

## **KOSZTORYS NAKŁADCZY Z PRZEDMIAREM ROBÓT**

### **PRZEBUDOWA i REMONT INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ PRZEZNACZONEJ DO ODPROWADZANIA i GROMADZENIA WÓD OPADOWYCH i ŚCIEKOWYCH NA TERENIE ZAKŁADU INSTALACJI W DYŁOWIE GM. PAJĘCZNO**

Budowa: **BUDYNEK BIUROWO-WARSZTATOWY**

Obiekt lub rodzaj robót: **BRANŻA INŻYNIERYJNA**

Lokalizacja: **Dz. nr 14, 15, 16 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 obręb 0003 Dylów A gm. Pajęczno**

Kod CPV: **45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne**

**45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu**

**45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**

**45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni**

Inwestor: **"EKO-REGION" spółka z o.o. 97-400 Bełchatów ul. Bawelniana 18**

Wykonawca: **Wybrany w procedurze przetargowej**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Biuro Projektowe "PROKAM" 97-400 Bełchatów ul. Arkadiusza Gołasia 9**

Wartość kosztorysu: **zł**

Autor opracowania:

**mgr inż. Emilia Mucha**

.....

## **Ogólna charakterystyka obiektów lub robót**

*Przedmiotem opracowania jest wycena robót związanych z przebudową i rozbudową infrastruktury technicznej przeznaczonej do odprowadzania i gromadzenia wód opadowych i ściekowych na terenie zakładu instalacji w Dylowie A gm. Pajęczno*

## **Założenia wyjściowe do kosztorysowania**

### **1. Dane dotyczące robót przygotowawczych**

*Wg Projektu Technicznego*

### **2. Dane dotyczące robót ziemnych**

*Wg Projektu Technicznego*

### **3. Dane dotyczące robót ogólnobudowlanych**

*Wg Projektu Technicznego*

### **4. Dane dotyczące robót instalacyjnych**

*Wg Projektu Technicznego*

### **5. Dane dotyczące maszyn i urządzeń budowlanych**

*Wg Projektu Technicznego*

### **6. Dane dotyczące zagospodarowania placu budowy**

*Wg Projektu Technicznego*

### **7. Inne ustalenia**

*Roboty należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, technologią wykonywania robót budowlanych, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zakresem robót przedstawionym przez Inwestora. Wszelkie odstępstwa od przyjętej technologii i zastosowaniu wyrobów budowlanych są możliwe po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem. Zaleca się żeby Oferent zapoznał się z obiektem/terenem przeznaczonym do wykonania robót budowlanych, warunkami w terenie oraz innymi czynnikami mającymi wpływ na sporządzenie prawidłowej oferty przetargowej. Oferent jest zobowiązany porównać przedstawiony zakres robót, technologię i obmiary robót ze stanem faktycznym obiektu przeznaczonego do wykonania robót remontowo-budowlanych celem sporządzenia prawidłowej oferty. Dla wykonania zadania należy zastosować wyroby budowlane o najwyższej jakości i posiadające odpowiednie dokumenty uprawniające wyroby budowlane do wbudowania.*

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	<b>Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne</b> <b>45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu</b> <b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b> <b>PRZEBUDOWA i REMONT INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ PRZEZNACZONEJ DO ODPROWADZANIA i GROMADZENIA WÓD OPADOWYCH i ŚCIEKOWYCH NA TERENIE ZAKŁADU INSTALACJI W DYŁOWIE GM. PAJĘCZNO</b>		
1	Element	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>		
1	KNR 2-31 803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm	m2	80,00
2	KNR 2-31 803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm Krotność=5	m2	80,00
2	Element	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
3	KNRW 201/113/8 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(56,25+18,53)/1000$	0,074780	
		RAZEM:	0,074780	0,075
4	KNRW 2-01 203/8 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, grunt kategorii III - przyjęto 90% objętości wykopu - odwóz na składowisko		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$((56,25+18,53)*(1,00*1,30)+(15*2))*90\%$	114,492600	
		RAZEM:	114,492600	114,49
5	KNRW 2-01 210/2 (2)	Nakłady uzupełniające za każde rozpoczęte 0,5 km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 0,5 km, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t - przyjęto odwóz na składowisko do 10 km Krotność=9	m3	114,49
6	KNRW 2-01 310/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 1,5 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - przyjęto 10% objętości wykopu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$((56,25+18,53)*(1,00*1,30)+(15*2))*10\%$	12,721400	
		RAZEM:	12,721400	12,72
7	KNRW 4-01 109/6	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III - odwóz na składowisko	m3	12,72
8	KNRW 4-01 109/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, na każdy następny 1 km- przyjęto odwóz na składowisko do 10 km Krotność=9	m3	12,72
9	KNRW 2-01 314/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0 m, umocnienie pełne, głębokość wykopów do 3,0 m, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(56,25+18,53)*2,00*1,30$	194,428000	
		RAZEM:	194,428000	194,43
10	KNRW 2-18 511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm - piasek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(56,25+18,53)*1,00*0,15$	11,217000	
		RAZEM:	11,217000	11,22
11	KNRW 2-18 511/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - piasek - obsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$((56,25+18,53)*1,00*0,20)-(0,02*56,25)$	13,831000	
		RAZEM:	13,831000	13,83

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
12	KNRW 401/109/6 analogia	Dowóz piasku samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III - zakup piasku do zasypki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- wg objętości gruntu z wykopu odwiezionego na składowisko 114,49		114,490000
		- wg objętości objętość gruntu z wykopu ręcznego odwiezionego na składowisko 12,72		12,720000
		potrącenia: objętość podsypki -11,22		-11,220000
		potrącenia: objętość obsypki -13,83		-13,830000
		potrącenia: objętość urządzeń -10,00		-10,000000
		RAZEM:	92,160000	m3
13	KNRW 2-01 222/2 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10 m, grunt kategorii III - Koparko-spycharka lub koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m3	92,16
14	KNRW 2-01 228/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarką, grunt sypki kategorii I-II	m3	92,16
3	Element	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>		
15	KNRW 218/109/1 (1) analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 32 mm - Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, fi 32/3,0mm	m	18,53
16	KNRW 2-18 110/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 32 mm, z agregatem	złaczce	1,00
17	KNRW 2-18 513/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m	szt	1,00
18	KNRW 2-18 513/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości Krotność=-2	0.5 m	1,00
19	KNRW 218/111/1 (1) analogia	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 32 mm - Trójnik elektrooporowy 90 st. z PE100, SDR 11 fi 32/32mm	złaczce	1,00
20	KNRW 2-18 408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm - Rura kanalizacyjna zewnętrzna z PVC-U lita SN8 fi 160x4,7 mm	m	56,25
21	KNRW 2-18 530/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3, budowle i elementy betonowe - beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- podłoże betonowe pod studnię 1,50*1,50*0,15		0,337500
		RAZEM:	0,337500	m3
22	KNRW 218/527/1 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami przy grubości ściany 20 cm, otwór Fi 160 mm	szt	3,00
23	KNRW 219/102/1 analogia	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi	m	18,53
24	KNRW 2-18 704/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 160 mm	próba	2,00
25	KNR 2-31 114/5	Podbudowy z kruszyw, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	80,00
26	KNR 2-31 114/6	Podbudowy z kruszyw, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność=5	m2	80,00
27	KNR 2-31 311/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4 cm	m2	80,00
28	KNR 2-31 311/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścierna, grubości 3 cm	m2	80,00
29	KNR 2-31 311/6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścierna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy	m2	80,00
30	KNRW 2-01 505/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, plantowanie ręczne, grunt kategorii I-III	m2	30,00
31	KNRW 2-01 510/1	Humusowanie skarp, z obsianiem, grubość humusu 5 cm	m2	30,00
32	KNRW 218/205/1 (2) analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową, Fi 32 mm, bez nasuwki	kpl	1,00
33	KNRW 2-02 1920/1 (3)	Mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych - zbiornik bezodpływowy 10 m3	m3	10,00

