

KOSZTORYS ŚLEPY TECHNOLOGIA FONTANNY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

29834100-5 Urządzenia do basenów kąpielowych
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : FONTANNA MIEJSKA W PARKU IM. JANA PAWŁA II
ADRES INWESTYCJI : PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, PARK IM. JANA PAWŁA II
INWESTOR : URZĄD MIASTA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
BIURO INWESTYCJI I REMONTÓW
ADRES INWESTORA : 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI ul. Szkolna 28
BRANŻA : TECHNOLOGIA FONTANNY

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Lewandowski
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2009

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł
Poziom cen : III kw. 2009 woj. Łódzkie

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2009

Data zatwierdzenia

Charakterystyka fontanny

OPIS INSTALACJI

Przepływ wody fontanny jest podzielony na 3 niezależnie pracujące obiegi: uzdatniania i zasilania dwóch rodzajów dysz fontannowych. Stacja uzdatniania i pompy zasilające dysze fontanny zlokalizowane są w pomieszczeniu technicznym usytuowanym w komorze technicznej.

Woda do dysz w części dry plaza zasysana jest ze zbiornika wyrównawczego zaś do dysz w niecce z kraty ssawnej w obniżeniu.

W obniżeniu w niecce fontannowej znajduje się na króćcu ssawnym siatka o oczkach 15x15 mm zabezpieczająca przed dostawianiem się większych zanieczyszczeń do koszy ssawnych pomp.

Regulacja wydajności pompy do dysz odbywa się za pomocą falownika.

W obiegu uzdatniania woda zasysana jest ze zbiornika przelewowego przez pompę obiegową. Za pomocą pompy obiegowej woda podawana jest na filtr wielowarstwowy a następnie z powrotem do niecki poprzez dysze denne i częściowo do zbiornika przelewowego.

Pompy pracują w obiegu zamkniętym.

Sterowanie pracą dysz fontannowych i oświetlenia odbywa się przy pomocy programu komputerowego.

Przed wprowadzeniem wody do niecki fontanny, w celu jej dezynfekcji i zapobieżeniu rozwijania się glonów, podawany jest środek dezynfekujący w postaci tabletek chlorowych umieszczonych w służbie dozującej.

Do obniżania pH wody zastosowano granulowany kwaśny siarczanu sodu.

Do instalacji (niecki bezpośrednio) dostarczana jest, z przerwą powietrzną, świeża woda wodociągowa pokrywająca ubytki eksploatacyjne. Wlot wody świeżej wyposażony jest w zawór elektromagnetyczny który sterowany jest regulator poziomu wody zamontowanym w zbiorniku wyrównawczym.

Woda świeża poddawana jest procesowi zmiękczenia w drodze wymiany jonowej w zmiękczaczu.

Przelew awaryjny z niecki doprowadzony jest do najbliższej studzienki kanalizacji deszczowej na placu.

Spust wody z niecki odbywa się do studzienki. Spust z pozostałych urządzeń technologicznych jak pompy, zmiękczacze, czy filtr siatkowy, płukania filtra odbywa się do kanalizacji w pomieszczeniu technicznym..

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	29834100-5	Dostawa i montaż urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody i wyposażenia fontanny			
1	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy dysz dynamicznych typu water switch h=2,1m z filtrem wstępnym Q=15m3/h, H=15m H2O	kpl.		
d.1	0101-02	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy dysz spieniających: Q=55m3/h, H=22mH2O	kpl.		
d.1	0101-02	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
3	KNR-W 2-15	Kosz wstępny do pompy dysz spieniających	szt.		
d.1	0527-08	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4	KNR 7-07	Dostawa i montaż pompy obiegowej filtra, N=0,75kW, Q=14m3/h, 10m H2O	kpl.		
d.1	0101-02	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
5	KNR 7-08	Układy sterowania elektrycznego - falownik do pompy dysz dynamicznych	ukł.		
d.1	0301-02	1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
6	KNR 7-06	Montaż zbiorników bez wykładziny chemoodpornej o masie do 0.5 t - Filtr piaskowy D800, H=1200mm, mat. tworzywo szt. wlot i wylot Dn 50/25 wraz ze złożem, włazem, króćcami technologicznymi, manometrem, Q=14m3/h	kpl		
d.1	0505-01	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
7	KNR 2-28	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem	t		
d.1	0212-01	0.3	t	0.30	
				RAZEM	0.30
8	KNNR 4	Montaż zaworu 6-cio drogowego ręcznego 2" (wsp do Rx3)	szt.		
d.1	0139-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNNR 4	Filtr mechaniczny 1 1/2" z możliwością ręcznego przepłukiwania q=3,5m3/h, skuteczność filtracji 90 mikronów, materiał: tw. sztuczne, mosiądz	szt.		
d.1	0526-04	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNNR 4	Filtr dokładny siatkowy 2" dla dysz dynamicznych, skuteczność filtracji 90 mikronów, materiał: tw. sztuczne, mosiądz	szt.		
d.1	0526-06	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNNR 4	Zmiekczacz z zestawem przyłączeniowym, ze sterowaniem objętościowym. poj. jonowymienna 250m3x o d, q=3,5m3/h, 20W/220V	kpl.		
d.1	0143-01 + KNNR 4 0123-01	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNNR 4	Przerywacz strugi Dn25, q=3,5m3/h	szt.		
d.1	0519-03	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNNR 4	Śluza dozująca V=5kg	szt.		
d.1	0526-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNR 7-06	Analogia. Dostawa i montaż zbiornika przelewowego z tworzywa sztucznego wyposażonego w króćce technologiczne, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną o wymiarach: 1,5x2,0x1,5m (wys.) o objętości 4,0m3	kpl		
d.1	0505-01	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
15	KNNR 2	Dostawa i montaż pokrywy z tworzywa sztucznego dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną o wym. 1,50x2,00m	m ²		
d.1	0503-01	1.5*2.0	m ²	3.00	
				RAZEM	3.00
16	KNR 7-08	Automatyczny regulator poziomu wody w zestawie ze skrzynką sterującą, 5 sondami, materiał: tw. sztuczne, mosiądz 1"	ukł.		
d.1	0201-04	1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR-W 2-15	Zawór elektromagnetyczny Dn25	szt.		
d.1	0130-03	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1	KNR 7-09 2705-08 + KNNR 4 1115-01 + KNR 5-08 0516-03	Dysza fontannaowa dynamiczna typu choreoswitch, wys. strumienia wody H=2, 10 mm zawieszana z dwoma reflektorami diodowymi	szt.		
	5		szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
19 d.1	KNR-W 5-08 0402-02	Zasilacz do reflektorów diodowych dysz typu choreoswitch	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1	KNR 7-08 0301-02	Reflektor diodowy 25W/12V, typ stojący z kablem dł. 6m. Materiał: brąz	ukl.		
	10		ukl.	10.00	
				RAZEM	10.00
21 d.1	KNR-W 5-08 0402-02	Zasilacz do reflektorów diodowych j.w.	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1	KNR 7-09 2705-08 + KNNR 4 1115-01	Dysza fontannaowa spieniąca, wys. strumienia wody H=3,00m, materiał: brąz	szt.		
	5		szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
23 d.1	KNR 5-08 0305-08	Puszka elektryczna połączeniowa do połączenia reflektorów	szt.		
	3		szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
24 d.1	KNR 5-08 0305-08	Dławiki do puszek elektrycznych połączeniowych i reflektorów	szt.		
	20		szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
25 d.1	KNR 5-08 0305-08	Korki do puszek elektrycznych połączeniowych i reflektorów	szt.		
	8		szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
26 d.1	KNR-W 2-15 0216-04	Kosz zasysający D200	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.1	KNNR 4 1429-04	Osadzenie dyszy wlotowej bocznej z króćcem ściennym	szt.		
	8		szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
28 d.1	KNNR 4 1429-04	Osadzenie spustu dennego prostego Dn 50 - odpływ z rynny przelewowej	szt.		
	5		szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
29 d.1	KNR-W 2-15 0216-04	Przelew awaryjny (Rx2)	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
30 d.1	KNR 7-08 0201 - 04	Układy blokowych systemów sterowania-montaż szafy zasilająco sterującej urządzeń technologicznych fontanny, z kompletem kabli sterujących i zasilających urządzenia technologiczne	ukl.		
	1		ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2	Elementy do zabetonowania w komorze przepompowni				
31 d.2	KNR 2-20 0113-06	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rur o śr. 65-75 mm	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	4.00	
	4			RAZEM	4.00
32 d.2	KNR 2-20 0113-06	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rur o śr. 110 mm	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	1.00	
	1			RAZEM	1.00
33 d.2	KNR 2-20 0113-07	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rur o śr. 140 mm	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	1.00	
	1			RAZEM	1.00
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 2-20 d.2 0113-07	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rur o śr. 160 mm 2	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	2.00	
				RAZEM	2.00
3	45332200-5	Roboty montażowe instalacji uzdatniania wody w przepompowni i w niecce fontanny			
35	KNR-W 2-15 d.3 0208-05	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 25 mm o połączeniach klejonych 15	m		
			m	15.00	
				RAZEM	15.00
36	KNR-W 2-15 d.3 0208-05	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 32 mm o połączeniach klejonych 1.5	m		
			m	1.50	
				RAZEM	1.50
37	KNR-W 2-15 d.3 0208-06	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 40 mm o połączeniach klejonych 6	m		
			m	6.00	
				RAZEM	6.00
38	KNR-W 2-15 d.3 0208-07	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 50 mm o połączeniach klejonych 3+1.5+1.9+5+14+8+11+2	m		
			m	46.40	
				RAZEM	46.40
39	KNR-W 2-15 d.3 0208-08	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 65-75 mm o połączeniach klejonych 7.5+10+2.5+4+3.5+5	m		
			m	32.50	
				RAZEM	32.50
40	KNR-W 2-15 d.3 0208-08	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 80 mm o połączeniach klejonych 5+8+19+5.5+2	m		
			m	39.50	
				RAZEM	39.50
41	KNR-W 2-15 d.3 0208-09	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 110 mm o połączeniach klejonych 10+3.5+4	m		
			m	17.50	
				RAZEM	17.50
42	KNR-W 2-15 d.3 0208-10	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 160 mm o połączeniach klejonych 5+3.5+3.5+5+12+8+14+6+10+2.5+8	m		
			m	77.50	
				RAZEM	77.50
43	KNR 0-31 d.3 0116-03	Płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe poz.44	m		
			m	134.50	
				RAZEM	134.50
44	KNR 2-15 d.3 0110-02	Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych poz.40+poz.41+poz.42	m		
			m	134.50	
				RAZEM	134.50
45	KNR 4 d.3 1113-05	Montaż zaworu motylkowego DN 150 PVC 2	kpl.		
			kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
46	KNR 7-09 d.3 2501-08	Montaż zaworów klejonych - kulowy D63 3	szt.		
			szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
47	KNR 7-09 d.3 2501-07	Montaż zaworów klejonych - kulowy D50 5	szt.		
			szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
48	KNR 7-09 d.3 2501-05	Montaż zaworów klejonych - kulowy D32 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49	KNR 7-09 d.3 2501-04	Montaż zaworów klejonych - kulowy D25 14	szt.		
			szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
50	KNR 4 d.3 1113-05	Montaż zaworów zwrotnych klejonych DN 150 PVC 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNR 7-09 d.3 2501-08	Montaż zaworów zwrotnych klejonych - kulowy D65 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	KNR 7-09 d.3 2501-07	Montaż zaworów zwrotnych klejonych - kulowy D50	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
53	KNR 7-09 d.3 2501-04	Montaż zaworów zwrotnych klejonych - kulowy D25	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNR 2-20 d.3 0312-05	Manometry z rurką syfonową (0-0,6 MPa)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
55	KNR 5-08 d.3 0701-04	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na stropie (2 mocow.) do montażu rurociągów poz.43/2 A (obliczenia pomocnicze)	szt.	67.25 =====	
		60	szt.	67.25 60.00	
				RAZEM	60.00
56	KNR 5-08 d.3 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocow.) do montażu rurociągów poz.42/2.5 A (obliczenia pomocnicze)	szt.	31.00 =====	
		30	szt.	31.00 30.00	
				RAZEM	30.00
4	45112100-6	Roboty ziemne, CPV-45112100-6			
57	KNNR 1 d.4 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III (30% dokop ręczny) 1.5*1.2*50	m ³ m ³	90.00	
				RAZEM	90.00
58	KNR 2-18 d.4 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm 50*1.5	m ² m ²	75.00	
				RAZEM	75.00
59	KNR 2-18 d.4 0501-03	Kanały rurowe - obsypka rurociągów piaskiem o grub.20 cm 50*1.5	m ² m ²	75.00	
				RAZEM	75.00
60	KNNR 1 d.4 0317-01	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III poz.57-poz.58*0.2-poz.59*0.2	m ³ m ³	60.00	
				RAZEM	60.00
61	KNNR 1 d.4 0205-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - Załadowanie ziemi z wykopu i wywiezienie nadmiaru na składowisko wykop poz.57-poz.60	m ³ m ³	30.00	
				RAZEM	30.00
62	KNNR 1 d.4 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczy-mi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz na dalsze 14 km. Krotność = 14 poz.57	m ³ m ³	90.00	
				RAZEM	90.00
5	45332000-3	Próby i rozruchy technologiczne			
63	d.5 analiza indywidualna	Dostawa chemikaliów niezbędnych do rozruchu stacji uzdatniania	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
64	KNNR 4 d.5 0529-01	Analogia. próby przedrozruchowe stacji uzdatniania wody i obiegu	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
65	KNNR 4 d.5 0529-02	Analogia. Uruchomienie stacji uzdatniania wody	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1	29834100-5	Dostawa i montaż urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody i wyposażenia fontanny				
1 d.1	KNR 7-07 0101-02	Dostawa i montaż pompy dysz dynamicznych typu water switch h=2,1m z filtrem wstępnym Q=15m3/h, H=15m H2O	kpl.	1.00	0.00	0.00
2 d.1	KNR 7-07 0101-02	Dostawa i montaż pompy dysz spieniających: Q=55m3/h, H=22mH2O	kpl.	1.00	0.00	0.00
3 d.1	KNR-W 2-15 0527-08	Kosz wstępny do pompy dysz spieniających	szt.	1.00	0.00	0.00
4 d.1	KNR 7-07 0101-02	Dostawa i montaż pompy obiegowej filtra, N=0,75kW, Q=14m3/h, 10m H2O	kpl.	1.00	0.00	0.00
5 d.1	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego - falownik do pompy dysz dynamicznych	ukł.	1.00	0.00	0.00
6 d.1	KNR 7-06 0505-01	Montaż zbiorników bez wykładziny chemoodpornej o masie do 0.5 t - Filtr piaskowy D800, H=1200mm, mat. tworzywo szt. wlot i wylot Dn 50/25 wraz ze złożem, włazem, króćcami technologicznymi, manometrem, Q=14m3/h	kpl.	1.00	0.00	0.00
7 d.1	KNR 2-28 0212-01	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem	t	0.30	0.00	0.00
8 d.1	KNR 4 0139-05	Montaż zaworu 6-cio drogowego ręcznego 2" (wsp do Rx3)	szt.	1.00	0.00	0.00
