

---

## **PRZEDMIAR**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45233140-2 Roboty drogowe  
45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ PRZEBUDOWA I BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGO-  
WYCH W MIEJSCOWOŚCI KARPIN, GM. DĄBRÓWKA  
ADRES INWESTYCJI : M. KARPIN GM. DĄBRÓWKA Ul. Chabrowa, Wierzbowa  
INWESTOR : Gmina Dąbrówka  
ADRES INWESTORA : Dąbrówka  
05-252 Dąbrówka ul. Kościuszki 14

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Szkielonek  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Łukasz Skolimowski  
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2022

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
lipiec 2022

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowanie dotyczy:

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ PRZEBUDOWA I BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH W MIEJSCOWOŚCI KARPIN, GM. DĄBRÓWKA

### ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Miejscowość: Karpin, Ul. Chabrowa, Wierzbowa

Gmina: Dąbrówka

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

### POZOSTAŁE DANE ADRESOWE

Nazwa jednostki ewidencyjnej: 143405\_2 Dąbrówka

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0011 Karpin

Numery działek ewidencyjnych: 116/1, 116/3, 116/4, 126, 181/2, 182/3;

Zestawienie ogólne opracowania:

" Budowa sieci wodociągowej - rurociąg DN110 PE - 354,90 m,

" Budowa hydrantu p-poż. DN80 - 2 szt.,

" Budowa przyłączy wodociągowych DN40 PE - 3,4 m

" Budowa przyłączy wodociągowych DN50 PE - 5,8 m

" Wykonanie włączenia przyłączy do proj. sieci wraz z zasuwą odcinającą - 2 szt.

" Rozbiórka przyłączy wodociągowych DN40-50 - 50,8 m

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ PRZEBUDOWA I BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH W MIEJSCOWOŚCI KARPIN, GM. DĄBRÓWKA</b>					
<b>1</b>		<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ</b>			
<b>1.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.1.1	0120-03	(poz.28)/1000	km	0.355	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.355</b>
2	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie zagajników gęstych	ha		
d.1.1	0108-01	0.05	ha	0.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.050</b>
<b>1.2</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Odwadnianie wykopów</b>			
3	KNR-W 2-01	Igłofiltrы wysokiej sprawności o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt z obsypką na głębokość do 4 m	szt.		
d.1.2	0606-04	5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
4	KNR 2-01	Odwodnienie wykopów. Rurociągi stalowe spawane tymczasowe o średnicy 80 mm	m		
d.1.2	0615-01	poz.3	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
5	KNR 2-01	Odwodnienie wykopów. Drenaż rurowy z obsypką (w wykopie nawodnionym) o średnicy 50-100 mm 1. Wykonanie rowka drenażowego w dnie wykopu przy pomocy deseczek lub specjalnych form blaszanych z usunięciem urobku poza teren wykopu. 2. Przygotowanie materiału filtracyjnego dla obsypki drenażu. 3. Ułożenie warstwy podsypki filtracyjnej na dnie rowka oraz sączków ceramicznych względnie rur kamionkowych (pełnych lub perforowanych). 4. Przysypanie ułożonego ciągu drenażowego projektowaną obsypką filtracyjną z jej dokładnym ubiciem. 5. Konserwacja drenażu w miarę postępu robót.	m		
d.1.2	0612-01	5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
6	KNR 4	Odwodnienie wykopu. Rurociąg tymczasowy. Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
d.1.2	1308-01	poz.3+poz.5	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
7	KNR 19-01	Pompowanie wody powierzchniowo z dna wykopów lub zestawem pompowym do igłofiltrów	godz.		
d.1.2	0107-08	poz.6	godz.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>1.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>Wykopy</b>			
8	KNR 2-01	Odspojenie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek, zmagazynowanie na hałdach	m <sup>2</sup>		
d.1.3	0126-01	(240)*1.5	m <sup>2</sup>	360.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.000</b>
9	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o pojemności łyżki 0,60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0201-10	poz.8*0.15	m <sup>3</sup>	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
10	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0210-01	Krotność = 2	m <sup>3</sup>	54.000	
		poz.9		<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
11	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym, koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0101-01	< L * S * (Hśr + P) > (poz.28-poz.24)*1.0*(1.8+0.1)		654.360	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		< 95% roboty mechaniczne * 50% grunty I-II kategori ->654.36*95%* 50%	m <sup>3</sup>	654.360	
				<b>310.821</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>310.821</b>
12	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym, koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0101-02	< 95% roboty mechaniczne * 50% grunty III kategori -> 654.36*95%* 50%	m <sup>3</sup>	310.821	
				<b>RAZEM</b>	<b>310.821</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające koparką 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0107-01				
.1	analogia	<ROBOTY RĘCZNE> 654.36*5%* 50%	m <sup>3</sup>	16.359	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.359</b>
14	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające koparką 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0107-02				
.1	analogia	<ROBOTY RĘCZNE> 654.36*5%* 50%	m <sup>3</sup>	16.359	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.359</b>
15	KNR AT-11	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kat I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0108-01				
.1	analogia	poz.11+poz.13	m <sup>3</sup>	327.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.180</b>
16	KNR AT-11	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kat III	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0108-02				
.1	analogia	poz.12+poz.14	m <sup>3</sup>	327.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.180</b>
17	KNR AT-11	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0108-06				
.1	analogia	Krotność = 4 poz.15	m <sup>3</sup>	327.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.180</b>
18	KNR AT-11	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0108-07				
.1	analogia	Krotność = 4 poz.16	m <sup>3</sup>	327.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>327.180</b>
19	KNR 2-11	Transport wraz z zakupem piasku z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym dla wymiany gruntów spoistych	m <sup>3</sup>		
d.1.3	1103-04				
.1	analogia	poz.12+poz.14-poz.21-poz.22	m <sup>3</sup>	154.807	
				<b>RAZEM</b>	<b>154.807</b>
20	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszonych istniejącego uzbrojenia podziemnego o rozpiętości elementu do 4.0 m	kpl.		
d.1.3	0901-01				
.1	analogia	3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>1.3.2</b>		<b>Podsyпка i obsypka</b>			
21	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (wraz z zakupem i dostawą materiału)	m <sup>3</sup>		
d.1.3	1411-01				
.2	analogia	(poz.28-poz.24)*1*0.1	m <sup>3</sup>	34.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.440</b>
22	KNNR 4	Obsypka rurociągów gr. 30 cm (wraz z zakupem i dostawą materiału)	m <sup>3</sup>		
d.1.3	1411-04				
.2	analogia	((poz.28-poz.24))*1*((0.3+0.11)-(0.11^2)*3.14/4)	m <sup>3</sup>	137.933	
				<b>RAZEM</b>	<b>137.933</b>
<b>1.3.3</b>		<b>Zasypywanie wykopów</b>			
23	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm)	m <sup>3</sup>		
d.1.3	0214-03				
.3	analogia	poz.11+poz.12+poz.13+poz.14-poz.21-poz.22	m <sup>3</sup>	481.987	
				<b>RAZEM</b>	<b>481.987</b>
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty instalacyjne</b>			
24	KNR 2-18	Przecisk rura stalowa DN219	m		
d.1.4	0401-02				
analogia		10.5	m	10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
25	KNR 2-18	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych	m		
d.1.4	0412-01				
analogia		poz.24	m	10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
26	KNR 2-18	Montaż rury ochronnej DN225PEHD RC wraz z przeciąganiem rurociągów przewodowych w rurach ochronnych	m		
d.1.4	0412-01				
analogia		4.4	m	4.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.400</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.1.4	KNNR 4 1010-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 225 mm	złącz. złącz.	1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28 d.1.4	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m m	354.900	
		354.9		<b>RAZEM</b>	<b>354.900</b>
29 d.1.4	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm (poz.28/12) A (obliczenia pomocnicze)  (poz.31) 30	złącz.  złącz. złącz.	29.575 ===== 29.575 6.000 30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
30 d.1.4	KNNR 4 1011-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - łuki gięte PE DN110 (łuk + 2xmufa)	złącz. złącz.	3.000	
		3		<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
31 d.1.4	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm	szt. szt.	6.000	
		6		<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
32 d.1.4	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm  <TRÓJNIK DN100/100> 3 <TRÓJNIK DN100/80> 1 <kształtka RK DN100> 4 <zwęzła DN100/80> 1	szt.  szt. szt. szt.	3.000 1.000 4.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
33 d.1.4	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm  <łuk kołnierzowy DN80> 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.1.4	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl. kpl.	9.000	
		9		<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
35 d.1.4	KNNR 4 1105-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl. kpl.	1.000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1.4	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm z kolaniem stopowym i kształtką FF DN80 L=0,8m	kpl. kpl.	2.000	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37 d.1.4	KNR 2-11 0909-01 analogia	Bloki oporowe i podporowe z elementów prefabrykowanych betonowych	szt. szt.	26.000	
		18+5+3		<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
38 d.1.4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą sygnalizacyjną z tworzywa sztucznego poz.28-poz.24	m m	344.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>344.400</b>
39 d.1.4	KNR 2-28 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym  poz.34+poz.35+poz.36	kpl. kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
40 d.1.4	KNR-W 2-19 0306-01 analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 50 mm	m m	3.000	
		3		<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>1.5</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Próby, badania i opłaty towarzyszące.</b>			
41 d.1.5	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm  (poz.28)/200 A (obliczenia pomocnicze)	200m -1 prób.	1.775 ===== 1.775	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	200m -1 prób.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42 d.1.5	KNR-W 2-18 0708-01	Płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.41	odc.20 0m odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43 d.1.5	KNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.42	odc.20 0m odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44 d.1.5	KNR 2-01 0120-03 analogia	Wytyczenie, obsługa i inwentaryzacja geodezyjna 1	kpl.  kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.6</b>		<b>Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe</b>			
<b>1.6.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Wyrównanie terenu</b>			
45 d.1.6 .1	KNR 2-01 0126-01	Odtworzenie uprzednio zdjętej warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek poz.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	360.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.000</b>
46 d.1.6 .1	KNR 2-01 0233-04	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. I-II poz.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	360.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.000</b>
47 d.1.6 .1	KNR 2-23 0209-01 analogia	Ręczne wykonywanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wysiewie grabiami poz.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	360.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>360.000</b>
48 d.1.6 .1	KNR 2-31 0201-01	Nawierzchnia gruntowa z mieszanek piaszczysto-gliniastych na piaszczystym gruncie rodzimym - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm (50+5+7)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
<b>1.6.2</b>	<b>45233140-2</b>	<b>Nawierzchnia z tłucznia</b>			
49 d.1.6 .2	KNR 2-31 0802-07 analogia	Mechaniczne rozebranie nawierzchni żwirowej o grubości 15cm Krotność = 2 (3.5+46.4+4.4)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	81.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.450</b>
50 d.1.6 .2	KNR 2-11 1103-03 analogia	Transport lądowy odpadów z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym - składowanie w hałdach na odległość 0,5km poz.49*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	24.435	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.435</b>
51 d.1.6 .2	KNR 2-11 1103-03 analogia	Transport lądowy odpadów z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym - składowanie w hałdach - dodatek za każde dalsze 0.5 km poz.50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	24.435	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.435</b>
52 d.1.6 .2	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm poz.49	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	81.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.450</b>
53 d.1.6 .2	KNR 2-31 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 10 poz.49	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	81.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.450</b>
54 d.1.6 .2	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm poz.49	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	81.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.450</b>
55 d.1.6 .2	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 3	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.49	m <sup>2</sup>	81.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.450</b>
<b>2</b>		<b>PRZEBUDOWA I BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH</b>			
<b>2.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Roboty przygotowawcze</b>			
56 d.2.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		(poz.66)/1000	km	0.001	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.001</b>
<b>2.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
<b>2.2.1</b>		<b>Wykopy</b>			
57 d.2.2 .1	KNR 2-01 0126-01 analogia	Odspojenie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek, zmagazynowanie na hałdach	m <sup>2</sup>		
		(4)*1.5	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
58 d.2.2 .1	KNR-W 2-01 0201-10	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		poz.57*0.15	m <sup>3</sup>	0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
59 d.2.2 .1	KNR-W 2-01 0210-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziem kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 2			
		poz.58	m <sup>3</sup>	0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
60 d.2.2 .1	KNR AT-11 0101-01	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym, koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		< L * S * (Hśr + P) > (poz.69+poz.70)*1*(1.8+0.1)		17.480	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		< 95% roboty mechaniczne * 50% grunty I-II kategori ->17.48*95%* 50%	m <sup>3</sup>	17.480	
				<b>8.303</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.303</b>
61 d.2.2 .1	KNR AT-11 0101-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym, koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		< 95% roboty mechaniczne * 50% grunty III kategori ->17.48*95%* 50%	m <sup>3</sup>	8.303	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.303</b>
62 d.2.2 .1	KNR AT-11 0107-01 analogia	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		<ROBOTY RĘCZNE> 17.48*5%* 50%	m <sup>3</sup>	0.437	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.437</b>
63 d.2.2 .1	KNR AT-11 0107-02 analogia	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		<ROBOTY RĘCZNE> 17.48*5%* 50%	m <sup>3</sup>	0.437	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.437</b>
64 d.2.2 .1	KNR-W 2-18 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych istniejącego uzbrojenia podziemnego o rozpiętości elementu do 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65 d.2.2 .1	KNR 2-11 1103-04 analogia	Transport wraz z zakupem piasku z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym dla wymiany gruntów spoistych - tereny przejazdowe na działkach prywatnych	m <sup>3</sup>		
		poz.61+poz.63-poz.66-poz.67	m <sup>3</sup>	4.704	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.704</b>
<b>2.2.2</b>		<b>Podsypka i obsypka</b>			
66 d.2.2 .2	KNR 4 1411-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (wraz z zakupem i dostawą materiału)	m <sup>3</sup>		
		(poz.69+poz.70)*1*0.1	m <sup>3</sup>	0.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.920</b>
67 d.2.2 .2	KNR 4 1411-04 analogia	Obsypka rurociągów gr. 30 cm (wraz z zakupem i dostawą materiału)	m <sup>3</sup>		
		((((poz.69+poz.70)))*1*((0.3+0.04)-(0.04^2))*3.14/4)	m <sup>3</sup>	3.116	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.116</b>
<b>2.2.3</b>		<b>Zasypywanie wykopów</b>			
68 d.2.2 .3	KNR 1 0214-03 analogia	Zasypywanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm)	m <sup>3</sup>		
		poz.60+poz.61+poz.62+poz.63-poz.66-poz.67	m <sup>3</sup>	13.444	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>13.444</b>
<b>2.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty instalacyjne</b>			
69 d.2.3	KNNR 4 1009-01 analogia	Przyłącza wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		3.4	m	3.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.400</b>
70 d.2.3	KNNR 4 1009-01 analogia	Przyłącza wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm	m		
		5.8	m	5.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.800</b>
71 d.2.3	KNNR 4 1011-04 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - odgałęzienie siodłowe	złącz.		
		poz.72+poz.73	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72 d.2.3	KNNR 4 1105-02 analogia	Zasuwa do przyłączy domowych z króćcami PE do zgrzewania. Korpus z żeliwa sferoidalnego, wrzeciono ze stali nierdzewnej. DN32/DN40PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73 d.2.3	KNNR 4 1105-02 analogia	Zasuwa do przyłączy domowych z króćcami PE do zgrzewania. Korpus z żeliwa sferoidalnego, wrzeciono ze stali nierdzewnej. DN40/DN50PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74 d.2.3	KNNR 4 1011-01 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm	złącz.		
		(poz.72+poz.73)*2+2	złącz.	6.000	
		<zakorkowanie istn. podejścia na sieci> 2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
75 d.2.3	KNR 2-11 0909-01 analogia	Bloki oporowe i podporowe z elementów prefabrykowanych betonowych	szt.		
		poz.72+poz.73	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76 d.2.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą sygnalizacyjną z tworzywa sztucznego	m		
		poz.69+poz.70	m	9.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.200</b>
77 d.2.3	KNR 2-28 0315-02 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym/ogrodzeniu	kpl.		
		poz.72+poz.73	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
78 d.2.3	KNR-W 2-18 0509-01 analogia	Likwidacja kanałów poprzez zabetonowanie	m <sup>3</sup>		
		(pi()*0.05*2/4)*39.7	m <sup>3</sup>	0.078	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.078</b>
79 d.2.3	KNNR 4 1105-02 analogia	Demontaż zasuw na przyłączy	kpl.		
		poz.72+poz.73	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2.4</b>	<b>45220000-5</b>	<b>Roboty i opłaty towarzyszące</b>			
80 d.2.4	KNR 2-01 0120-03 analogia	Wytyczenie, obsługa i inwentaryzacja geodezyjna	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2.5</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Próby i badania</b>			
81 d.2.5	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności rur wodociągowych o śr. do 110 mm	200m -1 prób. 200m -1 prób.	2.000	
		poz.72+poz.73			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
82 d.2.5	KNR-W 2-18 0708-01 analogia	Płukanie rurociągów przyłączy	odc.20 0m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.81	odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
83 d.2.5	KNNR 4 1611-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów przyłączy	odc.20 0m		
		poz.82	odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
84 d.2.5	KNNR 4 0140-02 analogia	Demontaż i ponowny montaż wodomierza na czas płukania	kpl.		
		poz.81	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2.6</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Wyrównanie terenu</b>			
85 d.2.6	KNR 2-01 0126-01	Odtworzenie uprzednio zdjętej warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		poz.57	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
86 d.2.6	KNR 2-01 0233-04	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. I-II	m <sup>2</sup>		
		poz.85	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
87 d.2.6	KNR 2-23 0209-01 analogia	Ręczne wykonywanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wysiewie grabiami	m <sup>2</sup>		
		poz.85	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
88 d.2.6	KNR 2-31 0201-01	Nawierzchnia gruntowa z mieszanek piaszczysto-gliniastych na piaszczystym gruncie rodzimym - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm (5)*1.5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>