

## Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Odwodnienie terenu z przyłączem kanalizacji deszczowej oraz przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej kd300**

Budowa: **Budynek wielorodzinny w Oświęcimiu ul. Zagrodowa dz. nr 289/181**

Nazwa obiektu lub robót: **Odprowadzenie wód deszczowych - ST.02.07.00**

Nazwy i kody CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**  
**45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**  
**45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów**

Zamawiający: **Oświęcimskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o. o.**  
**32-600 Oświęcim ul. 11 Listowada 16c**

Jednostka opracowująca: **Pracownia Projektowa AB PROJEKT s.c., ul. Unii Europejskiej 10 32-600 Oświęcim**

Data opracowania:  
**2016-08-10**

Kosztorys opracowali:  
**mgr inż. Aleksander Szczurek,** .....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest wykonanie odwodnienia terenu i przyłącza kanalizacji deszczowej dla projektowanej inwestycji pt.: "Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z instalacjami wewnętrznymi, oświetleniem zewnętrznym, przyłączem kanalizacji sanitarnej i deszczowej, budową parkingu, drogi wewnętrznej i zjazdu. Rozbiórka części ciepłociągu oraz przebudowa kanalizacji deszczowej i instalacji elektrycznej zlokalizowanych w Oświęcimiu przy ul. Zagrodowej na dz. nr 289/181", zgodnie z opracowanym projektem budowlano-wykonawczym. Ogólne zasady wykonania i odbioru robót podane zostały w STWiOR nr ST.02.07.00. Przyjęto wywóz nadmiaru ziemi z wykopów na odległość do 5km. Nakład usunięcia i rozścielenia warstwy ziemi urodzajnej (humusu) przyjęto w kosztorysie robót budowlanych. Niniejszy kosztorys nie uwzględnia wstwu wykończenia nawierzchni terenów utwardzonych (ująć w branży drogowej). Zakres prac obejmuje:

- montaż urządzeń oraz instalacji z armaturą,
- towarzyszące roboty budowlane.

### UWAGA:

1. Odwodnienie liniowe z rusztem D400 przy wjeździe do garażu ujęto w wewnętrznej instalacji deszczowej.

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków <b>PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>
1.1	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>
1.2	<b>KANALIZACJA- MATERIAŁY</b>
1.3	<b>DEMONTAŻ KOLIDUJĄCEJ INSTALACJI</b>
2	Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków <b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>
2.1	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>
2.2	<b>KANALIZACJA- MATERIAŁY</b>

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1		ST.02.07.00	<b>PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
1.1		ST.02.07.00	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
1.1.1	KNNR 1/11 1 / 1		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym  50*0,001 = 0,050000 Ogółem: 0,050	km	0,050	
1.1.2	KNNR 1/30 7 / 2		Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV - wykopy kontrolne wykopy kontrolne - zabezp.istn uzbrojenia 2,0*0,80*1,5 = 2,400000 Ogółem: 2,40	m3	2,40	
1.1.3	KNNR 1/31 8 / 2		Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV - zasypywanie wykopów kontrolnych 2,40 = 2,400000 Ogółem: 2,40	m3	2,40	
1.1.4	KNR 201/21 7/6		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40- m3, grunt kategorii III- 85% mechanicznie fi*300 (1,0*4,15*50)*0,85 = 176,375000 poszerzenie wykopu pod studnie (1,6*0,6*4,15*2)*0,85 = 6,772800 Ogółem: 183,1	m3	183,1	
1.1.5	KNR 201/31 7/8 (1)		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 6.0- m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5- m - 15% ręcznie fi*300 (1,0*4,15*50)*0,15 = 31,125000 poszerzenie wykopu pod studnie (1,6*0,6*4,15*2)*0,15 = 1,195200			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
			Ogółem: 32,3	m3	32,3	
1.1.6	KNRW 201/8 02/2		Analogia - Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową przesuwą- typ boksowy, głębokość do 2,5-m, wykop szerokości 1,0-2,0-m- zabezpieczenie ścian wykopów obudowami systemowymi przesuwymi 183,1+32,3 = 215,400000 Ogółem: 215,40	m3	215,40	
1.1.7	KNNR 1/31 2 /1		Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórka balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1-m, głębokość do 3-m- zabezpieczenie ścian wykopu przy istniejącej studni 3,0*4,15*2 = 24,900000 Ogółem: 24,90	m2	24,90	
1.1.8	KNR 201/21 7/6		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii III - zasypanie wykopów - 85% mechanicznie wykopy (183,1+32,3)*0,85 = 183,090000 - podsypki i obsypki -(1,0*0,8*50)*0,85 = -34,000000 - studnie -(3,14*0,62*0,62*4,15*2)*0,85 = -8,515498 Ogółem: 140,6	m3	140,6	
1.1.9	KNR 201/23 6/2		Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 140,6 = 140,600000 Ogółem: 140,6	m3	140,6	
1.1.10	KNR 201/32 0/8 (1)		Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 6,0-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5-m- zasypanie wykopów 15% ręcznie wykopy (183,1+32,3)*0,15 = 32,310000 - podsypki i obsypki -(1,0*0,8*50)*0,15 = -6,000000 - studnie -(3,14*0,62*0,62*4,15*2)*0,15 = -1,502735 Ogółem: 24,8	m3	24,8	
1.1.11	KNR 201/21 1/5 (2)		Roboty ziemne koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód 5-10-t (183,1+32,3)-(140,6+24,8) = 50,000000 Ogółem: 50,0	m3	50,0	
1.1.12	KNR 201/21 4/4 (2)		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10-t 50,0 = 50,000000 Ogółem: 50,0	m3	50,0	8
1.1.13	Kalkulacja własna		Koszt składowania i utylizacji ziemi 50,0 = 50,000000 Ogółem: 50,0	m3	50,0	
1.2		ST.02.07.00	<b>KANALIZACJA- MATERIAŁY</b>			
1.2.1	KNR 218/50 1/3		Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm - piasek fi*300 1,0*50 = 50,000000 Ogółem: 50,0	m2	50,0	
1.2.2	KNRW 218/4 08/5		Analogia- Kanały z rur łączone na wcisk- Rura kanalizacyjna PP Fi*300 (Fi*338) SN8	m	50,0	