## Kosztorys nakładczy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne</b> <b>45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu</b> <b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b> <b>PRZEBUDOWA i REMONT INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ PRZEZNACZONEJ DO ODPROWADZANIA i GROMADZENIA WÓD OPADOWYCH i ŚCIEKOWYCH NA TERENIE ZAKŁADU INSTALACJI W DYŁOWIE GM. PAJĘCZNO</b>					
1	Element	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-31 803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm	m2		80,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,2544	20,35200		
		<b>Sprzęt</b>					
		Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m-g	0,1249	9,99200		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2	KNR 2-31 803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm	m2		80,00		
		Krotność=5					
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0437	17,48000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m-g	0,0185	7,40000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
		<b>Podsumowanie elementu</b>		<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
2	Element	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>					
3	KNRW 201/113/8 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym	km		0,075		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	75,1	5,63250		
		<b>Materiały</b>					
		Ślupki drewniane Fi 70-110 mm	m3	0,16	0,01200		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	4,5	0,33750		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
4	KNRW 2-01 203/8 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, grunt kategorii III - przyjęto 90% objętości wykopu - odwóz na składowisko	m3		114,49		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,162	18,54738		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	m-g	0,0461	5,27799		
		Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,1043	11,94131		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
5	KNRW 2-01 210/2 (2)	Nakłady uzupełniające za każde rozpoczęte 0,5 km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 0,5 km, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t - przyjęto odwóz na składowisko do 10 km	m3		114,49		
		Krotność=9					
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,005	5,15205		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,0174	17,92913		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
6	KNRW 2-01 310/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatką lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 1,5 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - przyjęto 10% objętości wykopu	m3		12,72		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	1,65	20,98800		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
7	KNRW 4-01 109/6	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III - odwóz na składowisko	m3		12,72			
		Robocizna razem	r-g	1,02	12,97440			
		Sprzet						
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,63	8,01360			
				Razem	R	M	S	
8	KNRW 4-01 109/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, na każdy następny 1 km- przyjęto odwóz na składowisko do 10 km Krotność=9	m3		12,72			
		Sprzet						
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,03	3,43440			
						Razem	R	M
9	KNRW 2-01 314/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0 m, umocnienie pełne, głębokość wykopów do 3,0 m, grunt kategorii III-IV	m2		194,43			
		Robocizna razem	r-g	0,65	126,37950			
		Materiały						
		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	0,27	52,49610			
		Bale iglaste obrzynane, nasyczone, grub. 50-100 mm kl. III	m3	0,00108	0,20998			
		Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasyczone na stemple	m3	0,00093	0,18082			
		Klamra ciesielska z pręta stalowego 14-16 x 250-300 mm	kg	0,12	23,33160			
						Razem	R	M
10	KNRW 2-18 511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm - piasek	m3		11,22			
		Robocizna razem	r-g	1,93	21,65460			
		Materiały						
		Piasek naturalny kopany	m3	1,22	13,68840			
		Nakłady pomocnicze						
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Sprzet						
Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	0,71	7,96620					
				Razem	R	M	S	
11	KNRW 2-18 511/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - piasek - obsypka	m3		13,83			
		Robocizna razem	r-g	1,86	25,72380			
		Materiały						
		Piasek naturalny kopany	m3	1,22	16,87260			
		Nakłady pomocnicze						
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Sprzet						
Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	0,68	9,40440					
				Razem	R	M	S	
12	KNRW 401/109/ 6 analogia	Dowóz piasku samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III - zakup piasku do zasypki	m3		92,16			
		Robocizna razem	r-g	1,02	94,00320			
		Materiały						
		Piasek - naturalny kopany (cena loco kopalnia)	m3	1,08	99,53280			
		Sprzet						
		Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,63	58,06080			
				Razem	R	M	S	
13	KNRW 2-01 222/2 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10 m, grunt kategorii III - Koparko-spycharka lub koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m3		92,16			
		Sprzet						
		Koparko-spycharka lub koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	0,0138	1,27181			
				Razem	R	M	S	
14	KNRW 2-01 228/3	Zagęszczanie nasypów, zagęszczarka, grunt sypki kategorii I-II	m3		92,16			
		Robocizna razem	r-g	0,102	9,40032			
		Sprzet						
		Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	0,031	2,85696			
				Razem	R	M	S	
Podsumowanie elementu					Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3	Element	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>					
15	KNRW 218/109/ 1 (1) analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 32 mm - Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, fi 32/3,0mm	m		18,53		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,224	4,15072		
		<b>Materiały</b>					
		Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, fi 32/3,0mm	m	1,02	18,90060		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0142	0,26313		
		Prosiarka do rur PE	m-g	0,0425	0,78753		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
16	KNRW 2-18 110/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego, Fi 32 mm, z agregatem	złaczce		1,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,96	0,96000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych	m-g	0,48	0,48000		
		Zespół prądotwórczy trójfazowy, przewoźny 38 kVA	m-g	0,48	0,48000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
17	KNRW 2-18 513/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m	szt		1,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	21,3	21,30000		
		<b>Materiały</b>					
		Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi, z dnem fi 1000 mm, wys. 1000 mm	szt	1	1,00000		
		Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi fi 1000 mm, wys. 500mm	szt	4	4,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	0,702	0,70200		
		Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,05	0,05000		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	3,73	3,73000		
		Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	6,84	6,84000		
		Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	1	1,00000		
		Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 100cm	szt	1	1,00000		