9 d.1	KNR 4 0526-04	Filtr mechaniczny 1 1/2" z możliwością ręcznego przepłukiwania q=3,5m3/h, skuteczność filtracji 90 mikronów, materiał: tw. sztuczne, mosiądz	szt.	1.00	0.00	0.00
10 d.1	KNR 4 0526-06	Filtr dokładny siatkowy 2" dla dysz dynamicznych, skuteczność filtracji 90 mikronów, materiał: tw. sztuczne, mosiądz	szt.	1.00	0.00	0.00
11 d.1	KNR 4 0143-01 + KNR 4 0123-01	Zmiekczacz z zestawem przyłączeniowym, ze sterowaniem objętościowym. poj. jonowymienna 250m3x o d, q=3,5m3/h, 20W/220V	kpl.	1.00	0.00	0.00
12 d.1	KNR 4 0519-03	Przerywacz strugi Dn25, q=3,5m3/h	szt.	1.00	0.00	0.00
13 d.1	KNR 4 0526-05	Śluza dozująca V=5kg	szt.	1.00	0.00	0.00
14 d.1	KNR 7-06 0505-01	Analogia. Dostawa i montaż zbiornika przelewowego z tworzywa sztucznego wyposażonego w króćce technologiczne, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną o wymiarach: 1,5x2,0x1,5m (wys.) o objętości 4,0m3	kpl.	1.00	0.00	0.00
15 d.1	KNR 2 0503-01	Dostawa i montaż pokrywy z tworzywa sztucznego dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną o wym. 1,50x2,00m	m ²	3.00	0.00	0.00
16 d.1	KNR 7-08 0201-04	Automatyczny regulator poziomu wody w zestawie ze skrzynką sterującą, 5 sondami, materiał: tw. sztuczne, mosiądz 1"	ukł.	1.00	0.00	0.00
17 d.1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawór elektromagnetyczny Dn25	szt.	1.00	0.00	0.00
18 d.1	KNR 7-09 2705-08 + KNR 4 1115-01 + KNR 5-08 0516-03	Dysza fontannowa dynamiczna typu choreoswitch, wys. strumienia wody H=2,10 mm zawieszana z dwoma reflektorami diodowymi	szt.	5.00	0.00	0.00
19 d.1	KNR-W 5-08 0402-02	Zasilacz do reflektorów diodowych dysz typu choreoswitch	szt.	1.00	0.00	0.00
20 d.1	KNR 7-08 0301-02	Reflektor diodowy 25W/12V, typ stojący z kablem dł. 6m. Materiał: brąz	ukł.	10.00	0.00	0.00
21 d.1	KNR-W 5-08 0402-02	Zasilacz do reflektorów diodowych j.w.	szt.	1.00	0.00	0.00
22 d.1	KNR 7-09 2705-08 + KNR 4 1115-01	Dysza fontannowa spieniająca, wys. strumienia wody H=3,00m, materiał: brąz	szt.	5.00	0.00	0.00
23 d.1	KNR 5-08 0305-08	Puszka elektryczna połączeniowa do połączenia reflektorów	szt.	3.00	0.00	0.00
24 d.1	KNR 5-08 0305-08	Dławiki do puszek elektrycznych połączeniowych i reflektorów	szt.	20.00	0.00	0.00
25 d.1	KNR 5-08 0305-08	Korki do puszek elektrycznych połączeniowych i reflektorów	szt.	8.00	0.00	0.00
26 d.1	KNR-W 2-15 0216-04	Kosz zasysający D200	szt.	1.00	0.00	0.00
27 d.1	KNR 4 1429-04	Osadzenie dyszy wlotowej bocznej z króćcem ściennym	szt.	8.00	0.00	0.00
28 d.1	KNR 4 1429-04	Osadzenie spustu dennego prostego Dn 50 - odpływ z rynny przelewowej	szt.	5.00	0.00	0.00
29 d.1	KNR-W 2-15 0216-04	Przelew awaryjny (Rx2)	szt.	1.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
30 d.1	KNR 7-08 0201-04	Układy blokowych systemów sterowania-montaż szafy zasilająco sterującej urządzeń technologicznych fontanny, z kompletem kabli sterujących i zasilających urządzenia technologiczne	ukł.	1.00	0.00	0.00
2		Elementy do zabetonowania w komorze przepompowni				
31 d.2	KNR 2-20 0113-06	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rur o śr. 65-75 mm	szt.przejsc	4.00	0.00	0.00
32 d.2	KNR 2-20 0113-06	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rur o śr. 110 mm	szt.przejsc	1.00	0.00	0.00
33 d.2	KNR 2-20 0113-07	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rur o śr. 140 mm	szt.przejsc	1.00	0.00	0.00
34 d.2	KNR 2-20 0113-07	Przejścia szczelne przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rur o śr. 160 mm	szt.przejsc	2.00	0.00	0.00
3	45332200-5	Roboty montażowe instalacji uzdatniania wody w przepompowni i w nierce fontanny				
35 d.3	KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 25 mm o połączeniach klejonych	m	15.00	0.00	0.00
36 d.3	KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 32 mm o połączeniach klejonych	m	1.50	0.00	0.00
37 d.3	KNR-W 2-15 0208-06	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 40 mm o połączeniach klejonych	m	6.00	0.00	0.00
38 d.3	KNR-W 2-15 0208-07	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 50 mm o połączeniach klejonych	m	46.40	0.00	0.00
39 d.3	KNR-W 2-15 0208-08	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 65-75 mm o połączeniach klejonych	m	32.50	0.00	0.00
40 d.3	KNR-W 2-15 0208-08	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 80 mm o połączeniach klejonych	m	39.50	0.00	0.00
41 d.3	KNR-W 2-15 0208-09	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 110 mm o połączeniach klejonych	m	17.50	0.00	0.00
42 d.3	KNR-W 2-15 0208-10	Rurociągi PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 160 mm o połączeniach klejonych	m	77.50	0.00	0.00
43 d.3	KNR 0-31 0116-03	Plukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m	134.50	0.00	0.00
44 d.3	KNR 2-15 0110-02	Proba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych	m	134.50	0.00	0.00
45 d.3	KNR 4 1113-05	Montaż zaworu motylkowego DN 150 PVC	kpl.	2.00	0.00	0.00
46 d.3	KNR 7-09 2501-08	Montaż zaworów klejonych - kulowy D63	szt.	3.00	0.00	0.00
47 d.3	KNR 7-09 2501-07	Montaż zaworów klejonych - kulowy D50	szt.	5.00	0.00	0.00
48 d.3	KNR 7-09 2501-05	Montaż zaworów klejonych - kulowy D32	szt.	1.00	0.00	0.00
49 d.3	KNR 7-09 2501-04	Montaż zaworów klejonych - kulowy D25	szt.	14.00	0.00	0.00
50 d.3	KNR 4 1113-05	Montaż zaworów zwrotnych klejonych DN 150 PVC	kpl.	1.00	0.00	0.00
51 d.3	KNR 7-09 2501-08	Montaż zaworów zwrotnych klejonych - kulowy D65	szt.	1.00	0.00	0.00
52 d.3	KNR 7-09 2501-07	Montaż zaworów zwrotnych klejonych - kulowy D50	szt.	1.00	0.00	0.00
53 d.3	KNR 7-09 2501-04	Montaż zaworów zwrotnych klejonych - kulowy D25	szt.	1.00	0.00	0.00
54 d.3	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową (0-0,6 MPa)	szt.	2.00	0.00	0.00
55 d.3	KNR 5-08 0701-04	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na stropie (2 mocow.) do montażu rurociągów	szt.	60.00	0.00	0.00
56 d.3	KNR 5-08 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocow.) do montażu rurociągów	szt.	30.00	0.00	0.00
4	45112100-6	Roboty ziemne, CPV-45112100-6				
57 d.4	KNR 1 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III (30% dokop ręczny)	m³	90.00	0.00	0.00
58 d.4	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m²	75.00	0.00	0.00
59 d.4	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - obsypka rurociągów piaskiem o grub.20 cm	m²	75.00	0.00	0.00
60 d.4	KNR 1 0317-01	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m³	60.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
61 d.4	KNNR 1 0205-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorni- mi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.sa- mowylad. - Załadowanie ziemi z wykopu i wywiezienie nadmiaru na składowisko	m ³	30.00	0.00	0.00
62 d.4	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samocho- dami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz na dalsze 14 km. Krotność = 14	m ³	90.00	0.00	0.00
5	45332000-3	Próby i rozruchy technologiczne				
63 d.5	analiza indywi- dualna	Dostawa chemikaliów niezbędnych do rozruchu stacji uzdatniania	kpl	1.00	0.00	0.00
64 d.5	KNNR 4 0529-01	Analogia. próby przedrozruchowe stacji uzdatniania wo- dy i obiegów	szt.	1.00	0.00	0.00
65 d.5	KNNR 4 0529-02	Analogia. Uruchomienie stacji uzdatniania wody	szt.	1.00	0.00	0.00
Ogółem wartość kosztorysowa robót						0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Z	RAZEM
1	Dostawa i montaż urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody i wyposażenia fontanny				0.00	0.00
2	Elementy do zabetonowania w komorze przepompowni					0.00
3	Roboty montażowe instalacji uzdatniania wody w przepompowni i w niefce fontanny					0.00
4	Roboty ziemne, CPV-45112100-6					0.00
5	Próby i rozruchy technologiczne					0.00
	RAZEM				0.00	0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1431.47	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.24	0.00	0.00
2.	Automatyczny regulator poziomu wody w zestawie ze skrzynką sterującą, 5 sondami, materiał: tw. sztuczne, miedź, BWT RP 1 1/2"	szt	1.00	0.00	0.00
3.	Dławiki 1" EGS073'	szt	37.00	0.00	0.00
4.	Dysza fontannaowa dynamiczna typu choreoswitch, wys. strumienia wody H=2,10 mm, NWS110C112	szt	5.00	0.00	0.00
5.	Dysza fontannaowa spieniąca, wys. strumienia wody H=3,00m, materiał: brąz, NCA150, BWT Polska	szt	5.00	0.00	0.00
6.	dysza wlotowa boczna z króćcem ściennym	kpl	8.00	0.00	0.00
7.	Falowniki do pomp dysz dynamicznych	kpl	1.00	0.00	0.00
8.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.01	0.00	0.00
9.	Filtr dokładny siatkowy 2" dla dysz dynamicznych, skuteczność filtracji 90 mikronów, materiał: tw. sztuczne, miedź; Arag	szt	1.00	0.00	0.00
10.	Filtr mechaniczny 1 1/2" z możliwością ręcznego przepłukiwania q=3,5m ³ /h, skuteczność filtracji 90 mikronów, materiał: tw. sztuczne, miedź; Protoector BW	szt	1.00	0.00	0.00
11.	Grill z oświetleniem diodowym typ LED110, BWT Polska	szt	5.00	0.00	0.00
12.	Kabel elektryczny zasilający typ ELCORDM101	szt	10.00	0.00	0.00
13.	konstrukcja wsporcza o masie do 100 kg	kg	166.40	0.00	0.00
14.	Korki PF1315	szt	1.00	0.00	0.00
15.	Kosz wstępny do pompy dysz spieniących	szt	1.00	0.00	0.00
16.	Kosz zasysający D200	szt	1.00	0.00	0.00
17.	kształtki ciśnieniowe łączone na kle o śr. 25 mm	szt	9.00	0.00	0.00
18.	kształtki ciśnieniowe łączone na klej o śr. 110 mm	szt	10.50	0.00	0.00
19.	kształtki ciśnieniowe łączone na klej o śr. 160 mm	szt	53.48	0.00	0.00
20.	kształtki ciśnieniowe łączone na klej o śr. 32 mm	szt	0.90	0.00	0.00
21.	kształtki ciśnieniowe łączone na klej o śr. 40 mm	szt	3.60	0.00	0.00
22.	kształtki ciśnieniowe łączone na klej o śr. 50 mm	szt	16.70	0.00	0.00
23.	kształtki ciśnieniowe łączone na klej o śr. 75 mm	szt	33.84	0.00	0.00
24.	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.00	0.00	0.00
25.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	0.81	0.00	0.00
26.	Manometry z rurką syfonową (0-0,6 MPa)	szt	2.00	0.00	0.00
27.	Montaż zbiorników bez wykładziny chemoodpornej o masie do 0.5 t - Filtr piaskowy D800, H=1200mm, mat. tworzywo szt. wlot i wylot Dn 50/25 wraz ze złożem, włazem, króćcami technologicznymi, manometrem typ Triton60, BWT	kpl	1.00	0.00	0.00
28.	piasek	m ³	36.00	0.00	0.00
29.	Płytki zasilacza typ LEDPDM101	SZT	1.00	0.00	0.00
30.	podchloryn sodu	kg	15.00	0.00	0.00
31.	pokrywa z tworzywa sztucznego dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną o wym. 1,50x2,00xmm	kpl	3.30	0.00	0.00
32.	pompa dysz dynamicznych z filtrem wstępnym Q=15m ³ /h, H=15m sł. H ₂ O; P-UFL-153	kpl	1.00	0.00	0.00
33.	Pompa dysz spieniących: Q=55m ³ /h, H=22mH ₂ O; 3MHS 65-125/5.5	kpl	1.00	0.00	0.00
34.	Pompa obiegowa filtra, N=0,75kW, Q=14m ³ /h, 10m H ₂ O; P-UFL-103	kpl	1.00	0.00	0.00
35.	przejścia szczelne o śr.nominalnej 110mm	kpl	1.00	0.00	0.00
36.	przejścia szczelne o śr.nominalnej 140mm	kpl	1.00	0.00	0.00
37.	przejścia szczelne o śr.nominalnej 160mm	kpl	2.00	0.00	0.00
38.	przejścia szczelne o śr.nominalnej 65-75mm	kpl	4.00	0.00	0.00
39.	Przelew awaryjny	szt	1.00	0.00	0.00
40.	Przerywacz strugi Dn25, q=3,5m ³ /h; BWT Multimat Dn25	szt	1.00	0.00	0.00
41.	Puszka elektryczna połączeniowa z dławikami 1"; EBJ208 BWT Polska, materiał brąz	szt	3.00	0.00	0.00
42.	Reflektor diodowy 25W/12V, typ stojący. Materiał: brąz, LEDC051, BWT Polska	kpl	10.00	0.00	0.00
43.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 110 mm	m	16.28	0.00	0.00
44.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 160 mm	m	65.10	0.00	0.00
45.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 25 mm	m	15.30	0.00	0.00
46.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 32 mm	m	1.53	0.00	0.00
47.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 40 mm	m	6.12	0.00	0.00
48.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 50 mm	m	48.26	0.00	0.00
49.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. 75 mm	m	72.00	0.00	0.00
50.	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm	m	2.10	0.00	0.00
51.	rury PCV przepustowe o śr. 160 mm	m	9.30	0.00	0.00
52.	rury PCV przepustowe o śr. 25 mm	m	2.10	0.00	0.00
53.	rury PCV przepustowe o śr. 32 mm	m	0.21	0.00	0.00
54.	rury PCV przepustowe o śr. 40 mm	m	0.84	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
55.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	6.50	0.00	0.00
56.	rury PCV przepustowe o śr. 75 mm	m	8.64	0.00	0.00
57.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm	m	2.69	0.00	0.00
58.	rury z tworzyw sztucznych D 20	m	2.69	0.00	0.00
59.	spust denny prosty Dn 50 - odpływ z rynny przelewowej	kpl	5.00	0.00	0.00
60.	szafa zasilająca sterująca urządzeń technologicznych fontanny, z kompletem kabli sterujących i zasilających urządzenia technologiczne	kpl	1.00	0.00	0.00
61.	śluza dozująca V=5kg; BWT; Rainbow	szt	1.00	0.00	0.00
62.	tlen techniczny sprężony	m ³	1.46	0.00	0.00
63.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt	14.00	0.00	0.00
64.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 160 mm	szt	62.00	0.00	0.00
65.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 25 mm	szt	15.00	0.00	0.00
66.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 32 mm	szt	1.50	0.00	0.00
67.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 40 mm	szt	6.00	0.00	0.00
68.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt	46.40	0.00	0.00
69.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm	szt	57.60	0.00	0.00
70.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.00	0.00	0.00
71.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	6.00	0.00	0.00
72.	wsporniki do rurociągów - różne DN 100-315	szt	30.00	0.00	0.00
73.	wsporniki do rurociągów - różne DN 20-100	szt	60.00	0.00	0.00
74.	wypełnienie złoża filtra	t	0.32	0.00	0.00
75.	zaprawa cementowa	m ³	0.12	0.00	0.00
76.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.13	0.00	0.00
77.	Zasilacz do reflektorów diodowych, LED, BWT Polska	szt	1.00	0.00	0.00
78.	Zasilacz do reflektorów diodowych, LEDPS70, BWT Polska	szt	1.00	0.00	0.00
79.	zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm	szt	0.81	0.00	0.00
80.	zawór 6-cio drogowy ręczny 2"	szt	1.00	0.00	0.00
81.	zawór elektromagnetyczny Dn25	kpl	1.00	0.00	0.00
82.	zawór kulowy D25 PVC S4	szt	14.00	0.00	0.00
83.	zawór kulowy D32 PVC S4	szt	1.00	0.00	0.00
84.	zawór kulowy D50 PVC S4	szt	5.00	0.00	0.00
85.	zawór kulowy D63 PVC, Praher	szt	3.00	0.00	0.00
86.	zawór kulowy zwrotny D25 PVC S4	szt	1.00	0.00	0.00
87.	zawór motylkowy DN 150	szt	2.00	0.00	0.00
88.	zawór zwrotny klapowy DN 150	szt	1.00	0.00	0.00
89.	zawór zwrotny kulowy D50, PVC, Praher	szt	1.00	0.00	0.00
90.	zawór zwrotny kulowy D65, PVC, Praher	szt	1.00	0.00	0.00
91.	zbiornik przelewowy z tworzywa sztucznego wyposażony w króćce technologiczne, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną o wymiarach: 1,50x2,0x1,5m (wys.), NTW	kpl	1.00	0.00	0.00
92.	Zmiekczacz z zestawem przyłączeniowym, ze sterowaniem objętościowym. poj. jonowymienna 250m3x o d; BWT Euromat 75 SE, Multiblock Inline.	kpl	1.00	0.00	0.00
93.	Żarówka diodowa DLEC-101	szt	10.00	0.00	0.00
94.	Żarówka diodowa LED110 typ LEDEQMRS	szt	10.00	0.00	0.00
95.	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy	m-g	2.19	0.00	0.00
2.	koparka 0.15 m3	m-g	2.73	0.00	0.00
3.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	25.09	0.00	0.00
4.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	43.17	0.00	0.00
5.	Spawarka elektr.prostown.250A	m-g	1.95	0.00	0.00
6.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	15.47	0.00	0.00
7.	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min	m-g	17.92	0.00	0.00
8.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	1.11	0.00	0.00
9.	środek transportowy	m-g	4.17	0.00	0.00
10.	wyciąg	m-g	0.01	0.00	0.00
11.	wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t'	m-g	0.34	0.00	0.00
12.	żuraw samochodowy 25-30 t	m-g	2.25	0.00	0.00
13.	żuraw samochodowy 7-10 t	m-g	19.20	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł