41	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 200 mm - Trójnik kołnierzowy T 200/200 mm		szt	1,000
42	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 200 mm - Łącznik rurowo-kołnierzowy RK 200 mm		szt	1,000
43	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 150 mm - Łącznik rurowo-kołnierzowy RK fi 150 mm		szt	1,000
44	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 200 mm - Zwężka FFR 200/150 mm		szt	2,000
5	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm - kolano PE100		złącze	2
46	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm - mufa PE100		złącze	4
47	KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 160 mm, PE 100		szt	4
48	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		16*1*0,1	1,600000		
		RAZEM:	1,600000	m3	1,600
49	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160 mm - Rura PE100 fi 160 SDR17 PN10		m	16
50	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25 cm - obsypka rurociągu			
	Wyliczenie ilości robót:				
		16*1*(0,16+0,3)	7,360000		
		RAZEM:	7,360000	m3	7,360
51	KNR 231/702/4	Analogia. Słupek betonowy oznaczeniowy z tabliczką informacyjną		szt	1
52	KNNR 1/318/6	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV			
	Wyliczenie ilości robót:				
		(2,64+23,76)*0,1	2,640000		
		-1,6*0,1	-0,160000		
		-7,36*0,1	-0,736000		
		RAZEM:	1,744000	m3	1,744
53	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II			
	Wyliczenie ilości robót:				
		(2,64+23,76)*0,9	23,760000		
		-1,6*0,9	-1,440000		
		-7,36*0,9	-6,624000		
		RAZEM:	15,696000	m3	15,696
54	KNNR 1/504/2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1 m3/mb) kategoria gruntu III			
	Wyliczenie ilości robót:				
		2,64+23,76	26,400000		
		-1,744	-1,744000		
		-15,696	-15,696000		
		RAZEM:	8,960000	m3	8,960
55	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe			
	Wyliczenie ilości robót:				
		0,5*0,5*0,5*3	0,375000		
		RAZEM:	0,375000	m3	0,375
3.3	Element	**Rurociąg przelewowy**			
56	KNNR 1/308/6	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy ręczne 10%			
	Wyliczenie ilości robót:				
		3*0,8*1,25*0,1	0,300000		
		RAZEM:	0,300000	m3	0,300

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
57	KNNR 1/212/6	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 5 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy mechaniczne 90%			
	Wyliczenie ilości robót:				
		3*0,8*1,25*0,9	2,700000		
		RAZEM:	2,700000	m3	2,700
58	KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0 m			
	Wyliczenie ilości robót:				
		3*1,25*2	7,500000		
		RAZEM:	7,500000	m2	7,500
59	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		3*0,8*0,1	0,240000		
		RAZEM:	0,240000	m3	0,240
60	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160 mm - Rura PE100 fi 160 SDR17 PN10		m	3
61	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25 cm - obsypka rurociągu			
	Wyliczenie ilości robót:				
		3*0,8*(0,16+0,3)	1,104000		
		RAZEM:	1,104000	m3	1,104
62	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm - kolano PE100		złącze	1
63	KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 160 mm, PE 100		szt	1
64	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm - mufa PE fi 160 mm		złącze	1
65	KNP 5/312/2 (1)	Włączenie przykanalika do studni rewizyjnej istniejącej, Fi 0,15, krąg betonowy		szt	1
66	KNNR 1/318/6	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV			
	Wyliczenie ilości robót:				
		0,3	0,300000		
		-0,24*0,1	-0,024000		
		-1,104*0,1	-0,110400		
		RAZEM:	0,165600	m3	0,17
67	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II			
	Wyliczenie ilości robót:				
		2,7	2,700000		
		-0,24*0,9	-0,216000		
		-1,104*0,9	-0,993600		
		RAZEM:	1,490400	m3	1,49
68	KNNR 1/504/2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1 m3/mb) kategoria gruntu III			
	Wyliczenie ilości robót:				
		0,3+2,7	3,000000		
		-0,17-1,49	-1,660000		
		RAZEM:	1,340000	m3	1,340
3.4	Element	**Rurociąg spustowy**			
	KNNR 1/308/6	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy ręczne 10%			
	Wyliczenie ilości robót:				
		8*0,8*(1,25+1,8)/2*0,1	0,976000		
		RAZEM:	0,976000	m3	0,976
70	KNNR 1/212/6	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 5 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy mechaniczne 90%			
	Wyliczenie ilości robót:				
		8*0,8*(1,25+1,8)/2*0,9	8,784000		
		RAZEM:	8,784000	m3	8,784
71	KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0 m			
	Wyliczenie ilości robót:				
		8*(1,25+1,8)/2*2	24,400000		
		RAZEM:	24,400000	m2	24,400
72	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm			
	Wyliczenie ilości robót:				
		8*0,8*0,1	0,640000		
		RAZEM:	0,640000	m3	0,640
73	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160 mm - Rura PE100 fi 160 SDR17 PN10		m	3
74	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm - PVC-U SN8		m	5,000
75	Kalkulacja indywidualna	Montaż łupków z pianki PU z porami zamkniętymi na rurę fi 160		mb	2,0

Nr	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
76	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25 cm - obsypka rurociągu			
	Wyliczenie ilości robót:				
		8*0,8*(0,16+0,3)	2,944000		
		RAZEM:	2,944000	m3	2,944
77	KNNR 4/1105/4	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim, z obudową, Fi 150 mm		kpl	1
78	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm - kolano PE100		złącze	2
79	KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 160 mm, PE 100		szt	3
80	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm - mufa PE fi 160 mm		złącze	3
81	KNNR 4/1322/2	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm - Trójnik PVC-U fi 160/160 mm		szt	1,000
82	KNR 231/702/4	Analogia. Słupek betonowy oznaczeniowy z tabliczką informacyjną		szt	1
83	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 800 mm, głębokość 3 m, właz B125		szt	1
84	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 800 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości		0.5 m	-4
85	KNNR 1/318/6	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV			
	Wyliczenie ilości robót:				
		0,976	0,976000		
		-0,64*0,1	-0,064000		
		-2,944*0,1	-0,294400		
		RAZEM:	0,617600	m3	0,618
86	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II			
	Wyliczenie ilości robót:				
		8,784	8,784000		
		-0,64*0,9	-0,576000		
		-2,944*0,9	-2,649600		
		RAZEM:	5,558400	m3	5,558
87	KNNR 1/504/2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1 m3/mb) kategoria gruntu III			
	Wyliczenie ilości robót:				
		0,976+8,784	9,760000		
		-0,618-5,558	-6,176000		
		RAZEM:	3,584000	m3	3,584
88	KNP 5/312/2 (1)	Włączenie przykanalika do studni rewizyjnej istniejącej, Fi 0,15, krąg betonowy		szt	2

Kosztorys nakładczy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	**Projekt budowlany pionowego zbiornika retencyjnego na wodę.**					
1	Grupa	**Fundament**					
1.1	Element	**Fundament zbiornika**					
1	KNR 201/202/3	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiernymi o poj łyżki 0.40 m3 w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowyładowczymi na odległość do 1 km	**m3**		**29,450**		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,1714	0,17140		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa 0.4 m3	m-g	0,0646	0,06460		
		Samochód samowyładowczy 5 t	m-g	0,1923	0,19230		
2	KNR 202/1101/7 (3)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, pospółka	**m3**		**21,418**		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	4,32	4,32000		
		Materiały					
		Pospółka do betonów zwykłych	m3	1.08	1.08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
3	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły	**m3**		**2,677**		
		Robocizna					
		Betoniarze grupa II	r-g	2,79	2,79000		
		Robotnicy grupa I	r-g	2,47	2,47000		
		Materiały					
		Beton zwykły C8/10 (B-10)	m3	1,03	1,03000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
4	KNR 202/205/1	Płyty fundamentowe żelbetowe - z wykorzystaniem pompy do betonu	**m3**		**6,819**		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,4467	0,44670		
		Materiały					
		Beton zwykły C25/30 (B-30) W8	m3	1,015	1,01500		
		Deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,002	0,00200		
		Deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m3	0,001	0,00100		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,02	0,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały) (-Np)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy'	m-g	0,01	0,01000		
		Pompa do betonu na samochodzie	m-g	0,06	0,06000		
	KNR 202/290/2	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	**t**		**0,366**		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	42,88	42,88000		
		Materiały					
		Pręty żebrowane do 7 mm	kg	1 002	1 002,0000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały) (-Np)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Prościarka do prętów	m-g	4,3	4,30000		
		Nożyce do prętów	m-g	5,8	5,80000		
		Giętarka do prętów	m-g	4,8	4,80000		
		Środek transportowy	m-g	1,6	1,60000		
6	KNR 711/602/2 (3)	Wykonanie posadzek z mas żywicznych - warstwa zasadnicza z żywicy według Wykonawcy Zbiornika	**m2**		**17,047**		
		Robocizna					
		Układacze wykładzin grupa III	r-g	1,33	1,33000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,43	0,43000		
		Materiały					
		Posadzka żywiczna	m2	1	1.00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Wózek platforma elektryczny do 2`t (1)	m-g	0,08	0,08000		
		Mieszarka do zapraw do 2`m3/h	m-g	0,39	0,39000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.2	Element	**Opaska betonowa**					
7	KNR 202/1101/7 (3)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, pospółka	m3		0,810		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	4,32	4,32000		
		Materiały					
		Pospółka do betonów zwykłych	m3	1,08	1,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
8	KNR 4-01 0213-01 analogia	Wykonanie opaski betonowej o szerokości 50 cm, grubości 10 cm podłożu gruntowym	m2		8,101		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	2,33	2,33000		
		Materiały					
		Cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,049	0,04900		
		Piasek do betonów zwykłych	m3	0,071	0,07100		
		Piasek do zapraw	m3	0,021	0,02100		
		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,123	0,12300		
		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m3	0,002	0,00200		
		Woda z rurociągu	m3	0,045	0,04500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały) (-Np)	%	2			
		Sprzęt					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,24	0,24000		
	KNR 231/401/2	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 20x20 cm, grunt kategorii III-IV	m		18,400		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa II	r-g	0,1489	0,14890		
10	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	m3		0,368		
		Robocizna					
		Betoniarze grupa II	r-g	4,67	4,67000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,54	0,54000		
		Robotnicy grupa II	r-g	4,67	4,67000		
		Materiały					
		Beton zwykły C8/10 (B-10)	m3	1,04	1,04000		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m3	0,03	0,03000		