1.2.3	KNR 201/61 0/6		Analogia- podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie kanałów piaskiem 30 cm ponad rurę R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 fi*300 1,0*0,6*50-(3,14*0,15*0,15*50) = 26,467500 Ogółem: 26,5	m3	26,5	
1.2.4	KNRW 218/5 13/1 (2)		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym, kineta bet. z rynną zbiorczą kierunkową, właz żeliwny Fi 600 kl. D400, wentylowana pokrywa, połączenie elastyczne studni, stopnie włazowe	szt	2	
1.2.5	KNRW 218/5 13/1 (2)		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym, kineta bet. z rynną zbiorczą kierunkową, właz żeliwny Fi 600 kl. D400, wentylowana pokrywa, połączenie elastyczne studni, stopnie włazowe - zabudowa na istniejącym kanale Fi*300mm	szt	2	
1.2.6	KNRW 218/5 13/2		Studnie betonowe, Dn1000-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości	0.5 m	10	
1.2.7	KNRW 218/4 22/5		Analogia- Montaż nasuwy na rury DN300 z uszczelkami	szt	2	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1.2.8	KNR 401/20 9/2		Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m <sup>2</sup> , grubość do 15- cm	m <sup>2</sup>	1	
1.2.9	KNRW 218/ 5 27/4		Mufa przyłączeniowa do studni betonowej DN300 mm	szt	2	
1.2.10	Kalkulacja indywidualna		Uszczelnienie przestrzeni pomiędzy mufą a ścianą studni silikonem	szt	1	
1.2.11	KNR 218/80 4/4 (1)		Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn- 300- mm			
			50,0 = 50,000000 Ogółem: 50,0	m	50,0	
1.2.12	Kalkulacja indywidualna		Inspekcja TV kanałów (Kontrola CCTV) – uwzględniająca spadki, wykonana zgodnie z PN-EN 13508-2 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych, część 2: System kodowania inspekcji wizualnej.			
			50,0 = 50,000000 Ogółem: 50,0	mb	50,0	
1.3		ST.02.07.00	<b>DEMONTAŻ KOLIDUJĄCEJ INSTALACJI</b>			
1.3.1	KNR 402/23 2/4		Demontaż rury betonowej kielichowej, Fi- 300- mm	m	30	
1.3.2	Kalkulacja indywidualna		Zaślepienie otworu w istniejącej studni po demontażu odpływu	kpl	1	
2		ST.02.07.00	<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
2.1		ST.02.07.00	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
2.1.1	KNNR 1/11 1 /1		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym			
			(175)*0,001 = 0,175000 Ogółem: 0,175	km	0,175	
2.1.2	KNNR 1/30 7 /2		Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5- m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5- m, kategoria gruntu III-IV - wykopy kontrolne wykopy kontrolne - zabezp.istn uzbrojenia 2,0*0,80*0,6 = 0,960000 Ogółem: 0,96	m <sup>3</sup>	0,96	
2.1.3	KNNR 1/31 8 /2		Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5- m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5- m, kategoria gruntu III-IV - zasypywanie wykopów kontrolnych 0,96 = 0,960000 Ogółem: 0,96	m <sup>3</sup>	0,96	
2.1.4	KNNR 5/70 5 /1		Analogia-Układanie rur ochronnych dwudzielnych „AROT typ A110PS” , grubościenna Fi 110 mm	m	2,0	
2.1.5	KNR 201/21 7/6		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40- m <sup>3</sup> , grunt kategorii III- 85% mechanicznie fi*250 (0,95*2,40*35,0)*0,85 = 67,830000 fi*200 (0,9*1,79*(35+115))*0,85 = 205,402500 fi*160 (0,86*1,15*10,0)*0,85 = 8,406500 poszerzenie wykopu pod studnie i wpusty (2,2*1,2*2,13*9+ 1,4*0,6*2,3*4)*0,85 = 49,586280 Ogółem: 331,2	m <sup>3</sup>	331,2	
