

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Sienkiewicza- Sieć kanalizacji deszczowej

ADRES INWESTYCJI: Ulica Sienkiewicza w Grójcu. Dz. nr ewidencyjny 1893/3, 1901/1, 1901/1, 889/3, 887/15, 947/1, 889/2 obręb ewidencyjny 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna 14605\_4 Grójec\_miesto

INWESTOR: Gmina Grójec

ADRES INWESTORA: ul. Piłsudskiego 47

BRANŻE: 05-600 Grójec  
Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Sanitarna Tadeusz Zalewski

DATA OPRACOWANIA: 30.09.2017

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## **SPIS TREŚCI**

1. Przedmiot opracowania
2. Założenia wyjściowe do przedmiarowania
3. Ogólna charakterystyka obiektu
4. Tabela przedmiaru robót

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej w ramach budowy ulicy Sienkiewicza w Grójcu.

## 2. Założenia wyjściowe do przedmiarowania

Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Roboty ziemne i usunięcie materiałów z rozbiórki i wykopów z terenu robót:

- kategoria gruntu (wg badań geotechnicznych)	
- roboty ziemne wyk. mechanicznie	80 %
- roboty ziemne wyk. ręcznie	20 %
- szalowanie wykopów poziome z rozparciem	
- wywóz ziemi na czasowy odkład na odległość	1 km
- wywóz nadmiaru ziemi na odległość	1 km
- wywóz gruzu z rozbiórek na odległość	1 km

## 3. Ogólna charakterystyka obiektu

Wody opadowe z budowanej ulicy Sienkiewicza odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Słowackiego.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur betonowych „Wipro” ze zintegrowaną uszczelką o średnicy DN/OD 700 mm.

Zaprojektowano kanał z rur betonowych o średnicy 700 mm – 802,30 mb.

Zaprojektowano kanał z rur PVC o średnicy 400 mm – 30,50 mb.

Zaprojektowano kanał z rur PVC o średnicy 315 mm – 54,10 mb.

Zaprojektowano kanał (przykanaliki) z rur PVC o średnicy 200 mm – 116,70 mb.

Kanalizację układać ze spadkiem w kierunku odbiorników.

Rury w wykopach układać należy na podsypce z piasku o gr. 20 cm z zagęszczeniem podłoża z piasku.

Rury układać na głębokości i ze spadkiem wskazanym na profilu podłużnym kanalizacji deszczowej.

Zagłębienie i spadek przewodu kanalizacyjnego wynikający ze strefy przemarzania gruntu, ukształtowania terenu, projektowanego uzbrojenia, posadowienia budynków zapewnia grawitacyjny odpływ ścieków do odbiornika.

### Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowić będą:

- studzienki rewizyjne z kręgów betonowych DN 1500 oraz 1200 mm przykryte płytami żelbetowymi DN 1,94 m z włazem żeliwnym klasy D 400 bez wypełnienia betonowego z pierścieniem odciążającym, właz zabezpieczony przed kradzieżą poprzez zawiasy.
- wpusty uliczne ze zintegrowanym pierścieniem odciążającym i osadnikiem wys. min. 0.8 m wykonane z rury betonowej DN 600 mm.

Pokrywy studni oraz wpustów montować należy bezpośrednio na fabrycznym pierścieniu odciążającym. Zwieńczenie studni oraz wpustów ulicznych wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2000. Dno studzienek musi mieć płytę fundamentową oraz gotową fabrycznie kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał. Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni. Studnie betonowe wykonać z kręgów łączonych na uszczelki. Kręgi studzienne łączyć za pomocą gumowych uszczelki ślizgowych. Uszczelka gumowa stosowana jest w miejscu łączenia każdego z elementów prefabrykowanych za wyjątkiem pierścieni wyrównawczych.

Studnie winny spełniać następujące wymagania techniczne:

- beton klasy C45/55 – wg PN-EN 206-1,
- wodoszczelność W-8,
- nasiąkliwość do 5%,
- mrozoodporność F150.

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, w jezdni należy zabudować wpusty uliczne ściekowe krawężnikowo-jezdniowe wg PN-EN 124:2000 z uchylną kratą i uchylną klapą – na zawiasach.

Zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych DN 1500 mm – 22 szt.

Zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych DN 1200 mm – 4 szt.

Zaprojektowano studzienki ściekowe z kręgów betonowych DN 600 mm z osadnikiem bez syfonu – 28 szt.

### Roboty montażowe i ziemne kanalizacji deszczowej

Rury kanalizacyjne montować w przygotowanych wykopach liniowych wąsko-przestrzennych o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem.

Szerokość wykopów liniowych w świetle ich budowy  $b=1,5$  m. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić i zniwelować.

Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana obsypka o grubości ok. 20 cm musi być luźno ułożona, nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dna

rur i kielichów. Materiał użyty do obsypki powinien spełniać te same warunki co materiał użyty do podłoża, Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury.

Maksymalna wielkość ziaren materiału zasypowego znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie może przekraczać 10% średnicy rury.

Po zakończeniu robót wyprofilować i zagęścić powierzchnię na całej szerokości pasa.

Przewody z rur PVC należy układać przy temp. Powietrza od +5 do +30 °C. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu.

#### Próby szczelności kanałów

Po ułożeniu kanałów i wykonaniu obsypki (bez złączy), wykonać należy próbę na eksfiltrację. Wykonać ją należy wodą o ciśnieniu grawitacyjnym.

Napełnienie kanału wykonać od studzienki dolnej.

Próbie wykonywać odcinkami.

Ciśnienie do 3 m sł. w.. Czas trwania próby minimum 15 minut.

Po sprawdzeniu złączy, zabezpieczyć je obsypką z piasku odpowiednio zagęszczoną.

Po całkowitym zasypaniu wykopu, należy wykonać próbę na deformację przekroju poprzecznego przewodu.

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech.	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45110000-1		Roboty rozbiórkowe nawierzchni drogi ul. Granicznej			
1 d.1	KNNR 6 0806-02	ST 03 2.3	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
			8	m	8,00	
					RAZEM	8,00
2 d.1	KNNR 6 0803-06 analogia	ST 03 2.3	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce piaskowej	m2		
			16 * 3,5	m2	56,00	
					RAZEM	56,00
2	45233220-7		Roboty odtworzeniowe nawierzchni drogi ul. Granicznej			
3 d.2	KNR 2-31 0511-03 analogia	ST 03 2.4	Nawierzchnie z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki	m2		
			56	m2	56,00	
					RAZEM	56,00
3	45111000-8		Roboty ziemne sieci kanalizacji deszczowej			
4 d.3	KNNR 1 0111-01	ST 00 7.5	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
			0,8	km	0,80	
					RAZEM	0,80
5 d.3	KNNR 1 0202-07	ST 01 5	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - roboty mechaniczne 80%	m3		
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 700 mm w ul. Sienkiewicza oraz Granicznej} 802,20 * 2,0 * 2,60 * 0,8	m3	3 337,15	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 400 mm - odcinki boczne} (15,10 + 15,40) * 1,20 * 3,20 * 0,8	m3	93,70	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 315 mm - odcinki boczne} (22,55 + 31,55) * 1,15 * 2,20 * 0,8	m3	109,50	
			{Studzienki kanalizacyjne betonowe DN 1500 mm - szt.22} 2,20 * 2,20 * 22 * 2,50 * 0,8	m3	212,96	
			{Studzienki kanalizacyjne betonowe DN 1200 mm - szt.4} 2,00 * 2,00 * 4 * 2,70 * 0,8	m3	34,56	
					RAZEM	3 787,87

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6 d.3	KNNR 1 0307-05	ST 01 5	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II - roboty ręczne 20%	m3		
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 700 mm w ul. Sienkiewicza oraz Granicznej} 802,20 * 2,0 * 2,60 * 0,2	m3	834,29	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 400 mm - odcinki boczne} (15,10 + 15,40) * 1,20 * 3,20 * 0,2	m3	23,42	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 315 mm - odcinki boczne} (22,55 + 31,55) * 1,15 * 2,20 * 0,2	m3	27,37	
			{Studzienki kanalizacyjne betonowe DN 1500 mm - szt.22} 2,20 * 2,20 * 22 * 2,50 * 0,2	m3	53,24	
			{Studzienki kanalizacyjne betonowe DN 1200 mm - szt.4} 2,00 * 2,00 * 4 * 2,70 * 0,2	m3	8,64	
					RAZEM	946,96
7 d.3	KNNR 1 0313-05	ST 01 5	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV	m2		
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 700 mm w ul. Sienkiewicza oraz Granicznej} 802,20 * 2,60 * 2,00	m2	4 171,44	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 315 oraz DN 400 mm - odcinki boczne} (22,55 + 31,55 + 15,10 + 15,40) * 2,7 * 2	m2	456,84	
					RAZEM	4 628,28
8 d.3	KNNR 11 0501-05	ST 01 5.2 E,F	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - podsypka gr. 20 cm	m3		
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 700 mm w ul. Sienkiewicza oraz Granicznej} 802,20 * 2,00 * 0,2	m3	320,88	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 315 oraz DN 400 mm - odcinek boczny} (22,55 + 31,55 + 15,10 + 15,40) * 1,20 * 0,2	m3	20,30	
					RAZEM	341,18
9 d.3	KNNR 11 0501-05	ST 01 5.2 E,F	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka gr. 30 cm ponad rurę	m3		
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 700 mm w ul. Sienkiewicza oraz Granicznej} 802,20 * 2,00 * 1,00 - (3,14 * 0,38^2 * 802,20)	m3	1 240,67	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 315 oraz DN 400 mm - odcinek boczny} (22,55 + 31,55 + 15,10 + 15,40) * 1,20 * 0,5 - (3,14 * 0,2^2 * 84,6)	m3	40,13	
					RAZEM	1 280,80

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i Wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.3	KNNR 11 0501-05	ST 01 5.2 E,F	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - wymiana gruntu (pospółka)	m3		
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 700 mm w ul. Sienkiewicza oraz Granicznej} 802,20 * 2,00 * 1,40	m3	2 246,16	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 315 oraz DN 400 mm - odcinek boczny} (22,55 + 31,55 + 15,10 + 15,40) * 1,20 * 2,0	m3	203,04	
					RAZEM	2 449,20
11 d.3	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03	ST 01 5.2 F	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,w ykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - pospółka	m3		
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 700 mm w ul. Sienkiewicza oraz Granicznej} 802,20 * 2 * (2,60 - 0,2 - 1,0)	m3	2 246,16	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 400 mm - odcinki boczne} (15,10 + 15,40) * 1,20 * (3,2 - 0,2 - 0,5)	m3	91,50	
			{Odcinek sieci kanalizacji deszczowej DN 315 mm - odcinki boczne} (22,55 + 31,55) * 1,15 * (2,20 - 0,2 - 0,50)	m3	93,32	
			{Studzienki kanalizacyjne betonowe DN 1500 mm - szt.22} 2,20 * 2,20 * 22 * (2,50)	m3	266,20	
			{Studzienki kanalizacyjne betonowe DN 1200 mm - szt.4} 2,00 * 2,00 * 4 * (2,70)	m3	43,20	
					RAZEM	2 740,38
4	45232410-9		Roboty montażowe sieci kanalizacji deszczowej			
12 d.4	KNNR 4 1312-06 analogia	ST 02	Kanały z rury betonowych i żelbetowych "WIPRO" łączonych na uszczelkę gumową o śr. 700 mm	m		
			803	m	803,00	
					RAZEM	803,00
13 d.4	KNNR 4 1308-06	ST 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm	m		
			30,50	m	30,50	
					RAZEM	30,50
14 d.4	KNNR 4 1308-05	ST 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
			54,10	m	54,10	
					RAZEM	54,10
15 d.4	KNNR 4 1413-05 z.sz.5.4.	ST 02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - z płytą przejściową i kominem włazowym	stud.		
			22	stud.	22,00	
					RAZEM	22,00



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.4	KNNR 4 1413-03	ST 02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
			4	stud.	4,00	
					RAZEM	4,00
17 d.4	KNNR 4 1610-02 analogia	ST 02	Monitoring kamerą TV kanałów rurowych	odc. -1 prób .		
			150	odc. -1 prób .	150,00	
					RAZEM	150,00
18 d.4	KNNR 4 1610-08	ST 02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 700 mm	odc. -1 prób .		
			4	odc. -1 prób .	4,00	
					RAZEM	4,00
19 d.4	KNNR 2-02 0603-02	ST 02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa	m2		
			100	m2	100,00	
					RAZEM	100,00
5	45111000-8		Roboty ziemne przyłączy kanalizacji deszczowej			
20 d.5	KNNR 1 0202-08	ST 01 5	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - roboty mechaniczne 80%	m3		
			{Przyłącza do wpustów deszczowych DN 200 mm} 118 * 1,15 * 1,50 * 0,8	m3	162,84	
			{Wpusty uliczne z osadnikiem DN 600 mm - szt.28} 1,00 * 1,00 * 28 * 2,20 * 0,8	m3	49,28	
					RAZEM	212,12
21 d.5	KNNR 1 0307-04	ST 01 5	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku - roboty ręczne 20%	m3		
			{Przyłącza do wpustów deszczowych DN 200 mm} 118 * 1,15 * 1,50 * 0,2	m3	40,71	
			{Wpusty uliczne z osadnikiem DN 600 mm - szt.28} 1,00 * 1,00 * 28 * 2,20 * 0,2	m3	12,32	
					RAZEM	53,03

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.5	KNNR 1 0313-01	ST 01 5	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami); wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
			{Przyłącza do wpustów deszczowych DN 200 mm} 118 * 1,50 * 2	m2	354,00	
					RAZEM	354,00
23 d.5	KNNR 11 0501-05	ST 01 5.2 E,F	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - podsypka gr. 20 cm	m3		
			{Przyłącza do wpustów deszczowych DN 200 mm} 118 * 1,50 * 0,2	m3	35,40	
					RAZEM	35,40
24 d.5	KNNR 11 0501-05	ST 01 5.2 E,F	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka gr. 30 cm ponad rurę	m3		
			{Przyłącza do wpustów deszczowych DN 200 mm} 118 * 1,50 * 0,3	m3	53,10	
					RAZEM	53,10
25 d.5	KNNR 1 0214-02	ST 01 5.2 F	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,w ykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
			{Przyłącza do wpustów deszczowych DN 200} 118 * 1,15 * (1,50 - 0,2 - 0,3)	m3	135,70	
			{Wpusty uliczne z osadnikiem DN 600 mm - szt.28} 1,00 * 1,00 * 28 * 2,20	m3	61,60	
					RAZEM	197,30
6	45232410-9		Roboty montażowe przyłączy kanalizacji deszczowej			
26 d.6	KNNR 4 1308-03	ST 02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
			{Przyłącza do wpustów deszczowych DN 200 mm} 118	m	118,00	
					RAZEM	118,00
27 d.6	KNNR 4 1424-02	ST 02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu - osadnik + płyta pokrywowa	szt.		
			28	szt.	28,00	
					RAZEM	28,00
28 d.6	KNNR 4 1610-02	ST 02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
			1	odc. -1 prób .	1,00	
					RAZEM	1,00

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	spec. tech	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7	45111240-2		Odwodnienie wykopu			
7.1						
29 d.7.1	KNNR 1 0605-01		Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	szt.		
			320	szt.	320,00	
					RAZEM	320,00
8			Pomiar powykonawczy zrealizowanych robót			
30 d.8	KNNR 1 0111-01	ST 02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza	km		
			1	km	1,00	
					RAZEM	1,00