		Piasek do betonów zwykłych	m3	0,34	0,34000		
		Woda	m3	0,47	0,47000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
11	KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		18,400		
		Robocizna					
		Brukarze grupa II	r-g	0,1202	0,12020		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1256	0,12560		
		Materiały					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0001	0,00010		
		Obrzeże trawnikowe betonowe 75x30x8 cm	m	1,02	1,02000		
		Piasek do betonów zwykłych	m3	0,006	0,00600		
		Woda	m3	0,0004	0,00040		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
1.3	Element	**Wnęka technologiczna**					
12	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III	m3		1,760		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	2,569	2,56900		
		Sprzęt					
		Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,34	0,34000		
13	KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły	m3		0,220		
		Robocizna					
		Betoniarze grupa II	r-g	2,79	2,79000		
		Robotnicy grupa I	r-g	2,47	2,47000		
		Materiały					
		Beton zwykły C8/10 (B-10)	m3	1.03	1,03000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
14	KNR 202/286/1 (1)	Analogia. Fundamenty ścianowo-ramowe, płyta dolna, transport betonu taczkami, japonkami	m3		0,288		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Betoniarze grupa II	r-g	2,05	2,05000		
		Cieśle grupa II	r-g	0,85	0,85000		
		Robotnicy grupa I	r-g	4,51	4,51000		
		Materiały					
		Beton zwykły C25/30 (B-30) W8	m3	1,02	1,02000		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 32˙mm	m3	0,013	0,01300		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38˙mm	m3	0,002	0,00200		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,05	0,05000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
15	KNR 202/287/1 (1)	Analogia. Fundamenty ścianowo-ramowe, ściany o grubości 25˙cm, transport betonu taczkami, japonkami	**m2**		**5,100**		
		Robocizna					
		Beloniarze grupa II	r-g	0,4056	0,40560		
		Cieśle grupa II	r-g	2,148	2,14800		
		Robotnicy grupa I	r-g	2,9275	2,92750		
		Materiały					
		Beton zwykły C25/30 (B-30) W8	m3	0,255	0,25500		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38˙mm	m3	0,0459	0,04590		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,107	0,10700		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0281	0,02810		
16	KNR 202/287/3 (1)	Fundamenty ścianowo-ramowe, ściany, dodatek za każdy 1cm różnicy w grubości ściany, transport betonu taczkami, japonkami					
		Krotność=-5	**m2**		**5,100**		
		Robocizna					
		Beloniarze grupa II	r-g	0,0162	0,01620		
		Cieśle grupa II	r-g	0,0152	0,01520		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1301	0,13010		
		Materiały					
		Beton zwykły C25/30 (B-30) W8	m3	0,0102	0,01020		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38˙mm	m3	0,0006	0,00060		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0004	0,00040		
2	Element	**Zbiornik retencyjny**					
17	Kalkulacja indywidualna	Dostarczenie i montaż zbiornika retencyjnego typ ZRP3 V=100m3 DN=4500mm, izolowany termicznie izolacją grubości 100mm, płaszczem zewnętrznym z blachy trapezowej powlekanej w kolorze niebieskim.	**kpl**		**1**		
		Materiały					
		Dostarczenie i montaż zbiornika retencyjnego typ ZRP3 V=100m3 DN=4500mm, izolowany termicznie izolacją grubości 100mm, płaszczem zewnętrznym z blachy trapezowej powlekanej w kolorze niebieskim.	kpl	1	1,00000		
3	Grupa	**Rurociągi technologiczne**					
3.1	Element	**Rurociąg tłoczny**					
18	KNNR 1/308/6	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5˙m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0˙m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy ręczne 10%	**m3**		**2,310**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,75	4,75000		
19	KNNR 1/212/6	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20˙m3, głębokość do 5˙m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy mechaniczne 90%	**m3**		**20,790**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,054	0,05400		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 1.20˙m3 (1)	m-g	0,0254	0,02540		
20	KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0˙m	**m2**		**46,200**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,1	1,10000		
		Materiały					
		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	0,00777	0,00777		
		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,00068	0,00068		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	0,186	0,18600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
21	KNNR 4/1105/4	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim, z obudową, Fi 150 mm	**kpl**		**1,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	5,34	5,34000		
		Materiały					
		Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6 MPa, nr kat.112, Fi 150 mm	szt	1	1,00000		
		Króciec żeliwny F ciśnieniowy 1-kołnierzowy 150x1000 mm	szt	2	2,00000		
		Nasuwka żeliwna ciśnieniowa niedzielona do połączeń sztywnych 150 mm	szt	1	1,00000		
		Prostka żeliwna ciśnieniowa kielichowa do połączeń sztywnych Fi 150 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150 mm	szt	2	2,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	5,44	5,44000		
		Obudowa żeliwna do zasuwy	szt	1	1,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,3	0,30000		
22	KNNR 4/1105/3	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim, z obudową, Fi 100 mm	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,67	4,67000		
		Materiały					
		Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6 MPa, nr kat.112, Fi 100 mm	szt	1	1,00000		
		Króciec żeliwny F ciśnieniowy 1-kołnierzowy 100x1000 mm	szt	2	2,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm	szt	2	2,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M14 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,57	1,57000		
		Obudowa żeliwna do zasuwy	szt	1	1,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,25	0,25000		
23	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 150 mm - Trójnik kołnierzowy T 150/150 mm	**szt**		**1,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,95	0,95000		
		Materiały					
		Trójnik żeliwny ciśnieniowy kołnierzowy T, 150x150 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150 mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,69	2,69000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,07	0,07000		
24	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 150 mm - Zwężka FFR 150/100 mm	**szt**		**1,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,95	0,95000		
		Materiały					
		Zwężka żeliwna ciśnieniowa 2-kołnierzowa FFR, 150/100 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150 mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,69	2,69000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,07	0,07000		
25	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 150 mm - Łącznik rurowo-kołnierzowy RK fi 150 mm	**szt**		**2,000**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,95	0,95000		
		Materiały					
		Łącznik rurowo kołnierzowy RK fi 160/150	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150˙mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,69	2,69000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,07	0,07000		
26	KNNR 4/1011/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110˙mm - Kolano PE 100	złącze		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,84	0,84000		
		Materiały					
		Kolano PE 100 fi 110	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,42	0,42000		
27	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi˙110˙mm, PE 100	szt		4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,65	0,65000		
		Materiały					
		Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0˙MPa (woda) 110/100 mm	szt	1	1,00000		
		Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi˙100˙mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100˙mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,14	2,14000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,18	0,18000		
28	KNNR 4/1011/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110˙mm - Mufa PE 100, fi 110 mm	złącze		4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,84	0,84000		
		Materiały					
		Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 110 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,42	0,42000		
29	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10˙cm	m3		1,400		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,1	2,10000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50˙m3/h	m-g	0,77	0,77000		
30	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi˙110˙mm - Rura PE100 SDR17 PN10	m		14		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,211	0,21100		
		Materiały					
		Rura PE 100 fi 110 SDR17 PN10	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16˙t (1)	m-g	0,0325	0,03250		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0368	0,03680		
31	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25˙cm - obsypka rurociągu	m3		5,740		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,82	1,82000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50˙m3/h	m-g	0,67	0,67000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
32	KNR 231/702/4	Analogia. Słupek betonowy oznaczeniowy z tabliczką informacyjną	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa II	r-g	1,8058	1,80580		
		Materiały					
		Słupek betonowy oznaczeniowy z tabliczką informacyjną	szt	1	1,00000		
		Woda	m3	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
33	KNNR 1/318/6	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV	**m3**		**1,60**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,65	1,65000		
34	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II	**m3**		**14,364**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,134	0,13400		
		Sprzęt					
		Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,07	0,07000		
		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0117	0,01170		
35	KNNR 1/504/2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1 m3/mb) kategoria gruntu III	**m3**		**7,136**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,32	0,32000		
36	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe	**m3**		**0,375**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,97	1,97000		
		Materiały					
		Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.2	Element	**Rurociąg ssawny**					
37	KNNR 1/308/6	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy ręczne 10%	**m3**		**2,640**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,75	4,75000		
38	KNNR 1/212/6	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 5 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy mechaniczne 90%	**m3**		**23,760**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,054	0,05400		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 1.20 m3 (1)	m-g	0,0254	0,02540		
39	KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0 m	**m2**		**52,800**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1.1	1,10000		
		Materiały					
		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	0,00777	0,00777		
		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,00068	0,00068		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	0,186	0.18600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
40	KNNR 4/1105/4	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim, z obudową, Fi 150 mm	**kpl**		**2**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	5,34	5.34000		
		Materiały					
		Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6 MPa, nr kat.112, Fi 150 mm	szt	1	1,00000		
		Króciec żeliwny F ciśnieniowy 1-kołnierzowy 150x1000 mm	szt	2	2,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150 mm	szt	2	2,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	5,44	5,44000		
		Obudowa żeliwna do zasuwy	szt	1	1,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,3	0,30000		
41	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 200 mm - Trójnik kołnierzowy T 200/200 mm	**szt**		**1,000**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,19	1,19000		
		Materiały					
		Trójnik żeliwny ciśnieniowy kołnierzowy T, 200x200`mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200`mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,69	2,69000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,11	0,11000		
42	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`200`mm - Łącznik rurowo-kołnierzowy RK 200 mm	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,19	1,19000		
		Materiały					
		Łącznik rurowo kołnierzowy RK fi 200 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200`mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,69	2,69000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,11	0,11000		
43	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`150`mm - Łącznik rurowo-kołnierzowy RK fi 150 mm	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,95	0,95000		
		Materiały					
		Łącznik rurowo kołnierzowy RK fi 160/150	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150`mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,69	2,69000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,07	0,07000		
44	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`200`mm - Zwężka FFR 200/150 mm	szt		2,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,19	1,19000		
		Materiały					
		Zwężka ciśnieniowa dwukołnierzowa FFR fi 200/150mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200`mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,69	2,69000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,11	0,11000		
45	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160`mm - kolano PE100	złącze		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,92	0,92000		
		Materiały					
		Kolano PE100 fi 160	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,46	0,46000		
46	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160`mm - mufa PE100	złącze		4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,92	0,92000		
		Materiały					
		Mufa elektrooporowa z PE fi 160 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,46	0,46000		
47	KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`160`mm, PE 100	szt		4		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,85	0,85000		
		Materiały					
		Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 160/150 mm	szt	1	1,00000		
		Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi 150 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150 mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,28	4,28000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,19	0,19000		
48	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3		1,600		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,1	2,10000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,77	0,77000		
49	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160 mm - Rura PE100 fi 160 SDR17 PN10	m		16		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,272	0,27200		
		Materiały					
		Rura PE 100 fi 160 SDR17 PN10	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	m-g	0,0329	0,03290		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0372	0,03720		
50	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25 cm - obsypka rurociągu	m3		7,360		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,82	1,82000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,67	0,67000		
51	KNR 231/702/4	Analogia. Słupek betonowy oznaczeniowy z tabliczką informacyjną	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa II	r-g	1,8058	1,80580		
		Materiały					
		Słupek betonowy oznaczeniowy z tabliczką informacyjną	szt	1	1,00000		
		Woda	m3	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
52	KNNR 1/318/6	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV	m3		1,744		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,65	1,65000		
53	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II	m3		15,696		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,134	0,13400		
		Sprzęt					
		Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,07	0,07000		
		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0117	0,01170		
54	KNNR 1/504/2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1 m3/mb) kategoria gruntu III	m3		8,960		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,32	0,32000		
55	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe	m3		0,375		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,97	1,97000		
		Materiały					
		Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
3.3	Element	**Rurociąg przelewowy**					
56	KNNR 1/308/6	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy ręczne 10%	m3		0,300		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,75	4,75000		
57	KNNR 1/212/6	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 5 m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy mechaniczne 90%	m3		2,700		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,054	0,05400		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 1.20 m3 (1)	m-g	0,0254	0,02540		
58	KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0 m	m2		7,500		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1.1	1,10000		
		Materiały					
		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	0,00777	0,00777		
		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,00068	0,00068		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	0,186	0,18600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
59	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3		0,240		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,1	2,10000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,77	0,77000		
60	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160 mm - Rura PE100 fi 160 SDR17 PN10	m		3		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,272	0,27200		
		Materiały					
		Rura PE 100 fi 160 SDR17 PN10	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	m-g	0,0329	0,03290		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0372	0,03720		
61	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25 cm - obsypka rurociągu	m3		1,104		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,82	1,82000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,67	0,67000		
62	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm - kolano PE100	złącze		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,92	0,92000		
		Materiały					
		Kolano PE100 fi 160	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,46	0,46000		
63	KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 160 mm, PE 100	szt		1		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,85	0,85000		
		Materiały					
		Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0˙MPa (woda) 160/150 mm	szt	1	1,00000		
		Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi˙150˙mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150˙mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,28	4,28000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,19	0,19000		
64	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160˙mm - mufa PE fi 160 mm	złącze		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,92	0,92000		
		Materiały					
		Mufa elektrooporowa PE fi 160 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,46	0,46000		
65	KNP 5/312/2 (1)	Włączenie przykanalika do studni rewizyjnej istniejącej, Fi 0,15, krąg betonowy	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,95	2,95000		
66	KNNR 1/318/6	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5˙m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0˙m, kategoria gruntu III-IV	m3		0,17		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,65	1,65000		
67	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35˙cm, kategoria gruntu I-II	m3		1,49		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,134	0,13400		
		Sprzęt					
		Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,07	0,07000		
		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0117	0,01170		
68	KNNR 1/504/2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1˙m3/mb) kategoria gruntu III	m3		1,340		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,32	0,32000		
3.4	Element	**Rurociąg spustowy**					
69	KNNR 1/308/6	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5˙m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0˙m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy ręczne 10%	m3		0,976		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,75	4,75000		
70	KNNR 1/212/6	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20˙m3, głębokość do 5˙m, kategoria gruntu III-IV - Wykopy mechaniczne 90%	m3		8,784		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,054	0,05400		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 1.20˙m3 (1)	m-g	0,0254	0,02540		
71	KNNR 1/315/5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki ilp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0˙m	m2		24,400		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,1	1,10000		
		Materiały					
		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	0,00777	0,00777		
		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,00068	0,00068		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	0,186	0,18600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
72	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10˙cm	m3		0,640		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,1	2,10000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50˙m3/h	m-g	0,77	0,77000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
73	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160 mm - Rura PE100 fi 160 SDR17 PN10	m		3		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,272	0.27200		
		Materiały					
		Rura PE 100 fi 160 SDR17 PN10	m	1.02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	m-g	0,0329	0,03290		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0372	0,03720		
74	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm - PVC-U SN8	m		5,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,345	0,34500		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm PVC-U SN4	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0083	0,00830		
75	Kalkulacja indywidualna	Montaż łupków z pianki PU z porami zamkniętymi na rurę fi 160	mb		2,0		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	1,5	1,50000		
		Materiały					
		Łupki z pianki PU z porami zamkniętymi na rurę fi 160	mb	1	1,00000		
76	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25 cm - obsypka rurociągu	m3		2,944		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,82	1,82000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1.22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,67	0,67000		
77	KNNR 4/1105/4	Zasuwa żeliwna kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim, z obudową, Fi 150 mm	kpl		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	5,34	5,34000		
		Materiały					
		Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6 MPa, nr kat.112, Fi 150 mm	szt	1	1,00000		
		Króciec żeliwny F ciśnieniowy 1-kołnierzowy 150x1000 mm	szt	2	2,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150 mm	szt	2	2,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	5,44	5,44000		
		Obudowa żeliwna do zasuwy	szt	1	1,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,3	0,30000		
78	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm - kolano PE100	złącze		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0.92	0,92000		
		Materiały					
		Kolano PE100 fi 160	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,46	0,46000		
79	KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 160 mm, PE 100	szt		3		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,85	0,85000		
		Materiały					
		Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0˙MPa (woda) 160/150 mm	szt	1	1,00000		
		Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi˙150˙mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150˙mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe ocynkowane M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,28	4,28000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,19	0,19000		
80	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160˙mm - mufa PE fi 160 mm	złącze		3		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,92	0,92000		
		Materiały					
		Mufa elektrooporowa PE fi 160 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,46	0,46000		
81	KNNR 4/1322/2	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk, Fi˙160˙mm - Trójnik PVC-U fi 160/160 mm	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,31	0,31000		
		Materiały					
		Trójnik ciśnieniowy PVC kielichowy 90°, 160x160˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,08	0,08000		
82	KNR 231/702/4	Analogia. Słupek betonowy oznaczeniowy z tabliczką informacyjną	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa II	r-g	1,8058	1,80580		
		Materiały					
		Słupek betonowy oznaczeniowy z tabliczką informacyjną	szt	1	1,00000		
		Woda	m3	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
83	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙800˙mm, głębokość 3˙m, właz B125	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	21,3	21,30000		
		Materiały					
		Krąg betonowy o wysokości 500˙mm, Fi˙800˙mm	m	6	6,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,23	0,23000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,47	0,47000		
		Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,05	0,05000		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	3,73	3,73000		
		Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	6,84	6,84000		
		Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	8,00000		
		Właz kanałowy żeliwny B125	szt	1	1,00000		
		Pokrywa nadsłudzienna żelbetowa Fi˙800˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10˙t (1)	m-g	2,35	2,35000		
		Żuraw samochodowy 4˙t (1)	m-g	3,04	3,04000		
84	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙800˙mm, za każde 0,5˙m różnicy głębokości	0.5 m		-4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,03	2,03000		
		Materiały					
		Krąg betonowy o wysokości 500˙mm, Fi˙800˙mm	szt	1	1,00000		
		Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,01	0,01000		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	0,75	0,75000		
		Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	1,36	1,36000		
		Stopnie włazowe żeliwne	szt	1.7	1,70000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10˙t (1)	m-g	0,23	0,23000		
		Żuraw samochodowy 4˙t (1)	m-g	0,48	0,48000		
85	KNNR 1/318/6	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5˙m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0˙m, kategoria gruntu III-IV	m3		0,618		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,65	1,65000		
86	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II	m3		5,558		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,134	0,13400		
		Sprzęt					
		Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,07	0,07000		
		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0117	0,01170		
87	KNNR 1/504/2	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1 m3/mb) kategoria gruntu III	m3		3,584		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,32	0,32000		
88	KNP 5/312/2 (1)	Włączenie przykanalika do studni rewizyjnej istniejącej, Fi 0,15, krąg betonowy	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,95	2,95000		