2.1.6	KNR 201/31 7/5 (1)		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0- m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5- m - ręcznie 15% fi*250 (0,95*2,40*35,0)*0,15 = 11,970000 fi*200 (0,9*1,79*(35+115))*0,15 = 36,247500 fi*160 (0,86*1,15*10,0)*0,15 = 1,483500 poszerzenie wykopu pod studnie i wpusty (2,2*1,2*2,13*9+ 1,4*0,6*2,3*4)*0,15 = 8,750520 Ogółem: 58,5	m <sup>3</sup>	58,5	
2.1.7	KNRW 201/ 8 02/2		Analogia - Wykopy z zasypywaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową przesuwaną- typ boksowy, głębokość do 2,5- m, wykop szerokości 1,0-2,0- m- zabezpieczenie ścian wykopów obudowami systemowymi przesuwymi 331,2+58,5 = 389,700000 Ogółem: 389,70	m <sup>3</sup>	389,70	
2.1.8	KNNR 1/31 2 /1		Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1- m, głębokość do 3- m- zabezpieczenie ścian wykopu przy istniejącej studni i istniejącym uzbrojeniu (3,0*3,4*2)*3 = 61,200000			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
			Ogółem: 61,20	m2	61,20	
2.1.9	KNR 201/21 7/6		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii III - zasypianie wykopów, 85% mechanicznie wykopy (331,2+58,5)*0,85 = 331,245000 - podsypki i obsypki -(0,86*0,66*10+0,9*0,7*150+0,95*0,75*35)*0,85 = -106,346475 Ogółem: 224,9	m3	224,9	
2.1.10	KNR 201/23 6/2		Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 224,9 = 224,900000 Ogółem: 224,9	m3	224,9	
2.1.11	KNR 201/32 0/2 (1)		Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m - 15% wykopy (331,2+58,5)*0,15 = 58,455000 - podsypki i obsypki -(0,86*0,66*10+0,9*0,7*150+0,95*0,75*35)*0,15 = -18,767025 Ogółem: 39,7	m3	39,7	
2.1.12	KNR 201/21 1/5 (2)		Roboty ziemne koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód 5-10-t (331,2+58,5)-(224,9+39,7) = 125,100000 Ogółem: 125,1	m3	125,1	
2.1.13	KNR 201/21 4/4 (2)		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10-t 125,1 = 125,100000 Ogółem: 125,1	m3	125,1	8
2.1.14	Kalkulacja własna		Koszt składowania i utylizacji ziemi 125,1 = 125,100000 Ogółem: 125,1	m3	125,1	
2.2		ST.02.07.00	<b>KANALIZACJA- MATERIAŁY</b>			
2.2.1	KNR 218/50 1/3		Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm - piasek fi*250 0,95*35 = 33,250000 fi*200 0,9*150,0 = 135,000000 fi*160 0,86*10,0 = 8,600000 Ogółem: 176,9	m2	176,9	
2.2.2	KNRW 218/ 4 08/4		Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·250·mm - Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN8 (SDR34) Fi*250x7,3mm z rdzeniem litym i uszczelką	m	35,0	
2.2.3	KNRW 218/ 4 08/3		Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm - Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN8 (SDR34) Fi*200x5,9mm z rdzeniem litym i uszczelką	m	115,0	
2.2.4	KNRW 218/ 4 08/3		Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm - Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN4 (SDR41) Fi*200x4,9mm z rdzeniem litym i uszczelką	m	35,0	
2.2.5	KNRW 218/ 4 08/2		Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm - Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN8 (SDR34) Fi*160x4,7mm z rdzeniem litym i uszczelką	m	10,0	
2.2.6	KNR 201/61 0/6		Analogia- podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie kanałów piaskiem 30 cm ponad rurę R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 fi*250 0,95*0,75*35,0 -(3,14*0,125*0,125*35,0) = 23,220313 fi*200 0,9*0,7*150,0-(3,14*0,1*0,1*150,0) = 89,790000 fi*160 0,86*0,46*10,0-(3,14*0,08*0,08*10,0) = 3,755040 Ogółem: 116,8	m3	116,8	
2.2.7	KNRW 218/ 5 13/1 (2)		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm, głębokość 3·m, z pierścieniem odciążającym, kineta bet. z rynną zbiorczą kierunkową, właz żeliwny Fi 600 kl. D400, wentylowana pokrywa, połączenie elastyczne studni, stopnie włazowe	szt	6	
2.2.8	KNRW 218/ 5 13/2		Studnie betonowe, Dn1000·mm, za każde 0,5·m różnicy głębokości	0.5 m	-6	
2.2.9	KNNR 4/14 1 7/1 (2)		Studzienki kanalizacyjne systemowe- Analogia - Studnia rewizyjna tworzywowa Fi*600mm, kineta zbiorcza Fi*600/200, rura trzonowa karbowana Fi*600 z PP SN4, pierścień odciążający	szt	3	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
2.2.10	KNNR 4/14 2 9/2		Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 130-kg- właz żeliwny kl.D400 na studnię Fi*600	szt	3	
2.2.11	KNRW 218/ 5 24/2		Studzienki ściekowe uliczne betonowe, Dn 500-mm, z osadnikiem bez syfonu, pierścień odciążający, wpust uliczny z kołnierzem - żeliwny kl. D400	szt	4	
2.2.12	KNNRS 6/6 0 6/4		Analogia- Odwodnienie liniowe z osadnikiem dł.5mb, ruszt kl.D400- 2kpl	m	10,0	
2.2.13	KNRW 215/ 2 15/2 (1)		Analogia- Osadnik deszczowy Fi- 160- mm z odpływem pionowym, do podłączenia do rury spustowej Fi*110	szt	4	
2.2.14	Kalkulacja własna		Wkładka "in-situ" do rury karbowanej Fi 200 mm	szt	2	
2.2.15	Kalkulacja własna		Wkładka "in-situ" do rury karbowanej Fi 160 mm	szt	2	
2.2.16	KNR 401/20 8/2		Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20- cm	szt	6	
2.2.17	KNRW 218/ 5 27/2		Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi 250 mm	szt	2	
2.2.18	KNRW 218/ 5 27/1		Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi 200 mm	szt	4	
2.2.19	KNRW 218/ 5 27/1		Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi 160 mm	szt	1	
2.2.20	Kalkulacja indywidualna		Uszczelnienie przestrzeni pomiędzy mufą a ścianą studni silikonem	szt	7	
2.2.21	KNNR 10/4 0 3/5 (1)		Wykonanie podsypki, cementowo-piaskowa, grubości 5-cm, nakłady podstawowe- podłoże pod studnie $3,14 \cdot (0,6 \cdot 0,6) \cdot 6 = 6,782400$ Ogółem: 6,78	m2	6,78	
2.2.22	KNNR 10/4 0 3/6 (1)		Wykonanie podsypki, cementowo-piaskowa, dodatek za dalsze 5-cm grubości, nakłady podstawowe 6,78 $= 6,780000$ Ogółem: 6,78	m2	6,78	3
2.2.23	KNR 201/61 0/6		Obsypanie studzienki z tworzywa sztucznego piaskiem gr. 30 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 fi*600 $(3,14 \cdot 0,6 \cdot 0,6 - 3,14 \cdot 0,3 \cdot 0,3) \cdot 1,78 = 1,509084$ Ogółem: 1,5	m3	1,5	
2.2.24	Kalkulacja indywidualna		Izolacja cieplna rurociągu przy mniejszym zagłębieniu niż 0,9m -polistyren ekstrudowany gr. 5cm L=6,6mb	kpl	1	
2.2.25	KNRW 219/ 1 19/3		Rury ochronne, Dn- 250 mm	m	6,6	
2.2.26	KNRW 219/ 1 21/1		Uszczelnianie końców rur osłonowych Dn-250 mm -Analogia	szt	4	
2.2.27	KNR 218/80 4/3 (1)		Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-250- mm 35,0 $= 35,000000$ Ogółem: 35,0	m	35,0	
2.2.28	KNR 218/80 4/2 (1)		Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn-200- mm 115,0+35,0 $= 150,000000$ Ogółem: 150,0	m	150,0	
2.2.29	KNR 218/80 4/1 (1)		Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn- 150- mm 10,0 $= 10,000000$ Ogółem: 10,0	m	10,0	

### **Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

**Klauzula:** Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, Nr 161, poz. 1078 i Nr 182, poz. 1228 oraz z 2011 r. Nr 5, poz. 13, Nr 28, poz. 143, Nr 87, poz. 484, Nr 234, poz. 1386 i Nr 240, poz. 1429) Rozdział 2 Art. 29 punkt 3: przy wycenie przedmiotu zamówienia stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.



### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	62,3935
2.	Robocizna	r-g	3,6
3.	Robotnicy	r-g	549,39411
4.	Robotnicy grupa I	r-g	1 130,3936
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>			<b>1 745,7812</b>

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Asfalt przemysłowy izolacyjny	kg	23,2
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	0,31512
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	4,7
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	2,32
5.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,028
6.	Cement portlandzki CEM II/R lub N (wieloskładnikowy) CEM II/A 32,5, CEM II/B 32,5 - workowany	t	0,30375
7.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków workowany	t	0,051
8.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,0082
9.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,09471
10.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,1024
11.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm	m3	0,0619
12.	Inspekcja TV kanałów (Kontrola CCTV) – uwzględniająca spadki	mb	50
13.	Izolacja cieplna rurociągu przy mniejszym zagłębieniu niż 0,9m - polistyren ekstrudowany gr. 5cm L=6,6mb	kpl	1
14.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	10,332
15.	Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi 1000-mm	szt	44
16.	Manszeta uszczelniająca końce rur ochronnych Dn250	szt	4
17.	Monolityczna dennica studni Fi*1000mm	szt	10
18.	Mufa przyłączeniowa do studni betonowej DN300 mm	kg	2
19.	Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi 160 mm	szt	1
20.	Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi 200 mm	szt	4
21.	Mufa przyłączeniowa do studni betonowej Fi 250 mm	szt	2
22.	Nadstawka betonowa ściekowa Fi-500 długości 1-m	szt	4
23.	Nasuwka na rury, 2-kielichowa z uszczelką, DN300-mm	szt	2
24.	Odwodnienie liniowe - skrzynka odpływowa z osadnikiem	szt	2
25.	Odwodnienie liniowe - ścianka czołowa	szt	4
26.	Odwodnienie liniowe z rusztem kl.D400 L=1000mm	szt	10
27.	Oplata za składowanie i utylizację ziemi na wysypisku	m3	175,1
28.	Osadniki betonowe Fi-500-mm	szt	4
29.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,08
30.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	173,76
31.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	1,53324
32.	Piasek naturalny kopany	m3	55,9636
33.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 500 mm	szt	4
34.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 1000	szt	10
35.	Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	szt	4
36.	Płozy (ślizgi) do rur przewodowych w rurach ochronnych	szt	1,32
37.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi-1000/600-mm	szt	10
38.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	40,3
39.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	73,84
40.	Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN4 (SDR41) Fi*200x4,9mm z rdzeniem litym i uszczelką	m	35,7
41.	Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN8 (SDR34) Fi*160x4,7mm z rdzeniem litym i uszczelką	m	10,2
42.	Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN8 (SDR34) Fi*200x5,9mm z rdzeniem litym i uszczelką	m	117,3
43.	Rura kanalizacyjna kielichowa PVC-U SN8 (SDR34) Fi*250x7,3mm z rdzeniem litym i uszczelką	m	35,7
44.	Rura kanalizacyjna PP Fi*300mm ( Fi*338) SN8	m	51
45.	Rura ochronna dwudzielna „AROT typ A110PS”, grubościenna Fi 110 mm	m	2,08
46.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 273,0/7,1	m	6,699
47.	Silikon	kg	2,4
48.	Słupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,02475
49.	Stopnie wjazdowe żeliwne	szt	86,8
50.	Studnia rewizyjna tworzywowa Fi*600mm, kineta zbiorcza Fi*600/200, rura trzonowa karbowana Fi*600 z PP SN4, pierścień odciążający	kpl	3
51.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 150-mm	szt	0,22
52.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200-mm	szt	3,3



Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
53.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 250-mm . . . . .	szt	0,77
54.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 300-mm . . . . .	szt	1,1
55.	Uszczelka studni Fi-1000 . . . . .	szt	54
56.	Wkładka "in-situ" do rury karbowanej Fi 160 mm . . . . .	szt	2
57.	Wkładka "in-situ" do rury karbowanej Fi 200 mm . . . . .	szt	2
58.	Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa D okrągły 600 . . . . .	szt	3
59.	Właz kanałowy żeliwny typ ciężki, D400 . . . . .	szt	10
60.	Woda . . . . .	m3	15,75
61.	Woda z rurociągów . . . . .	m3	14,08
62.	Wpust deszczowy z osadnikiem 160 mm z odpływem pionowym, do podłączenia do rury spustowej Fi*110 . . . . .	szt	4
63.	Wpust ściekowy żeliwny uliczny D400 . . . . .	szt	4
64.	Zaprawa cementowa M7 (m.50) . . . . .	m3	0,57
65.	Zaślepienie otworów w istniejących studniach po demontażu odpływów z rozbieranych wpustów- zabetonowanie z uszczelnieniem- kpl . . . . .	kpl	1

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.40·m3 (1) . . . . .	m-g	51,51156
2.	Obudowa systemowa przesuwna . . . . .	m-g	98,6313
3.	Samochód dostaw.do 0.9t (1) . . . . .	m-g	0,396
4.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1) . . . . .	m-g	3,0955
5.	Samochód samowyładowczy 5-10·t (1) . . . . .	m-g	34,38964
6.	Samochód skrzyniowy (1) . . . . .	m-g	1,467
7.	Samochód skrzyniowy 2.5-4·t . . . . .	m-g	2,358
8.	Samochód skrzyniowy 5-10·t (1) . . . . .	m-g	24,503
9.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1) . . . . .	m-g	12,112
10.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1) . . . . .	m-g	4,44754
11.	Środek transportowy (1) . . . . .	m-g	0,32
12.	Ubijak spalinowy 200·kg . . . . .	m-g	50,439
13.	Żuraw gąsienicowy z wysięgiem bocznym do 15·t (1) . . . . .	m-g	6,864
14.	Żuraw samochodowy 4·t (1) . . . . .	m-g	32,334
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>			<b>322,86854</b>