

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa drenażu opaskowego  
ADRES INWESTYCJI : 62-800 Kalisz ul. Nowy Świat 4  
INWESTOR : PWSZ im. Prezydenta Stanisław Wojciechowskiego  
ADRES INWESTORA : 62-800 Kalisz ul. Nowy Świat 4  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marek Licznarski  
DATA OPRACOWANIA : 20.06.2017 r.

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
20.06.2017 r.

Data zatwierdzenia

Zadaniem projektowanej kanalizacji deszczowej będzie odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku Rrektoratu PWSZ do istniejącej studzienki (Di) kanalizacji deszczowej znajdującej się w ulicy Nowy Świat.

Rurociągi kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PCV klasy S z materiału jednorodnego o średnicach Dz 250, Dz 200, Dz 110 mm. Studzienki D1, D2 oraz D3 wykonać z elementów PVC o średnicy dz 425 mm z rurą teleskopową dn 425 mm z włazem D-400.

Projektuje się układanie rurociągów w wykopie ciągłym wąskoprzestrzennym, wykonywanym ręcznie lub mechanicznie o ścianach pionowych, odeskowanych i rozpartych. Szerokości wykopu w świetle obudowy min. 80 cm.

Spód wykopu pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o ok. 5 cm. Z dna wykopu usunąć ręcznie ostatnią warstwę ziemi, kamienie i grudy, następnie wykonać 20 cm zagęszczonej podsypki piaskowej. Rury układać na podłożu z wyprofilowanym dnem zgodnie ze spadkiem podanym w projekcie. W wykopie wykonać obsypkę kanału piaskiem o średnicy cząstek max. do 2 mm. Obsypkę zagęścić warstwami do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury do wskaźnika  $Is=90\%$  (0,9). W miejscach, gdzie przykrycie rury PVC jest poniżej 1,0 m należy nad zagęszczoną obsypką ułożyć warstwę 30 cm piasku stabilizowanego cementem. Warstwę tą należy ułożyć na całej szerokości wykopu (ok. 80 cm). Rozwiązanie to zapewni przenoszenie obciążeń na grunt rodzimy i zabezpieczy rurę kanalizacyjną przed zgniataniem. Rury kanalizacji deszczowej ułożone płytko pod powierzchnią zabezpieczyć otuliną z betonu. Odcinki wymagające ułożenia warstwy piasku stabilizowanego cementem oraz odcinki zabezpieczono otuliną z betonu zaznaczono na profilu. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym zagęszczanym warstwami. Na terenie dróg i przejazdów zasypkę zagęścić do wskaźnika  $Is=100\%$  (1,0). W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W przypadku wystąpienia warunków gruntowo-wodnych uniemożliwiających prawidłowy montaż sieci zewnętrznych należy skontaktować się z projektantem w celu ustalenia dodatkowych rozwiązań niezbędnych umocnień i odwodnień. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-B-10736.

Całość robót wykonać zgodnie z zeszytem Nr 9 COBRTI "Instal" oraz odpowiednimi instrukcjami producenta rur.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.1	0119-03				
		0.1	km	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
2	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.1	0807-01				
		83	m <sup>2</sup>	83.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.000</b>
3	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1	0101-02				
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
4	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m <sup>2</sup>		
d.1	0104-03				
		8.4	m <sup>2</sup>	8.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.400</b>
5	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
d.1	0212-08				
		105.60	m <sup>3</sup>	105.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.600</b>
6	KNR 2-01	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
d.1	0322-07				
		79	m <sup>2</sup>	79.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
7	KNR 2-01	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m <sup>3</sup>		
d.1	0610-06				
		10.8	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
8	KNR 2-01	Wymiana gruntu w gotowym wykopie z gotowego kruszywa	m <sup>3</sup>		
d.1	0610-06 analogia				
		47.4	m <sup>3</sup>	47.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.400</b>
9	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1	0408-02				
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
10	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1	0408-03				
		65	m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
11	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
d.1	0517-02				
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	KNR-W 2-18	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach	szt.		
d.1	0529-01				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1	0236-01				
		105.6	m <sup>3</sup>	105.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.600</b>
14	KNR 2-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m <sup>2</sup>		
d.1	0505-04				
		60	m <sup>2</sup>	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
15	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0114-01				
		10	m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
16	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0310-01				
		10	m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	0310-05				
		10	m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
18	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce piaskowej - odtworzenie nawierzchni z zdemontowanej kostki	m <sup>2</sup>		
d.1	0511-01				
		83	m <sup>2</sup>	83.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1	KNR 4-01 0619-03	Odgrzybianie powierzchni ścian łatwo dostępnych o powierzchni ponad 5 m2 z cegły przy użyciu szczotek stalowych 78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
20 d.1	KNR 4-01 0603-04	Dwuwarstwowe izolacje pionowe murów otynkowanych lepikiem - technologia ICOPAL 78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
21 d.1	KNR 2-02 0607-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej zbiorników,basenów itp. 78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	481.5258	0.00	-0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy na go- rąco	kg	183.300 0		183.300 0	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
2.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.0126		0.0126	0.00	0.00					
3.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.6399		0.6399	0.00	0.00					
4.	klamry ciesielskie	kg	7.9790		7.9790	0.00	0.00					
5.	folia polietylenowa szeroka (6 lub 12m) 0.2 mm	m <sup>2</sup>	101.400 0		101.400 0	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
6.	piasek zwykły	m <sup>3</sup>	0.9360		0.9360	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
7.	piasek	m <sup>3</sup>	6.3329		6.3329	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
8.	pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	0.8000		0.8000	0.00	0.00					
9.	pospółka'	m <sup>3</sup>	2.4550		2.4550	0.00	0.00					
10.	piasek filtracyjny	m <sup>3</sup>	12.9600		12.9600	0.00	0.00					
11.	piasek	m <sup>3</sup>	56.8800		56.8800	0.00	0.00					
12.	emulsja asfaltowa izolacyjna	kg	27.3000		27.3000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
13.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.0100		0.0100	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
14.	Masy mineralno-bitumiczne grysowe, do warstwy wiążącej	t	0.9950		0.9950	0.00	0.00					
15.	Masy mineralno-bitumiczne grysowe, do warstwy ścieralnej	t	0.7650		0.7650	0.00	0.00					
16.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0679		0.0679	0.00	0.00					
17.	drewno na stemple iglaste nasycane	m <sup>3</sup>	0.0656		0.0656	0.00	0.00					
18.	woda	m <sup>3</sup>	1.7430		1.7430	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
19.	drewno opałowe	kg	308.100 0		308.100 0	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
20.	stłupki drewniane iglaste śr.70mm	m <sup>3</sup>	0.0104		0.0104	0.00	0.00					
21.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kieli- chowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	12.2400		12.2400	0.00	0.00					
22.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kieli- chowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	66.3000		66.3000	0.00	0.00					
23.	właz kanałowy żeliwny Be-gu	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
24.	pokrywa żeliwna	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
25.	trzon studzienki rura karbowana	m	4.2000		4.2000	0.00	0.00					
26.	rura teleskopowa	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
27.	kineta studzienki z PE	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
28.	uszczelka	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
29.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
<b>RAZEM</b>												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Koparko-spycharka, na podwoziu ciągnika kołowego o pojemności 0,15 m3 (1)	m-g	0.2520	0.00	0.00
2.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	3.7382	0.00	0.00
3.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.1080	0.00	0.00
4.	walec statyczny samojezdny 10 t'	m-g	0.1260	0.00	0.00
5.	Walec statyczny samojezdny 10t (1)	m-g	0.1260	0.00	0.00
6.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	7.4342	0.00	0.00
7.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0.1820	0.00	0.00
8.	Wibromłot elektryczny lub spalinowy o mocy do 4.5 kW [6 KM]	m-g	0.1932	0.00	0.00
9.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.7500	0.00	0.00
10.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.1910	0.00	0.00
11.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.2800	0.00	0.00
12.	samochód skrzyniowy	m-g	0.7756	0.00	0.00
13.	środek transportowy	m-g	0.0390	0.00	0.00
14.	samochód samowyladowczy 5-10 t	m-g	0.5040	0.00	0.00
15.	wibrator powierzchniowy	m-g	10.7900	0.00	0.00
16.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m'	m-g	0.1260	0.00	0.00
17.	piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni	m-g	1.8400	0.00	0.00
18.	piła do cięcia kostki	m-g	2.0750	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł