

---

# KOSZTORYS OFERTOWY

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa stacji uzdatniania wody wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej - roboty uzupełniające  
ADRES INWESTYCJI : Dąbcze, działka nr 273/1, obręb 0002 Dąbcze, jednostka 301304\_5 Rydzyna  
INWESTOR : Gmina Rydzyna  
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 1, 64-130 Rydzyna

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0,00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		<b>Wymiana zasuw przy zbiornikach retencyjnych wody czystej</b>						
1	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami gąsienicowymi o poj. łyżki 1.0 m <sup>3</sup> na odkład z transportem na odległość 100 m; grunt kat. III	m <sup>3</sup>					
d.1	0238-02	przedmiar = 2*13*24 = 624,000 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0,2156r-g/m <sup>3</sup>	r-g	134,5344	0,000	0,00		
2*		-- S -- ładowarka jednonaczyniowa gąsienicowa 1 m <sup>3</sup> 0,0632*(1+4*0,2)=0,11376m-g/m <sup>3</sup>	m-g	70,9862	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
2	KNR 4-02	Wymiana zasuw żeliwnej kołnierzonej o śr. 100 mm wraz z skrzynką uliczną i trzpieniem - w wykopie	szt.					
d.1	0116-03	przedmiar = 32 szt.						
1*		-- R -- robocizna 4,67r-g/szt.	r-g	149,4400	0,000	0,00		
2*		-- M -- zasuw żeliwne kołnierzone o śr. 100 mm 1szt./szt.	szt.	32,0000	0,000		0,00	
3*		trzpień do zasuw 1szt./szt.	szt.	32,0000	0,000		0,00	
4*		skrzynka uliczna żeliwna do zasuw 1szt./szt.	szt.	32,0000	0,000		0,00	
5*		śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym i gwintem M 16 o dług.do 100 mm 10szt./szt.	szt.	320,0000	0,000		0,00	
6*		uszczelki gumowe do rur i zasuw o śr. 100 mm 2szt/szt.	szt	64,0000	0,000		0,00	
7*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
3	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. 3. 0-10.0 m w gruncie kat. III-IV - grunt z odkładu	m <sup>3</sup>					
d.1	0235-05	przedmiar = 2*13*24 = 624,000 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0,0581r-g/m <sup>3</sup>	r-g	36,2544	0,000	0,00		
2*		-- S -- Spycharka gąsienicowa o mocy 74 kW [100 KM] (1) 0,0466m-g/m <sup>3</sup>	m-g	29,0784	0,000			0,00
3*		koparka zbierakowa 0,0053m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3,3072	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
4	KNR 2-01	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej	m <sup>2</sup>					
d.1	0510-03	przedmiar = 2*11*24 = 528,000 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0,066*0,955=0,06303r-g/m <sup>2</sup>	r-g	33,2798	0,000	0,00		
2*		-- M -- nasiona traw 0,012kg/m <sup>2</sup>	kg	6,3360	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Wymiana zasuw przy zbiornikach retencyjnych wody czystej

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		<b>Naprawa powłok wewnętrznych zbiorników</b>						
5	KNR 4-01	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm	m <sup>2</sup>					
d.2	0211-01	przedmiar =						
		3,14*2,5^2<sufit>*2		39,250				
		(2*3,14*2,5)*8,0<ściany>*2		251,200				
		3,14*2,5^2<dno>*2		39,250				
		A (obliczenia pomocnicze)		=====				
				329,700				
		poz.5A*30%		98,910				
		RAZEM		98,910 m <sup>2</sup>				
1*		-- R --	r-g	94,9536	0,000	0,00		
		robocizna						
		0,96r-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
6	KNR-W 7-12	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni poziomych konstrukcji betonowych - wewnątrz zbiorników zamkniętych	m <sup>2</sup>					
d.2	0302-04 z.sz. 5.3.	przedmiar = poz.5A = 329,700 m <sup>2</sup>						
1*		-- R --	r-g	157,8604	0,000	0,00		
		robocizna						
		0,399*1,2=0,4788r-g/m <sup>2</sup>						
2*		-- M --	m <sup>3</sup>	12,5286	0,000		0,00	
		piasek suszony workowany						
		0,038m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
3*		materialy pomocnicze	%	1,0000	0,000		0,00	
		1%(od M)						
4*		-- S --	m-g	62,3133	0,000			0,00
		piaskarnia						
		0,1575*1,2=0,189m-g/m <sup>2</sup>						
5*		sprężarka powietrza przewoźna spalinowa	m-g	62,3133	0,000			0,00
		0,1575*1,2=0,189m-g/m <sup>2</sup>						
6*		ciągnik kołowy	m-g	5,4203	0,000			0,00
		0,0137*1,2=0,01644m-g/m <sup>2</sup>						
7*		przyczepa skrzyniowa	m-g	5,4203	0,000			0,00
		0,0137*1,2=0,01644m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
7	KNR 4-01	Usunięcie z wnętrza zbiornika gruzu	m <sup>3</sup>					
d.2	0106-05	przedmiar = poz.8 = 4,616 m <sup>3</sup>						
1*		-- R --	r-g	27,2806	0,000	0,00		
		robocizna						
		5,91r-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
8	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu i materiałów z rozbiórki samochodami samowyładowczymi na odległość 25 km wraz z opłatą za utylizację	m <sup>3</sup>					
d.2	0108-11	przedmiar = poz.5*0,03+poz.6*0,005 = 4,616 m <sup>3</sup>						
0108-12								
1*		-- R --	r-g	3,9698	0,000	0,00		
		robocizna						
		0,86r-g/m <sup>3</sup>						
2*		-- M --	m <sup>3</sup>	4,6160	0,000		0,00	
		opłata za utylizację materiałów z rozbiórki						
		1m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
3*		-- S --	m-g	4,5237	0,000			0,00
		samochód samowyładowczy do 5 t						
		0,5+24*0,02=0,98m-g/m <sup>3</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
9		Uszczelnienie rys i pęknięć w ścianie metodą iniekcji	m					
d.2	kalk. własna	ciśnieniowej od wewnątrz						
		przedmiar = 100,0*2 = 200,000 m						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,429r-g/m	r-g	85,8000	0,000	0,00		
2*		-- M -- mineralna warstwa szczepna 1kpl./m	kpl.	200,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
10 d.2	kalk. własna	Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni konstrukcji betonowych wraz z przespachlowaniem powierzchni (z wykonaniem warstwy szczepnej i naprawą zbrojenia) przedmiar = poz.6 = 329,700 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 3,6r-g/dm <sup>3</sup>	r-g	1186,9200	0,000	0,00		
2*		-- M -- mineralna warstwa szczepna 0,72kg/dm <sup>3</sup>	kg	237,3840	0,000		0,00	
3*		zaprawa mineralna wodoszczelna' 6kg/dm <sup>3</sup>	kg	1978,2000	0,000		0,00	
4*		zaprawa zabezpieczająca zbrojenie 0,5kg/dm <sup>3</sup>	kg	164,8500	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1%(od M3+M4)	%	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
11 d.2	KNR BC-02 0302-09	Izolacje i uszczelnienia z jednoskładnikowej, sztywnej zaprawy - wykonanie fasety o promieniu 4 cm przedmiar = 2*3,14*2,5*2 31,400 2*3,14*2,5*2 31,400 RAZEM 62,800 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,18r-g/m	r-g	11,3040	0,000	0,00		
2*		-- M -- AQUAFIN 1K - jednoskładnikowa zaprawa uszczelniająca 0,12kg/m	kg	7,5360	0,000		0,00	
3*		ASOCRET-RN 1,9kg/m	kg	119,3200	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000	0,000		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,001m-g/m	m-g	0,0628	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
12 d.2	KNR BC-02 0302-10	Izolacje i uszczelnienia z jednoskładnikowej-wklejenie taśmy uszczelniającej przedmiar = poz.11 = 62,800 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,22r-g/m	r-g	13,8160	0,000	0,00		
2*		-- M -- AQUAFIN 2K - dwuskładnikowa zaprawa uszczelniająca 0,45kg/m	kg	28,2600	0,000		0,00	
3*		taśma uszczelniająca 1,05m/m	m	65,9400	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0,001m-g/m	m-g	0,0628	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
13 d.2	kalk. własna	Dostawa i montaż drabiny wewnętrznej ze stali nierdzewnej przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Dostawa i montaż drabiny wewnętrznej ze stali nierdzewnej 1szt/kpl	szt	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
14 d.2	kalk. własna	Wykonanie ekranu wodoszczelnego z elastycznej masy mineralnej posiadającej atest higieniczny do stosowania w zbiornikach na wodę pitną przedmiar = poz.10 = 329,700 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,65*2=3,3r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1088,0100	0,000	0,00		
2*		-- M -- Elastyczna masa mineralna-wodoszczelna 5kg/m <sup>2</sup>	kg	1648,5000	0,000		0,00	
3*		Tkanina uszczelniająco-wzmacniająca 1,1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	362,6700	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1%(od M3)	%	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
15 d.2	kalk. własna	Naprawa/remont wejścia do zbiornika przedmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- M -- Naprawa/remont wejścia do zbiornika 1m <sup>2</sup> /kpl	m <sup>2</sup>	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
16 d.2	kalk. własna	Dezynfekcja zbiorników przedmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- M -- Dezynfekcja zbiorników' 1m <sup>2</sup> /kpl	m <sup>2</sup>	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

