

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa istniejącego pawilonu małych ssaków z rozbudową o woliery zewnętrzne i basen dla wydr w ZOO w Łodzi - instalacje wod-kan</b>					
<b>1</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne wewnątrz budynku</b>			
1 d.1.1	KNNR 1 0301-02	Wykop ręczny wewnątrz budynku z transportem na odl. 1 km	m <sup>3</sup>		
		Długość instalacji: kanał z PVC o śr. 160 mm			
	B2 - P3	13.37		13.37	
	B3 - WP11	5.92		5.92	
	B5 - WP1	7.53		7.53	
	B4 - OL1	8.11		8.11	
	Tr5 - WP14	1.01		1.01	
	Tr6 - WP2	4.53		4.53	
	Tr7 - WP12	2.99		2.99	
	Tr8 - WP13	2.82		2.82	
	Tr9 - WP10	2.48		2.48	
	Tr10 - WP9	2.78		2.78	
	B1 - WP4	17.41		17.41	
	Tr1 - WP7	1.10		1.10	
	Tr2 - WP6	1.98		1.98	
	Tr3 - P1	9.14		9.14	
	Tr3.1 - WP3	2.26		2.26	
	Tr4 - WP5	2.06		2.06	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				85.49	
	P - WP15	kanał PE-HD o śr. 110 mm			
		12.42		12.42	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
				12.42	
		1.0*(1.0+0.20)*(85.49+12.42)	m <sup>3</sup>	117.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.49</b>
2 d.1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowytładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km Krotność = 14	m <sup>3</sup>		
		117.49	m <sup>3</sup>	117.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.49</b>
3 d.1.1	KNNR 4 1411-03	Podsypka piaskowa pod kanały o grub. warstwy 20 cm	m <sup>3</sup>		
		1.0*97.91*0.20	m <sup>3</sup>	19.58	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.58</b>
4 d.1.1	KNNR 4 1411-02	Obsypka piaskowa o grub. warstwy 16 cm	m <sup>3</sup>		
		1.0*85.49*0.16-0.785*0.16*0.16*85.49	m <sup>3</sup>	11.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.96</b>
5 d.1.1	KNNR 4 1411-01	Obsypka piaskowa o grub. warstwy 11 cm	m <sup>3</sup>		
		1.0*12.42*0.11-0.785*0.11*0.11*12.42	m <sup>3</sup>	1.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.25</b>
6 d.1.1	KNNR 4 1411-04	Nadsypka piaskowa 30 cm ponad wierzch kanału	m <sup>3</sup>		
		1.0*97.91*0.30	m <sup>3</sup>	29.37	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.37</b>
7 d.1.1	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów wewnątrz budynku piaskiem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		1.0*(1.20-0.20-0.16-0.30)*85.49	m <sup>3</sup>	46.16	
		1.0*(1.20-0.20-0.11-0.30)*12.42	m <sup>3</sup>	7.33	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.49</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Poziomy kanalizacyjny</b>			
8 d.1.2 .1	KNNR 4 0203-04 analogia	Rurociągi z PVC-U SDR34 SN8 o śr. 160x4,7 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		85.49	m	85.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.49</b>
9 d.1.2 .1	KNNR 4 1009-04 analogia	Montaż rurociągu PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - podłączenie zestawu urządzeń filtrujących w małym basenie	m		
		12.42	m	12.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.42</b>
10 d.1.2 .1	KNNR 4 1010-04 analogia	Połączenie rur PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm - kształtki (kolana 90 st)	złącz.		
		2	złącz.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11	KNNR 4	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm - przy zasuwie nożowej	szt.		
d.1.2	1012-02				
.1	analogia	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
12	KNNR 4	Zasuwki nożowe do ścieków z obudową o śr.100 mm	kpl.		
d.1.2	1105-03				
.1	Z4	1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
13	KNNR 4	Wpusty żeliwne z syfonem i osadnikiem o śr. 50 mm	szt.		
d.1.2	0216-01				
.1	WP2 - WP7, WP9, WP10, WP12 - WP14,	6+2+3	szt.	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
14	KNNR 4	Wpusty ze stali nierdzewnej o śr. 50 mm	szt.		
d.1.2	0216-01				
.1	WP1, WP11, WP15	3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
15		Zabezpieczenie wpustów w pomieszczeniach dla zwierząt siatką stalową	szt		
d.1.2	wycena indywidualna				
.1		11	szt	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
16	KNR 2-31	Przelew z basenu Zb1 (wpust WP16) za pomocą skrzynki odpływowej krawężnikowej	szt		
d.1.2	0606-04				
.1	analogia	1.0	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
17	KNR 2-31	Odwodnienie liniowe OL1	m		
d.1.2	0606-04				
.1	analogia	6.50	m	6.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.50</b>
18	S 219 1400-	Rury ochronne z PVC o śr.nom. 250 mm	m		
d.1.2	12				
.1	B	1.0*2	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
19	S 219 1400-	Rury ochronne z PVC o śr.nom. 200 mm	m		
d.1.2	10				
.1	przy Z14	3.0	m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>1.2.2</b>		<b>Piony kanalizacyjne</b>			
20	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.2	0208-03				
.2	P2, P3	11.0	m	11.00	
	podłączenia	2.0	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
21	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.2	0208-02				
.2	P1, P2, P3	8.0	m	8.00	
	podłączenia	5.0	m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
22	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.2	0208-01				
.2	podłączenia	7.0	m	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
23	KNNR 4	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
d.1.2	0213-04				
.2		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
24	KNNR 4	Zawór napowietrzny z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
d.1.2	0213-04				
.2	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
25 d.1.2 .2	KNNR 4 0222-01	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
26 d.1.2 .2	KNNR 4 0222-02	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
27 d.1.2 .2	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki ze stali nierdzewnej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
28 d.1.2 .2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
29 d.1.2 .2	KNNR 4 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
30 d.1.2 .2	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.2.3</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
31 d.1.2 .3	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów w stropach	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
32 d.1.2 .3	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
<b>1.2.4</b>		<b>Roboty demontażowe i remontowe</b>			
33 d.1.2 .4 z.o.2.9.	KNR-W 4-02 0229-05	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm	m		
		80	m	80.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
34 d.1.2 .4 z.o.2.9.	KNR-W 4-02 0229-08	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm	m		
		50	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
35 d.1.2 .4 z.o.2.9.	KNR-W 4-02 0233-11	Demontaż rur wywiewnych	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
36 d.1.2 .4 z.o.2.9.	KNR-W 4-02 0233-02	Demontaż wpustu podłogowego	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
37 d.1.2 .4 z.o.2.9.	KNR-W 4-02 0235-06	Demontaż umywalek	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
38 d.1.2 .4 z.o.2.9.	KNR-W 4-02 0235-03	Demontaż zlewów	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
39	KNR-W 4-02 d.1.2 0235-08 .4 z.o.2.9.	Demontaż ustępu z miską porcelanową	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNR-W 4-02 d.1.2 0217-07 .4	Wymiana wpustu ściekowego - węzeł CO	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41	d.1.2 wycena indywidualna .4	Inspekcja kanału o śr. 150 mm biegnącego pod budynkiem - odcinek od pomieszczenia węzła do wyjścia z budynku	m		
		50	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
42	d.1.2 wycena indywidualna .4	Czyszczenie kanału o śr. 150 mm biegnącego pod budynkiem - odcinek od pomieszczenia węzła do wyjścia z budynku	godz		
		20	godz	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
43	KNR-W 4-02 d.1.2 0237-05 .4 analogia	Naprawa studni burzowej w węźle CO	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
<b>2.1</b>		<b>Montaż rurociągów i armatury</b>			
44	KNNR 4 d.2.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		80	m	80.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
45	KNNR 4 d.2.1 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20x2,25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
46	KNNR 4 d.2.1 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25x2,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
47	KNNR 4 d.2.1 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x3,0 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		70	m	70.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
48	KNNR 4 d.2.1 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40x4,0 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
49	KNR-W 2-15 d.2.1 0140-03	Wodomierze o śr. nominalnej 25 mm - w pom. gospodarczym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
50	KNNR 4 d.2.1 0130-02	Zawory odcinające DN20 - zestawy wodomierzowe w pom. gospodarczym	szt.		
		2+2	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
51	KNNR 4 d.2.1 0130-02	Zawory antyskażeniowe typu BA DN20 - zestawy wodomierzowe w pom. gospodarczym	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
52	KNNR 4 d.2.1 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2+2	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
53	KNNR 4 d.2.1 0130-01	Zawory kulowe do płuczki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
54	KNNR 4 d.2.1 0130-01	Zawory kulowe do zmywarki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
55	KNNR 4 d.2.1 0137-09	Baterie natryskowe	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.2.1	KNNR 4 0135-01 w.z. w.z + w.c.	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm - polewaczki 5 2*4	szt. szt. szt.	 5.00 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
57 d.2.1	KNNR 4 0130-01	Odwodnienie polewaczki zewnętrznej - zintegrowany zawór kulowy DN15 ze spustem 3	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
58 d.2.1	KNNR 4 0142-03 analogia	Drzwiczki rewizyjne zamykane na klucz dla zabezpieczenia polewaczek ukrytych w niszy ściany 5+4	kpl. kpl.	 9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
59 d.2.1	wycena indywidualna	Zabezpieczenie wyjścia zasilania basenu, wbudowanego w konstrukcję basenu, siatką stalową - rurociągi wody zimnej i wody ciepłej 2	szt szt	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
60 d.2.1	wycena indywidualna	Stacja uzdatniania wody dla małego basenu - dostawa + montaż 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.2</b>		<b>Próby szczelności, płukanie instalacji</b>			
61 d.2.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
62 d.2.2	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 80+60+15+70+10	m m	 235.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>235.00</b>
63 d.2.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 235	m m	 235.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>235.00</b>
<b>2.3</b>		<b>Roboty izolacyjne</b>			
64 d.2.3	KNNR 5 0102-04	Rury osłonowe karbowane (peszel) o śr. 50/43 mm 70+10	m m	 80.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
65 d.2.3	KNNR 5 0102-04	Rury osłonowe karbowane (peszel) o śr. 43/36 mm 80+60+15	m m	 155.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>155.00</b>
66 d.2.3	KNNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów otulinami PU o śr. wewn. 18 mm, jednowarstwowymi gr. 6 mm 80	m m	 80.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
67 d.2.3	KNNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów otulinami PU o śr. wewn. 22 mm, jednowarstwowymi gr. 6 mm 60	m m	 60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
68 d.2.3	KNNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów otulinami PU o śr. wewn. 28 mm, jednowarstwowymi gr. 6 mm 15	m m	 15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
69 d.2.3	KNNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów otulinami PU o śr. wewn. 35 mm, jednowarstwowymi gr. 6 mm 70	m m	 70.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
70 d.2.3	KNNR 0-34 0101-04 analogia	Izolacja rurociągów otulinami PU o śr. wewn. 42 mm, jednowarstwowymi gr. 9 mm 10	m m	 10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
<b>2.4</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
71 d.2.4	KNNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd w posadzkach 200	m m	 200.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>200.00</b>
72	KNR 4-01	Zabetonowanie bruzd	m		
d.2.4	0207-01	200	m	200.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.00</b>
<b>2.5</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
73	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-25 mm	m		
d.2.5	0120-01				
	z.o.2.9.				
	analogia				
		300	m	300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.00</b>
74	KNR-W 4-02	Demontaż wylewek	szt.		
d.2.5	0140-03				
	z.o.2.9.				
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
75	KNR-W 4-02	Demontaż polewaczek	szt.		
d.2.5	0140-03				
	z.o.2.9.				
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>