		Wkładka z tworzywa sztucznego	kpl.	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	5,39	5,39000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
18	KNRW 2-18 513/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m		1,00		
		Krotność=-2					
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	2,03	-4,06000		
		<b>Materiały</b>					
		Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi fi 1000 mm, wys. 500mm	szt	1	-2,00000		
		Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,01	-0,02000		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	0,75	-1,50000		
		Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	1,36	-2,72000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	0,71	-1,42000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
19	KNRW 218/111/ 1 (1) analogia	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 32 mm - Trójnik elektrooporowy 90 st. z PE100, SDR 11 fi 32/32mm	złaczce		1,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,48	0,48000		
		<b>Materiały</b>					
		Trójnik elektrooporowy 90 st. z PE100, SDR 11 fi 32/32mm	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych	m-g	0,24	0,24000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
20	KNRW 2-18 408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm - Rura kanalizacyjna zewnętrzna z PVC-U lita SN8 fi 160x4,7 mm	m		56,25		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,345	19,40625		
		<b>Materiały</b>					
		Rura kanalizacyjna zewnętrzna z PVC-U lita SN8 fi 160x4,7 mm	m	1,02	57,37500		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0083	0,46688		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
21	KNRW 2-18 530/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3, budowle i elementy betonowe - beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3		0,34		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	7,78	2,64520		
		<b>Materiały</b>					
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	1,05	0,35700		
		Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,009	0,00306		
		Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,095	0,03230		
		Deski iglaste obrzynane grubości 28-45 mm, kl. III	m3	0,0175	0,00595		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,31	0,10540		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
22	KNRW 218/527/ 1 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami przy grubości ściany 20 cm, otwór Fi 160 mm	szt		3,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,47	1,41000		
		<b>Materiały</b>					
		Tuleja stalowa fi 110	szt	1	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1	0,30000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
23	KNRW 219/102/ 1 analogia	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi	m		18,53		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0075	0,13898		
		<b>Materiały</b>					
		Taśma z folii polietylenowej do znakowania tras wykopów	m	1,07	19,82710		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0011	0,02038		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
24	KNRW 2-18 704/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 160 mm	próba		2,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	10,4	20,80000		
		<b>Materiały</b>					
		Woda	m3	6	12,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	3,16	6,32000		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
25	KNR 2-31 114/5	Podbudowy z kruszyw, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		80,00		
		<b>Robocizna razem</b>	r-g	0,0333	2,66400		
		<b>Materiały</b>					
		Thuczeń kamienny, 31,5-63 mm	t	0,3182	25,45600		
		Woda	m3	0,015	1,20000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparko-spycharka lub koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	0,0027	0,21600		
		Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,0387	3,09600		
				<b>Razem</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość		
26	KNR 2-31 114/6	Podbudowy z kruszyw, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości							
		Krotność=5	m2		80,00				
		Robocizna razem	r-g	0,0011	0,44000				
		Materiały							
		Thuczeń kamienny, 31,5-63 mm	t	0,0212	8,48000				
		Woda	m3	0,001	0,40000				
		Nakłady pomocnicze							
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
		Sprzet							
		Koparko-spycharka lub koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	0,0002	0,08000				
		Walec statyczny samojedźny 10 t (1)	m-g	0,0013	0,52000				
				Razem	R	M	S		
27	KNR 2-31 311/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4 cm	m2		80,00				
		Robocizna razem	r-g	0,0309	2,47200				
		Materiały							
		Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw wiążących - AC 11 W	t	0,0974	7,79200				
		Sprzet							
		Rozkładarka mas bitumicznych 3,50 m (2)	m-g	0,0068	0,54400				
		Walec statyczny samojedźny 10 t (1)	m-g	0,0068	0,54400				
						Razem	R	M	S
		28	KNR 2-31 311/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3 cm	m2		80,00		
				Robocizna razem	r-g	0,0307	2,45600		
				Materiały					
Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ścieralnych - AC 11 S	t			0,075	6,00000				
Sprzet									
Rozkładarka mas bitumicznych 3,50 m (2)	m-g			0,0056	0,44800				
Walec statyczny samojedźny 10 t (1)	m-g			0,0056	0,44800				
				Razem	R	M	S		
29	KNR 2-31 311/6			Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy	m2		80,00		
				Robocizna razem	r-g	0,0088	0,70400		
				Materiały					
		Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ścieralnych - AC 11 S	t	0,025	2,00000				
		Sprzet							
		Rozkładarka mas bitumicznych 3,50 m (2)	m-g	0,0019	0,15200				
		Walec statyczny samojedźny 10 t (1)	m-g	0,0019	0,15200				
						Razem	R	M	S
		30	KNRW 2-01 505/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, plantowanie ręczne, grunt kategorii I-III	m2		30,00		
				Robocizna razem	r-g	0,095	2,85000		
								Razem	R
31	KNRW 2-01 510/1	Humusowanie skarp, z obsianiem, grubość humusu 5 cm	m2		30,00				
		Robocizna razem	r-g	0,2	6,00000				
		Materiały							
		Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,052	1,56000				
		Nasiona traw (mieszanka wieloskładnikowa)	kg	0,012	0,36000				
						Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
32	KNRW 218/205/ 1 (2) analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi 32 mm, bez nasuwki	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,4102	2,41020		
		Materiały					
		Zasuwa klinowa owalna kołnierzowa, żeliwo sferoidalne, z uszczelnieniem gumowym - 1,0 MPa, fi 32mm	szt	1	1,00000		
		Króciec z żeliwa szarego ciśnieniowy przejściowy jednokołnierzowy FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 50mm	szt	2	2,00000		
		Prostka (rura) fi 50mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 40-50mm	szt	2	2,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,18	1,18000		
		Obudowa do zasuw	szt	1	1,00000		
		Skrzynka uliczna, żeliwo szare do zasuw	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzet					
	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,2	0,20000			
				Razem	R	M	S
33	KNRW 2-02 1920/1 (3)	Mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych - zbiornik bezodpływowy 10 m3	m3		10,00		
		Robocizna razem	r-g	0,609	6,09000		
		Materiały					
		Zbiornik bezodpływowy szczelny o poj. 10000 dm3	szt	0,1	1,00000		
		Sprzet					
		Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	0,0544	0,54400		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Podsumowanie kosztorysu				Razem	R	M	S

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
6.	Robocizna razem	r-g	471,6051		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia)</b>			471,6051		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bale iglaste obrzynane, nasyczone, grub. 50-100 mm kl. III	m3	0,20998		
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	0,702		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,357		
4.	Deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,0323		
5.	Deski iglaste obrzynane grubości 28-45 mm, kl. III	m3	0,00595		
6.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasyczone na stemple	m3	0,18082		
7.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,00306		
8.	Kłama ciesielska z pręta stalowego 14-16 x 250-300 mm	kg	23,3316		
9.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi fi 1000 mm, wys. 500mm	szt	2		
10.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi, z dnem fi 1000 mm, wys. 1000 mm	szt	1		
11.	Króciec z żeliwa szarego ciśnieniowy przejściowy jednokolnierzowy FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 50mm	szt	2		
12.	Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ścieralnych - AC 11 S	t	8		
13.	Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw wiążących - AC 11 W	t	7,792		
14.	Nasiona traw (mieszanka wieloskładnikowa)	kg	0,36		
15.	Obudowa do zasuw	szt	1		
16.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	52,4961		
17.	Piasek - naturalny kopany (cena loco kopalnia)	m3	99,5328		
18.	Piasek naturalny kopany	m3	30,561		
19.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 100cm	szt	1		
20.	Prostka (rura) fi 50mm	szt	1		
21.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	2,23		
22.	Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	4,12		
23.	Rura kanalizacyjna zewnętrzna z PVC-U lita SN8 fi 160x4,7 mm	m	57,375		
24.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, fi 32/3,0mm	m	18,9006		
25.	Skrzynka uliczna, żeliwo szare do zasuw	szt	1		
26.	Słupki drewniane Fi 70-110 mm	m3	0,012		
27.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,18		
28.	Taśma z folii polietylenowej do znakowania tras wykopów	m	19,8271		
29.	Tłuczeń kamienny, 31,5-63 mm	t	33,936		
30.	Trójnik elektrooporowy 90 st. z PE100, SDR 11 fi 32/32mm	szt	1		
31.	Tuleja stalowa fi 110	szt	3		
32.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kolnierzowych fi 40-50mm	szt	2		
33.	Wkładka z tworzywa sztucznego	kpl.	1		
34.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	1		
35.	Woda	m3	13,6		
36.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,03		
37.	Zasuwa klinowa owalna kolnierzowa, żeliwo sferoidalne, z uszczelnieniem gumowym - 1,0 MPa, fi 32mm	szt	1		
38.	Zbiornik bezodpływowy szczelny o poj. 10000 dm3	szt	1		
39.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	1,56		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia)</b>					

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m <sup>3</sup> (1)	m-g	5,27799		
2.	Koparko-spycharka lub koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m <sup>3</sup> (1)	m-g	1,56781		
3.	Prościarka do rur PE	m-g	0,78753		
4.	Rozkładarka mas bitumicznych 3,50 m (2)	m-g	1,144		
5.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,85788		
6.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	11,448		
7.	Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	87,93124		
8.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	7,15541		
9.	Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	4,514		
10.	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min. (1)	m-g	17,392		
11.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	4,76		
12.	Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	20,22756		
13.	Zespół prądotwórczy trójfazowy, przewoźny 38 kVA	m-g	0,48		
14.	Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych	m-g	0,72		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			164,26342		

### Tabela elementów skalonych

Nr	Nazwa	Wartości bezpośrednie			Wartość z narzutami	% wart. koszt.
		R	M	S		
	PRZEBUDOWA i REMONT INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ PRZEZNACZONEJ DO ODPROWADZANIA i GROMADZENIA WÓD OPADOWYCH i ŚCIEKOWYCH NA TERENIE ZAKŁADU INSTALACJI W DYŁOWIE GM. PAJĘCZNO					
1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE (1 - 2)					
2	ROBOTY ZIEMNE (3 - 14)					
3	ROBOTY MONTAŻOWE (15 - 33)					
	Suma elementów kosztorysu					
	Razem PRZEBUDOWA i REMONT INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ PRZEZNACZONEJ DO ODPROWADZANIA GROMADZENIA WÓD OPADOWYCH i ŚCIEKOWYCH NA TERENIE ZAKŁADU INSTALACJI W DYŁOWIE GM. PAJĘCZNO netto					