

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane  
45500000-2 Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa przyłączy kanalizacji deszczowej, sanitarnej oraz przyłącza odociągowego  
ADRES INWESTYCJI : Ul. Czerwona 7, 96-100 Skierniewice  
INWESTOR : Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : Ul. Czerwona 7, 96-100 Skierniewice

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sebastian Wojtyna  
DATA OPRACOWANIA : 2017-01-23

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2017-01-23

Data zatwierdzenia

### 1. PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Ze względu na remont istniejącego fragmentu utwardzenia terenu i zmianę kierunku spadków na przyłączy zamontowane zostaną dodatkowe wpusty. Wody te przed odprowadzeniem do istn. sieci kanalizacji deszczowej zostaną podczyszczone w wysokosprawnym separatorze koalescencyjnym, zintegrowanym z osadnikiem i bypassem z samoczynnym zamknięciem odpływu - do zabudowy podziemnej.

Włączenia do istn. kanału deszczowego na działce drogowej nr 649/4 wykonać za pomocą istniejącej oraz projektowanej studni rewizyjnej zlokalizowanej na działce Inwestora. Istniejący fragment przyłącza od momentu podłączenia projektowanych wpustów do włączenia w istniejącej na sieci studni rewizyjnej należy przebudować z rury DN 200 na rurę PVC 315. Odcinki prowadzone pod terenem utwardzonym należy wykonać za pomocą przecisku lub wykoipem otwartym.

Wody opadowe odprowadzane będą do sieci poprzez:

- wpusty uliczne typ WU-II-A z kręgów betonowych d 500 mm z osadnikiem Hos = min. 50cm z rusztem żeliwnym kl. D400

### 2. MONTAŻ HYDRANTU PODZIEMNEGO

Włączenia w istniejącą przyłączy wodociągowe Dn100 zlokalizowane na działce nr 364/3 wykonać należy za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzowego typu T DN100/80 oraz złączek rurowo kołnierzowy typu RK. Na odejściu do hydrantu przyłączy należy zastosować zasuwę DN80 z uszczelnieniem miękkim. W celu umożliwienia zamknięcia zasuw projektuje się obudowę teleskopową typu E2 oraz skrzynkę uliczną. Odejście do hydrantu wykonać należy z rur żeliwnych sferoidalnych przeznaczonych do montażu na wodociągach wody pitnej.

Teren wokół skrzynki do zasuw oraz hydrantu należy umocnić płytami betonowymi prefabrykowanymi o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,1 m na podsypce z piasku.

Elementy metalowe ułożone w ziemi jak węzły żeliwne, odcinki rur stalowych, zasuw oraz obudowy do zasuw należy zabezpieczyć podkładem gruntującym pod taśmę PE oraz zabezpieczyć dwoma warstwami w/w taśmy.

Opomiarowanie przepływu wody pozostaje bez zmian. Fragment nieczynnego przyłącza wodociągowego należy zdemontować.

### 3. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI PRZEMYSŁOWEJ

Ścieki przemysłowe ze stanowiska mycia pojazdów odprowadzane będą do istniejącej w ul. Grzybowej miejskiej sieci kanalizacyjnej DN300 mm. Włączenia w istniejącą sieć kanalizacyjną wykonać należy za pomocą projektowanej studzienki rewizyjnej na kanale.

Nowoprojektowane przyłączy kanalizacji przemysłowej na terenie Inwestora zaprojektowano z rur PVC-U 160x4,7 klasy S, litych klasy "S" SN8 SDR34 do instalacji zewnętrznych producent. Zastosować można jedynie rury posiadające atest do stosowania w kanalizacji. Przewody grawitacyjne prowadzone będą ze spadkiem ok. 2,0 %. W miejscach gdzie głębokość ułożenia rurociągu będzie poniżej 1,3 m od powierzchni terenu, obsypkę wykonać należy z keramzytu.

Odprowadzenie ścieków przemysłowych ze stanowiska mycia pojazdów wykonać za pomocą odwodnienia liniowego o szerokości koryta minimum 300 mm z kratą żeliwną lub nierdzewną F900. Studnie wykonać z kręgów betonowych w średnicy DN1200 łączonych na uszczelki gumowe z kinetą w prefabrykowanym dnie, żelbetową płytą stropową nastudzienną z włazem żeliwnym lub studnie rewizyjną z PVC o śr. 425 mm, składające się z kinety, rury trzonowej oraz teleskopowej z włazem żeliwnym.

Na terenie Inwestora w odległości ok. 2 m od włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studnię kontrolno-rewizyjną o śr. 1200 mm umożliwiającą pobór ścieków do analiz. W studni tej należy zamontować urządzenie przeciwwzalewowe (kłapę-zwrotną).

W celu podczyszczenia ścieków technologicznych przez włączeniem do istn. kanalizacji zaprojektowano wysokosprawnego separatora wirowo-koalescencyjnego z dwustopniowym procesem oczyszczania, zintegrowany z osadnikiem o przepływie 3 l/s i pojemności osadnik 3,8 m<sup>3</sup>.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Kanalizacja deszczowa.</b>			
<b>1.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne</b>			
d.1.1	1 KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 85.5/1000	km km	0.086	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.086</b>
d.1.1	2 KNR 2-31 0811-04	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 37.50 126.00 30.00 A (suma częściowa) 27 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	37.500 126.000 30.000 ----- <b>193.500</b> 27.000 ----- <b>27.000</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.500</b>
d.1.1	3 KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 12.5*3 42*3 10*3 A (suma częściowa) 9*3 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	37.500 126.000 30.000 ----- <b>193.500</b> 27.000 ----- <b>27.000</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.500</b>
d.1.1	4 KNR 2-31 0802-06	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 poz.3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	220.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.500</b>
d.1.1	5 KNR-W 2-01 0203-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykop pod rurociągi 7*0.8*(1.22-0.15-0.2)+5.4*0.8*(1.22-0.56) 12*0.8*(1.1-0.15-0.2)+3.3*0.8*(1.1-0.56) 10*0.8*(1.2-0.15-0.2)+2.8*0.8*(1.2-0.56) 42*0.8*(1.1-0.15-0.2) A (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.723 8.626 8.234 25.200 ----- <b>49.783</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.783</b>
d.1.1	6 KNR-W 2-01 0203-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - rozebranie pozostałego gruntu pod zdemontowanymi płytami dla potrzeb drogowych - ułożenia nowej podbudowy pod kostke. 4.683 19.404 4.620 A (suma częściowa) 4.492 B (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.683 19.404 4.620 ----- <b>28.707</b> 4.492 ----- <b>4.492</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.199</b>
d.1.1	7 KNR-W 2-01 0210-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemni kat. III-IV Krotność = 18 poz.5+poz.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	82.982	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.982</b>
d.1.1	8 KNR 4-04 1105-01	Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km poz.2*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	33.075	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.075</b>
d.1.1	9 KNR 4-04 1105-02	Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 poz.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	33.075	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.075</b>
d.1.1	10 KNR 4-051 0409-01	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 1.000	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.1	KNR 4-051 0409-02	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości Krotność = -4 1	0.5m  0.5m	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
12 d.1.1	KNR 4-051 0411-02	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu 2.000	kpl.  kpl.	  2.000	  2.000
				RAZEM	2.000
13 d.1.1	KNR 4-051 0124-03	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. 200 mm /L szt = 3,0 m/  15.000 A (suma częściowa)  3.12 B (suma częściowa)  3.88 C (suma częściowa)	szt.  szt.  szt. szt.  szt. szt.  szt.	  15.000 ----- 15.000 3.120 ----- 3.120 3.880 ----- 3.880	          22.000
				RAZEM	22.000
14 d.1.1	KNR 9-07 0106-03 analogia	Wypełnienie keramzytem wykopów z zagęszczeniem mechanicznym  85.5*0.8*0.2 A (suma częściowa)  12.40*0.8*0.46-12.4*3.14*0.1^2 15.3*0.8*0.34-15.3*3.14*0.1^2 45*0.8*0.34-45*3.14*0.1575^2 12.8*0.8*0.44-12.8*3.14*0.1^2 B (suma częściowa)	m³  m³  m³ m³ m³ m³ m³  m³	  13.680 ----- 13.680 4.174 3.681 8.735 4.104 ----- 20.694	          34.374
				RAZEM	34.374
15 d.1.1	KNR-W 2-01 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m³ na odkład w gruncie kat. III - demontaż istniejących kanałów /bez odcinka na którym jest wymiana rurociągu Dn 200 mm na Dn 315 mm/ 9.35*0.6*(1.2-0.15-0.2) 11.65*0.6*(1.2-0.56)	m³  m³ m³	  4.769 4.474	   9.243
				RAZEM	9.243
16 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - demontaż istniejących kanałów /bez odcinka na którym jest wymiana rurociągu Dn 200 mm na Dn 315 mm/ 9.35*0.6*(1.2-0.56) 11.65*0.6*(1.2-0.56)	m³  m³ m³	  3.590 4.474	   8.064
				RAZEM	8.064
17 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III - demontaż istniejących kanałów /bez odcinka na którym jest wymiana rurociągu Dn 200 mm na Dn 315 mm/ poz.16	m³  m³	  8.064	   8.064
				RAZEM	8.064
<b>1.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</b>			
18 d.1.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  12.40+15.3+12.8	m  m	  40.500	  40.500
				RAZEM	40.500
19 d.1.2	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm  45.000	m  m	  45.000	  45.000
				RAZEM	45.000
20 d.1.2	KNR-W 2-18 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik PCV kanalizacji zewnętrznej o śr. zewn. 200/200 mm kąt 45° 3.000	szt.  szt.	  3.000	  3.000
				RAZEM	3.000
21 d.1.2	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - korek kanalizacyjny PCV o śr. zewn. 200 mm 1.000	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
22 d.1.2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 2.000	stud.  stud.	  2.000	  2.000
				RAZEM	2.000
23 d.1.2	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości Krotność = -8	[0.5 m] stud.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	[0,5 m] stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.1.2	KNR-W 2-18 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
		6.000	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
25 d.1.2	KNR-W 2-18 0513-03	Separator z by-pass-em wewnętrznym ze zintegrowanym osadnikiem) z dwu-stopniowym procesem oczyszczania Przepływ nominalny (Qn) = 6 l/s; Przepływ maksymalny (Qmax) = 60 l/s; Pojemność zintegrowanego osadnika (Vo) = 1,2 m3	stud.		
		1.000	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1.2	KNR-W 2-18 0523-03	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm	m		
		1.000	m	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1.2	KNR-W 2-18 0523-06	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 1200 mm	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1.2	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1.2	KNR 7-28 0204-11	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych o grubości do 15 cm	otw.		
		1.000	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1.2	KNR-W 2-18 0527-04	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 340 mm	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.3</b>	<b>45233200-1</b>	<b>Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>			
31 d.1.3	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni poz.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	220.500	
				RAZEM	220.500
32 d.1.3	KNNR 6 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm poz.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	220.500	
				RAZEM	220.500
33 d.1.3	KNNR 6 0111-01 + KNNR 6 0111-02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20 kg/m2, warstwa o grubości po zagęszczeniu 10 cm Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m2, warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	220.500	
				RAZEM	220.500
34 d.1.3	KNR 2-31 0114-05 + KNR 2-31 0114-06	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu poz.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	220.500	
				RAZEM	220.500
<b>2</b>		<b>Montaż hydrantu ppoż.</b>			
<b>2.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne</b>			
35 d.2.1	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 1/1000	km		
			km	0.001	
				RAZEM	0.001
36 d.2.1	KNR 2-31 0811-04	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m <sup>2</sup>		
		27.000	m <sup>2</sup>	27.000	
				RAZEM	27.000
37 d.2.1	KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
		9*3	m <sup>2</sup>	27.000	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	-----	
				<b>27.000</b>	
				RAZEM	27.000
38 d.2.1	KNR 2-31 0802-06	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 5 poz.37	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	27.000	
				RAZEM	27.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.2.1	KNR-W 2-01 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III - dla nowego HP 1.0*0.6*(1.8-0.56) A (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.744 ----- 0.744	
				RAZEM	0.744
40 d.2.1	KNR-W 2-01 0203-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km - rozebranie pozostałego gruntu pod zdemontowanymi płytami dla potrzeb drogowych - ułożenia nowej podbudowy pod kostkę. 4.536 A (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.536 ----- 4.536	
				RAZEM	4.536
41 d.2.1	KNR-W 2-01 0210-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemni kat. III-IV Krotność = 18 poz.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.536	
				RAZEM	4.536
42 d.2.1	KNR 4-04 1105-01	Transport gruzu samochodem samowładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km poz.36*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.050	
				RAZEM	4.050
43 d.2.1	KNR 4-04 1105-02	Transport gruzu samochodem samowładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 poz.42	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.050	
				RAZEM	4.050
44 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm 1.0*0.6*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.120	
				RAZEM	0.120
45 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm 1.0*0.6*0.38-1.0*3.14*0.04*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.223	
