

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232150-8	Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45232440-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
NAZWA INWESTYCJI:	Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji ściekowej grawitacyjnej i ciśnieniowej wraz z przepompownią ścieków
ADRES INWESTYCJI:	dz. nr 118/6, 244, 1517, 1518, 1519, 1545, obr. geodezyjny Lipusz [220606_2.0003], gmina Lipusz
NAZWA INWESTORA:	Gmina Lipusz
ADRES INWESTORA:	ul. J. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

sanitarna mgr inż. Dariusz Żymierczykiewicz

DATA OPRACOWANIA: 06-11-2019 r.

---

Kalkulację wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2004.130.1389), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 t.j.).

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu.

Ilości obmiarowe, jak również zestawienia materiałów, są ilościami przybliżonymi uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych do wykonania robót. Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo weryfikować na budowie. Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót wraz z uwagami w nich zawartymi.

OPRACOWAŁ:

INWESTOR:

Inwestycja objęta kosztorysem planowana jest do realizacji na dz. nr 118/6, 244, 1517, 1518, 1519, 1545 obr. geodezyjny Lipusz [220606\_2.0003], gmina Lipusz.

Obejmuje ona:

1. Budowę sieci wodociągowej
  1. Roboty ziemne
    - wykopy otwarte o ścianach skarpowanych,
    - zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia,
    - zasypanie wykopów,
    - rozplantowanie lub wywiezienie nadmiaru gruntu,
  2. Roboty montażowe sieci wodociągowej
    - ułożenie przewodu wodociągowego z rury PE DN110 w wersji wzmocnionej jednowarstwowej (RC) PN10,
    - ułożenie przewodu wodociągowego z rury PE DN90 w wersji wzmocnionej jednowarstwowej (RC) PN10,
    - montaż trójników kołnierzowych, żeliwnych,
    - montaż armatury zaporowej (zasuw),
    - montaż hydrantów nadziemnych,
    - oznakowanie trasy przewodu wodociągowego (taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna) i tabliczki oznakowania na słupkach stalowych;
2. Budowę sieci kanalizacji ściekowej grawitacyjnej
  1. Roboty ziemne
    - wykopy otwarte o ścianach pionowych z obudową ścian wykopu,
    - zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia,
    - ułożenie obudowy przewodów kanalizacyjnych kruszywem - wykonanie podsypki i obsypki,
    - zasypanie wykopów,
    - rozplantowanie lub wywiezienie nadmiaru gruntu,
  2. Roboty montażowe sieci kanalizacji ściekowej grawitacyjnej
    - ułożenie przewodu PVC-U 200x5,9 mm SN8, kielichowego,
    - montaż studzienek rewizyjnych (włazowych) z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 1,2 m z włazem żeliwnym typu ciężkiego,
      - o z płytą przejściową i kominem włazowym (7 szt.),
      - o pierścieniem odciążającym (16 szt.)
    - montaż studzienek inspekcyjnych, niewłazowych z tworzywa sztucznego, o średnicy 425 mm, składających się z rury trzonowej karbowanej, rury teleskopowej i pokrywy żeliwnej typu ciężkiego,
    - wykonanie przejść szczelnych dla studzienek kanalizacyjnych betonowych,
3. Budowę sieci kanalizacji ściekowej ciśnieniowej
  1. Roboty ziemne
    - wykopy otwarte o ścianach skarpowanych,
    - zasypanie wykopów,
    - rozplantowanie lub wywiezienie nadmiaru gruntu,
  2. Roboty montażowe sieci kanalizacji ściekowej ciśnieniowej
    - ułożenie przewodu kanalizacyjnego ciśnieniowego z rury PE DN90 w wersji wzmocnionej jednowarstwowej (RC) PN10,
    - oznakowanie trasy przewodu kanalizacyjnego (taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna);

3. Dostawę i montaż przepompowni ścieków wraz z zagospodarowaniem terenu
- montaż dwupompowej przepompowni ścieków w postaci komory z polimerobetonu,
  - doprowadzenie zasilania urządzeń przepompowni,
  - ogrodzenie terenu pod przepompownię ścieków ogrodzeniem typowym modułowym o wysokości 1,8 m,
  - utwardzenie terenu kostką betonową na podbudowie cementowo-piaskowej,
  - wykonanie konstrukcji dźwigowej - żurawika do podnoszenia pomp w przepompowni,
  - montaż oświetlenia - 1 szt. lampy LED na słupie 4 m,
  - ustawienie skrzynki zasilającej wraz z kompletem zabezpieczeń, AKPiA, systemem powiadamiania via sms, systemem wizualizacji i przesyłu informacji GPRS, zgodnym z tym, jaki posiada inwestor.

Zestawienie ilościowe:

Sieć wodociągowa:

- rura PE DN90 - 664,6 m,
- rura PE DN110 - 371 m,
- liczba hydrantów nadziemnych - 9 szt.,
- liczba trójników kołnierzowych redukcyjnych DN100/80 - 4 szt.,
- liczba trójników kołnierzowych równoprzelotowych DN80 - 4 szt.,
- liczba trójników kołnierzowych równoprzelotowych DN100 - 1 szt.,
- liczba zasuw DN80 - 12 szt.,
- liczba zasuw DN100 - 4 szt.,

Sieć kanalizacyjna:

- rura kanalizacyjna kielichowa 200x5,9 - 1023,4 m
- liczba studzienek włączonych DN1200 - 23 szt.
- liczba studzienek niewłączonych inspekcyjnych DN425 - 14 szt.

Kalkulacja obejmuje roboty ziemne i montażowe poza aglomeracją Lipusz.

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS:</b>					
1		<b>Sieć wodociągowa</b>			
1.1	45232150-8	<b>Roboty ziemne</b>			
d.1.1	1 KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przewodów wodociagowych w terenie pagórkowatym	km		
		(poz.10 + poz.11) / 1000	km	1,035	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,035</b>
d.1.1	2 KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wykopy skarpowane - 2,85 m2/mb sieci wodociągowej (szerokość dna 0,7 m skarpowanie min. 30st od pionu)	m3		
		<objętość całkowita wykopu> (poz.10 + poz.11) * 2,85 A (Obliczenie pomocnicze)		2 949,750 =====	
		<całkowita objętość wykopów wykonanych mechanicznie - 95% > 0,98 * poz.2A B (Obliczenie pomocnicze)		2 949,750 2 890,755 =====	
		poz.2B	m3	2 890,755 <b>2 890,755</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 890,755</b>
d.1.1	3 KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - wykopy wykonane ręcznie - 2%	m3		
		0,02 * poz.2A	m3	58,995	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,995</b>
d.1.1	4 KNNR 1 0305-04	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości	m3		
		0,02 * poz.2A	m3	58,995	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,995</b>
d.1.1	5 KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
d.1.1	6 KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		poz.5	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
d.1.1	7 KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - 98% robót wykonywanych mechanicznie	m3		
		<wypór przewodu wodociągowego i armatury + bloki oporowe i obruk> 3,14 * 0,11^2 / 4 * poz.10 + 3,14 * 0,09^2 / 4 * poz.11 + (poz.15 + poz.14 + poz.16 + poz.17 + poz.18 + poz.19) * (poz.23 + poz.24) A (Obliczenie pomocnicze)		69,384 =====	
		<wykop całkowity> poz.2A B (Obliczenie pomocnicze)		69,384 2 949,750 =====	
		(poz.7B - poz.7A) * 0,98	m3	2 949,750 <b>2 822,759</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 822,759</b>
d.1.1	8 KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - 2% robót wykonywanych ręcznie	m3		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.7 * 0,02	m3	56,455	
				RAZEM	56,455
9 d.1.1	KNNR 1 0215-01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m - rozłożenie w drodze gminnej gruntowej urobku ziemi z wykopu przewodów wodociągowych i uzbrojenia, bloków oporowych	m3		
		poz.7A	m3	69,384	
				RAZEM	69,384
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
10 d.1.2	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		371	m	371,000	
		-0,6 {korekta długości sieci w obszarze aglomeracji}	m	-0,600	
				RAZEM	370,400
11 d.1.2	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		664,6	m	664,600	
				RAZEM	664,600
12 d.1.2	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm (połączenia w węzłach i na trasie, przyjęto odcinki sieci wodociągowej w zwojach 50 m)	złącz		
		11 + 8	złącz	19,000	
				RAZEM	19,000
13 d.1.2	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz		
		19 + 14	złącz	33,000	
				RAZEM	33,000
14 d.1.2	KNNR 4 1114-03 analogia	Trójniki kołnierzowe równoprzelotowe o śr. 100 mm dla rur PE wraz ze złączkami kołnierzowymi dla rur PE (Tr1)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
		-1 {korekta uzbrojenia w obszarze aglomeracji}	kpl.	-1,000	
				RAZEM	0,000
15 d.1.2	KNNR 4 1114-03 analogia	Trójniki kołnierzowe redukcyjne o śr. 100/80 mm dla rur PE wraz ze złączkami kołnierzowymi dla rur PE (Tr2, Tr3, Tr4, Tr5)	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
16 d.1.2	KNNR 4 1114-03 analogia	Trójniki kołnierzowe równoprzelotowe o śr. 80 mm dla rur PE wraz ze złączkami kołnierzowymi dla rur PE (Tr6, Tr7, Tr8, Tr9)	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
17 d.1.2	KNNR 4 1105-02 analogia	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm wraz z obudowami, skrzynkami ulicznymi i złączkami kołnierzowymi do rur PE (przy hydrantach)	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
18 d.1.2	KNNR 4 1105-02 analogia	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm wraz z obudowami, skrzynkami ulicznymi (złączki kołnierzowe do rur PE ujęto w pozycjach Trójniki...)	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
19 d.1.2	KNNR 4 1105-03 analogia	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm wraz z obudowami, skrzynkami ulicznymi (złączki kołnierzowe do rur PE ujęto w pozycjach z Trójniki)	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
		-1 {korekta uzbrojenia w obszarze aglomeracji}	kpl.	-1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
20 d.1.2	KNNR 4 1114-03 kalk. własna	Prostki żeliwne dwukołnierzowe (króćce FF) DN80 o długości 1 m - długość prostek określić w terenie, dla hydrantów poza pasem drogowym	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
21 d.1.2	KNNR 4 1114-03 kalk. własna	Redukcja PE 110/90 - połączenia zgrzewane	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.2	KNNR 4 1119-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm - hydrant na kolanie stopowym kołnierzowym żeliwnym - zakończenie sieci wodociągowej	kpl.		
		8 + 1	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
23 d.1.2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - bloki oporowe	m3		
		(15 + 4 + 12 + 9) * 0,3 * 0,3 * 0,3	m3	1,080	
				RAZEM	1,080
24 d.1.2	KNNR 4 1430-01	Montaż obruku betonowego pod zasuwę, hydrant - płyta prefabrykowana betonowa z otworem; 800x800x100	m3		
		(4 + 12 + 9) * (0,8 * 0,8 * 0,1)	m3	1,600	
				RAZEM	1,600
25 d.1.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalizowaną, zakończenie w skrzynce ulicznej	m		
		poz.10 + poz.11 + (4 + 12 + 9) * 1,6	m	1 075,000	
				RAZEM	1 075,000
26 d.1.2	KNR 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie węzła wodociągowego na słupku stalowym - węzeł połączeniowy wraz z zasuwami sieciowymi (4 słupki, 7 tabliczek)	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
		-1 {zasuwka w obszarze aglomeracji}	kpl.	-1,000	
				RAZEM	3,000
27 d.1.2	KNR 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie hydrantu i zasuwę przy hydrancie, na słupku stalowym, tabliczka mała hydrantowa + duża - znak "H"	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
28 d.1.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób.		
		2	200 m -1 prób.	2,000	
				RAZEM	2,000
29 d.1.2	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr. do 110 mm - pomiar ciśnienia statycznego i dynamicznego na hydrantach (9 szt.)	200 m -1 prób.		
		1	200 m -1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.2 00m		
		4	odc.2 00m	4,000	
				RAZEM	4,000
31 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.2 00m		
		4	odc.2 00m	4,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
<b>2</b>		<b>Sieć kanalizacji ściekowej - ciśnieniowa</b>			
<b>2.1</b>	<b>45232150-8</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
32 d.2.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przewodów kanalizacji ciśnieniowej w terenie pagórkowatym	km		
		poz.39 / 1000	km	0,195	
				RAZEM	0,195
33 d.2.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wykopy skarpowane - 2,85 m2/mb sieci kanalizacyjnej (szerokość dna 0,7 m skarpowanie min. 30st od pionu)	m3		
		<objętość całkowita wykopu> poz.39 * 2,85 A (Obliczenie pomocnicze)		555,180 =====	
		<całkowita objętość wykopów wykonanych mechanicznie - 98% > 0,98 * poz.33A B (Obliczenie pomocnicze)		544,076 =====	
		poz.33B	m3	544,076	
				RAZEM	544,076
34 d.2.1	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - wykopy wykonane ręcznie - 2%	m3		
		0,02 * poz.33A	m3	11,104	
				RAZEM	11,104
35 d.2.1	KNNR 1 0305-04	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości	m3		
		0,02 * poz.33A	m3	11,104	
				RAZEM	11,104
36 d.2.1	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - 98% robót wykonywanych mechanicznie	m3		
		<wypór przewodu kanalizacyjnegok> 3,14 * 0,09^2 / 4 * poz.39 A (Obliczenie pomocnicze)		1,239 =====	
		<wykop całkowity> poz.33A B (Obliczenie pomocnicze)		555,180 =====	
		(poz.36B - poz.36A) * 0,98	m3	555,180	
				542,862	
				RAZEM	542,862
37 d.2.1	KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - 2% robót wykonywanych ręcznie	m3		
		poz.36 * 0,02	m3	10,857	
				RAZEM	10,857
38 d.2.1	KNNR 1 0215-01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m - rozłożenie w drodze gminnej gruntowej urobku ziemi z wporu przewodów kanalizacyjnych ciśnieniowych	m3		
		poz.36A	m3	1,239	
				RAZEM	1,239
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
39 d.2.2	KNNR 4 1009-03 analogia	Sieci kanalizacyjne ciśnieniowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		194,8	m	194,800	
				RAZEM	<b>194,800</b>
40 d.2.2	KNNR 4 1010-03 analogia	Sieci kanalizacyjne ciśnieniowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm	złącz .		
		5	złącz .	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
41 d.2.2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci kanalizacji ściekowej ciśnieniowej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalizowaną (kolor brązowy, napis uwaga kanalizacja)	m		
		poz.39 + 2 * 1,6	m	198,000	
				RAZEM	<b>198,000</b>
42 d.2.2	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji ściekowej ciśnieniowej z rur PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób.		
		1	200 m -1 prób.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
43 d.2.2	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci kanalizacji ściekowej ciśnieniowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.2 00m		
		1	odc.2 00m	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
<b>3</b>		<b>Sieć kanalizacji ściekowej - grawitacyjna</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
44 d.3.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przewodów kanalizacji ściekowej w terenie pagórkowatym	km		
		poz.52 / 1000	km	1,018	
				RAZEM	<b>1,018</b>
45 d.3.1	KNR AT-11 0105-01	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box koparka 0,60 m3 - 98% robót wykonywanych mechanicznie	m3		
		188,16 + 804,58 + 276,79 + 194,87 + 278,99 + 169,22 + 288,52 + 47,15 + 366,94 + 325,33 + 260,55 + 265,73 + 82,87 + 42,5 + 43,29 + 217,8 + 183,51 + 231,03 + 127,42 + 420,37 + 238,65 + 204,92 + 99,92 + 136,59 + 135,57 + 71,48 + 116,95 + 87,63 + 134,6 + 50,55 + 180,54 + 88,24 + 207,2 + 198,33 + 179,15 + 103,33		7 049,270	
		-90 {roboty prowadzone w obrębie aglomeracji - poza dofinansowaniem}		-90,000	
		A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
		poz.45A * 0,98	m3	<b>6 959,270</b>	
				<b>6 820,085</b>	
				RAZEM	<b>6 820,085</b>
46 d.3.1	KNR AT-11 0107-01	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-listwowym "PODLASIE 3" - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m3 - przyjęto 2% robót wykonywanych ręcznie	m3		
		poz.45A * 0,02	m3	139,185	
				RAZEM	<b>139,185</b>
47 d.3.1	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
48 d.3.1	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		poz.47	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.3.1	KNNR 11 0501-04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - piasek średni z wykopu z innych odcinków sieci kanalizacyjnej	m3		
		<podsypka o grubości 0,1 m> 1,12 + 4,39 + 2,9 + 2,45 + 4,2 + 2,2 + 2,73 + 0,77 + 2,57 + 2,16 + 3,53 + 3,02 + 1,86 + 1,25 + 1,19 + 3,1 + 1,81 + 1,98 + 0,96 + 4,54 + 2,16 + 2,05 + 1,35 + 1,99 + 2,17 + 1,56 + 2,22 + 1,07 + 1,95 + 0,67 + 2,24 + 1,03 + 2,45 + 2,8 + 1,67	m3	76,110	
		<obsypka kanału> 7,99 + 31,38 + 20,77 + 17,55 + 30,03 + 15,71 + 19,53 + 5,51 + 18,42 + 15,43 + 25,24 + 21,63 + 13,29 + 8,97 + 8,5 + 22,2 + 12,98 + 14,2 + 6,89 + 32,47 + 15,49 + 14,64 + 9,68 + 14,24 + 15,56 + 11,15 + 15,88 + 7,66 + 13,93 + 4,79 + 16,02 + 7,39 + 17,51 + 20,04 + 11,97 + 10,14	m3	554,780	
		-0,56 - 4 {uwzględniono wykonanie obsypki i podsypki przewodu kanalizacyjnego w obrębie aglomeracji}	m3	-4,560	
				RAZEM	626,330
50 d.3.1	KNR AT-11 0110-01 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1.00, 98% robót wykonywanych mechanicznie	m3		
	PVC-U200	<wypór przewodu ks i studzienek kanalizacyjnych> 38,39		38,390	
	Studzienki 425	(2,45 + 2,4 + 2,04 + 1,52 + 2,82 + 3,06 + 3,53 + 3,12 + 2,28 + 1,43 + 2,57 + 2,75 + 2,58 + 2,73) * 3,14 * 0,425^2 / 4		5,002	
	Studzienki 1200	(7 * 2 + 2,68 + 2,19 + 2,67 + 1,95 + 2,08 + 1,44 + 1,67 + 2,49 + 2,41 + 2,14 + 2,5 + 2,57 + 2,21 + 2,62 + 2,2) * 3,14 * 1,5^2 / 4 {uwzględnić studzienki z kominem włazowym na wysokości komory roboczej h=2 m}		84,462	
	Studzienki 1200 - kominy	(4,26 + 3,07 + 4,03 + 3,54 + 3,46 + 3,07 + 3,07 - 7 * 2) * 3,14 * 1,0^2 / 4		8,243	
	Przepompownia	3,9 * 3,14 * 1,8^2 / 4		9,919	
		A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
		poz.45 - poz.50A - poz.49	m3	146,016	
				6 047,739	
				RAZEM	6 047,739
51 d.3.1	KNNR 1 0215-01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m - rozłożenie urobku ziemi z wykopu przewodów ks i studzienek	m3		
		poz.49 + poz.50A	m3	772,346	
				RAZEM	772,346
3.2		<b>Roboty montażowe</b>			
52 d.3.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - PVC 200x5,9 SN8	m		
		1023,4	m	1 023,400	
		-5,2 {korekta sieci kanalizacyjnej w granicach aglomeracji}	m	-5,200	
				RAZEM	1 018,200
53 d.3.2	KNNR 4 1413-03 z.sz.5.4.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - z płytą przejściową i kominem włazowym (S2, S3, S8, S9, S13, S14, S23)	stud.		
		7	stud.	7,000	
				RAZEM	7,000
54 d.3.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3 m, pierścień odciążający, właz żeliwny typu ciężkiego D400; montaż 1 szt. neutralizatora podwłazowego 600 mm / 10 (czas pracy 2 - 4 lata) w studziencie rozprężnej	stud.		
		16	stud.	16,000	
				RAZEM	16,000
55 d.3.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3 - 1 - 1 - 1 - 2 + 2 + 1 - 2 - 3 - 3 + 1 - 1 + 1 - 1 - 2 - 1 - 1 - 1 - 1 - 2	[0.5 m] stud.	-15,000	
				RAZEM	-15,000
56 d.3.2	KNNR 4 1427-01 analiza indywidualna	Wykonanie przejścia szczelnego przez ściany studni rury PVC-u o średnicy 200 mm	szt		
		44	szt	44,000	
		-1 {korekta robót w granicach aglomeracji}	szt	-1,000	
				RAZEM	43,000
57 d.3.2	KNNR 4 1417-02 analiza indywidualna	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową, pokrywa żeliwna	szt		
		14	szt	14,000	
				RAZEM	14,000
58 d.3.2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		4	odc. -1 prób.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>4</b>		<b>Przepompownia sieciowa ścieków sanitarnych</b>			
<b>4.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
59 d.4.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (teren przepompowni + wyjazd na drogę gruntową)	m2		
		70 + 20,3	m2	90,300	
				RAZEM	90,300
60 d.4.1	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m2		
		poz.59	m2	90,300	
				RAZEM	90,300
61 d.4.1	KNNR 1 0306-07	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m w gruncie kat. I-II - wykop fundamentowy pod żurawik i lampę oświetlenia terenu przepompowni	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
62 d.4.1	KNNR 1 0306-07	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m w gruncie kat. I-II - wykop fundamentowy pod żurawik i lampę oświetlenia terenu przepompowni oraz słupki ogrodzenia	szt.		
		2 + 12	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
63 d.4.1	KNR-W 2-01 0807-04	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 3,0-4,0 m - wykop pod komorę przepompowni	m3		
		3,5 * 3,5 * (3,9 + 0,3)	m3	51,450	
				RAZEM	51,450
64 d.4.1	KNR 4-01 0108-08	Transport kruszywa samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km - analogia Krotność = 10	m3		
		poz.65 * 0,15	m3	1,838	
				RAZEM	1,838
65 d.4.1	KNR 2-18 0501-02	Wykonanie podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		3,5 * 3,5	m2	12,250	
				RAZEM	12,250
66 d.4.1	KNNR 5 0701-04	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I -II	m3		
		(15 + 1,5 + 6,5) * 0,6 * 0,2	m3	2,760	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,760
67 d.4.1	KNNR 5 0702-04	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m3		
		poz.66	m3	2,760	
				RAZEM	2,760
68 d.4.1	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		poz.66	m	2,760	
				RAZEM	2,760
<b>4.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
69 d.4.2	wycena indywidualna	Transport pompowni sieciowej na plac budowy	usł.		
		1	usł.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.4.2	wycena indywidualna	Rozładunek pompowni na miejscu budowy	usł.		
		1	usł.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.4.2	wycena indywidualna	Pompownia sieciowa ścieków sanitarnych, dwupompowa, montaż wyposażenia hydraulicznego z rozruchem, system AKPiA połączony GPRS z systemem nadzoru zarządcy sieci kanalizacyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.4.2	KNR 2-02 1801-02	Cokoły betonowe 0.2x0.3 m 0.2x0.8 m	m		
		37	m	37,000	
				RAZEM	37,000
73 d.4.2	KNR 2-02 1803-02 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości 1.5 m na słupkach stalowych z rur o śr. 76/3.5 mm o rozstawie 2.4 m obsadzonych w cokole - stosować rozwiązanie typowe dostępne w handlu, h=1,8 m	m		
		37	m	37,000	
				RAZEM	37,000
74 d.4.2	KNR 2-02 1808-11 analogia	Wrota z furtkami wysokości 1.8 m; szerokość wrót 3.0 m z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach z pasem dolnego z blachy o wysokości 25 cm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.4.2	KNR 2-31 0103-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	m2		
		67,1	m2	67,100	
				RAZEM	67,100
76 d.4.2	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		67,1	m2	67,100	
				RAZEM	67,100
77 d.4.2	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m3		
		37 * 0,1 * 0,4	m3	1,480	
				RAZEM	1,480
78 d.4.2	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		37	m	37,000	
				RAZEM	37,000
79 d.4.2	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie (uwzględnić podejścia kabla do urządzeń)	m		
		poz.66	m	2,760	
				RAZEM	2,760
80 d.4.2	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego (LED) na słupie	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
81 d.4.2	KNR 7-03 0101-01 analogia	Montaż żurawia słupowego, obrotowego z wciągarką ręczną	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
82 d.4.2	KNNR 5 1006- 02 analogia	Szafka blaszana z tablicą bezpiecznikową - wykonanie rozdzielnic wewnętrznej obsługującej pompownię (lub w zakresie dostawy przepompowni)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
83 d.4.2	KNNR 5 1301- 02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
84 d.4.2	KNNR 5 1303- 03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
85 d.4.2	KNNR 5 1305- 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		2	prób.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
86 d.4.2	KNNR 5 1307- 02	Sprawdzenie i pomiary przekaźników sygnalizacyjnych	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>