

---

**KOSZTORYS NAKŁADCZY****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : TĘŻNIA SOLANKOWA  
ADRES INWESTYCJI : ŁÓDŹ, ul.CZAJKOWSKIEGO DZ NR EWID 9/65  
INWESTOR : MIASTO ŁÓDŹ WYDZIAŁ EDUKACJI W DEPARTAMENCIE SPRAW SPOŁECZNYCH UMŁ  
ADRES INWESTORA : Ul. Krzemieniecka 2b 94-030 Łódź  
BRANŻA : Instalacje sanitarne zewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Kurpienik  
DATA OPRACOWANIA : 05.2018

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2018

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącze i zewnętrzna instalacja wody</b>			
d.1	KNR-W 2-01 0113-03 analogia	Wytyczenie geodezyjne trasy rurociągu wraz z inwentaryzacją powykonawczą  11.37/1000	km  km	  0.011	  
				<b>RAZEM</b>	<b>0.011</b>
d.1	KNR-W 2-01 0805-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m, pełna wymiana guntu, wywóz ziemi samochodem na odległość 10km 1.6*0.9*(11.37)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  16.373	  
				<b>RAZEM</b>	<b>16.373</b>
d.1	3 analiza indywidualna	Składowanie ziemi na składowisku  poz.2*1.5	t  t	  24.560	  
				<b>RAZEM</b>	<b>24.560</b>
d.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm  0.20*0.9*(11.37)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.047	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.047</b>
d.1	KNR-W 2-01 0210-02 analogia	Zakup i dowóz piasku na pełną wymianę gruntu  poz.2-poz.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14.326	  
				<b>RAZEM</b>	<b>14.326</b>
d.1	KNR-W 2-18 0802-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm 1	szt.  szt.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	KNR-W 2-18 0211-01 analogia	Zasuwki typu "E" z luźnymi kołnierzami wraz z obudową o śr.40 mm montowane na rurociągach PVC i PE 1	kpl.  kpl.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	KNR-W 2-18 0808-01 analogia	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania - rurociągi o śr. 40 mm  Obmiar dodatkowy 1  11.37	m   przy- łącz.  m	     11.370	     1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>11.370</b>
d.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  poz.8	m  m	  11.370	  
				<b>RAZEM</b>	<b>11.370</b>
d.1	KNR-W 2-18 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD Krotność = 2 1	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 10 1	odc.20 0m odc.20 0m	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	KNR 2-18 0613-05 analogia	Studnie wodomierzowe z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 1	stud.  stud.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami 2	szt.  szt.	  2.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR-W 2-15 d.1 0122-02 z.o.2.5. 9901	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych - ściany z betonu żwirowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR-W 2-15 d.1 0131-03 analogia	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
17	KNR-W 2-15 d.1 0131-02 analogia	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR-W 2-15 d.1 0132-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych - zawory antyskażeniowe typ BA dn25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR 7-08 d.1 0103-02 analogia	Zawór kontroli przepływu - zawór dwudrożny elektromagnetyczny wraz z siłownikiem oraz osprzętem o wydajności 0-4m <sup>3</sup> /h	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Instalacja tężni zasialnie</b>			
20	KNR-W 2-01 d.2 0113-03	Wytyczenie geodezyjne trasy rurociągu wraz z inwentaryzacją powykonawczą	km		
		(49.41)/1000	km	0.049	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.049</b>
21	KNR-W 2-01 d.2 0805-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m. Ułożenie zasialania tężni 0.85*1.0*(49.41)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	41.998	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.998</b>
22	KNR-W 2-01 d.2 0808-04 analogia	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 3,0-4,0 m - wykopy pod zbiorniki solanki i przelewowy (4*3*3)+(3*3*3)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
23	d.2 analiza indywidualna	Składowanie ziemi na składowisku	t		
		(poz.21+poz.22)*1.5	t	157.497	
				<b>RAZEM</b>	<b>157.497</b>
24	KNR-W 2-18 d.2 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		0.15*1.0*(49.41)	m <sup>3</sup>	7.412	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.412</b>
25	KNR-W 2-01 d.2 0210-02 analogia	Zakup i dowóz piasku na pełną wymianę gruntu	m <sup>3</sup>		
		poz.21+poz.22-poz.24-18	m <sup>3</sup>	79.586	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.586</b>
26	KNR-W 2-18 d.2 0808-01 analogia	Instalacja zasialania tężni z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania - rurociągi o śr. 40 mm	m		
		Obmiar dodatkowy			
		1	przy- łącz.		1.000
		49.41+7.5	m	56.910	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.910</b>
27	KNR 2-19 d.2 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		49.41	m	49.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.410</b>
28	KNR-W 2-18 d.2 0517-02 analiza indywidualna	Studzienki wodomierzowe/na zawory systemowe o śr 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową z docieplonym włazem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR-W 2-15 d.2 0131-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm 16	szt. szt.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
30	KNR 7-08 d.2 0103-02 analogia	Zawór kontroli przepływu - zawór dwudrożny elektromagnetyczny wraz z siłownikiem oraz osprzętem o przepływie do 5m <sup>3</sup> /h 3	ukl. ukl.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
31	KNR-W 2-18 d.2 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD 5	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
32	KNR-W 2-18 d.2 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 5	odc.20 0m odc.20 0m	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
33	KNR-W 2-18 d.2 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 10 5	odc.20 0m odc.20 0m	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
