

---

## PRZEDMIAR - etap I B

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI : Projekt remontu zagospodarowania terenu - otoczenie zespołu budynków WSE i WNS przy ul. Szamarzewskiego 89/91 w Poznaniu  
ADRES INWESTYCJI : ul. Szamarzewskiego 89/91 w Poznaniu  
INWESTOR : Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
ADRES INWESTORA : ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań  
BRANŻA : Sanitarna

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Kanały z rur kanalizacyjnych PP - ścianka lita SN 10 - olejowo odporna DN 160	metr	286.00		286.00			
2.	By pass + pompowanie ścieków na czas renowacji	metr	15.30		15.30			
3.	Rura kanalizacyjna wysokoodporna pełnościen- na np.: DN 250 z polipropylenu, SN10, pomarań- czowa łączone na wcisk w wykopie skarpowym	metr	83.64		83.64			
4.	Kanały z rur kanalizacyjnych PP - ścianka lita SN 10 - olejowo odporna DN 200	metr	112.20		112.20			
5.	Studnia betonowa fi 1200 gł. śr 2,5m	szt	8.00		8.00			
6.	utilizacja rur PVC	szt	57.00		57.00			
7.	By pass + pompowanie ścieków na czas renowacji	metr	10.20		10.20			
8.	przejście tulejowe uszczelnione łańcuchem dla rury fi 90	szt	5.00		5.00			
9.	Pospółki z dowozem	m <sup>3</sup>	278.75		278.75			
10.	Włazy kanałowe żeliwne typ ciężki	szt	24.00		24.00			
11.	Zawór BA 1350 DN 100	szt	1.00		1.00			
12.	Studzienka ściekowa z osadnikiem fi 500	szt	4.00		4.00			
13.	Zasuwa kołnierkowa typ E Nr 4000 fi 100	szt	7.00		7.00			
14.	Wpust ściekowy uliczny 67BK	szt	4.00		4.00			
15.	Rura kanalizacyjna wysokoodporna pełnościen- na np.: DN 160 z polipropylenu, SN10, pomarań- czowa łączone na wcisk w wykopie skarpowym	metr	64.26		64.26			
16.	Zawór do przyłączy fi 2" z BA	szt	2.00		2.00			
17.	Pale szalunkowe	kg	622.79		622.79			
18.	Rura ciśnieniowa PE100 SDR17 fi 110x6,6	metr	63.24		63.24			
19.	Badanie zagęszczenia gruntu	kmpl	5.00		5.00			
20.	Beton żwirowy B-7,5'	m <sup>3</sup>	14.28		14.28			
21.	Betony żwirowe	m <sup>3</sup>	24.36		24.36			
22.	Klamry ciesielskie litera U	kg	273.84		273.84			
23.	utilizacja gruntu	m <sup>3</sup>	212.80		212.80			
24.	Bale iglaste nasyc obrzyn 50-63 mm kl.3	m <sup>3</sup>	2.39		2.39			
25.	Oплата za składowanie gruzu	Mg	82.50		82.50			
26.	Oplaty za odbiór do AQUANETU	kmpl	1.00		1.00			
27.	Drewno okrągłe na stemple nasyczone	m <sup>3</sup>	2.25		2.25			
28.	Beton żwirowy B-7,5	m <sup>3</sup>	7.22		7.22			
29.	Zasuwa kołnierkowa typ E Nr 4000 fi 80	szt	2.00		2.00			
30.	Uszczelka gumowa płaska fi 100	szt	36.60		36.60			
31.	przejście tulejowe uszczelnione łańcuchem dla rury fi 950	szt	6.00		6.00			
32.	Trzpień sztywny do zasuw L=1,5 fi 100	szt	9.00		9.00			
33.	Zawór do przyłączy fi 1"	szt	4.00		4.00			
34.	Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P	kg	225.88		225.88			
35.	Beton żwirowy B-10	m <sup>3</sup>	0.30		0.30			
