

# PRZEDMIAR ROBÓT

"Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu"

Kody wg CPV: 45111200-0, 45231300-8, 45233200-1; 45233290-8

Obiekt: Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej oraz instalacje zewnętrzne wody i kanalizacji sanitarnej dla potrzeb kontenera sanitarnego na działce nr 4/10, AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu

Inwestor: **GMINA WROCLAW**  
pl. Nowy Targ 1-8, 50 – 141 Wrocław

Sporządził: Adam Kozdra

Projektant: mgr inż. Wojciech Mickiewicz  
nr ewidencyjny DOŚ/IS/2544/01

listopad, 2017

*UWAGA: Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót i uwzględnienie ewentualnych robót koniecznych do wykonania a nie uwzględnionych w przedmiarze robót i wynikających z projektu oraz oczekiwań Inwestora, który winien udzielić takich informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń, niezależnie od przyjętego przedmiaru robót.*

# Zawartość opracowania

1. Opis kosztorysowy
2. Tabela działów przedmiaru robót
3. Przedmiar robót
4. Opis podstawy wyceny

## 1. OPIS PRZEDMIARU

### 1.1. Podstawa sporządzenia opracowania:

- Projekt Budowlany
- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, .....” (Dz. U. z 16 września 2004 r. Nr 202 poz.2072 )

### 1.2. Charakterystyka obiektu

w zakresie opracowania przewidziano:

- CPV 45231300-8 Przyłącze wodociągowe
- CPV 45231300-8 Zewnętrzna instalacja wodociągowa
- CPV 45231300-8 Przyłącze kanalizacji sanitarnej
- CPV 45231300-8 Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
- CPV 45233200-1 Rozebranie i odbudowa nawierzchni
- CPV 45233290-8 Organizacja ruchu zastępczego

*Uwaga: w opracowaniu nie ujęto podłączenia pomiędzy kontenerem sanitarnym a pompownią ścieków. Nie ujęto również kosztów wykonania zasilania w energię elektryczną.*

### 1.3. Podstawy opracowania przedmiaru: KNNR-y, KNR-y, kalkulacje indywidualne

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
<b>Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu</b>				
1	4523130 0-8	Przyłącze wodociągowe	1	31
1.1	4511120 0-0	Przyłącze wodociągowe - roboty ziemne	1	7
1.2	4523130 0-8	Przyłącze wodociągowe - roboty montażowe	8	31
2	4523130 0-8	Zewnętrzna instalacja wodociągowa	32	62
2.1	4511120 0-0	Zewnętrzna instalacja wodociągowa - roboty ziemne	32	42
2.2	4523130 0-8	Zewnętrzna instalacja wodociągowa - roboty montażowe	43	62
3	4523130 0-8	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	63	78
3.1	4511120 0-0	Przyłącze kanalizacji sanitarnej - roboty ziemne	63	72
3.2	4523130 0-8	Przyłącze kanalizacji sanitarnej - roboty montażowe	73	78
4	4523130 0-8	Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	79	112
4.1	4511120 0-0	Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej - roboty ziemne	79	90
4.2	4523130 0-8	Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej - roboty montażowe	91	112
5	4523320 0-1	Rozebranie i odbudowa nawierzchni	113	130
6	4523329 0-8	Organizacja ruchu zastępczego	131	134

- Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu</b>					
<b>1 45231300-8 Przyłącze wodociągowe</b>					
<b>1.1 45111200-0 Przyłącze wodociągowe - roboty ziemne</b>					
1	KNNR-W 10	Roboty pomiarowe	km		
d.1.1	2101-03	25/1000	km	0,025	
				RAZEM	0,025
2	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV Wykopy - prace ziemne mechaniczne na odkład - 50% WYKOP LINIOWY 1,10*2,00*2,10 2,00*3,00*2,70 A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	4,620 16,200 =====	
d.1.1	0210-03	poz.2A*0,50-poz.3	m <sup>3</sup>	20,820 <b>3,797</b>	
				RAZEM	3,797
3	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku na odległość 15 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowładowczymi wywiezienie nadmiaru ziemi wraz z opłatą za składowanie PoleKolaD(1,8)*2,60	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0202-04 0208-02		m <sup>3</sup>	6,613	
				RAZEM	6,613
4	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV Wykopy - prace ziemne ręczne - 50% poz.2A*0,50	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0307-02		m <sup>3</sup>	10,410	
				RAZEM	10,410
5	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(1,10+2,00)*2,10 2*(2,00+3,00)*2,70	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0313-01		m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	13,020 27,000	
				RAZEM	40,020
6	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) Zасыpanie - prace ziemne ręczne - 50%	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0318-02 z.o. 2.11.4. 9911-03	poz.2A <wykop liniowy> -poz.3 A (obliczenia pomocnicze) poz.6A*0,50	m <sup>3</sup>	20,820 -6,613 =====	
				14,207 <b>7,104</b>	
				RAZEM	7,104
7	KNNR 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) Zасыpanie - prace ziemne mechaniczne - 50% poz.6A*0,50	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0214-05 z.o. 2.11.4. 9911-03		m <sup>3</sup>	7,104	
				RAZEM	7,104
<b>1.2 45231300-8 Przyłącze wodociągowe - roboty montażowe</b>					
8	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm Podłoża studni wodomierzowej PoleKolaD(2,0)*0,15	m <sup>3</sup>		
d.1.2	1411-02		m <sup>3</sup>	0,471	
				RAZEM	0,471
9	KNNR 4	Studnia wodomierzowa DN 1500 h=2,70m wraz z włazem kl. D i z przejściami szczelnymi	stud.		
d.1.2	1413-05 analogia	1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNNR-W 2-15	Konsola wodomierzowa dla wodomierza DN 20	kpl.		
d.1.2	0122-03	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNNR-W 2-15	Wodomierz DN20 JS-2,5	kpl.		
d.1.2	0140-02	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNNR-W 2-15	Zawór kulowy DN 40	szt.		
d.1.2	0130-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNNR-W 2-15	Zawór kulowy DN 40 ze spustem	szt.		
d.1.2	0130-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNNR-W 2-15	Zawór antyskażeniowy BA DN 40	szt.		
d.1.2	0130-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

- Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNR-W 2-18 0111-01/02	Kształtka przejściowa elektrooporowa PE50 / DN40	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1.2	KNR-W 2-18 0802-04	Nasada rurowo - kołnierzysta żel. DN300 / 50mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.2	KNR-W 2-18 0205-01	Zasuwa kołnierzysta DN 50 wraz z obudową, skrzynką uliczną i krążkiem podporowym skrzynki	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1.2	KNR-W 2-18 0112-01	Kształtka przejściowa PE 50 / DN 50 - tuleja kołnierzysta	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.2	KNR-W 2-18 0111-01/02	Mufa elektrooporowa PE 50	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.2	KNR-W 2-18 0306-03	Wykonanie przecisku rurą stalową DN 100 L=24,0m	m		
		24,0	m	24,000	
				RAZEM	24,000
21 d.1.2	KNR-W 2-18 0309-01	Przecignięcie rury PE80 DSR11 De50x4,6 przez rurę ochronną wraz z montażem płóz	m		
		24,5	m	24,500	
				RAZEM	24,500
22 d.1.2	KNR-W 2-18 0603-03 analogia	Manszeta ochronna DN100 / PE50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
23 d.1.2	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.2	KNNR 4 9915-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100	10m różn.		
		-17	10m różn.	-17,000	
				RAZEM	-17,000
25 d.1.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.2	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	10m różn.		
		-17	10m różn.	-17,000	
				RAZEM	-17,000
27 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.2	KNNR 4 9915-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 80-100	10m różn.		
		-17	10m różn.	-17,000	
				RAZEM	-17,000
29 d.1.2	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.1.2	KNNR 4 9915-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100	10m różn.		
		-17	10m różn.	-17,000	
				RAZEM	-17,000
31 d.1.2	KNR 2-19 0134-03	Oznakowanie uzbrojenia wodociągu tabliczką	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Zewnętrzna instalacja wodociągowa</b>			
<b>2.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Zewnętrzna instalacja wodociągowa - roboty ziemne</b>			

- Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu -



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
45 d.2.2	KNR-W 2-18 0111-01/02	Łuk elektrooporowy 90st PE De50 2	złącz. złącz.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
46 d.2.2	KNR-W 2-18 0111-01/02	Łuk elektrooporowy 45st PE De50 1	złącz. złącz.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
47 d.2.2	KNR-W 2-18 0306-03	Wykonanie przecisku rurą stalową DN 100 L=14,0m 14,0	m m	 14,000	 14,000
				RAZEM	14,000
48 d.2.2	KNR-W 2-18 0309-01	Przeciągnięcie rury PE80 DSR11 De50x4,6 przez rurę ochronną wraz z montażem płóz 14,85	m m	 14,850	 14,850
				RAZEM	14,850
49 d.2.2	KNR-W 2-18 0603-03 analogia	Manszeta ochronna DN100 / PE50 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
50 d.2.2	KNNR 4 1119-05	Hydrant ogrodowy dn25 L=1,25m z obudową i skrzynką hydranową wraz ze stojakiem i kluczem 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
51 d.2.2	KNR-W 2-18 0111-01/02	Złączka PE50 / 1" elektrooporowa 1	złącz. złącz.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
52 d.2.2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m <sup>3</sup> 0,4*0,4*0,2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,032	 0,032
				RAZEM	0,032
53 d.2.2	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
54 d.2.2	KNNR 4 9915-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 -2	10m różn. 10m różn.	  -2,000	  -2,000
				RAZEM	-2,000
55 d.2.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
56 d.2.2	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm -2	10m różn. 10m różn.	  -2,000	  -2,000
				RAZEM	-2,000
57 d.2.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
58 d.2.2	KNNR 4 9915-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 80-100 -2	10m różn. 10m różn.	  -2,000	  -2,000
				RAZEM	-2,000
59 d.2.2	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
60 d.2.2	KNNR 4 9915-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 -2	10m różn. 10m różn.	  -2,000	  -2,000
				RAZEM	-2,000
61 d.2.2	KNR 2-19 0134-03	Oznakowanie uzbrojenia wodociągu tabliczką 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
62 d.2.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową m	m		

- Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		160	m	160,000	
				RAZEM	160,000
<b>3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącze kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>3.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Przyłącze kanalizacji sanitarnej - roboty ziemne</b>			
63 d.3.1	KNNR-W 10 2101-03	Roboty pomiarowe	km		
		5/1000	km	0,005	
				RAZEM	0,005
64 d.3.1	KNR-W 2-01 0212-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii I-II koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m <sup>3</sup> 3,28*(0,96+0,98+2*0,20)*0,5*0,90 Poszerzenie wykopów pod studzienki 2,60*2,60*0,98 Pogłębienie wykopu pod studzienki 0,40*2,60*2,60*1 A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	3,454	
		poz.A *0,5-poz.65	m <sup>3</sup>	6,625	
				2,704	
				=====	
				12,783	
				<b>3,323</b>	
				RAZEM	3,323
65 d.3.1	KNNR 1 0202-04 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku na odległość 15 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowładowczymi wywiezienie nadmiaru ziemi wraz z opłatą za składowanie 3,30*0,90*0,15 <podsyпка> 3,30*(0,9*0,150) <obsypka rura 150> 3,30*0,9*0,2 <nadsypka> PoleKołaD(1,20)*1,4 <studzienka>	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,446	
			m <sup>3</sup>	0,446	
			m <sup>3</sup>	0,594	
			m <sup>3</sup>	1,583	
				RAZEM	3,069
66 d.3.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku wykopy ręczne - 50% poz.64A *0,5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	6,392	
				RAZEM	6,392
67 d.3.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 3,28*(0,96+0,98+2*0,20)*0,5*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	7,675	
				RAZEM	7,675
68 d.3.1	KNNR 1 0315-05	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką 2,60*2,60*1,0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	6,760	
				RAZEM	6,760
69 d.3.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm Podsyпка piaskowa gr. 15 cm 3,28*0,90	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2,952	
				RAZEM	2,952
70 d.3.1	KNR 2-01 0320-04	Obsypka i nadsypka z piasku do wys. 20 cm ponad wierzch rur. 3,28*(0,90*0,150-PoleKołaD(0,150)) 3,28*0,90*0,20	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,385	
			m <sup>3</sup>	0,590	
				RAZEM	0,975
71 d.3.1	KNNR 1 0318-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m gruntem kategorii I-II - roboty ręczne 50% wykop poz.64A -3,30*0,90*0,15 <podsyпка> -3,30*(0,9*0,150) <obsypka rura 150> -3,30*0,9*0,2 <nadsypka> -PoleKołaD(1,20)*1,4 <studzienka> A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	12,783	
		poz.A*0,50	m <sup>3</sup>	-0,446	
				-0,446	
				-0,594	
				-1,583	
				=====	
				9,714	
				<b>4,857</b>	
				RAZEM	4,857
72 d.3.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - roboty mechaniczne 50% poz.71A*0,50	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	4,857	
				RAZEM	4,857
<b>3.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącze kanalizacji sanitarnej - roboty montażowe</b>			
73 d.3.2	KNR-W 2-18 0527-01 + KNR-W 4-01 0209-02	Włączenie do istniejącej studni - króciec przyłączeniowy kam. dn 150 GE + GZ	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.3.2	KNR 9-08 0101-03 z.sz. 1.5.	Kanały z kamionkowych rur kanalizacyjnych o śr. DN 150 mm kielichowych, glazurowanych, o szczelności 2,4 bara, dopuszczonych do stosowania w ciągach komunikacyjnych układane w gotowym wykopie, w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności Wykop umocniony 3,3	m		
			m	3,300	
				RAZEM	3,300

- Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu -



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.3.2	KNR 9-08 0104-03	Króciec kamionkowy GA dn 150	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.3.2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Montaż studni rewizyjnej z uszczelkami DN 1000 H=0,98m + Właz kanałowy żel. klasie D400 z króćcem dostudziennym i przejściem szczelnym dla rury PE de63	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.3.2	KNNR 4 1413-02 bez M kręgów	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Bez materiału kręgów DN 1000	[0.5 m] stud.		
		-4	[0.5 m] stud.	-4,000	
				RAZEM	-4,000
78 d.3.2	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
		1		1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>4.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej - roboty ziemne</b>			
79 d.4.1	KNNR-W 10 2101-03	Roboty pomiarowe	km		
		175,67/1000	km	0,176	
				RAZEM	0,176
80 d.4.1	KNR-W 2-01 0212-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii I-II koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3	m <sup>3</sup>		
		17,34*(0,98+1,20+2*0,20)*0,5*0,90		20,132	
		49,60*(1,20+1,20+2*0,20)*0,5*0,90		62,496	
		31,45*(1,20+1,20+2*0,20)*0,5*0,90		39,627	
		18,85*(1,20+0,97+2*0,20)*0,5*0,90		21,800	
		37,95*(1,05+0,79+2*0,20)*0,5*0,90		38,254	
		3,75*(0,79+0,80+2*0,20)*0,5*0,90		3,358	
		1,60*1,60*2,00		5,120	
		1,30*1,40*1,50		2,730	
		1,80*1,80*2,50		8,100	
	S1	Poszerzenie wykopów pod studzienki DN 150			
		2,60*1,70*1,20		5,304	
		Pogłębienie wykopu pod studzienki			
		0,40*2,60*2,60*1		2,704	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.A *0,5-poz.81	m <sup>3</sup>	209,625	
				<b>50,243</b>	
				RAZEM	50,243
81 d.4.1	KNNR 1 0202-04 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku na odległość 15 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi wywiezienie nadmiaru ziemi wraz z opłatą za składowanie	m <sup>3</sup>		
		159,64*0,9*0,10	m <sup>3</sup>	14,368	
		159,64*0,9*0,063	m <sup>3</sup>	9,052	
		159,64*0,9*0,15	m <sup>3</sup>	21,551	
		PoleKołaD(1,80)*1,7 <studzienka S1>	m <sup>3</sup>	4,324	
		PoleKołaD(1,80)*1,6 <studzienka S2>	m <sup>3</sup>	4,069	
		PoleKołaD(0,80)*2,4 <studzienka S2>	m <sup>3</sup>	1,206	
				RAZEM	54,570
82 d.4.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku wykopy ręczne - 50%	m <sup>3</sup>		
		poz.80A *0,5	m <sup>3</sup>	104,813	
				RAZEM	104,813
83 d.4.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórka palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		17,34*(0,98+1,20+2*0,20)*0,5*2	m <sup>2</sup>	44,737	
		49,60*(1,20+1,20+2*0,20)*0,5*2	m <sup>2</sup>	138,880	
		31,45*(1,20+1,20+2*0,20)*0,5*2	m <sup>2</sup>	88,060	
		18,85*(1,20+0,97+2*0,20)*0,5*2	m <sup>2</sup>	48,445	
		37,95*(1,05+0,79+2*0,20)*0,5*2	m <sup>2</sup>	85,008	
		3,75*(0,79+0,80+2*0,20)*0,5*2	m <sup>2</sup>	7,463	
				RAZEM	412,593
84 d.4.1	KNNR 1 0315-05	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórka	m <sup>2</sup>		
		2,60*2,60*1,7	m <sup>2</sup>	11,492	
		2,60*2,60*1,6	m <sup>2</sup>	10,816	
		1,80*1,80*2,5	m <sup>2</sup>	8,100	
				RAZEM	30,408
85 d.4.1	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszęz uzbrojenia podziemnego	kpl.		

- Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
86 d.4.1	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych uzbrojenia podziemnego	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
87 d.4.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
		159,64*0,9	m <sup>2</sup>	143,676	
				RAZEM	143,676
88 d.4.1	KNR 2-01 0320-04	Obsypka i nadsypka z piasku do wys. 15 cm ponad wierzch rur.	m <sup>3</sup>		
		159,64*(0,90*0,063-PoleKołaD(0,063))	m <sup>3</sup>	8,554	
		159,64*0,90*0,15	m <sup>3</sup>	21,551	
				RAZEM	30,105
89 d.4.1	KNNR 1 0318-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m gruntem kategorii I-II - roboty ręczne 50% wykop poz.80A -159,64*0,9*0,10 -159,64*0,9*0,063 -159,64*0,9*0,15 -PoleKołaD(1,80)*1,7 <studzienka S1> -PoleKołaD(1,80)*1,6 <studzienka S2> -PoleKołaD(0,80)*2,4 <studzienka S2> A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>		
		poz.A*0,50	m <sup>3</sup>	209,625 -14,368 -9,052 -21,551 -4,324 -4,069 -1,206 =====	
				155,055	
				<b>77,528</b>	
				RAZEM	77,528
90 d.4.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - roboty mechaniczne 50% poz.89A*0,50	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	77,528	
				RAZEM	77,528
<b>4.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej - roboty montażowe</b>			
91 d.4.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm Podłoża studni wodomierzowej PoleKołaD(2,0)*0,15*2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,942	
				RAZEM	0,942
92 d.4.2	KNNR 4 1413-05 analogia	Studnia DN 1500 h=1,70m wraz z włazem kl. D i z przejściami szczelnymi	stud.		
		2	stud.	2,000	
				RAZEM	2,000
93 d.4.2	KNNR 4 1413-06 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. bez M kręgów -4	[0.5 m] stud.		
			[0.5 m] stud.	-4,000	
				RAZEM	-4,000
94 d.4.2	wycena indywidualna	Przepompownia ścieków DPS PE800-2,2/DM100 wraz z wyposażeniem wg projektu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.4.2	KNNR 4 1009-01 z.sz. 3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione Rura PE100 dn63x3,8mm SDR 17 czarna 159,64	m		
			m	159,640	
				RAZEM	159,640
96 d.4.2	KNR-W 2-18 0111-01	Trójnik elektrooporowy PE De63/63	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
97 d.4.2	KNR-W 2-18 0112-01	Tuleja kołnierзова PE De63 / DN 50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
98 d.4.2	KNR-W 2-18 0115-01	Kołnierz zaślepiający DN 50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.4.2	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwa nożowa do kanalizacji DN 50	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.4.2	KNR-W 2-18 0206-01	Zawór napowietrzająco - odpowietrzający kanalizacyjny DN 50	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.4.2	KNR-W 2-18 0111-01	Mufa elektrooporowa PE De63	złącz.		

- Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
102 d.4.2	KNR-W 2-18 0111-01	Łuk elektrooporowy 90st PE De63	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
103 d.4.2	KNR-W 2-18 0111-01	Łuk elektrooporowy 45st PE De63	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.4.2	KNR-W 2-18 0306-03	Wykonanie przecisku rurą stalową DN 100 L=15,0m	m		
		15,0	m	15,000	
				RAZEM	15,000
105 d.4.2	KNR-W 2-18 0309-01	Przeciągnięcie rury - Rura PE100 dn63x3,8mm SDR 17 czarna wraz z płozami	m		
		16,0	m	16,000	
				RAZEM	16,000
106 d.4.2	KNR-W 2-18 0603-03 analogia	Manszeta ochronna DN100 / PE50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
107 d.4.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1,000	
		1			
				RAZEM	1,000
108 d.4.2	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	10m różn. 10m różn.	-2,000	
		-2			
				RAZEM	-2,000
109 d.4.2	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m	1,000	
		1	odc. 200m		
				RAZEM	1,000
110 d.4.2	KNNR 4 9915-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100	10m różn. 10m różn.	-2,000	
		-2			
				RAZEM	-2,000
111 d.4.2	KNR 2-19 0134-03	Oznakowanie uzbrojenia tabliczką	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
112 d.4.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasykanalizacji taśmą z drutem lokalizującym	m		
		160	m	160,000	
				RAZEM	160,000
<b>5 45233200-1 Rozebranie i odbudowa nawierzchni</b>					
113 d.5	KNR 2-01 0125-04 0125-08	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm z darnią z przewozem taczkami	m <sup>2</sup>		
		22,0*2,1	m <sup>2</sup>	46,200	
		19,2*2,1	m <sup>2</sup>	40,320	
		99,2*(2,10+1,60)	m <sup>2</sup>	367,040	
		2,5*3,5	m <sup>2</sup>	8,750	
		2,1*2,1	m <sup>2</sup>	4,410	
				RAZEM	466,720
114 d.5	KNR 2-21 0401-06	Wykonanie trawników z humusu z odkładu z obsianiem	m <sup>2</sup>		
		poz.113	m <sup>2</sup>	466,720	
				RAZEM	466,720
115 d.5	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych	m		
		2,3+2*0,5	m	3,300	
				RAZEM	3,300
116 d.5	KNR 2-31 0803-01 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 5 cm	m <sup>2</sup>		
		2,3*0,5	m <sup>2</sup>	1,150	
				RAZEM	1,150
117 d.5	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 5 cm	m <sup>2</sup>		
		2,30*0,5	m <sup>2</sup>	1,150	
				RAZEM	1,150

- Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118	KNR 2-31 d.5 0802-01 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm  2,30*0,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,150	
				RAZEM	1,150
119	KNR 2-31 d.5 0114-07 0114-08	podbudowa zasadnicza: mieszanka kruszywo 0/31.5, gr. 15cm  2,30*0,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,150	
				RAZEM	1,150
120	KNR 2-31 d.5 0314-03 0314-04	warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC11S gr. 5 cm  2,30*0,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,150	
				RAZEM	1,150
121	KNR 2-25 d.5 0407-06	Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych  44,0*6,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  264,000	
				RAZEM	264,000
122	KNR 2-31 d.5 0802-01 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa  poz.121	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  264,000	
				RAZEM	264,000
123	KNR 2-31 d.5 0114-07 0114-08	podbudowa zasadnicza: mieszanka kruszywo 0/31.5,  poz.121	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  264,000	
				RAZEM	264,000
124	KNR 2-25 d.5 0407-02	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie podsypki piaskowej  poz.121	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  264,000	
				RAZEM	264,000
125	KNR 2-25 d.5 0407-04	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni ponad 1 m2) - budowa - płyty z odzysku 85 % poz.121	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  264,000	
				RAZEM	264,000
126	KNR 2-31 d.5 0813-01	Rozebranie obrzeży betonowych  2,30+6,0+3,0+2,7	m  m	  14,000	
				RAZEM	14,000
127	KNR 2-31 d.5 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu  0,15*0,20*14,0 <obrzeża>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,420	
				RAZEM	0,420
128	KNR 2-31 d.5 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła  0,15*0,20*14,0 <obrzeża>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,420	
				RAZEM	0,420
129	KNR 2-31 d.5 0407-05	Obrzeża betonowe - materiał krawężników 90% z odzysku  14,0	m  m	  14,000	
				RAZEM	14,000
130	KNR 4-04 d.5 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 10 km wraz z opłatą za przyjęcie na składowisko 2,30*0,5*(0,15+0,05) <chodnik asfaltowy z podbudową> poz.127 <ława obrzeża> 0,05+5,50 <uszkodzone obrzeża i płyty>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0,230 0,420 5,550	
				RAZEM	6,200
<b>6</b>	<b>45233290-8</b>	<b>Organizacja ruchu zastępczego</b>			
131	KNR 2-25 d.6 0419-02	Słupki do zapór drogowych z obciążnikami  12	szt.  szt.	  12,000	
				RAZEM	12,000
132	KNR 2-25 d.6 0420-01	Znaki drogowe płaskie - budowa - zapory U20a  3	szt.  szt.	  3,000	
				RAZEM	3,000
133	KNR 2-25 d.6 0420-01	Znaki drogowe płaskie - budowa - zapory U20c  3	szt.  szt.	  3,000	
				RAZEM	3,000
134	KNR 2-25 d.6 0419-05	Słupki do znaków drogowych - rozebranie  12	szt.  szt.	  12,000	
				RAZEM	12,000

- Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z instalacjami zewnętrznymi na potrzeby kontenera sanitarnego w działce 4/10 AM-2, obręb Księża Małe w Parku Wschodnim we Wrocławiu -

<b>Lp.</b>	<b>Wydawnictwo</b>
1	WACETOB 2001
2	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
3	WACETOB wyd.I 1998
4	WACETOB wyd.I 1997
5	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
6	ORGBUD wyd.IV 1993,biuletyny do 9 1996
7	ORGBUD wyd.II 1987, biuletyny do 9 1996
8	wyd.I 2000
9	wyd.I 1997
10	ORGBUD-SERWIS,wyd.II 2014
11	Miastoprojekt 1992,biuletyny do 9 1996
12	ATHENASOFT wyd.I 2000
13	ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996
14	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996
15	ORGBUD wyd.III 1993
16	ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996