34	d.2 wycena indywidualna	Montaż zbiornika szczelnego o poj. 5m <sup>3</sup> czynnej z tworzyw sztucznych na solankę 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	d.2 wycena indywidualna	Montaż zbiornika szczelnego o poj. 2,5m <sup>3</sup> czynnej z tworzyw sztucznych - zbiornik przelewowy 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR-W 2-18 d.2 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
37	KNR 2-28 d.2 0103-01 analiza indywidualna	Pompa do solanki, montowana w zbiorniku szczelnym o wydajności 10m <sup>3</sup> /h wraz z automatyką 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNR 2-28 d.2 0105-01 analogia	Elektroniczne sygnalizatory poziomu solanki 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNR-W 5-08 d.2 0404-02	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - skrzynka automatyki tężni zamykana na klucz 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNR 7-08 d.2 0301-02 analogia	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - zakup i montaż układu sterującego pracą tężni wraz z okablowaniem 1	ukl. ukl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	d.2 wycena indywidualna	Koryto główne oraz przelewowe solanki 3*3	kpl. kpl.	 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>3 45231300-8</b>		<b>Instalacja tężni powrót</b>			
42	KNR-W 2-01 d.3 0113-03	Wytyczenie geodezyjne trasy rurociągu wraz z inwentaryzacją powykonawczą (42.39)/1000	km km	 0.042	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.042</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNR-W 2-01 d.3 0805-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m. Ułożenie zasialania i powrotu z tężni w jednym wykopie 1.0*1.1*42.39	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	46.629	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.629</b>
44	d.3 analiza indywidualna	Składowanie ziemi na składowisku poz.43*1.5	t t	69.944	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.944</b>
45	KNR-W 2-18 d.3 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0.15*1.0*42.39	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.358	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.358</b>
46	KNR-W 2-01 d.3 0210-02 analogia	Zakup i dowóz piasku na pełną wymianę gruntu poz.43-poz.45	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	40.271	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.271</b>
47	KNR-W 2-18 d.3 0109-04 z.sz.3.9. 9907	Instalacja powrotu z tężni- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione 42.39+5	m m	47.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.390</b>
48	KNR 2-19 d.3 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 42.39	m m	42.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.390</b>
49	KNR-W 2-18 d.3 0513-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3m 3	stud. stud.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
50	KNR-W 2-18 d.3 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami 17	szt. szt.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
51	KNR-W 2-15 d.3 0223-04	Zasuwki burzowe ręczne o śr. 100 mm 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
52	d.3 wycena indywidualna	Osadnik pionowy wraz z poziomym filtrem siatkowym 1	zest zest	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	KNR-W 2-18 d.3 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD 5	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
54	KNR-W 2-18 d.3 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 5	odc.20 0m odc.20 0m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
55	KNR-W 2-18 d.3 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 10 5	odc.20 0m odc.20 0m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
56	KNR-W 2-15 d.3 0216-02 analogia	Wpusty z odpływem pionowym - odporne na działanie solanki 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>4</b>		<b>Zakup wyposażenia</b>			
57	KNR 7-08 d.4 0104-02 analogia	Zakup konduktometru przenośnego - służącego do pomiaru stężenia solanki 1	ukl. ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNR 7-07 d.4 0101-01 analogia	Zakup pompy przenośnej, zatapialnej przeznaczonej do odwadniania zbiornika solanki i przepływowego oraz studni wodomierzowej wraz z kablem elektrycznym i węzłem 70m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	wycena indywidualna	Zakup i dowóz solanki 5m3	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Szkolenie i rozruch instalacji</b>			
60	wycena indywidualna	Szkolenie pracownika w zakresie obsługi tężni wraz z przekazaniem instrukcji obsługi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	wycena indywidualna	Uruchomienie instalacji tężni	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącze i zewnętrzna instalacja wody</b>				
1	KNR-W 2-01 d.1 0113-03 analogia	Wytyczenie geodezyjne trasy rurociągu wraz z inwentaryzacją powykonawczą	km	0.011		
2	KNR-W 2-01 d.1 0805-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m, pełna wymiana guntu, wywóz ziemi samochodem na odległość 10km	m <sup>3</sup>	16.373		
3	d.1 analiza indywidualna	Składowanie ziemi na składowisku	t	24.560		
4	KNR-W 2-18 d.1 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>	2.047		
5	KNR-W 2-01 d.1 0210-02 analogia	Zakup i dowóz piasku na pełną wymianę gruntu	m <sup>3</sup>	14.326		
6	KNR-W 2-18 d.1 0802-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	szt.	1.000		
7	KNR-W 2-18 d.1 0211-01 analogia	Zasuwy typu "E" z luźnymi kołnierzami wraz z obudową o śr. 40 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	1.000		
8	KNR-W 2-18 d.1 0808-01 analogia	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania - rurociągi o śr. 40 mm	m	11.370		
9	KNR 2-19 0219-01 d.1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	11.370		
10	KNR-W 2-18 d.1 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD Krotność = 2	200m -1 prób.	1.000		
11	KNR-W 2-18 d.1 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1.000		
12	KNR-W 2-18 d.1 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 10	odc.200m	1.000		
13	KNR 2-18 0613-05 d.1 analogia	Studnie wodomierzowe z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.	1.000		
14	KNR-W 2-18 d.1 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami	szt.	2.000		
15	KNR-W 2-15 d.1 0122-02 z.o.2.5. 9901	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych - ściany z betonu żwirowego	kpl.	1.000		

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
16 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0131-03</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3.000		
17 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0131-02</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.000		
18 d.1	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0132-02</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych - zawory antyskażeniowe typ BA dn25	szt.	1.000		
19 d.1	<b>KNR 7-08 0103-02</b> <b>analogia</b>	Zawór kontroli przepływu - zawór dwudrożny elektromagnetyczny wraz z siłownikiem oraz osprzętem o wydajności 0-4m <sup>3</sup> /h	ukl.	1.000		
<b>2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Instalacja tężni zasialnie</b>				
20 d.2	<b>KNR-W 2-01</b> <b>0113-03</b>	Wytyczenie geodezyjne trasy rurociągu wraz z inwentaryzacją powykonawczą	km	0.049		
21 d.2	<b>KNR-W 2-01</b> <b>0805-02</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m. Ułożenie zasialania tężni	m <sup>3</sup>	41.998		
22 d.2	<b>KNR-W 2-01</b> <b>0808-04</b> <b>analogia</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 3,0-4,0 m - wykopy pod zbiorniki solanki i przelewowy	m <sup>3</sup>	63.000		
23 d.2	<b>analiza indywidualna</b>	Składowanie ziemi na składowisku	t	157.497		
24 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0511-02</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>	7.412		
25 d.2	<b>KNR-W 2-01</b> <b>0210-02</b> <b>analogia</b>	Zakup i dowóz piasku na pełną wymianę gruntu	m <sup>3</sup>	79.586		
26 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0808-01</b> <b>analogia</b>	Instalacja zasialania tężni z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania - rurociągi o śr. 40 mm	m	56.910		
27 d.2	<b>KNR 2-19 0219-01</b> <b>analogia</b>	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	49.410		
28 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0517-02</b> <b>analiza indywidualna</b>	Studzienki wodomierzowe/na zawory systemowe o śr 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową z docieplonym włazem	szt.	1.000		
29 d.2	<b>KNR-W 2-15</b> <b>0131-03</b> <b>analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm	szt.	16.000		
30 d.2	<b>KNR 7-08 0103-02</b> <b>analogia</b>	Zawór kontroli przepływu - zawór dwudrożny elektromagnetyczny wraz z siłownikiem oraz osprzętem o przepływie do 5m <sup>3</sup> /h	ukl.	3.000		
31 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0704-01</b> <b>analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD	200m -1 prób.	5.000		
32 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0707-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	5.000		
33 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0708-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 10	odc.200m	5.000		
34 d.2	<b>wycena indywidualna</b>	Montaż zbiornika szczelnego o poj. 5m <sup>3</sup> czynnej z tworzyw sztucznych na solankę	szt	1.000		
35 d.2	<b>wycena indywidualna</b>	Montaż zbiornika szczelnego o poj. 2,5m <sup>3</sup> czynnej z tworzyw sztucznych - zbiornik przelewowy	szt	1.000		
36 d.2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0527-01</b>	Przejście przez ściany komór tulejami	szt.	8.000		
37 d.2	<b>KNR 2-28 0103-01</b> <b>analiza indywidualna</b>	Pompa do solanki, montowana w zbiorniku szczelnym o wydajności 10m <sup>3</sup> /h wraz z automatyką	kpl.	1.000		
38 d.2	<b>KNR 2-28 0105-01</b> <b>analogia</b>	Elektroniczne sygnalizatory poziomu solanki	kpl.	1.000		

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
39 d.2	<b>KNR-W 5-08 0404-02</b>	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - skrzynka automatyki tężni zamykana na klucz	szt.	1.000		
40 d.2	<b>KNR 7-08 0301-02 analogia</b>	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - zakup i montaż układu sterującego pracą tężni wraz z okablowaniem	ukl.	1.000		
41 d.2	<b>wycena indywidualna</b>	Koryto główne oraz przelewowe solanki	kpl	9.000		
<b>3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Instalacja tężni powrót</b>				
42 d.3	<b>KNR-W 2-01 0113-03</b>	Wytyczenie geodezyjne trasy rurociągu wraz z inwentaryzacją powykonawczą	km	0.042		
43 d.3	<b>KNR-W 2-01 0805-02</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m. Ułożenie zasialania i powrotu z tężni w jednym wykopie	m <sup>3</sup>	46.629		
44 d.3	<b>analiza indywidualna</b>	Składowanie ziemi na składowisku	t	69.944		
45 d.3	<b>KNR-W 2-18 0511-02</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>	6.358		
46 d.3	<b>KNR-W 2-01 0210-02 analogia</b>	Zakup i dowóz piasku na pełną wymianę gruntu	m <sup>3</sup>	40.271		
47 d.3	<b>KNR-W 2-18 0109-04 z.sz.3.9. 9907</b>	Instalacja powrotu z tężni- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione	m	47.390		
48 d.3	<b>KNR 2-19 0219-01 analogia</b>	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	42.390		
49 d.3	<b>KNR-W 2-18 0513-01 analogia</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3m	stud.	3.000		
50 d.3	<b>KNR-W 2-18 0527-01</b>	Przejście przez ściany komór tulejami	szt.	17.000		
51 d.3	<b>KNR-W 2-15 0223-04</b>	Zasuwy burzowe ręczne o śr. 100 mm	szt.	3.000		
52 d.3	<b>wycena indywidualna</b>	Osadnik pionowy wraz z poziomym filtrem siatkowym	zest	1.000		
53 d.3	<b>KNR-W 2-18 0704-01 analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD	200m -1 prób.	5.000		
54 d.3	<b>KNR-W 2-18 0707-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	5.000		
55 d.3	<b>KNR-W 2-18 0708-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 10	odc.200m	5.000		
56 d.3	<b>KNR-W 2-15 0216-02 analogia</b>	Wpusty z odpływem pionowym - odporne na działanie solanki	szt.	3.000		
<b>4</b>		<b>Zakup wyposażenia</b>				
57 d.4	<b>KNR 7-08 0104-02 analogia</b>	Zakup konduktometru przenośnego - służącego do pomiaru stężenia solanki	ukl.	1.000		
58 d.4	<b>KNR 7-07 0101-01 analogia</b>	Zakup pompy przenośnej, zatapialnej przeznaczonej do odwadniania zbiornika solanki i przepływowej oraz studni wodomierzowej wraz z kablem elektrycznym i wężem 70m	kpl.	1.000		
59 d.4	<b>wycena indywidualna</b>	Zakup i dowóz solanki 5m3	kpl	1.000		
<b>5</b>		<b>Szkolenie i rozruch instalacji</b>				
60 d.5	<b>wycena indywidualna</b>	Szkolenie pracownika w zakresie obsługi tężni wraz z przekazaniem instrukcji obsługi	kpl	1.000		
61 d.5	<b>wycena indywidualna</b>	Uruchomienie instalacji tężni	kpl.	1.000		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						



## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7

Słownie:

## TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Przyłącze i zewnętrzna instalacja wody						
2	Instalacja tężni zasialnie						
3	Instalacja tężni powrót						
4	Zakup wyposażenia						
5	Szkolenie i rozruch instalacji						
	RAZEM						

Słownie: