

---

**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 DLA RETKINI ZACHÓD  
ADRES INWESTYCJI : ŁÓDŹ, ul.WYSZYŃSKIEGO 102 DZ NR EWID 307/35  
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	km		
		67.09/1000	km	0.067	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.067</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 10 km 1.38*0.9*(67.09)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	83.326	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.326</b>
d.1	3 analiza indywidualna	Składowanie ziemi na składowisku	t		
		poz.2*1.5	t	124.989	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.989</b>
d.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		0.20*0.9*(67.09)	m <sup>3</sup>	12.076	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.076</b>
d.1	KNR-W 2-01 0210-02 analogia	Zakup i dowóz piasku na pełną wymianę gruntu	m <sup>3</sup>		
		poz.2-poz.4	m <sup>3</sup>	71.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.250</b>
d.1	KNR-W 2-18 0804-01 analogia	Wbudowanie trójnika równoprzelotowego 40/40/40	wcin.		
		1	wcin.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	KNR-W 2-18 0211-01 analogia	Zasowy typu "E" z luźnymi kołnierzami wraz z obudową o śr. 50 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	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	m		
		Obmiar dodatkowy 1	przy- łącz.		1.000
		67.09	m	67.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.090</b>
d.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.8	m	67.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.090</b>
d.1	KNR-W 2-18 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD Krotność = 2	200m - 1 prób.		
		1	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	odc.20 0m		
		1	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	odc.20 0m		
		1	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	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
d.1	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami	szt.		
		2	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		
		(8.14+3.44)/1000	km	0.012	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.012</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 0.97*1.0*(8.14+3.44)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	11.233	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.233</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	111.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.350</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*(8.14+3.44)	m <sup>3</sup>	1.737	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.737</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>	54.496	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.496</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
		8.14+3.44+5	m	16.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.580</b>
27	KNR 2-19 d.2 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		8.14+3.44	m	11.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.580</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	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</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	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNR-W 2-18 d.2 0704-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD	200m - 1 prób.		
		2	200m - 1 prób.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	KNR-W 2-18 d.2 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33	KNR-W 2-18 d.2 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 10	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
34	d.2 wycena indywidualna	Montaż zbiornika szczelnego o poj. 5m <sup>3</sup> czynnej z tworzyw sztucznych na sołankę	szt		
		1	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	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR-W 2-18 d.2 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</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	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNR 2-28 d.2 0105-01 analogia	Elektroniczne sygnalizatory poziomu solanki	kpl.		
		1	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	szt.		
		1	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	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	d.2 wycena indywidualna	Koryto główne oraz przelewowe solanki	kpl		
		3	kpl	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>3</b>	<b>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	km		
		(26.79)/1000	km	0.027	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.027</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*26.79	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	29.469	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.469</b>
44	d.3 analiza indywidualna	Składowanie ziemi na składowisku poz.43*1.5	t t	44.204	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.204</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*26.79	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.018	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.018</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>	25.451	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.451</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 26.79+3	m m	29.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.790</b>
48	KNR 2-19 d.3 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 26.79	m m	26.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.790</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 15	szt. szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
51	KNR-W 2-15 d.3 0223-04	Zasuwy 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 liniowe 1000x100x100mm z odpływem pionowym dn 100 mm - 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	ukł. ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	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 50m	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>

## Kosztyorys 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	0.067		
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>	83.326		
3	d.1 analiza indywidualna	Składowanie ziemi na składowisku	t	124.989		
4	KNR-W 2-18 d.1 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>	12.076		
5	KNR-W 2-01 d.1 0210-02 analogia	Zakup i dowóz piasku na pełną wymianę gruntu	m <sup>3</sup>	71.250		
6	KNR-W 2-18 d.1 0804-01 analogia	Wbudowanie trójnika równoprzelotowego 40/40/40	wcin.	1.000		
7	KNR-W 2-18 d.1 0211-01 analogia	Zasuwy typu "E" z luźnymi kołnierzami wraz z obudową o śr. 50 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	67.090		
9	KNR 2-19 0219-01 d.1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	67.090		
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	Dotatki 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	0.012		
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>	11.233		
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	111.350		
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>	1.737		
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>	54.496		
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	16.580		
27 d.2	<b>KNR 2-19 0219-01</b> <b>analogia</b>	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	11.580		
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.	6.000		
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.	1.000		
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.	2.000		
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	2.000		
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	2.000		
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.	5.000		
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>	Koryta główne oraz przelewowe solanki	kpl	3.000		
<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	0.027		
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>	29.469		
44 d.3	<b>analiza indywidualna</b>	Składowanie ziemi na składowisku	t	44.204		
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>	4.018		
46 d.3	<b>KNR-W 2-01 0210-02 analogia</b>	Zakup i dowóz piasku na pełną wymianę gruntu	m <sup>3</sup>	25.451		
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	29.790		
48 d.3	<b>KNR 2-19 0219-01 analogia</b>	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	26.790		
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.	15.000		
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 liniowe 1000x100x100mm z odpływem pionowym dn 100 mm - 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 przepływowego oraz studni wodomierzowej wraz z kablem elektrycznym i węzłem 50m	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: