

**Inwestor:**  
GMINA ŁYSOMICE  
UL. WARSZAWSKA 8  
87-148 ŁYSOMICE

**Wykonawca:**  
ZAMÓWIENIE PUBLICZNE

## **Kosztorys ofertowy Nr: 1/V/17/KW**

**Nazwa budowy:** Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z przepompowniami przydomowymi w m. Kamionki Duże - Turzno, Gm. Łysomice

**Adres budowy:** Kamionki Duże, Turzno, 87-148 ŁYSOMICE

**Obiekt:** Miejscowości Kamionki Duże - Turzno

**Rodzaj robót:** Roboty ziemne, sanitarne

**Charakterystyka robót:**

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

### **I. DANE OGÓLNE**

#### **A. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie opracowania kosztorysu inwestorskiego przez Zamawiającego
- dokumentacja projektowa opracowana przez Pracownię Projektową I.B. Elżbieta Izdebska

#### **B. PODSTAWY WYCENY**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. ( Dz.U. Nr 130 p. 1389 ) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

2. ROZPORZĄDZENIE 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. z dnia 16 września 2004 r. Nr 202 poz.2072 )

### **II. USTALENIA PODSTAWOWE**

1. Dane dotyczące robót przygotowawczych i ziemnych

a) Odległości odwozu i wywozu i miejsce składowania:

- humusu (ziemi roślinnej) : wg danych w przedmiarze robót ( jeśli występuje )
- urobku ziemnego z wykopów : wg danych w przedmiarze robót ( jeśli występuje )

2. Dane dotyczące robót sanitarnych

2.1. Dane cenowe i podstawy nakładów rzeczowych

a) Rodzaje katalogów: aktualnie dostępne publikacje np. KNR, KNNR, KSNR, KNP i inne.

b) Metoda i formuły sporządzenia kosztorysów (uproszczona, szczegółowa wg formuły I

c) Źródła lub zasady ustalenia cen jednostkowych robót:

1) ceny jednostkowe robót określone na podstawie danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji Sekocenbud i innych.

2) kalkulacje szczegółowe : z zastosowaniem analizy indywidualnej oraz kosztorysowych norm nakładów rzeczowych określonych w odpowiednich katalogach, metodę interpolacji i ekstrapolacji, przy wykorzystaniu wielkości określonych w katalogach

3) informacje usługodawców i producentów materiałów budowlanych

d) Źródła cen :

- materiały budowlane: analizę własną, dane rynkowe lub powszechnie stosowane, aktualne publikacje np. Sekocenbud

- stawka robocizny: analizę własną, dane rynkowe lub powszechnie stosowane, aktualne publikacje np. Sekocenbud

- sprzęt: analiza własna, dane rynkowe lub powszechnie stosowane, aktualne publikacje np. Sekocenbud

e) Narzuty:

- kosztów zakupu: ujęte w cenie materiałów
- kosztów pośrednich i zysku : wg Sekocenbud z kwartału, w którym opracowywany jest kosztorys dla woj. kujawsko-pomorskiego

Wykonanie kanalizacji sanitarnej tłocznej o śred. 110 mm, 90 mm, 75 mm i 63 mm z rur ciśnieniowych kielichowych i 74 przepompowniami przydomowymi. Przewody tłoczne zaprojektowano w technologii z rur tworzywowych. Połączenie kielichowe z uszczelką gumową. Przewody ułożone na podsypce piaskowej gr 15 cm.

Włączenie przewodów tłocznych do kolektora tłoczego o średnicy 110 mm wraz z zasuwą kielichową o śred. 100 mm

Parametry sieci:

- ilość ścieków  $Q_{\text{śr}} = 33,3 \text{ m}^3/\text{d}$

Przepompownia sieciowa o wydajności  $33.3 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Długość kanalizacji tłocznej:

1/ kanalizacja tłoczna PVC kl S o śr. 110 mm - 2118,50 mb

2/ kanalizacja tłoczna PVC kl S o śr. 90 mm - 1801,0 mb

3/ kanalizacja tłoczna PVC kl S o śr. 75 mm - 957, 0 mb

4/ przyłącza- przykanaliki o śr. 63 mm - 74 szt, dł 1469 ,0 mb

5/ przepompownie przydomowe - 74 szt.

6/kanalizacja grawitacyjna PVC kl S o śr. 200 mm- 12,5 mb

Przeciski:

śr. 250 mm - 9,0 mb

śr. 160 mm - 68,5 mb

śr. 110 mm - 36,0 m

śr. 90 mm - 92 ,0 mb

**CPV:** 45232400-6

**Data oprac.:** 2017-05-22

**Umowa z dnia:**

**Załączniki:** projekt budowlany

**Podstawa opracowania:** Wacetob KNR 201, KNR 2-01W, KNR 2-31, KNR 2-01, KI, AW, KNR 5-09, KNR 5-08W, KNNR 6, KNNR Wacetob 1, KNR 2-18W, Orgbud 908 w II, KNR 2-18, Wacetob KNR 218

**Waluta:** PLN

**Poziom cen kosztorysu:** II kwartał 2017

Sporządził:

Sprawdził:

# Przedmiar robót

Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z przepompowniami przydomowymi w m. Kamionki Duże - Turzno, Gm. Łysomice-roboty ziemne i sanitarne

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

## Lokalizacja 87-148 Łysomice, Kamionki Duże-Turzno

(kod - miejscowość)

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

### 1. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Z PRZEPOMOWNIAMI PRZYDOMOWYMI W MIEJSCOWOŚCIACH KAMIONKI DUŻE - TURZNO

Kod CPV:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

### 1. Element I: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna grawitacyjnej o średnicy 200 mm, dł 10,0 mb

Kod CPV:

1	2	3	4	5
1	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010119-03-043	Roboty pomiarowe krotność= 1,000	km	0,001
2	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0212-04-06 0	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m <sup>3</sup> w gruntach kategorii III Charakterystyka Robót: Tablica: 0212 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	17,000
1. Stała lokalna: a=0,7				
2. Stała lokalna: b=1				
3. Stała lokalna: c=1,6				
4. $0.5 \cdot (a+b) \cdot c \cdot 12,5$ 17,000				
5. -----				
6. Przeniesienie + 17,000				
3	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010222-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	17,000

1	2	3	4	5
4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0228-02-06 0	<i>Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunty spoiste kategorii III</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0228 1. Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi (kol.02-02), zagęszczarkami do gruntów (kol.03) Uwaga: W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z pkt. 2. 2.1. założeń szczegółowych do rozdziału. <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>17,000</i>
5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0108-05-04 0	<i>Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk- kanalizacja grawitacyjna</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0108 1. Wyrównanie dna wykopu 2. Opuszczenie rury do wykopu 3. Ułożenie przewodu z przycięciem 4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5. Wykonanie dołka pod złącze 6. Wciśnięcie rury w złącze <i>krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>10,000</i>
6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0705-01-17 2	<i>Próba pneumatyczna szczelności rur ciśnieniowych - sieć</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0705 1. Donesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu 2. Wykonanie oporów i rozparć 3. Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4. Wmontowanie sprężarki 5. Uzyskanie wymaganego ciśnienia 6. Kontrola złączy 7. Demontaż sprężarki, oporów i rozparć <i>krotność= 1,000</i>	<i>próba</i>	<i>1,000</i>
7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-020	<i>Kalkulacja indywidualna - Oznakowanie elementów sieci</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>

## 2. Element II: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna tłoczna o średnicy 75 mm, dl 957 mb

Kod CPV:

1	2	3	4	5
8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0212-04-06 0	<i>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3 w gruntach kategorii III- sieć- średnica 75 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0212 1. Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2. Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3. Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>1 684,320</i>
1. Stała lokalna: a=0,8				
2. Stała lokalna: b=1,4				
3. Stała lokalna: c=1,6				

1	2	3	4	5
	4. 0,5*(a+b)*c*957	1 684,320		
	5.	-----		
	6. Przeniesienie +			1 684,320
9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0306-02-06 0	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokości do 1,5 m w gruntach kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład - sieć średnica 75 mm krotność= 1,000	m3	153,120
	1. 0,2*0,8*957	153,120		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			153,120
10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010222-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - sieć krotność= 1,000	m3	1 781,120
11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010320-02-060	Ręczne zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV. - sieć Charakterystyka Robót: Tablica: 0320 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność= 1,000	m3	161,920
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - sieć krotność= 1,000	m3	1 943,040
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10205-03010-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorn. 0,40m3 w ziemi zmagazynowanej wwałach z transp.samochodami samowylad. 5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - wywóz ziemi Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Ladowanie ziemi zwał na samochody samowyladowcze 2.Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę 3.Przewóz ziemi na 1 km i jej wyladunek na odkładzie w miejscu wbudowania Uwaga: W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z pkt.2.2.6 założeń szczegółowych do rozdziału krotność= 1,000	m3	153,120
	1. 765,6*0,2	153,120		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			153,120
14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10208-01010-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. krotność= 7,000	m3	153,120

1	2	3	4	5
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10205-03010-060	Transport piasku .samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - poz. zastępcza transport żwiru Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 krotność= 1,000	m3	106,750
16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10208-01010-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. - przywóz piasku krotność= 7,000	m3	106,750
17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180501-03-050	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - sieć- średnica 75 mm krotność= 1,000	m2	765,600
1. 0,8*957,0		765,600		
2.		-----		
3. Przeniesienie +				765,600
18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0108-01-04 0	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC o średnicy zewnętrznej 75 mm łączone na wcisk - sieć Charakterystyka Robót: Tablica: 0108 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Opuszczenie rury do wykopu 3.Ułożenie przewodu z przycięciem 4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5.Wykonanie dołka pod złącze 6.Wciśnięcie rury w złącze krotność= 1,000	m	957,000
19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0705-01-17 2	Próba pneumatyczna szczelności rur ciśnieniowych - sieć Charakterystyka Robót: Tablica: 0705 1.Doniesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu 2.Wykonanie oporów i rozparć 3.Zaślepianie końcówek badanego odcinka 4.Wmontowanie sprężarki 5.Uzyskanie wymaganego ciśnienia 6.Kontrola złączy 7.Demontaż sprężarki, oporów i rozparć krotność= 1,000	próba	3,000
20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-020	Kalkulacja indywidualna - Oznakowanie elementów sieci krotność= 1,000	szt	20,000

### 3. Element III: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna tłoczna o średnicy o średnicy 90 mm, dł 1801,0 m

Kod CPV:

1	2	3	4	5
21	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010119-03-043	Roboty pomiarowe krotność= 1,000	km	1,801

1	2	3	4	5
22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0212-04-06 0	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m <sup>3</sup> w gruntach kategorii III- sieć- średnica 90mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0212 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	3 415,680
1. Stała lokalna: a=0,9				
2. Stała lokalna: b=1,5				
3. Stała lokalna: c=1,6				
4. 0.5*(a+b)*c*1779				
5. -----				
6. Przeniesienie +				
23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0306-02-06 0	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m,głębokości do 1,5 m w gruntach kategorii III,ze złożeniem urobku na odkład - sieć główna- średnica 90 mm krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	212,220
1. 0,2*0,9*1179				
2. -----				
3. Przeniesienie +				
24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010222-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - sieć krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	3 425,680
25	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010320-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii III-IV. - sieć Charakterystyka Robót: Tablica: 0320 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	212,220
26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - sieć krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	3 637,900
27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR Wacetob 10205-03010-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorn.0,40m <sup>3</sup> w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp.samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - wywóz ziemi Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Ładowanie ziemi z hałd na samochody samowyladowcze 2.Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę 3.Przewóz ziemi na 1 km i jej wyładunek na odkładzie w miejscu wbudowania Uwaga: W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z pkt.2.2.6 założeń szczegółowych do rozdziału krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	324,180
1. 1620,9*0,2				
324,180				

1	2	3	4	5
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			324,180
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10208-01010-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. krotność= 7,000	m3	324,180
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10205-03010-060	Transport piasku .samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - poz. zastępcza transport żwiru Charakterystyka Robór: Tablica: 0205 krotność= 1,000	m3	200,000
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10208-01010-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. - przywóz piasku krotność= 7,000	m3	200,000
31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180501-03-050	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - sieć- średnica 90 mm krotność= 1,000	m2	1 620,900
	1. 0,9*1801,0	1 620,900		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			1 620,900
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0108-02-04 0	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC o średnicy zewnętrznej 90 mm łączone na wcisk - sieć Charakterystyka Robór: Tablica: 0108 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Opuszczenie rury do wykopu 3.Ułożenie przewodu z przycięciem 4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5.Wykonanie dołka pod złącze 6.Wciśnięcie rury w złącze krotność= 1,000	m	1 801,000
33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2180209-01-090	Zasuwy kielichowe z wrzecionem i skrzynką żeliwną- śr. 90 mm krotność= 1,000	kpl	5,000
34	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180312-01-020	Zawór odpowietrzająco- napowietrzający o średnicy 90 mm Charakterystyka Robór: Tablica: 0312 1.Opuszczenie do studzienki zaworu odpowietrzającego i kształtek 2.Ustawienie odpowietrznika 3.Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych krotność= 1,000	szt	4,000



1	2	3	4	5
35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0705-01-17 2	<i>Próba pneumatyczna szczelności rur ciśnieniowych - sieć</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0705 1. Doniesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu 2. Wykonanie oporów i rozparć 3. Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4. Wmontowanie sprężarki 5. Uzyskanie wymaganego ciśnienia 6. Kontrola złączy 7. Demontaż sprężarki, oporów i rozparć krotność= 1,000	<i>próba</i>	1,000
36	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-020	<i>Kalkulacja indywidualna - Oznakowanie elementów sieci</i> krotność= 1,000	<i>szt</i>	30,000
37	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0219-01-09 0	<i>Hydranty pożarowe podziemne o średnicy 80 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0219 Dla kol. 01-02 1. Opuszczenie do wykopu oraz ustawienie zasuw, kolana stopowego i hydrantu 2. Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych 3. Wykonanie obsypki odwadniającej 4. Ustawienie skrzynki nad hydrantem oraz skrzynki i obudowy zasuw Dla kol. 03-04 1. Zamontowanie hydrantu 2. Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych 3. Wykonanie obsypki odwadniającej 4. Zamontowanie zasuw i kształtek 5. Ustawienie skrzynki i obudowy zasuw Dla kol. 05 1. Ustawienie kształtek, zasuw i źródła ulicznego 2. Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych krotność= 1,000	<i>kpl</i>	1,000

#### 4. Element IV: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna tłoczna o średnicy 110 mm , dl. 2118,5 m

Kod CPV:

1	2	3	4	5
38	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010119-03-043	<i>Roboty pomiarowe</i> krotność= 1,000	<i>km</i>	2,119
39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0212-04-06 0	<i>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3 w gruntach kategorii III- sieć- średnica 110mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0212 1. Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2. Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3. Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu krotność= 1,000	<i>m3</i>	4 196,000
1. Stała lokalna: a=1				
2. Stała lokalna: b=1,5				
3. Stała lokalna: c=1,6				
4. $0.5 \cdot (a+b) \cdot c \cdot 2098$				
				4 196,000

1	2	3	4	5
	5.	-----		
	6. Przeniesienie +			4 196,000
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0306-02-06 0	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokości do 1,5 m w gruntach kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład - sieć główna- średnica 110 mm krotność= 1,000	m3	419,600
	1. 0,2*1*2098	419,600		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			419,600
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10205-03010-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwzięciem 0,40m3 w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp.samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - wywóz ziemi Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Ładowanie ziemi z hałd na samochody samowyladowcze 2.Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę 3.Przewóz ziemi na 1 km i jej wyładunek na odkładzie w miejscu wbudowania Uwaga: W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z pkt.2.2.6 założeń szczegółowych do rozdziału krotność= 1,000	m3	1 399,420
	1. 419,6+212,22+161,92+48,48+157,2+400	1 399,420		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			1 399,420
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10208-01010-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. krotność= 7,000	m3	1 399,420
	1. 419,6+212,22+161,92+48,48+157,2+400	1 399,420		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			1 399,420
43	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10205-03010-060	Transport piasku .samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - poz.zastępcza transport żwiru Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 krotność= 1,000	m3	400,000
	1. Stała lokalna: a=0,9			
	2. Stała lokalna: b=1,1			
	3. Stała lokalna: c=1			
	4. 0.5*(a+b)*c*400	400,000		
	5.	-----		
	6. Przeniesienie +			400,000
44	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10208-01010-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. - przywóz piasku krotność= 7,000	m3	400,000
	1. Stała lokalna: a=0,9			
	2. Stała lokalna: b=1,1			
	3. Stała lokalna: c=1			

1	2	3	4	5
	4. $0.5 \cdot (a+b) \cdot c \cdot 400$	400,000		
	5.	-----		
	6. Przeniesienie +			400,000
45	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010222-01-060	Zасыpywanie wykopów спыхarkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - sieć krotność= 1,000	m3	4 615,600
46	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0228-02-060	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunty spoiste kategorii III Charakterystyka Robót: Tablica: 0228 1. Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi (kol.02-02), zagęszczarkami do gruntów (kol.03) Uwaga: W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z pkt. 2. 2.1. założeń szczegółowych do rozdziału. krotność= 1,000	m3	4 615,600
47	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180501-03-050	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 20 cm - sieć- średnica 110 mm krotność= 1,000	m2	2 118,500
	1. $1,0 \cdot 2118,5$	2 118,500		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			2 118,500
48	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0108-03-040	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC o średnicy zewnętrznej 110 mm łączone na wcisk Charakterystyka Robót: Tablica: 0108 1. Wyrównanie dna wykopu 2. Opuszczenie rury do wykopu 3. Ułożenie przewodu z przycięciem 4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5. Wykonanie dołka pod złącze 6. Wciśnięcie rury w złącze krotność= 1,000	m	2 118,500
49	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-020	Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż bloków oporowych żelbetowych krotność= 1,000	szt	42,000
50	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0803-03-020	Włączenie się do istniejącej studni przewodami $\phi$ 100 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0803 1. Doniesienie materiałów 2. Dopasowanie elementów 3. Wykonanie złączy na powierzchni terenu 4. Wycięcie odcinka rury w rurociągu wg wymiarów węzła 5. Opuszczenie węzła na dno wykopu i wpasowanie w przewód 6. Założenie nasuwek PVC oraz wykonanie złączy wciskowych krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
51	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0705-01-17 2	<i>Próba pneumatyczna szczelności rur ciśnieniowych - sieć</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0705</i> 1. Doniesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu 2. Wykonanie oporów i rozparć 3. Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4. Wmontowanie sprężarki 5. Uzyskanie wymaganego ciśnienia 6. Kontrola złączy 7. Demontaż sprężarki, oporów i rozparć <i>krotność= 1,000</i>	<i>próba</i>	<i>1,000</i>
52	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-020	<i>Kalkulacja indywidualna - Oznakowanie elementów sieci</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>20,000</i>

## 5. Element V: Wykonanie przecisków sterowanych DN 160- długość 68, 5 m

Kod CPV:

1	2	3	4	5
53	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0301-04-06 0	<i>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0301</i> 1. Odspojenie gruntu 2. Załadunek urobku na samochody 3. Transport i wyładunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu 4. Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu 5. Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210 <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>160,000</i>
1. 1,6*2,5*2,5*16		160,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +		160,000		
54	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010320-02-060	<i>Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0320</i> 1. Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2. Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>160,000</i>
1. 1,6*2,5*2,5*16		160,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +		160,000		
55	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	<i>Zagęszczanie wykopów obiektowych. zagęszczarkami</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>m3</i>	<i>160,000</i>
1. 1,6*2,5*2,5*16		160,000		

1	2	3	4	5
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			160,000
56	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0310-01-06 0	Wypełnienie ruch ochronnych betonem, zamknięcie rur ochronnych - szt. 16 krotność= 1,000	m3	2,400
	1. 0,15*16	2,400		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			2,400
57	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Orgbud 908 w II0201-02-040	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową do 20m, grunt kat. III-IV (Wyd. II) dla rur przeciskowych DN 160 mm. - dla przewodów o średnicy 110 mm. Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie stanowiska roboczego. 2. Opuszczenie i montaż urządzenia przeciskowego oraz urządzeń sterujących w studni startowej. 3. Kontrolowane wciskanie żerdzi pilotowej do momentu osiągnięcia komory docelowej. 4. Połączenie ostatniego członu żerdzi elementem przejściowym i umocowanie pierwszego członu stalowej rury ochronnej. 5. Wiercenie otworu z usuwaniem urobku do komory startowej, wyciąganie ślimaków z rur ochronnych. 6. Ręczne usuwanie urobku na powierzchnię terenu. 7. Wciskanie kamionkowych rur przewodowych, z jednoczesnym wypychaniem rur osłonowych do komory docelowej. 8. Wydobywanie rur osłonowych na powierzchnię terenu. 9. Demontaż urządzeń po zakończeniu przecisku krotność= 1,000	m	68,500

## 6. Element VI: Wykonanie przecisków sterowanych DN 250 - długość 9,0 m

Kod CPV:

1	2	3	4	5
58	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0301-04-06 0	Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1.Odspojenie gruntu 2.Załadunek urobku na samochody 3.Transport i wyladunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu 4.Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu 5.Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210 krotność= 1,000	m3	20,000
	1. 1,6*2,5*2,5*2	20,000		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			20,000

1	2	3	4	5
59	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010320-02-060	<i>Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0320 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność= 1,000	m3	20,000
1. 1,6*2,5*2,5*2		20,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			20,000	
60	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	<i>Zagęszczanie wykopów obiektowych. zagęszczarkami</i> krotność= 1,000	m3	20,000
1. 1,6*2,5*2,5*2		20,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			20,000	
61	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0310-01-060	<i>Wypełnienie rur ochronnych betonem,zamknięcie rur ochronnych - szt. 2</i> krotność= 1,000	m3	0,300
1. 0,15*2		0,300		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			0,300	
62	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Orgbud 908 w II0201-02-040	<i>Przeciski sterowane z żerdzią pilotową do 20m, grunt kat. III-IV (Wyd. II) dla rur przeciskowych DN 250 mm. - dla przewodów o średnicy 200 mm.</i> Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie stanowiska roboczego. 2. Opuszczenie i montaż urządzenia przeciskowego oraz urządzeń sterujących w studni startowej. 3. Kontrolowane wciskanie żerdzi pilotowej do momentu osiągnięcia komory docelowej. 4. Połączenie ostatniego członu żerdzi elementem przejściowym i umocowanie pierwszego członu stalowej rury ochronnej. 5. Wiercenie otworu z usuwaniem urobku do komory startowej, wyciąganie ślimaków z rur ochronnych. 6. Ręczne usuwanie urobku na powierzchnię terenu. 7. Wciskanie kamionkowych rur przewodowych, z jednoczesnym wypychaniem rur osłonowych do komory docelowej. 8. Wydobywanie rur osłonowych na powierzchnię terenu. 9. Demontaż urządzeń po zakończeniu przecisku krotność= 1,000	m	9,000
1.		0,000		

## 7. Element VII: Wykonanie przecisków sterowanych DN 110- długość 36,0 m

Kod CPV:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
63	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0301-04-06 0	<i>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1.Odspojenie gruntu 2.Załadunek urobku na samochody 3.Transport i wyładunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu 4.Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu 5.Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210 krotność= 1,000	m3	60,000
1. 1,6*2,5*2,5*6		60,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			60,000	
64	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010320-02-060	<i>Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0320 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność= 1,000	m3	60,000
1. 1,6*2,5*2,5*6		60,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			60,000	
65	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	<i>Zagęszczanie wykopów obiektowych. zagęszczarkami</i> krotność= 1,000	m3	60,000
1. 1,6*2,5*2,5*6		60,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			60,000	
66	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0310-01-06 0	<i>Wypełnienie rur ochronnych betonem,zamknięcie rur ochronnych - szt. 6</i> krotność= 1,000	m3	0,900
1. 0,15*6		0,900		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			0,900	

1	2	3	4	5
67	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Orgbud 908 w II0201-02-040	<i>Przeciski sterowane z żerdzią pilotową do 20m, grunt kat. III-IV (Wyd. II) dla rur przeciskowych DN 110 mm. - dla przewodów o średnicy 90 mm.</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie stanowiska roboczego. 2. Opuszczenie i montaż urządzenia przeciskowego oraz urządzeń sterujących w studni startowej. 3. Kontrolowane wciskanie żerdzi pilotowej do momentu osiągnięcia komory docelowej. 4. Połączenie ostatniego członu żerdzi elementem przejściowym i umocowanie pierwszego członu stalowej rury ochronnej. 5. Wiercenie otworu z usuwaniem urobku do komory startowej, wyciąganie ślimaków z rur ochronnych. 6. Ręczne usuwanie urobku na powierzchnię terenu. 7. Wciskanie kamionkowych rur przewodowych, z jednoczesnym wypychaniem rur osłonowych do komory docelowej. 8. Wydobywanie rur osłonowych na powierzchnię terenu. 9. Demontaż urządzeń po zakończeniu przecisku <i>krotność= 1,000</i>	m	36,000

## 8. Element VIII: Wykonanie przecisków sterowanych DN 90- długość 92,0 m

Kod CPV:

1	2	3	4	5
68	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0301-04-06 0	<i>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0301 1.Odspojenie gruntu 2.Załadunek urobku na samochody 3.Transport i wyładunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu 4.Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu 5.Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210 <i>krotność= 1,000</i>	m3	220,000
1. 1,6*2,5*2,5*22		220,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			220,000	
69	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010320-02-060	<i>Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0320 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm <i>krotność= 1,000</i>	m3	220,000
1. 1,6*2,5*2,5*22		220,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			220,000	



1	2	3	4	5
70	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	Zagęszczenie wykopów obiektowych. zagęszczarkami krotność= 1,000	m3	220,000
1. 1,6*2,5*2,5*22		220,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +				220,000
71	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0310-01-060	Wypełnienie rur ochronnych betonem, zamknięcie rur ochronnych - 22 szt. krotność= 1,000	m3	3,300
1. 0,15*22		3,300		
2.		-----		
3. Przeniesienie +				3,300
72	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Orgbud 908 w II0201-02-040	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową do 20m, grunt kat. III-IV (Wyd. II) dla rur przeciskowych DN 90 mm. - dla przewodów o średnicy 63 mm. Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie stanowiska roboczego. 2. Opuszczenie i montaż urządzenia przeciskowego oraz urządzeń sterujących w studni startowej. 3. Kontrolowane wciskanie żerdzi pilotowej do momentu osiągnięcia komory docelowej. 4. Połączenie ostatniego członu żerdzi elementem przejściowym i umocowanie pierwszego członu stalowej rury ochronnej. 5. Wiercenie otworu z usuwaniem urobku do komory startowej, wyciąganie ślimaków z rur ochronnych. 6. Ręczne usuwanie urobku na powierzchnię terenu. 7. Wciskanie kamionkowych rur przewodowych, z jednoczesnym wypychaniem rur osłonowych do komory docelowej. 8. Wydobywanie rur osłonowych na powierzchnię terenu. 9. Demontaż urządzeń po zakończeniu przecisku krotność= 1,000	m	92,000
1. 8+8+8+12+8+8+8+8+8+8		92,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +				92,000

## 9. Element IX: Przyłącza - przykanaliki śr. 63 mm - 74 kpl/ L=1469,0 m

Kod CPV:

1	2	3	4	5
73	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010119-03-043	Roboty pomiarowe krotność= 1,000	km	1,469
74	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0212-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3 w gruntach kategorii III- przyłącza- średnica 63 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0212 1. Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2. Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3. Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu krotność= 1,000	m3	581,760
1. Stała lokalna: a=0,6				
2. Stała lokalna: b=1,2				

1	2	3	4	5
	3. Stała lokalna: c=1,6			
	4. $0.5*(a+b)*c*404,0$	581,760		
	5.	-----		
	6. Przeniesienie +			581,760
75	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0212-02-06 0	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15 m <sup>3</sup> w gruntach kategorii III- przyłącza- średnica 63 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0212 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu dołączona pozycja 201W-0212-04-060 (KNR 2-01W) Tablica: 0212 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu dołączona pozycja 201W-0212-04-060 (KNR 2-01W) Tablica: 0212 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	1 886,400
	1. Stała lokalna: a=0,6			
	2. Stała lokalna: b=1,2			
	3. Stała lokalna: c=1,6			
	4. $0.5*(a+b)*c*1310,0$	1 886,400		
	5.	-----		
	6. Przeniesienie +			1 886,400
76	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010222-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyłącze krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	1 886,400
	1. 1886,4	1 886,400		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			1 886,400
77	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - przyłącza krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	1 886,400
	1. 1886,4	1 886,400		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			1 886,400
78	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010320-02-060	Ręczne zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV. - przyłącza Charakterystyka Robót: Tablica: 0320 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność= 1,000	m <sup>3</sup>	157,200
	1. 157,200	157,200		
	2.	-----		
	3. Przeniesienie +			157,200

1	2	3	4	5
79	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - przyłącza krotność= 1,000	m3	157,200
1. 157,2		157,200		
2.		-----		
3. Przeniesienie +		157,200		
80	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180501-03-050	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - przyłącza- średnica 63 mm krotność= 1,000	m2	881,400
1. 0,6*1469,0		881,400		
2.		-----		
3. Przeniesienie +		881,400		
81	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0109-01-04 0	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm- przyłącza Charakterystyka Robót: Tablica: 0109 Dla kolumny 01-03 1.Za i wyladunek rur z dowozem i rozwiezieniem wzdłuż wykopu 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Dla kolumny 04-09 1.Za i wyladunek rur przy pomocy żurawia 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Dla kolumny 10-21 1.Opuszczenie rur do wykopu przy pomocy żurawia 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Połączenie zgrzewane wyceniać wg tablicy 0110 krotność= 1,000	m	1 469,000
82	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0706-01-17 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych - przyłącza Charakterystyka Robót: Tablica: 0706 1.Doniesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu 2.Wykonanie pokryw i uszczelnienie otworów kanałów w studzienkach 3.Napełnienie wodą badanego odcinka kanału 4.Wzrokowe badanie szczelności kanału i usuwanie nieszczelności 5.Spuszczenie wody i usunięcie pokryw krotność= 1,000	próba	74,000

## 10. Element X: Przepompownie przydomowe 74 kpl

Kod CPV:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
83	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0301-04-06 0	<i>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1.Odspojenie gruntu 2.Załadunek urobku na samochody 3.Transport i wyładunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu 4.Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu 5.Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210 krotność= 1,000	m3	432,900
1. 2,6*1,5*1,5*74		432,900		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			432,900	
84	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10205-03010-060	<i>Transport piasku .samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - poz. zastępcza</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Ładowanie ziemi z hałd na samochody samowyladowcze 2.Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę 3.Przewóz ziemi na 1 km i jej wyładunek na odkładzie w miejscu wbudowania Uwaga: W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z pkt.2.2.6 założeń szczegółowych do rozdziału krotność= 1,000	m3	150,000
85	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR Wacetob 10208-01010-060	<i>Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. - przywóz piasku</i> krotność= 7,000	m3	150,000
86	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010222-01-060	<i>Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III</i> krotność= 1,000	m3	150,000
87	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	<i>Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III</i> krotność= 1,000	m3	150,000
88	<b>wg nakładów rzeczowych</b> K10	<i>Kalkulacja indywidualna - Dostawa i montaż przepompowni indywidualnych - przydomowych, komora z tworzywa z pompą zatapialną - o mocy 1,9 do 2,2 kW (silnik jednofazowy 230 V zmienny), wysokość podnoszenia Hc= 6m do 21 m słupa wody, wydajność Q= 18-6 m3/h raz zaworem odwadniającym i zwrotnym, oraz szafą sterowniczą</i> krotność= 1,000	szt	74,000

1	2	3	4	5
89	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	<i>Kalkulacja indywidualna - zasilanie elektryczne przepompowni przydomowych z szafką zasilającą przewodem do złącza - przyłącze energetyczne</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	74,000
90	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-08W0901-01-10 8	<i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych.</i> <i>Pierwszy pomiar rezystancji izolacji obwodu 1-fazowego</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0901</i> 1.Odłączenie zasilania i odbiorników. 2.Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji między przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią. 3.Sporządzenie protokołu wraz z oceną. <i>krotność= 1,000</i>	<i>pomiar</i>	74,000
91	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-08W0901-02-10 8	<i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych. Za każdy następny pomiar rezystancji izolacji obwodu 1-fazowego</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0901</i> 1.Odłączenie zasilania i odbiorników. 2.Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji między przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią. 3.Sporządzenie protokołu wraz z oceną. <i>krotność= 1,000</i>	<i>pomiar</i>	74,000
92	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-08W0902-03-10 8	<i>Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania.</i> <i>Pierwszy pomiar rezystancji uziemienia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0902</i> Dla kol.01, 02: 1.Pomiar impedancji pętli zwarciowej. Dla kol.03, 04: 1.Pomiar rezystancji uziemienia. Dla kol.05, 06: 1.Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji. Dla kol.01-06: 2.Sporządzenie protokołu wraz z oceną. <i>krotność= 1,000</i>	<i>pomiar</i>	74,000
93	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-08W0902-01-10 8	<i>Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania.</i> <i>Pierwszy pomiar impedancji pętli zwarciowej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0902</i> Dla kol.01, 02: 1.Pomiar impedancji pętli zwarciowej. Dla kol.03, 04: 1.Pomiar rezystancji uziemienia. Dla kol.05, 06: 1.Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji. Dla kol.01-06: 2.Sporządzenie protokołu wraz z oceną. <i>krotność= 1,000</i>	<i>pomiar</i>	74,000

1	2	3	4	5
94	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-08W0902-05-10 8	<i>Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0902 Dla kol.01, 02: 1.Pomiar impedancji pętli zwarciowej. Dla kol.03, 04: 1.Pomiar rezystancji uziemienia. Dla kol.05, 06: 1.Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji. Dla kol.01-06: 2.Sporządzenie protokołu wraz z oceną. krotność= 1,000	<i>pomiar</i>	74,000
95	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-020	<i>Kalkulacja indywidualna - montaż rur wywiewnych</i> krotność= 1,000	<i>szt</i>	74,000
96	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-090806-01-040	<i>Układanie rur ochronnych PCV o średnicy 50 mm w wykopie otwartym do przewodów zasilających przepompownię wraz z przewodem.</i> Charakterystyka Robót: Tablica 0806: Układanie rur ochronnych.  Wyszczególnienie robót: 1. Rozplantowanie dna wykopu. 2. Ułożenie i połączenie rur ochronnych. 3. Sprawdzenie poziomu i drożności rur. krotność= 1,000	<i>m</i>	1 480,000
1. 20*74		1 480,000		
2.		-----		
3. Przeniesienie +			1 480,000	
97	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	<i>Kalkulacja indywidualna - Próby i uruchomienie przepompowni przydomowych</i> krotność= 1,000	<i>kpl</i>	74,000

**11. Element XI- Przepompownia sieciowa o wydajności 33,3 m3/dobę wraz z automatyką, przesyłaniem danych na odległość oraz zasilaniem- 1 kpl**  
Kod CPV:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
98	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-01W0301-04-06 0	<i>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1.Odspojenie gruntu 2.Załadunek urobku na samochody 3.Transport i wyładunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu 4.Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu 5.Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210 krotność= 1,000	m3	9,420
1. Stała lokalna: a=3,14				
2. Stała lokalna: b=3				
3. a*b 9,420				
4. -----				
5. Przeniesienie + 9,420				
99	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010320-02-060	<i>Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych piaskiem</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0320 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność= 1,000	m3	3,000
1. 3 3,000				
2. -----				
3. Przeniesienie + 3,000				
100	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Wacetob KNR 2010228-03-060	<i>Zagęszczanie wykopów obiektowych. zagęszczarkami</i> krotność= 1,000	m3	3,000
101	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	<i>Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż kompletnej przepompowni sieciowej o wydajności 33.3 m3/dobę moc 2x4,5 kW V= 400 V wraz z automatyką umożliwiającą przesyłanie sygnału na odległość.</i> krotność= 1,000	kpl	1,000
102	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	<i>Kalkulacja indywidualna: Urządzenie do zdalnego przesyłania danych ( zanik energii, poziom pływak )</i> krotność= 1,000	kpl	1,000
103	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	<i>Kalkulacja indywidualna: Tablica zasilająca (w obudowie) przepompownię sieciową .</i> krotność= 1,000	kpl	1,000
104	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW-090	<i>Kalkulacja indywidualna: Uruchomienie przepompowni i szkolenie personelu obsługi wraz z instrukcją obsługi.</i> krotność= 1,000	kpl	1,000

**12. Element XII: Roboty naprawcze- pobocza**

Kod CPV:

1	2	3	4	5
105	<b>wg nakładów rzeczowych</b> <b>KNR</b> <b>2-310103-04-050</b>	<i>Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża poboczy. Kategoria gruntu I-IV</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0103</i> 1.Profilowanie podłoża 2.Zagęszczanie podłoża <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>7 939,500</i>
1. 1,5*5293,0		7 939,500		
2.		-----		
3. Przeniesienie +		7 939,500		
106	<b>wg nakładów rzeczowych</b> <b>KNNR</b> <b>60104-02010-050</b>	<i>Mechaniczne zagęszczanie warstwy odsączającej, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm, przy użyciu walca statycznego</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1.Uzupełniające wyrównanie podłoża 2.Rozścielenie piasku warstwami zgodnie z projektem 3.Wyrównanie powierzchni do wymaganego profilu 4.Zagęszczanie warstwy piasku mechanicznie z polewaniem wodą <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>7 939,500</i>
1. 1,5*5293,0		7 939,500		
2.		-----		
3. Przeniesienie +		7 939,500		
107	<b>wg nakładów rzeczowych</b> <b>KNNR</b> <b>60113-030-050</b>	<i>Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego kamiennego 2-31,5 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm- kruszywo 50% z odzysku</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0113</i> 1.Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2.Ręczne odrzucenie nadziarna 3.Zagęszczanie warstwy dolnej 4.Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa 5.Zagęszczanie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą 6.Posypanie górnej warstwy miałem kamiennym <i>krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>7 939,500</i>



# Kosztorys ofertowy uproszczony

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Koszt jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Z PRZEPOMOWNIAMI PRZYDOMOWYMI W MIEJSCOWOŚCIACH KAMIONKI DUŻE - TURZNO</b> <i>CPV:</i>				
1		<b>Element I: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna grawitacyjnej o średnicy 200 mm, dł 10,0 mb</b> <i>CPV:</i>				
1	KNR 2-01 0119-03-043	Roboty pomiarowe <i>krotność = 1,000</i>	0,001	km	0	
2	KNR 2-01W 0212-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m <sup>3</sup> w gruntach kategorii III <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0212</b> <i>1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu</i> <i>2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie</i> <i>3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu</i> <i>krotność = 1,000</i>	17,000	m <sup>3</sup>	0	
3	Wacetob KNR 201 0222-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III <i>krotność = 1,000</i>	17,000	m <sup>3</sup>	0	
4	KNR 2-01W 0228-02-060	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi.Grunty spoiste kategorii III <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0228</b> <i>1.Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi (kol.02-02), zagęszczarkami do gruntów (kol.03)</i> <i>Uwaga:</i> <i>W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z</i> <i>pkt. 2. 2.1. założeń szczegółowych do rozdziału.</i> <i>krotność = 1,000</i>	17,000	m <sup>3</sup>	0	
5	KNR 2-18W 0108-05-040	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk- kanalizacja grawitacyjna <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0108</b> <i>1.Wyrównanie dna wykopu</i> <i>2.Opuszczenie rury do wykopu</i> <i>3.Ułożenie przewodu z przycięciem</i> <i>4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety</i> <i>5.Wykonanie dołka pod złącze</i> <i>6.Wciśnięcie rury w złącze</i> <i>krotność = 1,000</i>	10,000	m	0	

1	2	3	4	5	6	7
6	KNR 2-18W 0705-01-172	Próba pneumatyczna szczelności rur ciśnieniowych - sieć <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0705</b> 1. Doniesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu 2. Wykonanie oporów i rozparć 3. Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4. Wmontowanie sprężarki 5. Uzyskanie wymaganego ciśnienia 6. Kontrola złączy 7. Demontaż sprężarki, oporów i rozparć krotność = 1,000	1,000	próba	0	
7	AW-020	Kalkulacja indywidualna - Oznakowanie elementów sieci krotność = 1,000	1,000	szt	0	
		<b>Razem:</b>				
2		<b>Element II: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna tłoczna o średnicy 75 mm, dł 957 mb</b> CPV:				
8	KNR 2-01W 0212-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3 w gruntach kategorii III- sieć- średnica 75 mm <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0212</b> 1. Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2. Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3. Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu krotność = 1,000	1 684,32 0	m3	0	
9	KNR 2-01W 0306-02-060	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokości do 1,5 m w gruntach kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład - sieć- średnica 75 mm krotność = 1,000	153,120	m3	0	
10	Wacetob KNR 201 0222-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - sieć krotność = 1,000	1 781,12 0	m3	0	
11	KNR 2-01 0320-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV. - sieć <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0320</b> 1. Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2. Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność = 1,000	161,920	m3	0	
12	Wacetob KNR 201 0228-03-060	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty syplkie kat. I-III - sieć krotność = 1,000	1 943,04 0	m3	0	

1	2	3	4	5	6	7
13	KNNR Wacetob 1 0205-03010-06 0	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiern.0,40m3 w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp.samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - wywóz ziemi <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0205</b> 1.Ladowanie ziemi z hałd na samochody samowyladowcze 2.Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę 3.Przewóz ziemi na 1 km i jej wyladunek na odkładzie w miejscu wbudowania Uwaga: W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z pkt.2.2.6 założeń szczegółowych do rozdziału krotność = 1,000	153,120	m3	0	
14	KNNR Wacetob 1 0208-01010-06 0	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. krotność = 7,000	153,120	m3	0	
15	KNNR Wacetob 1 0205-03010-06 0	Transport piasku .samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - poz. zastępcza transport żwiru <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0205</b> krotność = 1,000	106,750	m3	0	
16	KNNR Wacetob 1 0208-01010-06 0	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. - przywóz piasku krotność = 7,000	106,750	m3	0	
17	KNR 2-18 0501-03-050	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - sieć- średnica 75 mm krotność = 1,000	765,600	m2	0	
18	KNR 2-18W 0108-01-040	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC o średnicy zewnętrznej 75 mm łączone na wcisk - sieć <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0108</b> 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Opuszczenie rury do wykopu 3.Ułożenie przewodu z przycięciem 4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5.Wykonanie dolka pod złącze 6.Wciśnięcie rury w złącze krotność = 1,000	957,000	m	0	
19	KNR 2-18W 0705-01-172	Próba pneumatyczna szczelności rur ciśnieniowych - sieć <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0705</b> 1.Doniesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu 2.Wykonanie oporów i rozparć 3.Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4.Wmontowanie sprężarki 5.Uzyskanie wymaganego ciśnienia 6.Kontrola złączy 7.Demontaż sprężarki, oporów i rozparć krotność = 1,000	3,000	próba	0	
20	AW-020	Kalkulacja indywidualna - Oznakowanie elementów sieci krotność = 1,000	20,000	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
		<b>Razem:</b>				
3		<b>Element III: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna tłoczna o średnicy o średnicy 90 mm, dł 1801,0 m</b> <i>CPV:</i>				
21	KNR 2-01 0119-03-043	Roboty pomiarowe <i>krotność = 1,000</i>	1,801	km	0	
22	KNR 2-01W 0212-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m <sup>3</sup> w gruntach kategorii III- sieć- średnica 90mm <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0212</b> <i>1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu</i> <i>2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie</i> <i>3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu</i> <i>krotność = 1,000</i>	3 415,68 0	m <sup>3</sup>	0	
23	KNR 2-01W 0306-02-060	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m,głębokości do 1,5 m w gruntach kategorii III,ze złożeniem urobku na odkład - sieć główna- średnica 90 mm <i>krotność = 1,000</i>	212,220	m <sup>3</sup>	0	
24	Wacetob KNR 201 0222-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - sieć <i>krotność = 1,000</i>	3 425,68 0	m <sup>3</sup>	0	
25	KNR 2-01 0320-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii III-IV. - sieć <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0320</b> <i>1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu</i> <i>2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm</i> <i>krotność = 1,000</i>	212,220	m <sup>3</sup>	0	
26	Wacetob KNR 201 0228-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - sieć <i>krotność = 1,000</i>	3 637,90 0	m <sup>3</sup>	0	
27	KNNR Wacetob 1 0205-03010-06 0	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiern.0,40m <sup>3</sup> w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp.samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - wywóz ziemi <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0205</b> <i>1.Ladowanie ziemi z hałd na samochody samowyladowcze</i> <i>2.Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę</i> <i>3.Przewóz ziemi na 1 km i jej wyladunek na odkładzie w miejscu wbudowania</i> <i>Uwaga:</i> <i>W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie</i> <i>z pkt.2.2.6 założeń szczegółowych do rozdziału</i> <i>krotność = 1,000</i>	324,180	m <sup>3</sup>	0	
28	KNNR Wacetob 1 0208-01010-06 0	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. <i>krotność = 7,000</i>	324,180	m <sup>3</sup>	0	

1	2	3	4	5	6	7
29	KNNR Wacetob 1 0205-03010-06 0	Transport piasku .samochodami samowyład.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - poz. zastępcza transport żwiru <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0205</b> <i>krotność = 1,000</i>	200,000	m3	0	
30	KNNR Wacetob 1 0208-01010-06 0	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyład.5-10t.przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. - przywóz piasku <i>krotność = 7,000</i>	200,000	m3	0	
31	KNR 2-18 0501-03-050	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - sieć- średnica 90 mm <i>krotność = 1,000</i>	1 620,90 0	m2	0	
32	KNR 2-18W 0108-02-040	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC o średnicy zewnętrznej 90 mm łączone na wcisk - sieć <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0108</b> 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Opuszczenie rury do wykopu 3.Ułożenie przewodu z przycięciem 4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5.Wykonanie dolka pod złącze 6.Wciśnięcie rury w złącze <i>krotność = 1,000</i>	1 801,00 0	m	0	
33	Wacetob KNR 218 0209-01-090	Zasuwy kielichowe z wrzecionem i skrzynką żeliwną- śr. 90 mm <i>krotność = 1,000</i>	5,000	kpl	0	
34	KNR 2-18 0312-01-020	Zawór odpowietrzająco- napowietrzający o średnicy 90 mm <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0312</b> 1.Opuszczenie do studzienki zaworu odpowietrzającego i kształtek 2.Ustawienie odpowietrznika 3.Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych <i>krotność = 1,000</i>	4,000	szt	0	
35	KNR 2-18W 0705-01-172	Próba pneumatyczna szczelności rur ciśnieniowych - sieć <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0705</b> 1.Doniesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu 2.Wykonanie oporów i rozparć 3.Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4.Wmontowanie sprężarki 5.Uzyskanie wymaganego ciśnienia 6.Kontrola złączy 7.Demontaż sprężarki, oporów i rozparć <i>krotność = 1,000</i>	1,000	próba	0	
36	AW-020	Kalkulacja indywidualna - Oznakowanie elementów sieci <i>krotność = 1,000</i>	30,000	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
37	KNR 2-18W 0219-01-090	<p>Hydranty pożarowe podziemne o średnicy 80 mm</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0219</p> <p><i>Dla kol. 01-02</i></p> <p>1.Opuszczenie do wykopu oraz ustawienie zasuw, kolana stopowego i hydrantu</p> <p>2.Założenie uszczelki i skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych</p> <p>3.Wykonanie obsypki odwadniającej</p> <p>4.Ustawienie skrzynki nad hydrantem oraz skrzynki i obudowy zasuw</p> <p><i>Dla kol. 03-04</i></p> <p>1.Zamontowanie hydrantu</p> <p>2.Założenie uszczelki i skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych</p> <p>3.Wykonanie obsypki odwadniającej</p> <p>4.Zamontowanie zasuw i kształtek</p> <p>5.Ustawienie skrzynki i obudowy zasuw</p> <p><i>Dla kol. 05</i></p> <p>1.Ustawienie kształtek, zasuw i zdroju ulicznego</p> <p>2.Założenie uszczelki i skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych</p> <p><i>krotność = 1,000</i></p>	1,000	kpl	0	
		<b>Razem:</b>				
4		<p><b>Element IV: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna tłoczna o średnicy 110 mm , dl. 2118,5 m</b></p> <p>CPV:</p>				
38	KNR 2-01 0119-03-043	<p>Roboty pomiarowe</p> <p><i>krotność = 1,000</i></p>	2,119	km	0	
39	KNR 2-01W 0212-04-060	<p>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,25 m3 w gruntach kategorii III- sieć- średnica 110mm</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0212</p> <p>1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu</p> <p>2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie</p> <p>3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu</p> <p><i>krotność = 1,000</i></p>	4 196,00 0	m3	0	
40	KNR 2-01W 0306-02-060	<p>Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokości do 1,5 m w gruntach kategorii III, ze złożeniem urobku na odkład - sieć główna- średnica 110 mm</p> <p><i>krotność = 1,000</i></p>	419,600	m3	0	
41	KNNR Wacetob 1 0205-03010-06 0	<p>Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorc.0,40m3 w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transp.samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - wywóz ziemi</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0205</p> <p>1.Ladowanie ziemi z hałd na samochody samowyladowcze</p> <p>2.Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę</p> <p>3.Przewóz ziemi na 1 km i jej wyladunek na odkładzie w miejscu wbudowania</p> <p>Uwaga:</p> <p>W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z pkt.2.2.6 założeń szczegółowych do rozdziału</p> <p><i>krotność = 1,000</i></p>	1 399,42 0	m3	0	

1	2	3	4	5	6	7
42	KNNR Wacetob 1 0208-01010-06 0	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. <i>krotność = 7,000</i>	1 399,42 0	m3	0	
43	KNNR Wacetob 1 0205-03010-06 0	Transport piasku .samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - poz. zastępcza transport żwiru <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0205</b> <i>krotność = 1,000</i>	400,000	m3	0	
44	KNNR Wacetob 1 0208-01010-06 0	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. - przywóz piasku <i>krotność = 7,000</i>	400,000	m3	0	
45	Wacetob KNR 201 0222-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - sieć <i>krotność = 1,000</i>	4 615,60 0	m3	0	
46	KNR 2-01W 0228-02-060	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi.Gruntyspoiste kategorii III <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0228</b> <i>1.Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi (kol.02-02), zagęszczarkami do gruntów (kol.03)</i> <i>Uwaga:</i> <i>W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie z</i> <i>pkt. 2. 2.1. założeń szczegółowych do rozdziału.</i> <i>krotność = 1,000</i>	4 615,60 0	m3	0	
47	KNR 2-18 0501-03-050	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - sieć- średnica 110 mm <i>krotność = 1,000</i>	2 118,50 0	m2	0	
48	KNR 2-18W 0108-03-040	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC o średnicy zewnętrznej 110 mm łączone na wcisk <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0108</b> <i>1.Wyrównanie dna wykopu</i> <i>2.Opuszczenie rury do wykopu</i> <i>3.Ułożenie przewodu z przycięciem</i> <i>4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety</i> <i>5.Wykonanie dołka pod złącze</i> <i>6.Wciśnięcie rury w złącze</i> <i>krotność = 1,000</i>	2 118,50 0	m	0	
49	AW-020	Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż bloków oporowych żelbetowych <i>krotność = 1,000</i>	42,000	szt	0	
50	KNR 2-18W 0803-03-020	Włączenie się do istniejącej studni przewodami fi 100 mm <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0803</b> <i>1.Doniesienie materiałów</i> <i>2.Dopasowanie elementów</i> <i>3.Wykonanie złączy na powierzchni t erenu</i> <i>4.Wycięcie odcinka rury w rurociągu wg wymiarów węzła</i> <i>5.Opuszczenie węzła na dno wykopu i wpasowanie w przewód</i> <i>6.Założenie nasuwek PVC oraz wykonanie złączy wciskowych</i> <i>krotność = 1,000</i>	1,000	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
51	KNR 2-18W 0705-01-172	Próba pneumatyczna szczelności rur ciśnieniowych - sieć <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0705</b> 1. Doniesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu 2. Wykonanie oporów i rozparć 3. Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4. Wmontowanie sprężarki 5. Uzyskanie wymaganego ciśnienia 6. Kontrola złączy 7. Demontaż sprężarki, oporów i rozparć krotność = 1,000	1,000	próba	0	
52	AW-020	Kalkulacja indywidualna - Oznakowanie elementów sieci krotność = 1,000	20,000	szt	0	
		<b>Razem:</b>				
5		<b>Element V: Wykonanie przecisków sterowanych DN 160- długość 68, 5 m</b> CPV:				
53	KNR 2-01W 0301-04-060	Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0301</b> 1. Odspojenie gruntu 2. Załadunek urobku na samochody 3. Transport i wyładunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu 4. Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu 5. Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210 krotność = 1,000	160,000	m3	0	
54	KNR 2-01 0320-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0320</b> 1. Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2. Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność = 1,000	160,000	m3	0	
55	Wacetob KNR 201 0228-03-060	Zagęszczanie wykopów obiektowych. zagęszczarkami krotność = 1,000	160,000	m3	0	
56	KNR 2-18W 0310-01-060	Wypełnienie rur ochronnych betonem, zamknięcie rur ochronnych - szt. 16 krotność = 1,000	2,400	m3	0	



1	2	3	4	5	6	7
57	Orgbud 908 w II 0201-02-040	<p>Przeciski sterowane z żerdzią pilotową do 20m, grunt kat. III-IV (Wyd. II) dla rur przeciskowych DN 160 mm. - dla przewodów o średnicy 110 mm.</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przygotowanie stanowiska roboczego.</li> <li>2. Opuszczenie i montaż urządzenia przeciskowego oraz urządzeń sterujących w studni startowej.</li> <li>3. Kontrolowane wciskanie żerdzi pilotowej do momentu osiągnięcia komory docelowej.</li> <li>4. Połączenie ostatniego członu żerdzi elementem przejściowym i umocowanie pierwszego członu stalowej rury ochronnej.</li> <li>5. Wiercenie otworu z usuwaniem urobku do komory startowej, wyciąganie ślimaków z rur ochronnych.</li> <li>6. Ręczne usuwanie urobku na powierzchnię terenu.</li> <li>7. Wciskanie kamionkowych rur przewodowych, z jednoczesnym wypychaniem rur osłonowych do komory docelowej.</li> <li>8. Wydobywanie rur osłonowych na powierzchnię terenu.</li> <li>9. Demontaż urządzeń po zakończeniu przecisku</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	68,500	m	0	
		<b>Razem:</b>				
6		<b>Element VI: Wykonanie przecisków sterowanych DN 250 - długość 9,0 m</b> CPV:				
58	KNR 2-01W 0301-04-060	<p>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0301</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odspojenie gruntu</li> <li>2. Załadunek urobku na samochody</li> <li>3. Transport i wyladunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu</li> <li>4. Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu</li> <li>5. Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie</li> </ol> <p>Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210</p> <p>krotność = 1,000</p>	20,000	m3	0	
59	KNR 2-01 0320-02-060	<p>Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0320</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu</li> <li>2. Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	20,000	m3	0	
60	Wacetob KNR 201 0228-03-060	<p>Zagęszczanie wykopów obiektowych. zagęszczarkami</p> <p>krotność = 1,000</p>	20,000	m3	0	
61	KNR 2-18W 0310-01-060	<p>Wypełnienie rur ochronnych betonem, zamknięcie rur ochronnych - szt. 2</p> <p>krotność = 1,000</p>	0,300	m3	0	

1	2	3	4	5	6	7
62	Orgbud 908 w II 0201-02-040	<p>Przeciski sterowane z żerdzią pilotową do 20m, grunt kat. III-IV (Wyd. II) dla rur przeciskowych DN 250 mm. - dla przewodów o średnicy 200 mm.</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przygotowanie stanowiska roboczego.</li> <li>2. Opuszczenie i montaż urządzenia przeciskowego oraz urządzeń sterujących w studni startowej.</li> <li>3. Kontrolowane wciskanie żerdzi pilotowej do momentu osiągnięcia komory docelowej.</li> <li>4. Połączenie ostatniego członu żerdzi elementem przejściowym i umocowanie pierwszego członu stalowej rury ochronnej.</li> <li>5. Wiercenie otworu z usuwaniem urobku do komory startowej, wyciąganie ślimaków z rur ochronnych.</li> <li>6. Ręczne usuwanie urobku na powierzchnię terenu.</li> <li>7. Wciskanie kamionkowych rur przewodowych, z jednoczesnym wypychaniem rur osłonowych do komory docelowej.</li> <li>8. Wydobywanie rur osłonowych na powierzchnię terenu.</li> <li>9. Demontaż urządzeń po zakończeniu przecisku</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	9,000	m	0	
		<b>Razem:</b>				
7		<b>Element VII: Wykonanie przecisków sterowanych DN 110-długość 36,0 m</b> CPV:				
63	KNR 2-01W 0301-04-060	<p>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0301</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odspojenie gruntu</li> <li>2. Załadunek urobku na samochody</li> <li>3. Transport i wyladunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu</li> <li>4. Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu</li> <li>5. Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie</li> </ol> <p>Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210</p> <p>krotność = 1,000</p>	60,000	m3	0	
64	KNR 2-01 0320-02-060	<p>Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0320</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu</li> <li>2. Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	60,000	m3	0	
65	Wacetob KNR 201 0228-03-060	<p>Zagęszczanie wykopów obiektowych. zagęszczarkami</p> <p>krotność = 1,000</p>	60,000	m3	0	
66	KNR 2-18W 0310-01-060	<p>Wypełnienie rur ochronnych betonem, zamknięcie rur ochronnych - szt. 6</p> <p>krotność = 1,000</p>	0,900	m3	0	

1	2	3	4	5	6	7
67	Orgbud 908 w II 0201-02-040	<p>Przeciski sterowane z żerdzią pilotową do 20m, grunt kat. III-IV (Wyd. II) dla rur przeciskowych DN 110 mm. - dla przewodów o średnicy 90 mm.</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przygotowanie stanowiska roboczego.</li> <li>2. Opuszczenie i montaż urządzenia przeciskowego oraz urządzeń sterujących w studni startowej.</li> <li>3. Kontrolowane wciskanie żerdzi pilotowej do momentu osiągnięcia komory docelowej.</li> <li>4. Połączenie ostatniego członu żerdzi elementem przejściowym i umocowanie pierwszego członu stalowej rury ochronnej.</li> <li>5. Wiercenie otworu z usuwaniem urobku do komory startowej, wyciąganie ślimaków z rur ochronnych.</li> <li>6. Ręczne usuwanie urobku na powierzchnię terenu.</li> <li>7. Wciskanie kamionkowych rur przewodowych, z jednoczesnym wypychaniem rur osłonowych do komory docelowej.</li> <li>8. Wydobywanie rur osłonowych na powierzchnię terenu.</li> <li>9. Demontaż urządzeń po zakończeniu przecisku</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	36,000	m	0	
		<b>Razem:</b>				
8		<b>Element VIII: Wykonanie przecisków sterowanych DN 90- długość 92,0 m</b> CPV:				
68	KNR 2-01W 0301-04-060	<p>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0301</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odspojenie gruntu</li> <li>2. Załadunek urobku na samochody</li> <li>3. Transport i wyladunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu</li> <li>4. Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu</li> <li>5. Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie</li> </ol> <p>Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210</p> <p>krotność = 1,000</p>	220,000	m3	0	
69	KNR 2-01 0320-02-060	<p>Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0320</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu</li> <li>2. Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	220,000	m3	0	
70	Wacetob KNR 201 0228-03-060	<p>Zagęszczanie wykopów obiektowych, zagęszczarkami</p> <p>krotność = 1,000</p>	220,000	m3	0	
71	KNR 2-18W 0310-01-060	<p>Wypełnienie rur ochronnych betonem, zamknięcie rur ochronnych - 22 szt.</p> <p>krotność = 1,000</p>	3,300	m3	0	

1	2	3	4	5	6	7
72	Orgbud 908 w II 0201-02-040	<p>Przeciski sterowane z żerdzią pilotową do 20m, grunt kat. III-IV (Wyd. II) dla rur przeciskowych DN 90 mm. - dla przewodów o średnicy 63 mm.</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przygotowanie stanowiska roboczego.</li> <li>2. Opuszczenie i montaż urządzenia przeciskowego oraz urządzeń sterujących w studni startowej.</li> <li>3. Kontrolowane wciskanie żerdzi pilotowej do momentu osiągnięcia komory docelowej.</li> <li>4. Połączenie ostatniego członu żerdzi elementem przejściowym i umocowanie pierwszego członu stalowej rury ochronnej.</li> <li>5. Wiercenie otworu z usuwaniem urobku do komory startowej, wyciąganie ślimaków z rur ochronnych.</li> <li>6. Ręczne usuwanie urobku na powierzchnię terenu.</li> <li>7. Wciskanie kamionkowych rur przewodowych, z jednoczesnym wypychaniem rur osłonowych do komory docelowej.</li> <li>8. Wydobywanie rur osłonowych na powierzchnię terenu.</li> <li>9. Demontaż urządzeń po zakończeniu przecisku</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	92,000	m	0	
		<b>Razem:</b>				
9		<p><b>Element IX: Przyłącza - przykanaliki śr. 63 mm - 74 kpl/</b></p> <p><b>L=1469,0 m</b></p> <p>CPV:</p>				
73	KNR 2-01 0119-03-043	<p>Roboty pomiarowe</p> <p>krotność = 1,000</p>	1,469	km	0	
74	KNR 2-01W 0212-04-060	<p>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3 w gruntach kategorii III- przyłącza- średnica 63 mm</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0212</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu</li> <li>2. Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie</li> <li>3. Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	581,760	m3	0	

1	2	3	4	5	6	7
75	KNR 2-01W 0212-02-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15 m <sup>3</sup> w gruntach kategorii III- przyłącza- średnica 63 mm <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0212</b> 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu dołączona pozycja 201W-0212-04-060 (KNR 2-01W) Tablica: 0212 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu dołączona pozycja 201W-0212-04-060 (KNR 2-01W) Tablica: 0212 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu krotność = 1,000	1 886,40 0	m <sup>3</sup>	0	
76	Wacetob KNR 201 0222-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyłącze krotność = 1,000	1 886,40 0	m <sup>3</sup>	0	
77	Wacetob KNR 201 0228-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - przyłącza krotność = 1,000	1 886,40 0	m <sup>3</sup>	0	
78	KNR 2-01 0320-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV. - przyłącza <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0320</b> 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność = 1,000	157,200	m <sup>3</sup>	0	
79	Wacetob KNR 201 0228-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - przyłącza krotność = 1,000	157,200	m <sup>3</sup>	0	
80	KNR 2-18 0501-03-050	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - przyłącza- średnica 63 mm krotność = 1,000	881,400	m <sup>2</sup>	0	

1	2	3	4	5	6	7
81	KNR 2-18W 0109-01-040	<p>Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm- przyłącza</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0109</p> <p>Dla kolumny 01-03</p> <p>1.Za i wyladunek rur z dowozem i rozwiezieniem wzdłuż wykopu</p> <p>2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu</p> <p>3.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem</p> <p>Dla kolumny 04-09</p> <p>1.Za i wyladunek rur przy pomocy żurawia</p> <p>2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu</p> <p>3.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem</p> <p>Dla kolumny 10-21</p> <p>1.Opuszczenie rur do wykopu przy pomocy żurawia</p> <p>2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu</p> <p>3.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem</p> <p>Uwaga:</p> <p>Połączenie zgrzewane wyceniać wg tablicy 0110</p> <p>krotność = 1,000</p>	1 469,00 0	m	0	
82	KNR 2-18W 0706-01-172	<p>Próba wodna szczelności kanałów rurowych - przyłącza</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0706</p> <p>1.Doniesienie materiałów i opuszczenie na dno wykopu</p> <p>2.Wykonanie pokryw i uszczelnienie otworów kanałów w studzienkach</p> <p>3.Napelnienie wodą badanego odcinka kanału</p> <p>4.Wzrokowe badanie szczelności kanału i usuwanie nieszczelności</p> <p>5.Spuszczenie wody i usunięcie pokryw</p> <p>krotność = 1,000</p>	74,000	próba	0	
		<b>Razem:</b>				
10		<b>Element X: Przepompownie przydomowe 74 kpl</b> CPV:				
83	KNR 2-01W 0301-04-060	<p>Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0301</p> <p>1.Odspojenie gruntu</p> <p>2.Zaladunek urobku na samochody</p> <p>3.Transport i wyladunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie</p> <p>z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu</p> <p>4.Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna</p> <p>i skarp wykopu</p> <p>5.Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie</p> <p>i na odkładzie</p> <p>Uwaga:</p> <p>Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210</p> <p>krotność = 1,000</p>	432,900	m3	0	
84	KNNR Wacetob 1 0205-03010-06 0	<p>Transport piasku samochodami samowylad.5-10t na odl.do 1km.Grunt kat.I-III - wymiana gruntu - poz. zastępcza</p> <p><b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0205</p> <p>1.Ladowanie ziemi z hald na samochody samowyladowcze</p> <p>2.Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę</p> <p>3.Przewóz ziemi na 1 km i jej wyladunek na odkładzie w miejscu wbudowania</p> <p>Uwaga:</p> <p>W tablicy przyjęto kategorię zamienną gruntu po odspojeniu zgodnie</p> <p>z pkt.2.2.6 założeń szczegółowych do rozdziału</p> <p>krotność = 1,000</p>	150,000	m3	0	

1	2	3	4	5	6	7
85	KNNR Wacetob 1 0208-01010-06 0	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV za dalsze 7 km. - przywóz piasku <i>krotność = 7,000</i>	150,000	m3	0	
86	Wacetob KNR 201 0222-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III <i>krotność = 1,000</i>	150,000	m3	0	
87	Wacetob KNR 201 0228-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III <i>krotność = 1,000</i>	150,000	m3	0	
88	KI 0	Kalkulacja indywidualna - Dostawa i montaż przepompowni indywidualnych - przydomowych, komora z tworzywa z pompą zatapialną - o mocy 1,9 do 2,2 kW (silnik jednofazowy 230 V zmienny), wysokość podnoszenia Hc= 6m do 21 m słupa wody, wydajność Q= 18-6 m3/h raz zaworem odwadniającym i zwrotnym, oraz szafą sterowniczą <i>krotność = 1,000</i>	74,000	szt	0	
89	AW-090	Kalkulacja indywidualna - zasilanie elektryczne przepompowni przydomowych z szafką zasilającą przewodem do złącza - przyłącze energetyczne <i>krotność = 1,000</i>	74,000	kpl	0	
90	KNR 5-08W 0901-01-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych. Pierwszy pomiar rezystancji izolacji obwodu 1-fazowego <b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0901 1.Odlączenie zasilania i odbiorników. 2.Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji między przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią. 3.Sporządzenie protokołu wraz z oceną. <i>krotność = 1,000</i>	74,000	pomiar	0	
91	KNR 5-08W 0901-02-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych. Za każdy następny pomiar rezystancji izolacji obwodu 1-fazowego <b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0901 1.Odlączenie zasilania i odbiorników. 2.Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji między przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią. 3.Sporządzenie protokołu wraz z oceną. <i>krotność = 1,000</i>	74,000	pomiar	0	
92	KNR 5-08W 0902-03-108	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pierwszy pomiar rezystancji uziemienia <b>Charakterystyka Robót:</b> Tablica: 0902 Dla kol.01, 02: 1.Pomiar impedancji pętli zwarciowej. Dla kol.03, 04: 1.Pomiar rezystancji uziemienia. Dla kol.05, 06: 1.Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji. Dla kol.01-06: 2.Sporządzenie protokołu wraz z oceną. <i>krotność = 1,000</i>	74,000	pomiar	0	

1	2	3	4	5	6	7
93	KNR 5-08W 0902-01-108	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pierwszy pomiar impedancji pętli zwarciowej <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0902</b> Dla kol.01, 02: 1.Pomiar impedancji pętli zwarciowej. Dla kol.03, 04: 1.Pomiar rezystancji uziemienia. Dla kol.05, 06: 1.Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji. Dla kol.01-06: 2.Sporządzenie protokołu wraz z oceną._ krotność = 1,000	74,000	pomiar	0	
94	KNR 5-08W 0902-05-108	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0902</b> Dla kol.01, 02: 1.Pomiar impedancji pętli zwarciowej. Dla kol.03, 04: 1.Pomiar rezystancji uziemienia. Dla kol.05, 06: 1.Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji. Dla kol.01-06: 2.Sporządzenie protokołu wraz z oceną._ krotność = 1,000	74,000	pomiar	0	
95	AW-020	Kalkulacja indywidualna - montaż rur wywiewnych krotność = 1,000	74,000	szt	0	
96	KNR 5-09 0806-01-040	Układanie rur ochronnych PCV o średnicy 50 mm w wykopie otwartym do przewodów zasilających przepompownię wraz z przewodem. <b>Charakterystyka Robót: Tablica 0806: Układanie rur ochronnych.</b>  Wyszczególnienie robót: 1. Rozplantowanie dna wykopu. 2. Ułożenie i połączenie rur ochronnych. 3. Sprawdzenie poziomu i drożności rur. krotność = 1,000	1 480,00 0	m	0	
97	AW-090	Kalkulacja indywidualna - Próby i uruchomienie przepompowni przydomowych krotność = 1,000	74,000	kpl	0	



1	2	3	4	5	6	7
		<b>Razem:</b>				
11		<b>Element XI- Przepompownia sieciowa o wydajności 33,3 m3/dobę wraz z automatyką, przesyłaniem danych na odległość oraz zasilaniem- 1 kpl</b> <i>CPV:</i>				
98	KNR 2-01W 0301-04-060	Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe w gruntach kategorii V-VI z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - doły montażowe dla urządzenia przeciskowego <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0301</b> 1.Odspojenie gruntu 2.Zaladunek urobku na samochody 3.Transport i wyladunek urobku w miejscu wbudowania na nasypie lub odkładzie z wyrównaniem z grubsza powierzchni odkładu 4.Wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie oraz wyrównanie dna i skarp wykopu 5.Utrzymanie i naprawa gruntowych dróg samochodowych w wykopach, na trasie i na odkładzie Uwaga: Nakłady za transport urobku na odległość ponad 1 km należy ustalać wg tablicy 0210 krotność = 1,000	9,420	m3	0	
99	KNR 2-01 0320-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów obiektowych piaskiem <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0320</b> 1.Odspojenie gruntu złożonego na poboczu i przemieszczenie go do wykopu 2.Rozścielenie i ubicie gruntu warstwami o grubości 20 cm krotność = 1,000	3,000	m3	0	
100	Wacetob KNR 201 0228-03-060	Zagęszczanie wykopów obiektowych. zagęszczarkami krotność = 1,000	3,000	m3	0	
101	AW-090	Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż kompletnej przepompowni sieciowej o wydajności 33.3 m3/dobę moc 2x4,5 kW V= 400 V wraz z automatyką umożliwiającą przesyłanie sygnału na odległość. krotność = 1,000	1,000	kpl	0	
102	AW-090	Kalkulacja indywidualna: Urządzenie do zdalnego przesyłania danych ( zanik energii, poziom pływak ) krotność = 1,000	1,000	kpl	0	
103	AW-090	Kalkulacja indywidualna: Tablica zasilająca (w obudowie) przepompownię sieciową . krotność = 1,000	1,000	kpl	0	
104	AW-090	Kalkulacja indywidualna: Uruchomienie przepompowni i szkolenie personelu obsługi wraz z instrukcją obsługi. krotność = 1,000	1,000	kpl	0	

1	2	3	4	5	6	7
		<b>Razem:</b>				
12		<b>Element XII: Roboty naprawcze- pobocza</b> <i>CPV:</i>				
105	KNR 2-31 0103-04-050	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża poboczny. Kategoria gruntu I-IV <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0103</b> <i>1.Profilowanie podłoża</i> <i>2.Zagęszczenie podłoża</i> <i>krotność = 1,000</i>	7 939,50 0	m2	0	
106	KNNR 6 0104-02010-05 0	Mechaniczne zagęszczanie warstwy odsączającej, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm, przy użyciu walca statycznego <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</b> <i>1.Uzupełniające wyrównanie podłoża</i> <i>2.Rozścielenie piasku warstwami zgodnie z projektem</i> <i>3.Wyrównanie powierzchni do wymaganego profilu</i> <i>4.Zagęszczenie warstwy piasku mechanicznie z polewaniem wodą</i> <i>krotność = 1,000</i>	7 939,50 0	m2	0	
107	KNNR 6 0113-030-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego kamiennego 2-31,5 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm- kruszywo 50% z odzysku <b>Charakterystyka Robót: Tablica: 0113</b> <i>1.Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa</i> <i>2.Ręczne odrzucenie nadziarna</i> <i>3.Zagęszczenie warstwy dolnej</i> <i>4.Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa</i> <i>5.Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą</i> <i>6.Posypanie górnej warstwy miałem kamiennym</i> <i>krotność = 1,000</i>	7 939,50 0	m2	0	
		<b>Razem:</b>				
		<b>Razem:</b>				
		<b>Razem kosztorys:</b>				

## Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	R	M	S	Kw. stała	Razem	Razem z Vat
<b>I.</b>	<b>KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Z PRZEPOMOWNIAMI PRZYDOMOWYMI W MIEJSCOWOŚCIACH KAMIONKI DUŻE - TURZNO</b>						
1.	Element I: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna grawitacyjnej o średnicy 200 mm, dł 10,0 mb						
2.	Element II: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna tłoczna o średnicy 75 mm, dł 957 mb						
3.	Element III: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna tłoczna o średnicy o średnicy 90 mm, dł 1801,0 m						
4.	Element IV: Roboty instalacyjne - sieć kanalizacyjna tłoczna o średnicy 110 mm , dł. 2118,5 m						
5.	Element V: Wykonanie przecisków sterowanych DN 160- długość 68, 5 m						
6.	Element VI: Wykonanie przecisków sterowanych DN 250 - długość 9,0 m						
7.	Element VII: Wykonanie przecisków sterowanych DN 110- długość 36,0 m						
8.	Element VIII: Wykonanie przecisków sterowanych DN 90- długość 92,0 m						
9.	Element IX: Przyłącza - przykanaliki śr. 63 mm - 74 kpl/ L=1469,0 m						
10.	Element X: Przepompownie przydomowe 74 kpl						
11.	Element XI- Przepompownia sieciowa o wydajności 33,3 m3/dobę wraz z automatyką, przesyłaniem danych na odległość oraz zasilaniem- 1 kpl						
12.	Element XII: Roboty naprawcze- pobocza						