				RAZEM	0.223
46 d.2.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - dla nowego HP poz.39-poz.44-poz.45	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.401	
				RAZEM	0.401
47 d.2.1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III - dla nowego HP poz.46	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.401	
				RAZEM	0.401
48 d.2.1	KNR-W 2-01 0212-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III - dla demontażu odcinka trójnik HP oraz odcinka od budynku do "w siną dal" 9*0.6*(1.8-0.15-0.2) 3.15*0.6*1.8 33*0.6*1.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.830 3.402 35.640	
				RAZEM	46.872
49 d.2.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - dla demontażu odcinka trójnik HP oraz odcinka od budynku do "w siną dal" 9*0.6*(1.8-0.56) 3.15*0.6*1.8 33*0.6*1.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.696 3.402 35.640	
				RAZEM	45.738
50 d.2.1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III - dla demontażu odcinka trójnik HP oraz odcinka od budynku do "w siną dal" poz.49	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 45.738	
				RAZEM	45.738
51 d.2.1	KNR 4-05I 0227-01	Demontaż hydrantu podziemnego o średnicy nominalnej 80 mm 1.000	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.2.1	KNR 4-05I 0120-01	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego typu LKD o śr. nominalnej 80 mm 12.15+33	m m	 45.150	
				RAZEM	45.150
<b>2.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów.</b>			
53 d.2.2	KNR 9-22 0203-02	Wcinka w istniejący rurociąg żeliwny o średnicy 100 mm za pomocą kształtek kołnierзовych 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR 9-22	Hydranty ppoż. podziemne o średnicy 80 mm wraz z:	szt.		
d.2.2	0104-01	króciec dwukołnierzowy żeliwny L=200 mm o średnicy 80 mm - 1 szt; króciec dwukołnierzowy żeliwny L=1000 mm o średnicy 80 mm - 1 szt. 1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.3</b>	<b>45233200-1</b>	<b>Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>			
55	KNNR 6	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV	m <sup>2</sup>		
d.2.3	0103-01	pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni poz.36	m <sup>2</sup>	27.000	
				RAZEM	27.000
56	KNNR 6	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.3	0104-01	poz.36	m <sup>2</sup>	27.000	
				RAZEM	27.000
57	KNNR 6	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20 kg/m <sup>2</sup> , warstwa o	m <sup>2</sup>		
d.2.3	0111-01 +	grubości po zagęszczeniu 10 cm			
	KNNR 6	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m <sup>2</sup> , warstwa o	m <sup>2</sup>	27.000	
	0111-02	grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.36			
				RAZEM	27.000
58	KNR 2-31	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, grubość warstwy po zagęszczeniu 20·cm	m <sup>2</sup>		
d.2.3	0114-05 +	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszcze-			
	KNR 2-31	niu 15 cm	m <sup>2</sup>	27.000	
	0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm gru-			
		bości po zagęszczeniu poz.36	m <sup>2</sup>		
				RAZEM	27.000
<b>2.4</b>		<b>Kanalizacja przemysłowa</b>			
<b>2.4.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne</b>			
59	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie	km		
d.2.4	0113-03	równinnym	km	0.038	
.1		37.9/1000			
				RAZEM	0.038
60	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z wy-	m <sup>2</sup>		
d.2.4	0811-04	pełnieniem spoin zaprawą cementową			
.1		2*3	m <sup>2</sup>	6.000	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	-----	
			m <sup>2</sup>	<b>6.000</b>	
				RAZEM	6.000
61	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.2.4	0802-05				
.1		2*3	m <sup>2</sup>	6.000	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	-----	
			m <sup>2</sup>	<b>6.000</b>	
				RAZEM	6.000
62	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - za każdy dalszy 1	m <sup>2</sup>		
d.2.4	0802-06	cm grubości			
.1		Krotność = 5	m <sup>2</sup>	6.000	
		poz.61			
				RAZEM	6.000
63	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na	m <sup>3</sup>		
d.2.4	0212-06	odkład w gruncie kat. III - wykop pod rurociągi			
.1		(2.7+0.7)*1.4*0.8	m <sup>3</sup>	3.808	
		7.25*0.94*0.8	m <sup>3</sup>	5.452	
		A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	-----	
				<b>9.260</b>	
				RAZEM	9.260
64	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki	m <sup>3</sup>		
d.2.4	0203-08	0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładow-			
.1		czymi na odległość do 1 km - rozebranie pozostałego gruntu pod zdemontowa-	m <sup>3</sup>	0.420	
		nyimi płytami dla potrzeb drogowych - ułożenia nowej podbudowy pod kostke.	m <sup>3</sup>	-----	
		2*3*0.21-2*2*0.21	m <sup>3</sup>	<b>0.420</b>	
		A (suma częściowa)			
				RAZEM	0.420
65	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1	m <sup>3</sup>		
d.2.4	0210-02	km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych zie-			
.1		mi kat. III-IV	m <sup>3</sup>	0.420	
		Krotność = 18			
		poz.64			
				RAZEM	0.420

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.2.4 .1	KNR 4-04 1105-01	Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadowaniu i mechanicznym rozładowaniu na odległość do 1 km poz.60*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.900	 0.900
				RAZEM	0.900
67 d.2.4 .1	KNR 4-04 1105-02	Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadowaniu i mechanicznym rozładowaniu - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 poz.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.900	 0.900
				RAZEM	0.900
68 d.2.4 .1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm 10.4*0.8*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.664	 1.664
				RAZEM	1.664
69 d.2.4 .1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm 10.4*0.8*0.46-10.4*3.14*0.08^2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.618	 3.618
				RAZEM	3.618
70 d.2.4 .1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.64-poz.68-poz.69	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 -4.862	 -4.862
				RAZEM	-4.862
71 d.2.4 .1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III poz.70	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 -4.862	 -4.862
				RAZEM	-4.862
<b>2.4.2 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</b>					
72 d.2.4 .2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 37.900	m m	 37.900	 37.900
				RAZEM	37.900
73 d.2.4 .2	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik kanalizacyjny PCV o śr. zewn. 160x160 mm kąt 45° 1.000	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
74 d.2.4 .2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 2	stud. stud.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
75 d.2.4 .2	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości Krotność = -1 2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
76 d.2.4 .2	KNR-W 2-18 0520-03	Kłapy zwrotne dla rur o śr. 160 mm w studni rewizyjnej murowanej 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
77 d.2.4 .2	KNR 9-20 0305-01	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 425 mm z rurą trzonową karbowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
78 d.2.4 .2	KNR-W 2-18 0513-03	Separator z by-pass-em wewnętrznym ze zintegrowanym osadnikiem) z dwustopniowym procesem oczyszczania Przepływ nominalny (Qn) = 3 l/s; Przepływ maksymalny (Qmax) = 30 l/s; 1.000	stud. stud.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
79 d.2.4 .2	KNR-W 2-18 0523-03	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm 1.000	m m	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
80 d.2.4 .2	KNR-W 2-18 0523-06	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 1200 mm 1.000	kpl. kpl.	 1.000	 1.000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81	KNR-W 2-18 d.2.4 0527-01 .2	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm	szt.	RAZEM	1.000
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
82	KNR 9-08 d.2.4 0201-02 .2	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z rur przeciskowych stalowych o śr. DN 250 mm, dopuszczonych do stosowania w ciągach komunikacyjnych; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV	m		
		27.500	m	27.500	
				RAZEM	27.500
83	KNR-W 2-18 d.2.4 0309-01 .2	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 160 mm w rurach ochronnych	m		
		27.500	m	27.500	
				RAZEM	27.500
84	KNR-W 2-19 d.2.4 0121-01 .2	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr. nominalnej 250 mm	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
85	d.2.4 wycena indywidualna .2	Dostawa elementów odwodnienia liniowego tj. korytko szer. 200 typ 01, bez spadku, ramy ocynk., studzienka z ocynk. osadnikiem, ramy ocynk., ścianka czołowa typ 01, pełna, ocynk., ruszt żeliwny, szczelinowy kl. D 400 / tylko M - pozostałe w branży drogowej/	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.4.3</b>	<b>45233200-1</b>	<b>Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>			
86	KNNR 6 d.2.4 0103-01 .3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>		
		poz.60	m <sup>2</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
87	KNNR 6 d.2.4 0104-01 .3	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.60	m <sup>2</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
88	KNNR 6 d.2.4 0111-01 + .3 KNNR 6 0111-02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20 kg/m <sup>2</sup> , warstwa o grubości po zagęszczeniu 10 cm Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m <sup>2</sup> , warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup>		
		poz.60	m <sup>2</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
89	KNR 2-31 d.2.4 0114-05 + .3 KNR 2-31 0114-06	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		poz.60	m <sup>2</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000