36.	Trójnik reduk PE doczoł SDR17 fi 100/50/100	szt	2.00		2.00			
37.	Kołnierz stal płaski 1,6 MPa fi 100	szt	16.00		16.00			
38.	Śruby stal ZGR z nakrętką i podkł M-16	kg	34.24		34.24			
39.	Beton żwirowy B-15	m <sup>3</sup>	3.15		3.15			
40.	Kolano żel kołn FIG 867 fi 100	szt	2.00		2.00			
41.	Skrzynka uliczna do wody HAWLE Nr 1750	szt	9.00		9.00			
42.	Roztwór asfaltowy do grunt Abizol R	kg	123.20		123.20			
43.	Trzpień sztywny do zasuw L=1,5 fi 50	szt	10.00		10.00			
44.	obsługa geodezyjna	m	133.00		133.00			
45.	Badania laboratoryjne	kmpl	1.00		1.00			
46.	Uszczelka gumowa płaska fi 150	szt	7.84		7.84			
47.	Tuleja kołnierkowa z PE SDR17 fi 110/100	szt	16.00		16.00			
48.	Skrzynka uliczna do wody HAWLE Nr 1750'	szt	9.00		9.00			
49.	Zasuwa do przyłączy dom Nr 2800 fi 1"	szt	4.00		4.00			
50.	Rura ciśnieniowa PE100 SDR17 fi 50	metr	30.60		30.60			
51.	Zasuwa do przyłączy dom Nr 2800 fi 2"	szt	2.00		2.00			
52.	Zaprawa cementowa M-7	m <sup>3</sup>	1.64		1.64			
53.	Śruby stal ŚRD z nakrętką i podkł M-16	kg	33.00		33.00			
54.	Woda przemysłowa	m <sup>3</sup>	81.74		81.74			
55.	Rura gwintowana Z/S PN-74200 OC fi 50	metr	7.50		7.50			
56.	Tabliczka do znakowania zasuw	szt	5.00		5.00			
57.	Klamry ciesielskie 10-12x250	kg	24.80		24.80			
58.	Kolano doczołowe PE SDR17 90° fi 110	szt	4.00		4.00			
59.	Gwoździe budowlane	kg	22.08		22.08			
60.	Uszczelka gumowa płaska fi 200	szt	5.61		5.61			
61.	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.3	m <sup>3</sup>	0.29		0.29			
62.	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.3'	m <sup>3</sup>	0.18		0.18			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
63.	Krawężniki iglaste nasyczone kl.2	m <sup>3</sup>	0.12		0.12			
64.	Kolano elektroop 90° PE SDR11-17 fi 90	szt	2.02		2.02			
65.	Zawór zwrotny żel FIG 287 fi 50	szt	0.25		0.25			
66.	Żwiry wielofrakcyjne	m <sup>3</sup>	0.76		0.76			
67.	Króćce żel ciśn 1-kołn F fi 150	szt	0.30		0.30			
68.	Zawór przelotowy z odw żel M125 fi 2'	szt	0.50		0.50			
69.	Mufa elektroop przelot PE SDR11 fi 63	szt	4.00		4.00			
70.	Kołnierz żel ciśn ślepy X fi 150	szt	0.60		0.60			
71.	Króćce żel ciśn 1-kołn F fi 100	szt	0.10		0.10			
72.	Krawężniki iglaste	m <sup>3</sup>	0.10		0.10			
73.	tlen techniczny	m <sup>3</sup>	3.08		3.08			
74.	Drewno korowane na stemple fi 6-20 cm	m <sup>3</sup>	0.11		0.11			
75.	Śruby stalowe ŚRD M-16	kg	4.08		4.08			
76.	Uszczelka gumowa płaska fi 100	szt	8.00		8.00			
77.	elektrody 100 szt.	kmpl	0.28		0.28			
78.	Tuleja kołnierzowa z PE SDR11 fi 160/150	szt	0.60		0.60			
79.	Deski iglaste obrzynane 29-45 mm kl.3	m <sup>3</sup>	0.05		0.05			
80.	Kołnierz żel ciśn ślepy X fi 100	szt	0.20		0.20			
81.	Cementy portlandzkie z dodat 25	Mg	0.03		0.03			
82.	Uszczelka gumowa do rur ciśn PCW fi 63	szt	12.00		12.00			
83.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.39		0.39			
84.	Tuleja kołnierzowa z PE SDR11 fi 110/100	szt	0.20		0.20			
85.	Drewno okrągłe na stemple nasyczone	m <sup>3</sup>	0.30		0.30			
86.	Deski igl obrzynane nasyc 29-45 mm kl.3	m <sup>3</sup>	0.01		0.01			
87.	Piaski do betonów	m <sup>3</sup>	0.08		0.08			
88.	Rura ciśnieniowa PE100 SDR17 fi 25x2,0	metr	5.10		5.10			
89.	Bale iglaste nasyc obrzyn 50-63 mm kl.3	m <sup>3</sup>	0.08		0.08			
90.	Polichloryn sodu	kg	0.50		0.50			
91.	Studnia betonowa fi 1200 gł. śr 2,0m z osadnikiem, jedna studnia przejmie funkcje studni pod przyszłą technologię fontanny.	szt	16.00		16.00			
92.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm (3 metry rury pod 35 kpl osadników przy budynku D i C)	m	107.10		107.10			
93.	Osadnik deszczowy żeliwny z uszczelką i kratą żeliwną.żel.fi 150mm z obróbką rury spustowej tytan-cynk-połączenie rury blaszanej z osadnikiem żeliwnym	szt	36.00		36.00			
94.	Studzienka z zaworem ręcznym do podlewania terenu zielonego - głębokość studzienki 1,8 m - zawór z możliwością spustu wody na czas zimy.	kmpl	2.00		2.00			
95.	Hydrant podziemny L=1500 fi 100	szt	2.00		2.00			
96.	Materiał pomocniczy	zł						
97.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45230000-8	Prace demontażowe i montażowe sieci kan sanitarniej, deszczowej i sieci wodociągowej			
1.1		Kanalizacja sanitarna - jest elementem w całości modyfikowanym. Rury podlegają wymianie. Rury PP nowe należy wykonać jako rury pełnościenne i jednowarstwowe bez dodatku wypełniaczy, zgodne z normą PN-EN 1852 z mufami dwukielichowymi i profilowymi uszczelkami z EPDM i pierścieniem zabezpieczającym, o udowodnionej szczelności do min. 2,5 bar zgodnie z PN-EN 1277. System rur i kształtek powinien spełniać wymagania zgodnie z normą PN-EN 1852-1 oraz posiadać certyfikat z badań kontrolnych systemu zgodnie z PN-EN 1852-1 przeprowadzanych przez niezależny akredytowany instytut. Sztywność obwodowa rur min. 10 kN/m <sup>2</sup> , kształtek min. 16 kN/m <sup>2</sup> , wysoka odporność na ścieranie zgodnie z normą PN-EN 295-3 wynosząca 0,34 mm przy 400 000 cykli badawczych, bez dodatku wypełniaczy. Rury z sygnowaniem na wewnętrznej ścianie, identyfikującym nazwę producenta, średnicę i materiał w formie nadruku i wytłoczenia. Kolor: pomarańczowy. Szczelność na infiltrację wody gruntowej do 8 m słupa wody potwierdzona przez akredytowany instytut badawczy. Potwierdzona wytrzymałość obliczeniowa na długotrwałe obciążenia dynamiczne zgodnie z wytycznymi ATV-DVWK-A 127, rozdział 9.7.4. Wytrzymałość zgrzewanej spoiny PP na rozciąganie min 0,9 wg. PN-EN ISO 12814-8 lub DVS 2203-1. Podłoże typu 1 wg normy PN-EN 1610, grubość podsypki dolnej 100 mm, kąt podparcia 90°, grubość zasypki wstępnej 150 mm, materiał wypełniający dla warstw podsypki, obsypki i zasypki zgodny z normą PN-EN 1610 względnie z wytycznymi producenta. Stopień zagęszczenia wg Proctora: min. 95%.			
1.1.1		Roboty ziemne			
1	Kalkulacja	Roboty pomiarowe: wytyczenie trasy przy liniowych robotach ziemnych	m		
d.1.1	własna				
1.1		133	m	133.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.000</b>
2	KNR 201-03-17-05-00	Wykop liniowy pionowy szer 0,8-1,5 m i głęb do 3,0 m w gruncie suchym kat 3-	m <sup>3</sup>		
d.1.1		4			
1.1		133*3.5*1.5	m <sup>3</sup>	698.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>698.250</b>
3	KNR 201-02-18-02-00	Wykopy koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w gruncie kat 3 na odkład	m <sup>3</sup>		
d.1.1					
1.1		133*0.5*2	m <sup>3</sup>	133.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.000</b>
4	KNR 201-02-06-04-00	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 5 Mg na odl 1,0 km	m <sup>3</sup>		
d.1.1					
1.1		133*2.5*2	m <sup>3</sup>	665.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>665.000</b>
5	KNR 201-02-14-03-00	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 5 Mg po drogach utwardzonych gruntu kat 1-2 - do 10km	m <sup>3</sup>		
d.1.1					
1.1		133*1.2*1	m <sup>3</sup>	159.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>159.600</b>
6	KNR 201-03-22-02-00	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m wypraskami stalowymi z rozbiórką w gruncie kat 3-4	m <sup>2</sup>		
d.1.1					
1.1		133*0.5*2	m <sup>2</sup>	133.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.000</b>
7	KNR 201-03-22-08-00	Umocnienie ścian wykopów liniowych głęb do 3,0 m wypraskami stalowymi z rozbiórką - dodatek za każdy dalszy 1 m szer - poszerzenia na studnie	m <sup>2</sup>		
d.1.1					
1.1		16*2*5	m <sup>2</sup>	160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
8	WKNR W218-05-11-02-01	Podłoże pod kanały i obiekty z pospółki - podsypka i obsypka	m <sup>3</sup>		
d.1.1					
1.1		133*0.3*1.2	m <sup>3</sup>	47.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.880</b>
9	KNR 201-03-20-01-00	Zasyp wykopu liniowego szer 0,8-1,5 m i głęb do 1,5 m w gruncie kat 1-2	m <sup>3</sup>		
d.1.1					
1.1		133*2*2.5	m <sup>3</sup>	665.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>665.000</b>
10	KNR 201-02-36-02-00	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt spoisty kat 3-4	m <sup>3</sup>		
d.1.1					
1.1		133*2*1.5	m <sup>3</sup>	399.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>399.000</b>
11	MAT 0000000	Badanie zagęszczenia gruntu - 10 punktów	kmpl		
d.1.1					
1.1		5	kmpl	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	analiza własna	Utylizacja gruntu	m <sup>3</sup>		
d.1. 1.1		133*0.8*2	m <sup>3</sup>	212.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>212.800</b>
<b>1.1. 2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
13	WKNR	Rura kanalizacyjna wysokoodporna pełnościenna np.: DN 250 z polipropylenu, SN10, pomarańczowa łączone na wcisk w wykopie skarpowym	metr		
d.1. W218-04-08-1.2 03-00		70	metr	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
14	WKNR	Rura kanalizacyjna wysokoodporna pełnościenna np.: DN 160 z polipropylenu, SN10, pomarańczowa łączone na wcisk w wykopie skarpowym	metr		
d.1. W218-04-08-1.2 03-00		63	metr	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
15	WKNR	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1200 głębokości 3 m - Hśr=2,5m	szt		
d.1. W218-05-13-1.2 03-00		8	szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
16	WKNR	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1200 - różnica 0,5 głębokości	szt		
d.1. W218-05-13-1.2 04-00		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
17	KNR 218-08-	Próba szczelności kanałów rurowych do fi 250	metr		
d.1. 04-02-00 1.2		133	metr	133.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.000</b>
18	KNR 2-02	Ręczny montaż przejść tulejowych o masie 1 szt.do 50 kg	szt		
d.1. 1912-02 1.2		5	szt	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
19	Kalkulacja własna	Wykonanie bypassów i przepompowanie ścieków przed instalacją (współczynnik 5% wykorzystania materiału na każdy proces czyszczenia) Pompowanie ścieków na czas prac renowacyjnych+demontaż	metr		
d.1. 1.2		10	metr	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
20	KNR 231-01-	analogia wymurowanie ścianki	m <sup>2</sup>		
d.1. 09-03-00 1.2 analogia		200	m <sup>2</sup>	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
<b>1.1. 3</b>		<b>Roboty demontażowe - w zakresie demontaży przewiduje się usunięcie odpkopanych rur oraz studni, usunięcie ich z wykopu, utylizację</b>			
21	WKNR	Demontaż studni betonowej D 1200	szt		
d.1. W218-05-13-1.3 03-00 analogia		8	szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
22	WKNR	Demontaż rur kanalizacyjnych PVC DN 160	metr		
d.1. W218-04-08-1.3 03-00 analogia		63	metr	63.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
23	WKNR	Demontaż rur kanalizacyjnych PVC DN 250	metr		
d.1. W218-04-08-1.3 03-00 analogia		70	metr	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
24	MAT	Opłata za składowanie gruzu	Mg		
d.1. 0000000 1.3		5*2.5	Mg	12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.500</b>
25	KNR 404-11-	Dodatek za dalszy 1 km wywozu gruzu samochodem ciężarowym - do 10km	m <sup>3</sup>		
d.1. 01-05-00 1.3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		120	m <sup>3</sup>	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
26	Kalkulacja	utylicacja rur PVC	kpl		
d.1.	własna				
1.3		15	kpl	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
1.2		<p><b>Kanalizacja deszczowa - Rury pełnościenne i jednowarstwowe bez dodatku wypełniaczy, zgodne z normą PN-EN 1852 z mufami dwukielichowymi i profilowymi uszczelkami z NBR benzyn i olejoodpornymi oraz z pierścieniem zabezpieczającym, o udowodnionej szczelności do min. 2,5 bar zgodnie z PN-EN 1277. System rur i kształtek powinien spełniać wymagania zgodnie z normą PN-EN 1852-1 oraz posiadać certyfikat z badań kontrolnych systemu zgodnie z PN-EN 1852-1 przeprowadzanych przez niezależny akredytowany instytut.</b></p> <p><b>Sztwywność obwodowa rur min. 10 kN/m<sup>2</sup>, kształtek min. 16 kN/m<sup>2</sup>, wysoka odporność na ścieranie zgodnie z normą PN-EN 295-3 wynosząca 0,34 mm przy 400 000 cykli badawczych, bez dodatku wypełniaczy.</b></p> <p><b>Rury z sygnowaniem na wewnętrznej ścianie, identyfikującym nazwę producenta, średnicę i materiał w formie nadruku i wytłoczenia.</b></p> <p><b>Kolor: pomarańczowy pierścienie zabezpieczające uszczelkę w kolorze czarnym.</b></p> <p><b>Szczelność na infiltrację wody gruntowej do 8 m słupa wody potwierdzona przez akredytowany instytut badawczy.</b></p> <p><b>Potwierdzona wytrzymałość obliczeniowa na długotrwałe obciążenia dynamiczne zgodnie z wytycznymi ATV-DVWK-A 127, rozdział 9.7.4.</b></p> <p><b>Wytrzymałość zgrzewanej spoiny PP na rozciąganie min 0,9 wg. PN-EN ISO 12814-8 lub DVS 2203-1.</b></p> <p><b>Podłoże typu 1 wg normy PN-EN 1610, grubość podsypki dolnej 100 mm, kąt podparcia 90°, grubość zasypki wstępnej 150 mm, materiał wypełniający dla warstw podsypki, obsypki i zasypki zgodny z normą PN-EN 1610 względnie z wytycznymi producenta.</b></p> <p><b>Stopień zagęszczenia wg Proctora: min. 95%.</b></p>			
1.2.		<b>Roboty ziemne</b>			
1					
27	KNR 201-03-	Wykop liniowy pionowy szer 0,8-1,5 m i głęb do 3,0 m w gruncie suchym kat 3-	m <sup>3</sup>		
d.1.	17-05-00	4			
2.1		340*2*2.5	m <sup>3</sup>	1700.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1700.000</b>
28	KNR 201-02-	Wykopy koparkami podsiębiernymi 0,60 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3 na odkład	m <sup>3</sup>		
d.1.	18-02-00				
2.1		480	m <sup>3</sup>	480.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>480.000</b>
29	KNR 201-02-	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi 0,60 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 5 Mg na odl 1,0 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	06-04-00				
2.1		1800	m <sup>3</sup>	1800.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1800.000</b>
30	KNR 201-02-	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 5 Mg po drogach utwardzonych gruntu kat 1-2 - do 10km	m <sup>3</sup>		
d.1.	14-03-00				
2.1		260	m <sup>3</sup>	260.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
31	KNR 201-03-	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m wypraskami stalowymi z rozbiorką w gruncie kat 3-4	m <sup>2</sup>		
d.1.	22-02-00				
2.1		342*2*3	m <sup>2</sup>	2052.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2052.000</b>
32	WKNR	Podłoże pod kanały i obiekty z pospółki - podsypka i obsypka	m <sup>3</sup>		
d.1.	W218-05-11-				
2.1	02-01	340*0.3*1.5	m <sup>3</sup>	153.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>153.000</b>
33	KNR 201-03-	Zasyp wykopu liniowego szer 0,8-1,5 m i głęb do 1,5 m w gruncie kat 1-2	m <sup>3</sup>		
d.1.	20-01-00				
2.1		340*2.5*1.8	m <sup>3</sup>	1530.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1530.000</b>
34	KNR 201-02-	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt spoisty kat 3-4	m <sup>3</sup>		
d.1.	36-02-00				
2.1		2180	m <sup>3</sup>	2180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2180.000</b>
1.2.		<b>Roboty montażowe</b>			
2					
35	WKNR	Kanały z rur kanalizacyjnych PP - ścianka lita SN 10 - olejowo odporna fi 160	metr		
d.1.	W218-04-08-	łączone na wcisk w wykopie skarpowym			
2.2	02-00				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		35+185	metr	220.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.000</b>
36	WKNR	Kanały z rur kanalizacyjnych PP - ścianka lita SN 10 - olejowo odporna fi 200	metr		
d.1.	W218-04-08-	łączone na wcisk w wykopie skarpowym			
2.2	03-00				
		110	metr	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
37	WKNR	Rura kanalizacyjna wysokoodporna pełnościenna	metr		
d.1.	W218-04-08-	np.: DN 250 z polipropylenu, SN10, pomarańczowa			
2.2	03-00	łączone na wcisk w wykopie skarpowym			
		12	metr	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
38	WKNR	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1200 głębokości 3 m - Hśr=2,0m z	szt		
d.1.	W218-05-13-	osadnikiem			
2.2	03-00				
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
39	WKNR	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1200 - różnica 0,5 głębokości	szt		
d.1.	W218-05-13-				
2.2	04-00				
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
40	WKNR	Studzienka ściekowa uliczna betonowa fi 500 z osadnikiem i syfonem	szt		
d.1.	W218-05-24-				
2.2	02-00				
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
41	WKNR	Osadnik deszczowy żeliwny fi 150 (wokół budynku D 24 szt. i budynku C 12	szt		
d.1.	W218-05-24-	szt.)			
2.2	02-00				
	kalk. własna				
		36	szt	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
42	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm (podejścia pod 36	m		
d.1.	0408-02	osadników wokół budynku D i C)			
2.2					
		105	m	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
43	KNR 218-08-	Próba szczelności kanałów rurowych fi 150	metr		
d.1.	04-01-00				
2.2					
		220	metr	220.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.000</b>
44	KNR 218-08-	Próba szczelności kanałów rurowych fi 200	metr		
d.1.	04-02-00				
2.2					
		110	metr	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
45	KNR 218-08-	Próba szczelności kanałów rurowych do fi 250	metr		
d.1.	04-02-00				
2.2					
		12	metr	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
46	WKNR	Podłoża betonowe B-7,5 grub 35 cm	m³		
d.1.	W218-05-10-				
2.2	04-00				
		28*0.5	m³	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
47	Kalkulacja	Wykonanie bypassów i przepompowanie ścieków przed instalacją (współczyn-	metr		
d.1.	własna	nik 5% wykorzystania materiału na każdy proces czyszczenia) Pompowanie			
2.2		ścieków na czas prac renowacyjnych+demontaż			
		15	metr	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
<b>1.2.</b>		<b>Roboty demontażowe - w zakresie demontaży przewiduje się usunięcie odpkopanych rur oraz studni, usu-</b>			
<b>3</b>		<b>nięcie ich z wykopu, utylizację</b>			
48	WKNR	Demontaż studni betonowej D 1200	szt		
d.1.	W218-05-13-				
2.3	03-00				
	analogia				
		15	szt	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
49	WKNR	Demontaż wpustu deszczowego	szt		
d.1.	W218-05-13-				
2.3	03-00				
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
50	WKNR d.1. W218-04-08- 2.3 03-00 analogia	Demontaż rur kanalizacyjnych PVC DN 160-300	metr		
		242	metr	242.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>242.000</b>
51	MAT d.1. 00000000 2.3	Oplata za składowanie gruzu	Mg		
		65	Mg	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
52	KNR 404-11- d.1. 01-05-00 2.3	Dodatek za dalszy 1 km wywozu gruzu samochodem ciężarowym - do 10km	m <sup>3</sup>		
		54	m <sup>3</sup>	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
53	Kalkulacja d.1. własna 2.3	utylicacja rur PVc	kpl		
		30	kpl	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
<b>1.3</b>		<b>Sieć wodociągowa</b>			
<b>1.3.</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
<b>1</b>					
54	KNR 201-03- d.1. 17-05-00 3.1	Wykop liniowy pionowy szer 0,8-1,5 m i głęb do 3,0 m w gruncie suchym kat 3-	m <sup>3</sup>		
		4	m <sup>3</sup>	92.000	
		92*1*1			
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
55	KNR 201-02- d.1. 18-02-00 3.1	Wykopy koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w gruncie kat 3 na odkład	m <sup>3</sup>		
		40	m <sup>3</sup>	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
56	KNR 201-02- d.1. 06-04-00 3.1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w gruncie kat 3 z transportem wywrotkami 5 Mg na odl 1,0 km	m <sup>3</sup>		
		60	m <sup>3</sup>	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
57	KNR 201-02- d.1. 14-03-00 3.1	Dodatek za każde 0,5 km transportu wywrotkami 5 Mg po drogach utwardzonych gruntu kat 1-2 - do 10km	m <sup>3</sup>		
		40	m <sup>3</sup>	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
58	KNR 201-03- d.1. 22-02-00 3.1	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m wypraskami stalowymi z rozbiorką w gruncie kat 3-4	m <sup>2</sup>		
		92*1*1	m <sup>2</sup>	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
59	WKNR d.1. W218-05-11- 3.1 02-01	Podłoże pod kanały i obiekty z pospółki - podsypka i obsypka	m <sup>3</sup>		
		92*0.3*1	m <sup>3</sup>	27.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.600</b>
60	KNR 201-03- d.1. 20-01-00 3.1	Zasyp wykopu liniowego szer 0,8-1,5 m i głęb do 1,5 m w gruncie kat 1-2	m <sup>3</sup>		
		200	m <sup>3</sup>	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
61	KNR 201-02- d.1. 36-02-00 3.1	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt spoisty kat 3-4	m <sup>3</sup>		
		92*1.5*1.2	m <sup>3</sup>	165.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>165.600</b>
<b>1.3.</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
<b>2</b>					
62	WKNR d.1. W218-01-09- 3.2 04-00	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie skarpowym fi 110	metr		
		62	metr	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	WKNR d.1. W218-01-09- 3.2 03-00	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie skarpowym fi 50	metr		
		30	metr	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
64	WKNR d.1. W218-01-09- 3.2 01-00	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie skarpowym fi 25	metr		
		5	metr	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
65	WKNR d.1. W218-02-10- 3.2 01-00	Zawór BA 1350 DN 100	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66	WKNR d.1. W218-02-10- 3.2 01-00	Zasuwy do przyłączy fi 2" z obudową na rurociągu PE	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
67	WKNR d.1. W218-02-10- 3.2 01-00	Zasuwy do przyłączy fi 1" z obudową na rurociągu PE	kmpl		
		4	kmpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
68	WKNR d.1. W218-02-10- 3.2 01-00	Zawór do przyłączy fi 2" z BA	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	WKNR d.1. W218-02-10- 3.2 01-00	Zawór do przyłączy fi 1"	kmpl		
		4	kmpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
70	WKNR d.1. W218-01-10- 3.2 04-00	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie skarpowym fi 110	szt		
		5	szt	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
71	WKNR d.1. W218-01-10- 3.2 03-00	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie skarpowym fi 50	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72	WKNR d.1. W218-01-11- 3.2 01-01	Połączenie rur PE fi 25 za pomocą muf elektrooporowych w wykopie skarpo- wym	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
73	WKNR d.1. W218-02-19- 3.2 03-00	Hydrant pożarowy podziemny fi 100 z obudową i skrzynką	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
74	MAT d.1. 5646519 3.2	Trójnik reduk PE doczoł SDR17 fi 100/50/100	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
75	WKNR d.1. W219-03-03- 3.2 08-21	Montaż kolana elektrooporowego 90°z PE fi 50	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76	MAT d.1. 5645159 3.2	Kolano doczołowe PE SDR17 90° fi 110	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
77	WKNR d.1. W218-02-12- 3.2 02-01	Zasuwa kołnierзова fi 100 typ E z obudową na rurociągu PE	kmpl		
		7	kmpl	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
78	WKNR d.1. W218-02-12- 3.2 02-01	Zasuwa kołnierkowa fi 80 typ E z obudową na rurociągu PE - do fontanny	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
79	WKNR d.1. W218-01-12- 3.2 02-00	Montaż tuleji kołnierzowych z PE fi 110 zgrzewanych czołowo w wykopie skar-powym	szt		
		16	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
80	WKNR d.1. W218-05-30- 3.2 01-00	Budowle i elementy betonowe o objętości do 1,5 m3 z betonu B-15 - bloki opo-rowe	m <sup>3</sup>		
		3	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
81	WKNR d.1. W219-01-34- 3.2 02-00	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kmpl		
		5	kmpl	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
82	WKNR d.1. W218-07-04- 3.2 02-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej (130 m) z rur PCW, PE fi 160	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
83	WKNR d.1. W218-07-04- 3.2 01-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej (130 m) z rur PCW, PE fi 90-110	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	WKNR d.1. W218-07-08- 3.2 01-00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej (130 m) fi do 150 - dziesięciokrotne	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85	WKNR d.1. W218-07-07- 3.2 01-00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej (130 m) fi do 150	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86	MAT d.1. 00000000 3.2	Badania laboratoryjne	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	MAT d.1. 00000000 3.2	Oplaty za odbiory do AQUANETU	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88	KNR 2-02 d.1. 1912-02 3.2	Ręczny montaż przejść tulejowych o masie 1 szt.do 10 kg	szt		
		6	szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
89	KALKULA- d.1. CJA WŁAS- 3.2 NA wycena indy- widualna	Studzienka z zaworem ręcznym do podlewania terenu zielonego - głębokość studzienki 1,8 m - zawór z możliwością spustu wody na czas zimowy.	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.3.</b>	<b>3</b>	<b>Roboty demontażowe - w zakresie demontaży przewiduje się usunięcie odpkopanych rur, armatury oraz studni, usunięcie ich z wykopu, utylizację</b>			
90	WKNR d.1. W218-04-08- 3.3 03-00 analogia	Demontaż rur wodociągowych	metr		
		92	metr	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
91	WKNR d.1. W218-02-19- 3.3 03-00	Demontaż - Hydrant pożarowy podziemny fi 100 z obudową i skrzynką	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
92 d.1. 3.3	MAT 0000000	Opłata za składowanie gruzu	Mg		
		5	Mg	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
93 d.1. 3.3	KNR 404-11- 01-05-00	Dodatek za dalszy 1 km wywozu gruzu samochodem ciężarowym - do 10km	m <sup>3</sup>		
		5	m <sup>3</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
94 d.1. 3.3	Kalkulacja własna	utylicacja rur	kpl		
		12	kpl	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>