Naprawa powłok wewnętrznych zbiorników

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		<b>Wymiana wodomierza studni S3 wraz sondami i doprowadzeniem sygnałów do SUW</b>						
17	KNR 4-02 d.3 0129-06	Demontaż wodomierza śrubowego DN125 przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,8r-g/szt.	r-g	2,8000	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
18	KNR 2-28 d.3 0209-03	Przepływomierz elektromagnetyczny DN125 mm z MID przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	2,1000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz elektromagnetyczny DN125 mm z MID 1szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
19	KNNR 5 d.3 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III przedmiar = 50*0,4*0,7 = 14,000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2,24r-g/m <sup>3</sup>	r-g	31,3600	0,000	0,00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
20	KNNR 5 d.3 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - HDPE75 przedmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,128r-g/m	r-g	6,4000	0,000	0,00		
2*		-- M -- HDPE75 1,04m/m	m	52,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014m-g/m	m-g	0,7000	0,000			0,00
5*		żuraw samochodowy 0,007m-g/m	m-g	0,3500	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
21	KNNR 5 d.3 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III przedmiar = 13 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,21r-g/m <sup>3</sup>	r-g	15,7300	0,000	0,00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
22	KNNR 5 d.3 0711-01 analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w tune- lach ręcznie - Kabel Olflex classic 12 x 1,5 mm <sup>2</sup> przedmiar = 65 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,0628r-g/m	r-g	4,0820	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kabel Olflex classic 12 x 1,5 mm2 1,04m/m	m	67,6000	0,000		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,4355	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
23 d.3	KNR 2-28 0209-03	Sonda hydrostatyczna przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	2,1000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Sonda hydrostatyczna 1szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
24 d.3	KNR 2-28 0209-03	Sonda konduktometryczna suchobiegu przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	2,1000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Sonda konduktometryczna suchobiegu 1szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

Wymiana wodomierza studni S3 wraz sondami i doprowadzeniem sygnałów do SUW

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Wymiana obudów studni S1 oraz S2</b>						
<b>4.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>						
25 d.4.1	KNR 2-28 0103-04 analogia	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - demontaż pomp opuszczonych na głębokość 12.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 20,6r-g/kpl.	r-g	41,2000	0,000	0,00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,4400	0,000			0,00
3*		żuraw samochodowy 7,71m-g/kpl.	m-g	15,4200	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
26 d.4.1	KNR 4 1005-08 analogia	Sieci wodociągowe - rury stalowe 457/8,0 mm - wydłużenie rury studziennej przez dospawanie odcinka rurociągu przedmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,978r-g/m	r-g	1,9560	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe 457/8,0 mm 1,01m/m	m	2,0200	0,000		0,00	
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych (rutylowe) 25,81szt./m	szt.	51,6200	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0393m-g/m	m-g	0,0786	0,000			0,00
6*		spawarka 0,454m-g/m	m-g	0,9080	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

Roboty przygotowawcze

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.2</b>		<b>Roboty demontażowe</b>						
27 d.4.2	KNR 4-02 0129-06	Demontaż armatury odcinającej, zwrotnej i pomiarowej, kołnierzonej DN100 przedmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,8r-g/szt.	r-g	16,8000	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
28 d.4.2	KNR 4-02 0506-07	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm przedmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,49r-g/m	r-g	0,9800	0,000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
29 d.4.2	KNR-W 4-02 0121-06 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu DN100 przedmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2*0,4=0,08r-g/m	r-g	0,4800	0,000	0,00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

				Roboty demontażowe			
RAZEM	RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt		
OGÓŁEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.3</b>		<b>Roboty ziemne</b>						
30 d.4.3	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek przedmiar = 30 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,0055*0,955=0,005253r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,1576	0,000	0,00		
2*		-- S -- Spycharka gąsienicowa o mocy 74 kW [100 KM] (1) 0,0025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0750	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
31 d.4.3	KNR 2-01 0206-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km przedmiar = 3,5*3,5*0,785*2*2 = 38,465 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,1577r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6,0659	0,000	0,00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m <sup>3</sup> 0,0615m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2,3656	0,000			0,00
3*		samochód samowyladowczy do 5 t 0,1859m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7,1506	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
32 d.4.3	KNR 2-25 0519-05	Demontaż studni betonowej - obudowy studni głębinowej przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 24,49r-g/kpl.	r-g	48,9800	0,000	0,00		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,52m-g/kpl.	m-g	1,0400	0,000			0,00
3*		żuraw samochodowy 0,39m-g/kpl.	m-g	0,7800	0,000			0,00
4*		Spycharka gąsienicowa o mocy 74 kW [100 KM] (1) 0,08m-g/kpl.	m-g	0,1600	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
33 d.4.3	KNR 2-28 0501-09	Zasypanie wykopu piaskiem Uwaga - wykonanie fundamentu w branży konstrukcyjno-budowlanej przedmiar = poz.31-(2,4*1,3*0,8)*2 = 33,473 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2,2r-g/m <sup>3</sup>	r-g	73,6406	0,000	0,00		
2*		-- M -- piasek 1,22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	40,8371	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
34 d.4.3	KNKRB 1 0229-03	Zagęszczanie nasypów o grubości warstwy 40 cm gruntu kat. I-II zagęszczarkami przedmiar = poz.33 = 33,473 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,1022r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3,4209	0,000	0,00		
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h 0,031m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1,0377	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

Roboty ziemne

RAZEM	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.4</b>		<b>Fundamenty obudów</b>						
<b>4.4.1</b>		<b>Roboty fundamentowe</b>						
35 d.4. 4.1	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym przedmiar = $2,6*1,5*0,65*2 = 5,070 \text{ m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna 5,26r-g/ $\text{m}^3$	r-g	26,6682	0,000	0,00		
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego 1,03 $\text{m}^3/\text{m}^3$	$\text{m}^3$	5,2221	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
36 d.4. 4.1	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowa- niem pompy do betonu przedmiar = $1,3*2,4*0,3*2 = 1,872 \text{ m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna 0,4467r-g/ $\text{m}^3$	r-g	0,8362	0,000	0,00		
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego 1,015 $\text{m}^3/\text{m}^3$	$\text{m}^3$	1,9001	0,000		0,00	
3*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0,002 $\text{m}^3/\text{m}^3$	$\text{m}^3$	0,0037	0,000		0,00	
4*		deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0,001 $\text{m}^3/\text{m}^3$	$\text{m}^3$	0,0019	0,000		0,00	
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,02kg/ $\text{m}^3$	kg	0,0374	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
7*		-- S -- środek transportowy 0,01m-g/ $\text{m}^3$	m-g	0,0187	0,000			0,00
8*		pompa do betonu na samochodzie 0,06m-g/ $\text{m}^3$	m-g	0,1123	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
37 d.4. 4.1	KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm przedmiar = $289/1000 = 0,289 \text{ t}$	t					
1*		-- R -- robocizna 47,75r-g/t	r-g	13,7998	0,000	0,00		
2*		-- M -- pręty żebrowane 8-14 mm 1020kg/t	kg	294,7800	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- prościarka do prętów 4,8m-g/t	m-g	1,3872	0,000			0,00
5*		nożyce do prętów 6,4m-g/t	m-g	1,8496	0,000			0,00
6*		giętarka do prętów 5,4m-g/t	m-g	1,5606	0,000			0,00
7*		wyciąg 1m-g/t	m-g	0,2890	0,000			0,00
8*		środek transportowy 1,8m-g/t	m-g	0,5202	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0,00</b>			<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
38 d.4. 4.1	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitu- miczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa przedmiar = $(1,3*2+2,4*2)*0,3*2 = 4,440 \text{ m}^2$	$\text{m}^2$					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,0966r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,4289	0,000	0,00		
2*		-- M -- emulsja asfaltowa izolacyjna 0,35kg/m <sup>2</sup>	kg	1,5540	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0022	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
39 d.4. 0603-02 4.1	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitu- miczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa przedmiar = poz.38 = 4,440 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,082r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,3641	0,000	0,00		
2*		-- M -- emulsja asfaltowa izolacyjna 0,3kg/m <sup>2</sup>	kg	1,3320	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0018	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
40 d.4. 0618-01 4.1 analogia	NNRNKB 202 0618-01	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe płyt funda- mentowych z papy zgrzewalnej Krotność = 2 przedmiar = 1,3*2,4*2 = 6,240 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,1*2=0,2r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1,2480	0,000	0,00		
2*		-- M -- polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej 1,15*2=2,3m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	14,3520	0,000		0,00	
3*		gaz propan-butan 0,1*2=0,2kg/m <sup>2</sup>	kg	1,2480	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
5*		-- S -- środek transportowy 0,003*2=0,006m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0374	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

Roboty fundamentowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.4.2</b>		<b>Utwardzenie z kostki betonowej</b>						
41	KNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża	m <sup>2</sup>					
d.4.	0103-02	pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w						
4.2		gruncie kat. III-IV						
		przedmiar = $(4,4*3,3-1,3*2,4)*2 = 22,800 \text{ m}^2$						
1*		-- R -- robocizna 0,1866r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4,2545	0,000	0,00		
2*		-- M -- woda z rurociągu 0,005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,1140	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
42	KNR 2-31	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość	m <sup>2</sup>					
d.4.	0109-03	warstwy po zagęszczeniu 12 cm						
4.2		przedmiar = poz.41 = 22,800 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0,2385r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5,4378	0,000	0,00		
2*		-- M -- krawędziaki iglaste kl.II 0,0005m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,0114	0,000		0,00	
3*		woda z rurociągu 0,01m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,2280	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5%(od M2+M3)	%	0,5000	0,000		0,00	
5*		mieszanka betonowa 0,1218m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2,7770	0,000		0,00	
6*		-- S -- walec samojezdny wibracyjny 7.5 t 0,0402m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,9166	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
43	KNR 2-31	Ława pod obrzeża betonowa z oporem	m <sup>3</sup>					
d.4.	0402-04	przedmiar = $(3,3*2+4,4*2)*0,2*0,2*2 = 1,232$						
4.2	analogia	m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 9,02r-g/m <sup>3</sup>	r-g	11,1126	0,000	0,00		
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0,04m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,0493	0,000		0,00	
3*		piasek 0,27m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,3326	0,000		0,00	
4*		woda z rurociągu 0,47m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,5790	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 0,5%(od M2+M3+M4)	%	0,5000	0,000		0,00	
6*		mieszanka betonowa 1,04m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1,2813	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
44	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na	m					
d.4.	0407-01	podsypane piaskowej z wypełnieniem spoin za-						
4.2		prawą cementową						
		przedmiar = $(4,4*2+3,3*2)*2 = 30,800 \text{ m}$						
1*		-- R -- robocizna 0,2084r-g/m	r-g	6,4187	0,000	0,00		
2*		-- M -- obrzeża betonowe 20x6 cm 1,02m/m	m	31,4160	0,000		0,00	
3*		piasek 0,0047m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,1448	0,000		0,00	
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,0001t/m	t	0,0031	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0,0123	0,000		0,00	
6*		0,0004m <sup>3</sup> /m materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
45	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o	m <sup>2</sup>					
d.4.	0511-03	grubości 8 cm na podsypce cementowo-pias-						
4.2	analogia	kowej przedmiar = poz.41 = 22,800 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1,3032r-g/m <sup>2</sup>	r-g	29,7130	0,000	0,00		
2*		-- M -- kostka brukowa 8 cm szara	m <sup>2</sup>	23,3700	0,000		0,00	
3*		1,025m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> piasek	m <sup>3</sup>	1,8650	0,000		0,00	
4*		0,0818m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	0,2668	0,000		0,00	
5*		0,0117t/m <sup>2</sup> woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0,6156	0,000		0,00	
6*		0,027m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
7*		-- S -- wibrator powierzchniowy	m-g	2,9640	0,000			0,00
8*		0,13m-g/m <sup>2</sup> piła do cięcia kostki 0,025m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,5700	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

Utwardzenie z kostki betonowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

Fundamenty obudów

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.5</b>		<b>Instalacje zasilające i sterujące</b>						
46 KNNR 5 d.4.5 0701-02		Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III przedmiar = $80 \times 0,4 \times 0,7 = 22,400 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2,24r-g/m <sup>3</sup>	r-g	50,1760	0,000	0,00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
47 KNNR 5 d.4.5 0705-01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - HDPE75 przedmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,128r-g/m	r-g	10,2400	0,000	0,00		
2*		-- M -- HDPE75 1,04m/m	m	83,2000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,014m-g/m	m-g	1,1200	0,000			0,00
5*		żuraw samochodowy 0,007m-g/m	m-g	0,5600	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
48 KNNR 5 d.4.5 0702-02		Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III przedmiar = 22 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,21r-g/m <sup>3</sup>	r-g	26,6200	0,000	0,00		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
49 KNNR 5 d.4.5 0711-01 analogia		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w tunelach ręcznie - Kabel YKY 4x16 - zasilanie pompy głębinowej przedmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0628r-g/m	r-g	6,2800	0,000	0,00		
2*		-- M -- kabel YKY 4x16 1,04m/m	m	104,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,6700	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
50 KNNR 5 d.4.5 0711-01 analogia		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w tunelach ręcznie - Kabel YKY 5x2,5 - ogrzewanie, oświetlenie obudowy przedmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0628r-g/m	r-g	6,2800	0,000	0,00		
2*		-- M -- kabel YKY 5x6 1,04m/m	m	104,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,6700	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
51 d.4.5	KNNR 5 0711-01 analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w tune- lach ręcznie - Kabel Olflex classic 12 x 1,5 mm2 przedmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0628r-g/m	r-g	6,2800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kabel Olflex classic 12 x 1,5 mm2 1,04m/m	m	104,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,6700	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
52 d.4.5	KNR 2-28 0209-03	Sonda hydrostatyczna przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	4,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Sonda hydrostatyczna 1szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
53 d.4.5	KNR 2-28 0209-03	Sonda konduktometryczna suchobiegu przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	4,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Sonda konduktometryczna suchobiegu 1szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
54 d.4.5	KNR 2-28 0209-03	Rozbudowa rozdzielnic zasilająco - sterującej pracą SUW przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	2,1000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rozbudowa rozdzielnic zasilająco - sterującej pracą SUW 1szt./szt.	szt.	1,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

				Instalacje zasilające i sterujące			
				<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.6</b>		<b>Montaż obudowy termoizolacyjnej wraz z wyposażeniem</b>						
55 d.4.6	kalk. własna	Termoizolacyjna, naziemna obudowa studni głębinowej, DN100. Orurowanie ze stali AISI 316. Głowica AISI 316 Montaż na przygotowanym fundamencie. Armatura wg kolejnych pozycji przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 20r-g/kpl.	r-g	40,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Termoizolacyjna obudowa studni głębinowej typu Lange, DN100. Orurowanie ze stali AISI 316 1kpl./kpl.	kpl.	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,4400	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
56 d.4.6	KNR 2-28 0103-04	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 12.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm ze stali AISI 316, łączona na szybkołączka. Nowa pompa głębinowa przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 20,6r-g/kpl.	r-g	41,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rurociąg DN100 ze stali AISI 316, łączony na szybkołączka 12m/kpl.	m	24,0000	0,000		0,00	
3*		pompa głębinowa 1szt/kpl.	szt	2,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,4400	0,000			0,00
6*		żuraw samochodowy 7,71m-g/kpl.	m-g	15,4200	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
57 d.4.6	KNR 2-28 0209-03	Przepływomierz elektromagnetyczny DN100 mm z MID przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,1r-g/szt.	r-g	4,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz elektromagnetyczny DN100 mm z MID 1szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
58 d.4.6	KNR-W 2-15 0522-04	Zawory zwrotne grzybkowe żel., dla ciśn. 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 100 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,71r-g/szt.	r-g	7,4200	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawory zwrotne grzybkowe żel., dla ciśn. 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 100 mm 1szt/szt.	szt	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,16m-g/szt.	m-g	0,3200	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
59 d.4.6	KNR 2-28 0214-01	Manometry glicerynowe z kurkami manometrycznymi przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0,7r-g/kpl.	r-g	1,4000	0,000	0,00		
2*		-- M -- manometr glicerynowy 1szt./kpl.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		kurki manometryczne mosiężne 1szt/kpl.	szt	2,0000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
60 d.4.6	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,211r-g/szt.	r-g	0,4220	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory do poboru próbek umożliwiające opalenie 1szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,007m-g/szt.	m-g	0,0140	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
61 d.4.6	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - odcięcie złącza STORZ przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,425r-g/szt.	r-g	0,8500	0,000	0,00		
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,021m-g/szt.	m-g	0,0420	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
62 d.4.6	KNR-W 2-15 0138-02 analogia	Złącze STORZ 52 z zaślepką przedmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,485r-g/szt.	r-g	0,9700	0,000	0,00		
2*		-- M -- Złącze STORZ 52 z zaślepką 1szt/szt.	szt	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,5%(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0,019m-g/szt.	m-g	0,0380	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
63 d.4.6	KNR 2-28 0207-03	Przepustnice międzykołnierzowe DN100 z dźwignią ręczną; śruby ze stali kwasoodpornej A4 przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,17r-g/szt.	r-g	8,6800	0,000	0,00		
2*		-- M -- Przepustnice międzykołnierzowe DN100 z dźwignią ręczną 1szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		śruby stalowe A4 z nakrętkami i podkładkami' 2,26kg/szt.	kg	9,0400	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
64 d.4.6	kalk. własna	Dezynfekcja studni i wypłukanie podchlorynu po dezynfekcji przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5r-g/kpl.	r-g	5,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- podchloryn sodu 5L/kpl.	L	5,0000	0,000		0,00	
3*		woda z rurociągu 30m3/kpl.	m3	30,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
65 d.4.6	kalk. własna	Badania bakteriologiczne wody po dezynfekcji przedmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	2,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- analiza bakteriologiczna wody - E. Coli, grupa Coli, paciorkowce kałowe, ogólna liczba bakte- rii w 22oC, ogólna liczba bakterii w 36oC 1kpl./kpl.	kpl.	1,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

Montaż obudowy termoizolacyjnej wraz z wyposażeniem

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4.7</b>		<b>Włączenie rurociągu tłoczego do istniejącego rurociągu DN200</b>						
66	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m					
d.4.7	1009-10	przedmiar = 3 m						
1*		-- R -- robocizna 0,328r-g/m	r-g	0,9840	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 225 mm 1,02m/m	m	3,0600	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0,0344m-g/m	m-g	0,1032	0,000			0,00
5*		żuraw samochodowy 0,0387m-g/m	m-g	0,1161	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
67	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE200 SDR17 za pomocą kształtek elektrooporowych	złącz. z.					
d.4.7	1011-10	przedmiar = 4 złącz.						
1*		-- R -- robocizna 2,44r-g/złącz.	r-g	9,7600	0,000	0,00		
2*		-- M -- mufa elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 225 mm 1szt./złącz.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm 1,22m-g/złącz.	m-g	4,8800	0,000			0,00
5*		agregat prądowórczy 1,22m-g/złącz.	m-g	4,8800	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
68	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm	szt.					
d.4.7	1012-03	przedmiar = 4 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,85r-g/szt.	r-g	3,4000	0,000	0,00		
2*		-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej 225 mm 1szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 225 mm 1szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom. 200 mm 1szt./szt.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M20 ocynk. 4,28kg/szt.	kg	17,1200	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		środek transportowy 0,19m-g/szt.	m-g	0,7600	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
69 d.4.7	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE225 SDR17 o połączeniach zgrzewanych - kolano wtryskowe długie 90 stopni przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,85r-g/szt.	r-g	1,7000	0,000	0,00		
2*		-- M -- kolano wtryskowe PE225 SDR17 kąt 90 stopni 1szt./szt.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,19m-g/szt.	m-g	0,3800	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
70 d.4.7	KNR-W 2-18 0212-04	Zasuwy klinowe kołnierzowe o śr. 200 mm montowane na rurociągach PE z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5,09r-g/kpl.	r-g	10,1800	0,000	0,00		
2*		-- M -- zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.200 mm 1szt./kpl.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 200 mm 2szt./kpl.	szt.	4,0000	0,000		0,00	
4*		obudowa teleskopowa do zasuw o śr. 200 mm 1szt/kpl.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
5*		skrzynki żeliwne do zasuw' 1szt./kpl.	szt.	2,0000	0,000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
7*		-- S -- samochód dostawczy' 0,3m-g/kpl.	m-g	0,6000	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
71 d.4.7	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 200 mm przedmiar = 3/200 = 0,015 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób.					
1*		-- R -- robocizna 8,74r-g/200m -1 prób.	r-g	0,1311	0,000	0,00		
2*		-- M -- śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2,7kg/200m -1 prób.	kg	0,0405	0,000		0,00	
3*		woda z rurociągu 3,53m³/200m -1 prób.	m³	0,0530	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10,0000	0,000		0,00	
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16m-g/200m -1 prób.	m-g	0,0474	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
72 d.4.7	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 200 mm przedmiar = $3/200 = 0,015$ odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4,09r-g/odc.200m	r-g	0,0614	0,000	0,00		
2*		-- M -- podchloryn sodu 0,5L/odc.200m	L	0,0075	0,000		0,00	
3*		woda z rurociągu 7,06m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	0,1059	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 1,58m-g/odc.200m	m-g	0,0237	0,000			0,00
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
73 d.4.7	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 200 mm przedmiar = $3/200 = 0,015$ odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0,66r-g/odc.200m	r-g	0,0099	0,000	0,00		
2*		-- M -- woda z rurociągu 4,24m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	0,0636	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>0,000</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0,00</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## PODSUMOWANIE

Włączenie rurociągu tłoczego do istniejącego rurociągu DN200

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

Wymiana obudów studni S1 oraz S2

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł