

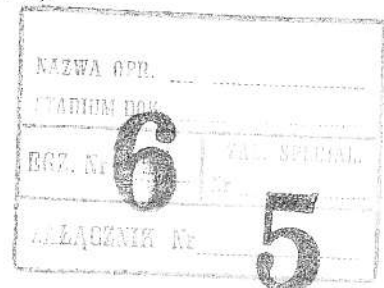
Przedsiębiorstwo EXWOD  
mgr inż. Jan Taborski  
25-723 Kielce, ul. Struga 3/6  
tel. (041) 331-55-19, 0602 133-529  
tel/fax (041) 362-48-00

---

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**na budowę wodociągu gminnego w m. Górki**  
**przysiółek OLSZYNY - PODGÓRKI**  
**gm. Bliżyn**

**PRZEDMIARY ROBÓT**  
**(Sieć i przyłącza wodociągowe)**

Inwestor: Gmina Bliżyn



Projektant: mgr inż. Paweł Taborski  
upr. Nr KL-593/94 i KL-594/94

Opracował: mgr inż. Jan Taborski  
upr. Nr 11/1965/KL i KL-268/86

## **TECZKA ZAWIERA:**

### **I. Opis techniczny.**

1. Część ogólna.
2. Roboty ziemne.
3. Sieć i przyłącza wodociągowe.
4. Przejścia pod przeszkodami.
5. Roboty drogowe.
6. Uwagi dodatkowe.

### **II. Część tabelaryczna.**

Zestawienie sieci wodociągowej.

Zestawienie przyłączy wodociągowych.

Zestawienie przejść pod przeszkodami.

Zestawieniem kubatury ważniejszych robót ziemnych

Zestawieniem ważniejszych robót

### **III. Przedmiary robót.**

# **I. OPIS TECHNICZNY**

## **1. Część ogólna.**

Przedmiary robót do „Projektu Budowlanego na budowę wodociągu gminnego w msc. GÓRKI przysiółek OLSZYN - PODGÓRKI, gm. Bliżyn”, opracowano zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami i katalogami, na podstawie opracowanych:

- planów sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000;
- opinii geotechnicznej dla projektowanego wodociągu,
- wyników wizji lokalnych,

Przy opracowywaniu przedmiarów robót uwzględniono wszystkie uzgodnienia dokonane na etapie opracowywania projektu.

## **2. Roboty ziemne.**

Z uwagi na zróżnicowanie warunków gruntowych (grunty kategorii od II do V), kategorii gruntu przy robotach ziemnych ustalono indywidualnie dla poszczególnych odcinków sieci oraz przyłącza wodociągowego w rozbiciu na poszczególne wsie.

Wykopy podzielono na wykopy skarpowe i wykopy o ścianach pionowych w szalunku. Wykopy pionowe w szalunku zastosowano przy przejściach podłużnych i poprzecznym przez drogi gminne oraz na odcinkach gdzie zachodzi konieczność odwodnień wykopu. W dogodnych warunkach stosuje się wykop skarpowy.

Na wszystkich odcinkach przewidziano wykonanie obsypek, o poniższych grubościach:

	obsypka w cm
- sieć wodociągowa	D+20
- przyłącza wodociągowe	D+20

gdzie: D – średnica zewnątrz rurociągu.

Dla wykopów skarpowych przyjęto następujące nachylenia skarp wykopów:

- grunt kategorii I – II 1 : 1
- grunt kategorii III – V 1 : 0,6

Przy wykopie ziemi warstwę uprawną należy odłożyć na jedną stronę a ukop na drugą. Dopiero po zasypaniu wykopu ziemią z odkładu, wyrównaniu terenu, można rozścielić warstwę uprawną (humusową) a tereny zielone obsiać mieszankami traw. Pozostałe po zasypaniu wykopów kamienie na powierzchni terenu, przed humusowaniem i obsiewem, przewiduje się zebrać i wywieźć.

Przy wykopach pionowych szerokość dna wykopu przyjęto:

Sieć wodociągowa: b (m)

- PE 1,00

a dla wykopów skarpowych w zależności od średnicy rurociągu:

Sieć wodociągowa: b (m)

- PE Ø 90 mm 0,49
- PE Ø 160 mm 0,56

Przyłącza wodociągowe

- PE Ø 63 – 40 mm 0,45

Wykopy na sieci wodociągowej przewiduje się wykonać:

dla wykopów na sieci wodociągowej:

- Mechanicznie 80%
- ręcznie 20%

dla wykopów na przyłączach wodociągowych:

- mechanicznie 70%
- ręcznie 30%

Wykop mechaniczny wykonany będzie koparką o pojemności łyżki 0,60 - 0,25 m<sup>3</sup> a zasyпка mechaniczna spycharką K-160 lub spychem DT-75.

### 3. Sieć i przyłącze wodociągowe.

Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PE Ø 90 i 160 mm, o połączeniach zgrzewanych a przyłącza wodociągowe z rur PE Ø 63 - 40 mm. Podłączenia przyłączy do sieci wykonane zostaną za pomocą opasek bądź nawierteł. Na przyłączach przewidziano

montaż filtra skośnego, wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing$  20 mm, zaworu antyskażeniowego oraz dwóch zaworów przelotowych.

Sieci wodociągowe oraz przyłącza przed zasypaniem winny być zainwentaryzowane, poddane próbie ciśnieniowej a następnie zdezynfekowane i przepłukane.

Ponadto należy zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie w trakcie wykonawstwa odpowiednich materiałów i armatury, a w szczególności aby rury PE posiadały atest na ciśnienie robocze 10 atm (1,0 Mpa).

#### **4. Przejścia pod przeszkodami.**

Na odcinkach przejść rurociągów pod drogami asfaltowymi przewidziano rury stalowe, osłonowe, zabezpieczone przed korozją, uszczelnione na końcach. W przedmiarach uwzględniono przeciąganie rur przewodowych. Przejścia przewiduje się wykonać metodą przewiertu.

#### **5. Roboty drogowe.**

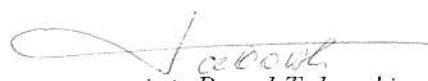
Po wykonaniu przejść pod drogą metodą przekopu oraz w jej poboczu w ramach przywrócenia stanu pierwotnego dróg należy wykonać odbudowę nawierzchni zgodnie z ustaleniami projektu budowlanego.

#### **6. Uwagi dodatkowe.**

Oprócz robót budowlanych ujętych w powyższych przedmiarach, przy wykonawstwie robót należy również uwzględnić m.in. poniższe roboty i związane z nimi koszty:

- zakup i dowóz materiałów masowych
- zakup i dowóz ziemi na obsypkę zbiorników wyrównawczych,
- wykonanie objazdów i oznakowania.

*Opracował:*

  
mgr inż. Paweł Taborski

## **II. CZĘŚĆ TABELARYCZNA**

ZESTAWIENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ									
Odcinek	Sieć PE		Uzbrojenie sieci				Kat. Gruntu	Woda grunt.	Uwagi
	fi 90	fi 160	Z 80	Z 100	Z 150	Hp 80			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22-22.1		18			2		IV		weinka w PEfi160 przewiert
22.1-22.2		358				1	j.w.		dr.gruntowa
22.2-22a		370			1		j.w.		dr.gruntowa
22a-22c	77		1			1	j.w.	1,2	
22a-22b		100			1		j.w.	1,2	
		128				1	II-1,2;IV		
22b-22d		56			1		II-0,7;IV-1,2;V		
22d-24		219					j.w.		
24-24c	30		1			1	j.w.		
24-24.1		131			1		IV-1,2;V		
4.1-24.2		12					j.w.		przewiert
24.2-24.3		64				1	j.w.		
24.2-24d		15			1		j.w.		przewiert
24d-24e		129	1			1	IV		
24d-24.4		67					II-1,5;IV		
24.4-24a		9			1		j.w.		przewiert
24a-24.5	304		1				j.w.		pobocze drogi
	35						III-1,1;IV		pobocze drogi
24.5-24.6	9						j.w.		przewiert
24.6-24b	114					1	j.w.		
24a-25.2		103			1	1	II-1,5;IV		
25.2-25.1		12					j.w.		przewiert
25.1-25		98				1	IV	1,2	
SUMA:	569	1889	4	0	9	9			

wr - wykop ręczny wąskoprzestrzenny z pozostawieniem szalunku w wykopie  
ww - wykop wąskoprzestrzenny w szalunku.





ZESTAWIENIE PRZEJŚĆ POD PRZESZKODAMI										
Odcinek	Typ przeszkody	Rura ochronna stalowa			Rury PE (m)			Kategoria gruntu	Woda grunt.	Uwagi
		108/5	168/7,3	273/7,1	110	160	280			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Sieć wodociągowa - przewierthy:</b>										
22-22.1	dr.asfaltowa			15				IV		
24.1-24.2	dr.asfaltowa			10				IV-1.2;V		
24.3-24d	dr.asfaltowa			10				j.w.		
24.4-24a	dr.asfaltowa			7				II-1.5;IV		
24.5-24.6	dr.asfaltowa		7					III-1.1;IV		
25.2-25.1	dr.asfaltowa			10				II-1.5;IV	0,5	
<b>Suma:</b>			7	52						
<b>Sieć wodociągowa - przekopy:</b>										
<b>Suma:</b>										
<b>Przylacza wodociągowe - przewierthy:</b>										
bud.63	dr.asfaltowa	10						IV-1.2;V		
bud.64	dr.asfaltowa	10						j.w.		
bud.75	dr.asfaltowa	8						III-1.1;IV		
bud.71a	dr.asfaltowa	10						II-1.5;IV		
bud.69a	dr.asfaltowa	8						IV	1.2	
<b>Suma:</b>		46								
<b>Przylacza wodociągowe- przekopy:</b>										
<b>Suma:</b>										
<b>SUMA:</b>		46	7	52						

## ZESTAWIENIE KUBATURY WAŻNIEJSZYCH ROBÓT ZIEMNYCH.

### I. SIEĆ WODOCIĄGOWA.

#### 1. Wykop szerokoprzestrzenny:

Obliczenie ilości robót (opis) (długość * przekrój)	Ilość [m <sup>3</sup> ]
<b>Kategoria gruntu II:</b>	
$128*2,9+(56+219+30)*1,85+67*3,54+103*3,54$	<b>1537,25</b>
<b>Kategoria gruntu III:</b>	
$35*1,99+114*1,99$	<b>296,51</b>
<b>Kategoria gruntu IV:</b>	
$358*2,82+370*2,82+77*20,6+100*2,06+128*0,49+56*0,95+219*0,95+30*0,95+131*2,33+64*2,33+129*2,82+67*0,18+304*0,18+35*0,45+114*0,45+103*0,18+98*2,06$	<b>5 370,01</b>
<b>Ogółem III + IV:</b>	<b>5666,52</b>
<b>Kategoria gruntu V:</b>	
$(56+219+30+131+64)*0,49$	<b>245,00</b>

#### 2. Wykop wąskoprzestrzenny:

Obliczenie ilości robót (opis) (głębokość * szerokość * szerokość)	Ilość [m <sup>3</sup> ]
<b>Kategoria gruntu III-IV:</b>	
$77*0,8+100*0,8+98*0,6$	<b>200,40</b>

### II. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE.

#### 1. Wykop szerokoprzestrzenny:

Obliczenie ilości robót (opis) (długość * przekrój)	Ilość [m <sup>3</sup> ]
<b>Kategoria gruntu II:</b>	
$60*1,60+26*3,20$	<b>179,20</b>
<b>Kategoria gruntu III:</b>	
$87*1,95$	<b>169,65</b>
<b>Kategoria gruntu IV:</b>	
$49*2,38+60*0,65+(79-10-15)*2,05+21*2,05+87*0,43+36*0,08+95*2,06$	<b>545,36</b>
<b>Ogółem III + IV:</b>	<b>715,01</b>
<b>Kategoria gruntu V:</b>	
$60*0,32+(79-10-15)*0,32+21*0,32$	<b>43,20</b>

#### 2. Wykop wąskoprzestrzenny:

Obliczenie ilości robót (opis) (głębokość * szerokość * szerokość)	Ilość [m <sup>3</sup> ]
<b>Kategoria gruntu III-IV:</b>	
$95*0,6$	<b>57,00</b>

3. Wykop w 100% ręczny z pozostawieniem szalunku w wykopie:

Obliczenie ilości robót (opis) (głębokość * szerokość * szerokość)	Ilość [m <sup>3</sup> ]
<b>Kategoria gruntu III-IV:</b>	
(10+15)*1,2	<b>30,00</b>
<b>Kategoria gruntu V:</b>	
(10+15)*0,55	<b>13,75</b>

**III. PRZEJŚCIA POD PRZESZKODAMI.**

1. Wykop wąkoprzestrzenny:

Obliczenie ilości robót (opis) (długość * przekrój)	Ilość [m <sup>3</sup> ]
<b>Kategoria gruntu II:</b>	
4*2,5*(1,5+1,5+1,5)	<b>45,00</b>
<b>Kategoria gruntu III-IV:</b>	
4*2,5*(2,5+1,2+1,2+1,0+2,5+1,0+1,2+1,2+2,5+1,0+2,05)	<b>173,50</b>
<b>Kategoria gruntu V:</b>	
4*2,5*(1,3+1,3+1,3+1,3)	<b>52,00</b>

## ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH ROBÓT.

### I. SIEĆ WODOCIĄGOWA.

Obliczenie ilości robót (opis)	Ilość [jm]
<b>Szalunek w wykopie wąskoprzestrzennym:</b>	[m <sup>2</sup> ]
$(77*0,8+100*0,8+98*0,6)*2$	<b>400,80</b>
<b>Szalunek do pozostawienia w wykopie wąskoprzestrzennym:</b>	[m <sup>2</sup> ]
<b>Drenaż filtracyjny (275 m):</b>	[m <sup>3</sup> ]
<b>Warstwa żwirowa grubości 15 cm:</b>	
$1,0*0,15*(77+100+98)$	<b>41,25</b>
<b>Warstwa piaskowa grubości 5 cm:</b>	
$1,0*0,05*(77+100+98)$	<b>13,75</b>
<b>Podsypka – 15 cm:</b>	[m <sup>3</sup> ]
$(569*0,49+1889*0,56)*0,15$	<b>200,50</b>
<b>Obsypka – d+20 cm:</b>	[m <sup>3</sup> ]
$(569*0,49+1889*0,56)*0,30$	<b>401,00</b>

### II. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE.

Obliczenie ilości robót (opis)	Ilość [jm]
<b>Szalunek w wykopie wąskoprzestrzennym:</b>	[m <sup>2</sup> ]
$95*0,6*2$	<b>114,00</b>
<b>Szalunek do pozostawienia w wykopie wąskoprzestrzennym:</b>	[m <sup>2</sup> ]
$(10+15)*1,7*2$	<b>85,00</b>
<b>Drenaż filtracyjny (95 m):</b>	[m <sup>3</sup> ]
<b>Warstwa żwirowa grubości 15 cm:</b>	
$1,0*0,15*95$	<b>14,25</b>
<b>Warstwa piaskowa grubości 5 cm:</b>	
$1,0*0,05*95$	<b>4,75</b>
<b>Podsypka – 15 cm:</b>	[m <sup>3</sup> ]
$(413+14)*0,45*0,15$	<b>28,82</b>
<b>Obsypka – d+20 cm:</b>	[m <sup>3</sup> ]
$(413+14)*0,45*0,25$	<b>48,04</b>

### III. PRZEJŚCIA POD PRZESZKODAMI.

Obliczenie ilości robót (opis)	Ilość [jm]
<b>Szalunek w wykopie:</b>	[m <sup>2</sup> ]
$(4+2,5)*2*2,5*11$	<b>357,50</b>
<b>Drenaż filtracyjny:</b>	[m <sup>3</sup> ]
<b>Warstwa żwirowa grubości 15 cm:</b>	
$4*2,5*0,15*11$	<b>16,50</b>
<b>Warstwa piaskowa grubości 5 cm:</b>	
$4*2,5*0,05*11$	<b>5,50</b>

### **III. PRZEDMIARY ROBÓT**

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1.	<b>Element: Sieć wodociągowa - roboty ziemne.</b>		
1. 1.	KNNR 00-01-0111-0100	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociagowych w terenie równinnym - analogia. (569+1889)/1000 Nr spec. techn. OST+SST1	2.458
	Jm. km	Razem:	2.458
1. 2.	KNNR 00-01-0113-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 2458*4*0.6*0.15 Nr spec. techn. OST+SST1	884.880
	Jm. m3	Razem:	884.880
1. 3.	KNNR 02-01-0125-0200	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem 2458*4*0.1 Nr spec. techn. OST+SST1	983.200
	Jm. m2	Razem:	983.200
1. 4.	KNNR 00-01-0102-0400	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć gęstych powyżej 60% powierzchni. 0.1 Nr spec. techn. OST+SST1	0.100
	Jm. ha	Razem:	0.100
1. 5.	KNNR 00-01-0210-0201	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 2 Wykop szerokoprzestrzenny: 1537.25*0.80 Nr spec. techn. OST+SST1	1229.800
	Jm. m3	Razem:	1229.800
1. 6.	KNNR 00-01-0210-0301	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - wariant 2 Wykop szerokoprzestrzenny: 5666.52*0.80 Nr spec. techn. OST+SST1	4533.216
	wykop wąskoprzestrzenny: 200.40*0.80 Nr spec. techn. OST+SST1		160.320
	Jm. m3	Razem:	4693.536
1. 7.	KNNR 02-01-0118-0100	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V Wykop szerokoprzestrzenny 245 Nr spec. techn. OST+SST1	245.000
	Jm. m3	Razem:	245.000
1. 8.	KNNR 00-01-0210-0301	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. V - odspojony - analogia - wariant 2 Wykop szerokoprzestrzenny 245*0.8 Nr spec. techn. OST+SST1	196.000
	Jm. m3	Razem:	196.000
1. 9.	KNNR 00-01-0305-0100	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II 1537.25*0.2 Nr spec. techn. OST+SST1	307.450
	Jm. m3	Razem:	307.450
1.10.	KNNR 00-01-0305-0200	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III 296.51*0.20 Nr spec. techn. OST+SST1	59.302
	Jm. m3	Razem:	59.302



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1.11.	KNNR 00-01-0305-0300	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV 5370.01*0.20 Nr spec. techn. OST+SST1	1074.002
		Jm. m3 Razem:	1074.002
1.12.	KNNR 00-01-0305-0300	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. V - odspojony - analogia 245*0.2 Nr spec. techn. OST+SST1	49.000
		Jm. m3 Razem:	49.000
1.13.	KNNR 00-01-0307-0200	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 200.40*0.80 Nr spec. techn. OST+SST1	160.320
		Jm. m3 Razem:	160.320
1.14.	KNNR 00-01-0303-0200	Załadunek gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. III 10 Nr spec. techn. OST+SST1	10.000
		Jm. m3 Razem:	10.000
1.15.	KNNR 00-01-0303-0400	Wykopy z transportem urobku taczkami -dod.za każde dalsze rozp. 10 m przewozu lub za każdy 1 m różnicy wys.przy przew.w górę lub z góry na odl. 10 m 10 Nr spec. techn. OST+SST1	10.000
		Jm. m3 Razem:	10.000
1.16.	ANALIZA WŁASNA	Wykopy tunelikowe wraz z zasypianiem pod ogrodzeniami, wjazdami, chodnikami, innymi przeszkodami (przy ew. rozebraniu lub zniszczeniu nawierzchni i, ogrodzeń itp. ich odtworzenie i odbudowa). 30 Nr spec. techn. OST+SST1	30.000
		Jm. kpl. Razem:	30.000
1.17.	KNNR 00-01-0313-0100	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 400.80 Nr spec. techn. OST+SST1	400.800
		Jm. m2 Razem:	400.800
1.18.	KNNR 00-01-0618-0200	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 800 mm średnio co 30 m 10 Nr spec. techn. OST+SST1	10.000
		Jm. szt. Razem:	10.000
1.19.	KNNR 00-01-0305-0200	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III - pod studzienki drenażowe 3.14*0.4*0.4*1.0*10 Nr spec. techn. OST+SST1	5.024
		Jm. m3 Razem:	5.024
1.20.	KNNR 00-01-0608-0100	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z przygotowaniem kruszywa. - warstwa żwirowa 15 cm 41.25 Nr spec. techn. OST+SST1	41.250
		Jm. m3 Razem:	41.250
1.21.	KNNR 00-01-0608-0101	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z przygotowaniem kruszywa. - warstwa wyrównawcza - piasek 5 cm 13.75 Nr spec. techn. OST+SST1	13.750
		Jm. m3 Razem:	13.750



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1.22.	KNNR 00-01-0614-0100	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 100 mm. 275/200*20 Nr spec. techn. OST+SST1	27.500
		Jm. m Razem:	27.500
1.23.	ANALIZA WŁASNA	Pompowanie wody pompami spalinowymi 275/50*12 Nr spec. techn. OST+SST1	66.000
		Jm. m-g Razem:	66.000
1.24.	KNNR 00-01-0317-0100	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przrzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III - zasypywanie wykopów po studzienkach 5.024 Nr spec. techn. OST+SST1	5.024
		Jm. m3 Razem:	5.024
1.25.	KNNR 00-04-1411-0300	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 200.50 Nr spec. techn. OST+SST1	200.500
		Jm. m3 Razem:	200.500
1.26.	KNNR 00-04-1411-0400	Obsypka z materiałów sypkich grub. d+20 cm 401 Nr spec. techn. OST+SST1	401.000
		Jm. m3 Razem:	401.000
1.27.	KNNR 00-01-0303-0200	Załadunek gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. III 10 Nr spec. techn. OST+SST1	10.000
		Jm. m3 Razem:	10.000
1.28.	KNNR 00-01-0303-0400	Wykopy z transportem urobku taczkami -dod za każde dalsze rozp. 10 m przewozu lub za każdy 1 m różnicy wys.przy przew.w górę lub z góry na odl. 10 m 10 Nr spec. techn. OST+SST1	10.000
		Jm. m3 Razem:	10.000
1.29.	KNNR 00-01-0317-0100	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przrzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 307.45+59.302 Nr spec. techn. OST+SST1	366.752
		Jm. m3 Razem:	366.752
1.30.	KNNR 00-01-0317-0200	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przrzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. IV 1071.02+49 Nr spec. techn. OST+SST1	1120.020
		Jm. m3 Razem:	1120.020
1.31.	KNNR 00-01-0318-0200	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV 160.32 Nr spec. techn. OST+SST1	160.320
		Jm. m3 Razem:	160.320
1.32.	KNNR 00-01-0214-0101	Zasypywanie wykopów .fund.podłużnych.punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 2 1229.8 Nr spec. techn. OST+SST1	1229.800
		Jm. m3 Razem:	1229.800
1.33.	KNNR 00-01-0214-0200	Zasypywanie wykopów .fund.podłużnych.punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - wariant 1 4533.216+245 Nr spec. techn. OST+SST1	4778.216

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		objętość podsypki i obsypki: -1*(200.5+401) Nr spec. techn. OST+SST1	-601.500
		Jm. m3	Razem: 4176.716
1.34.	KNNR 00-01-0202-0800	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - odwóz nadmiaru ziemi. Objętość podsypki i obsypki: 200.5+401 Nr spec. techn. OST+SST1	601.500
		Jm. m3	Razem: 601.500
1.35.	KNNR 00-01-0208-0100	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - za dodatkowe 2 km. 601.5 Nr spec. techn. OST+SST1	601.500
		Jm. m3	Razem: 601.500
1.36.	KNNR 00-01-0215-0100	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m - rozścielenie ziemi urodzajnej z odkładu. 884.88 Nr spec. techn. OST+SST1	884.880
		Jm. m3	Razem: 884.880
1.37.	KNNR 00-01-0504-0100	Ręczne rozplantowanie ziemi urodzajnej 983.2*0.15 Nr spec. techn. OST+SST1	147.480
		Jm. m3	Razem: 147.480
1.38.	ANALIZA WŁASNA	Wyzbieranie i wywóz kamieni. 1.000 Nr spec. techn. OST+SST1	1.000
		Jm. kpl.	Razem: 1.000
1.39	KNNR 00-01-0219-0100	Uszkodzenia me. trasy sieci utwardzanej w ziemi także z koryną nielubianą mb	Razem: 2458

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
2.	<b>Element: Sieć wodociągowa PE - roboty montażowe</b>		
2. 1.	KNNR 00-04-1009-0700	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 1889 Nr spec. techn. OST+SST2	1889.000
	Jm. m	Razem:	1889.000
2. 2.	KNNR 00-04-1009-0300	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 569 Nr spec. techn. OST+SST2	569.000
	Jm. m	Razem:	569.000
2. 3.	KNNR 00-04-1701-0300	Analogia - wykonanie wcinki w istniejący rurociąg PCV fi 160 1 Nr spec. techn. OST+SST2	1.000
	Jm. kpl.	Razem:	1.000
2. 4.	KNNR 00-04-1010-0300	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm 95 Nr spec. techn. OST+SST2	95.000
	Jm. złącze	Razem:	95.000
2. 5.	KNNR 00-04-1010-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 315 Nr spec. techn. OST+SST2	315.000
	Jm. złącze	Razem:	315.000
2. 6.	KNNR 00-04-1012-0300	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm 28 Nr spec. techn. OST+SST2	28.000
	Jm. szt.	Razem:	28.000
2. 7.	KNNR 00-04-1012-0100	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 9 Nr spec. techn. OST+SST2	9.000
	Jm. szt.	Razem:	9.000
2. 8.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm (łuki, kolana) 14 Nr spec. techn. OST+SST2	14.000
	Jm. złącze	Razem:	14.000
2. 9.	KNNR 00-04-1011-0300	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm (łuki, kolana) 5 Nr spec. techn. OST+SST2	5.000
	Jm. złącze	Razem:	5.000
2.10.	KNNR 00-04-1014-0400	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 150 mm T150/50 - 1 szt. T 150/80 - 6 szt. T150/150 - 4 szt. ZW 150/80 - 2 szt. FW 150 - 2 szt. 15 Nr spec. techn. OST+SST2	15.000
	Jm. szt.	Razem:	15.000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
2.11.	KNNR 00-04-1014-0200	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm kołn.pełny - 1 szt. 1 Nr spec. techn. OST+SST2	1.000
		Jm. szt.	Razem: 1.000
2.12.	KNNR 00-04-1105-0400	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm 9 Nr spec. techn. OST+SST2	9.000
		Jm. kpl.	Razem: 9.000
2.13.	KNNR 00-04-1105-0200	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm 4 Nr spec. techn. OST+SST2	4.000
		Jm. kpl.	Razem: 4.000
2.14.	KNNR 00-04-1119-0300	Hydranty pożarowe i technologiczne nadziemne o śr. 80 mm 9 Nr spec. techn. OST+SST2	9.000
		Jm. kpl.	Razem: 9.000
2.15.	KNNR 00-06-0503-0600	Półsiężyce pod hydranty. 9*0.5*2 Nr spec. techn. OST+SST2	9.000
		Jm. m2	Razem: 9.000
2.16.	KNNR 00-04-1408-0100	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonskami 1 Nr spec. techn. OST+SST2	1.000
		Jm. m3	Razem: 1.000
2.17.	KNR 02-19-0134-0200	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym (zasuwy hydranty) 4+9+9 Nr spec. techn. OST+SST2	22.000
		Jm. kpl.	Razem: 22.000
2.18.	KNNR 00-06-0503-0600	Kwadraty betonowe - analogia. (4+9+9)*0.25 Nr spec. techn. OST+SST2	5.500
		Jm. m2	Razem: 5.500
2.19.	KNNR 00-04-1606-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 3 Nr spec. techn. OST+SST2	3.000
		Jm. 200m-1próba	Razem: 3.000
2.20.	KNNR 00-04-1606-0200	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 10 Nr spec. techn. OST+SST2	10.000
		Jm. 200m-1próba	Razem: 10.000
2.21.	KNNR 00-04-1611-0100	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm (569+1889)/200 Nr spec. techn. OST+SST2	12.290
		Jm. odc.200m	Razem: 12.290

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3.	<b>Element: Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne.</b>		
3. 1.	KNNR 00-01-0111-0100	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociagowych w terenie równinnym. (413+14)/1000 Nr spec. techn. OST+SST1	0.427
		Jm. km	Razem: 0.427
3. 2.	KNNR 00-01-0113-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 427*4*0.5 Nr spec. techn. OST+SST1	854.000
		Jm. m3	Razem: 854.000
3. 3.	KNNR 02-01-0125-0200	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przetrztem 427*4*0.3 Nr spec. techn. OST+SST1	512.400
		Jm. m2	Razem: 512.400
3. 4.	KNNR 00-01-0210-0200	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 Wykop szerokoprzestrzenny: 179.20*0.7 Nr spec. techn. OST+SST1	125.440
		Jm. m3	Razem: 125.440
3. 5.	KNNR 00-01-0210-0300	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - wariant 1 wykop szerokoprzestrzenny: 715.01*0.7 Nr spec. techn. OST+SST1	500.507
		wykop wąskoprzestrzenny: 57*0.7 Nr spec. techn. OST+SST1	39.900
		Jm. m3	Razem: 540.407
3. 6.	KNNR 02-01-0118-0100	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V Wykop szerokoprzestrzenny 43.20+13.75 Nr spec. techn. OST+SST1	56.950
		Jm. m3	Razem: 56.950
3. 7.	KNNR 00-01-0210-0301	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. V - odspojony - analogia - wariant 2 Wykop szerokoprzestrzenny 43.20*0.7 Nr spec. techn. OST+SST1	30.240
		Jm. m3	Razem: 30.240
3. 8.	KNNR 00-01-0305-0100	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II 179.20*0.3 Nr spec. techn. OST+SST1	53.760
		Jm. m3	Razem: 53.760
3. 9.	KNNR 00-01-0305-0200	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III 169.65*0.3 Nr spec. techn. OST+SST1	50.895
		Jm. m3	Razem: 50.895
3.10.	KNNR 00-01-0305-0300	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV (545.36+43.2)*0.3 Nr spec. techn. OST+SST1	176.568
		Jm. m3	Razem: 176.568

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3.11.	KNNR 00-01-0307-0200	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 57*0.7 Nr spec. techn. OST+SST1	39.900
		Wykop w 100% ręczny z pozostawieniem szalunku w wykopie: 30 Nr spec. techn. OST+SST1	30.000
		Wykop w 100% ręczny z pozostawieniem szalunku w wykopie (V kat - odspojony): 13.75 Nr spec. techn. OST+SST1	13.750
		Jm. m3 Razem:	83.650
3.12.	KNNR 00-01-0303-0200	Załadunek gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. III 10 Nr spec. techn. OST+SST1	10.000
		Jm. m3 Razem:	10.000
3.13.	KNNR 00-01-0303-0400	Wykopy z transportem urobku taczkami -dod.za każde dalsze rozp. 10 m przewozu lub za każdy 1 m różnicy wys.przy przew.w górę lub z góry na odl. 10 m 10 Nr spec. techn. OST+SST1	10.000
		Jm. m3 Razem:	10.000
3.14.	ANALIZA WŁASNA	Wykopy tunelikowe wraz z zasypianiem pod ogrodzeniami, wjazdami, chodnikami, itp (przy ewentualnym rozebraniu lub zniszczeniu nawierzchni, ogrodzeń, itp ich odtworzenie i odbudowa). 20 Nr spec. techn. OST+SST1	20.000
		Jm. kpl. Razem:	20.000
3.15.	KNNR 00-01-0618-0200	Studzienki połączeniowe drenazowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 800 mm 1 szt. na 1 przyłącze 2 Nr spec. techn. OST+SST1	2.000
		Jm. szt. Razem:	2.000
3.16.	KNNR 00-01-0305-0200	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III - pod studzienki drenazowe 3.14*0.4*0.4*1.0*2 Nr spec. techn. OST+SST1	1.005
		Jm. m3 Razem:	1.005
3.17.	KNNR 00-01-0608-0100	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z przygotowaniem kruszywa. - warstwa żwirowa gr. 15 cm. 14.25 Nr spec. techn. OST+SST1	14.250
		Jm. m3 Razem:	14.250
3.18.	KNNR 00-01-0608-0101	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z przygotowaniem kruszywa. - warstwa wyrównawcza z piasku 5 cm 4.75 Nr spec. techn. OST+SST1	4.750
		Jm. m3 Razem:	4.750
3.19.	KNNR 00-01-0614-0100	Rurociągi stalowe kolnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 100 mm, 10 m na 1 przyłącze 10*2 Nr spec. techn. OST+SST1	20.000
		Jm. m Razem:	20.000
3.20.	ANALIZA WŁASNA	Pompowanie wody pompami spalinowymi 12 godz na 1 przyłącze 30 Nr spec. techn. OST+SST1	30.000
		Jm. m-g Razem:	30.000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3.21.	KNNR 00-01-0313-0100	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 114 Nr spec. techn. OST+SST1	114.000
		Jm. m2	Razem: 114.000
3.22.	KNNR 00-01-0312-0100	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z pozostawieniem w wykopie balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m - analogia. 85 Nr spec. techn. OST+SST1	85.000
		Jm. m2	Razem: 85.000
3.23.	KNNR 00-01-0317-0100	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III - zasypianie wykopów po studzienkach 1 Nr spec. techn. OST+SST1	1.000
		Jm. m3	Razem: 1.000
3.24.	KNNR 00-04-1411-0200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 28.82 Nr spec. techn. OST+SST1	28.820
		Jm. m3	Razem: 28.820
3.25.	KNNR 00-04-1411-0400	Obsypka z materiałów sypkich grub. d+20 cm. 48.04 Nr spec. techn. OST+SST1	48.040
		Jm. m3	Razem: 48.040
3.26.	KNNR 00-01-0303-0200	Załadunek gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. III 10 Nr spec. techn. OST+SST1	10.000
		Jm. m3	Razem: 10.000
3.27.	KNNR 00-01-0303-0400	Wykopy z transportem urobku taczkami -dod.za każde dalsze rozp. 10 m przewozu lub za każdy 1 m różnicy wys.przy przew.w górę lub z góry na odl. 10 m 10 Nr spec. techn. OST+SST1	10.000
		Jm. m3	Razem: 10.000
3.28.	KNNR 00-01-0317-0100	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 53.76+50.895 Nr spec. techn. OST+SST1	104.655
		Jm. m3	Razem: 104.655
3.29.	KNNR 00-01-0317-0200	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. IV 176.568 Nr spec. techn. OST+SST1	176.568
		Jm. m3	Razem: 176.568
3.30.	KNNR 00-01-0318-0200	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV 83.65 Nr spec. techn. OST+SST1	83.650
		Jm. m3	Razem: 83.650
3.31.	KNNR 00-01-0214-0101	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 2 125.44 Nr spec. techn. OST+SST1	125.440
		Jm. m3	Razem: 125.440



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3.32.	KNNR 00-01-0214-0200	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - wariant 1 540.407+30.24 Nr spec. techn. OST+SST1	570.647
		objętość podsypki i obsypki: -1*(28.82+48.04) Nr spec. techn. OST+SST1	-76.860
		Jm. m3 Razem:	493.787
3.33.	KNNR 00-01-0202-0800	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - wywóz nadmiaru ziemi. Objętość podsypki i obsypki: 28.82+48.04 Nr spec. techn. OST+SST1	76.860
		Jm. m3 Razem:	76.860
3.34.	KNNR 00-01-0208-0100	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - za 2 km 76.86 Nr spec. techn. OST+SST1	76.860
		Jm. m3 Razem:	76.860
3.35.	KNNR 00-01-0215-0100	Rozplantowanie ziemi urodzajnej z odkładu. 854 Nr spec. techn. OST+SST1	854.000
		Jm. m3 Razem:	854.000
3.36.	KNNR 00-01-0504-0100	Ręczne rozplantowanie ziemi urodzajnej 512.4*0.15 Nr spec. techn. OST+SST1	76.860
		Jm. m3 Razem:	76.860
3.37.	ANALIZA WŁASNA	Wyzbieranie i wywóz kamieni. 1.000 Nr spec. techn. OST+SST1	1.000
		Jm. kpl. Razem:	1.000
3.38	KNNR 02-19 0219-01	<i>cenowane koszty przewozu odpadów z utorowych w ziemi klasę z tonyka bitumicznego</i> mb Razem	427



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
4.	<b>Element: Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe.</b>		
4. 1.	KNNR 00-04-1708-0100	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przyłącza) 413 Nr spec. techn. OST+SST2	413.000
	Jm. m	Razem:	413.000
4. 2.	KNNR 00-04-1708-0100	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE - rurociągi o śr. 63 mm (nakłady na 1 m przyłącza) 14 Nr spec. techn. OST+SST2	14.000
	Jm. m	Razem:	14.000
4. 3.	KNNR 00-04-1702-0100	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 80 mm wraz z obudową i skrzynka uliczna. 6 Nr spec. techn. OST+SST2	6.000
	Jm. szt.	Razem:	6.000
4. 4.	KNNR 00-04-1702-0300	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 150 mm 1 Nr spec. techn. OST+SST2	1.000
	Jm. szt.	Razem:	1.000
4. 5.	KNNR 00-04-1702-0300	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 150 mm wraz z obudową i skrzynka uliczna. 6 Nr spec. techn. OST+SST2	6.000
	Jm. szt.	Razem:	6.000
4. 6.	KNNR 00-04-1105-0100	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kolnierzone z obudową o śr. 50 mm 9 Nr spec. techn. OST+SST2	9.000
	Jm. kpl.	Razem:	9.000
4. 7.	KNR 02-19-0134-0200	Oznakowanie trasy przyłącza na słupku stalowym 15 Nr spec. techn. OST+SST2	15.000
	Jm. kpl.	Razem:	15.000
4. 8.	KNR 02-19-0134-0100	Oznakowanie trasy przyłączy na murze. 7 Nr spec. techn. OST+SST2	7.000
	Jm. kpl.	Razem:	7.000
4. 9.	KNNR 00-04-1408-0100	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0.25 Nr spec. techn. OST+SST2	0.250
	Jm. m3	Razem:	0.250
4.10.	KNNR 00-06-0503-0600	Kwadraty betonowe - analogia. (6+6+9)*0.25 Nr spec. techn. OST+SST2	5.250
	Jm. m2	Razem:	5.250
4.11.	KNNR 00-04-0122-0100	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych wraz z 2 szt. zaworów przelotowych fi 25 mm - wariant 1 15 Nr spec. techn. OST+SST2	15.000
	Jm. kpl.	Razem:	15.000
4.12.	KNNR 00-04-0140-0200	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm 15 Nr spec. techn. OST+SST2	15.000
	Jm. kpl.	Razem:	15.000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
4.13.	KNNR 00-04-0130-0300	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm - analogia 15 Nr spec. techn. OST+SST2	15.000
		Jm. szt. Razem:	15.000
4.14.	KNNR 00-04-0134-0700	Zawory antyskażeniowe fi 25 mm - analogia 15 Nr spec. techn. OST+SST2	15.000
		Jm. szt. Razem:	15.000
4.15.	ANALIZA WŁASNA	Komplet robót związanych z podłączeniem w budynku wraz z wykonaniem przejściem przez fundamenty, stropy, ściany, tuleje ochronne w ścianach, zamurowanie ścian i stropów, odtworzenie opasek betonowych przy budynkach, odtworzenie izolacji ścian, rury ocynkowane wewnętrzne wraz z zamocowaniem i kształtkami, itp 15 Nr spec. techn. OST+SST2	15.000
		Jm. kpl. Razem:	15.000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
5.	<b>Element: Przejścia pod przeszkodami - roboty ziemne.</b>		
5. 1.	KNR 02-01-0125-0100	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm bez darni z przerzutem 5*3.5*11 Nr spec. techn. OST+SST1	192.500
	Jm. m2	Razem:	192.500
5. 2.	KNNR 00-01-0210-0201	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 2 45*0.8 Nr spec. techn. OST+SST1	36.000
	Jm. m3	Razem:	36.000
5. 3.	KNNR 00-01-0210-0301	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - wariant 2 173.5*0.8 Nr spec. techn. OST+SST1	138.800
	Jm. m3	Razem:	138.800
5. 4.	KNR 02-01-0118-0100	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach kat.gr.V Wykop szerokoprzestrzenny 52 Nr spec. techn. OST+SST1	52.000
	Jm. m3	Razem:	52.000
5. 5.	KNNR 00-01-0210-0301	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. V - odspojony - analogia - wariant 2 Wykop szerokoprzestrzenny 52*0.8 Nr spec. techn. OST+SST1	41.600
	Jm. m3	Razem:	41.600
5. 6.	KNNR 00-01-0307-0300	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 45*0.2 Nr spec. techn. OST+SST1	9.000
	Jm. m3	Razem:	9.000
5. 7.	KNNR 00-01-0307-0400	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 173.5*0.2 Nr spec. techn. OST+SST1	34.700
	52*0.2 Nr spec. techn. OST+SST1		10.400
	Jm. m3	Razem:	45.100
5. 8.	KNNR 00-01-0313-0100	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 357.5 Nr spec. techn. OST+SST1	357.500
	Jm. m2	Razem:	357.500
5. 9.	KNNR 00-01-0618-0200	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 800 mm po 2 szt na przejście 2*2 Nr spec. techn. OST+SST1	4.000
	Jm. szt.	Razem:	4.000
5.10.	KNNR 00-01-0608-0100	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z przygotowaniem kruszywa. - warstwa drenażowa żwirowa gr 15 cm 16.5 Nr spec. techn. OST+SST1	16.500
	Jm. m3	Razem:	16.500

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
5.11.	KNNR 00-01-0608-0101	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z przygotowaniem kruszywa. - warstwa wyrównawcza z piasku 5 cm 5.5 Nr spec. techn. OST+SST1	5.500
		Jm. m3 Razem:	5.500
5.12.	KNNR 00-01-0614-0100	Rurociągi stalowe kolnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 100 mm. po 15 m na przejście 2*15 Nr spec. techn. OST+SST1	30.000
		Jm. m Razem:	30.000
5.13.	ANALIZA WŁASNA	Pompowanie wody pompami spalinowymi 48 godz na 1 przejście 2*48 Nr spec. techn. OST+SST1	96.000
		Jm. m-g Razem:	96.000
5.14.	KNNR 00-01-0318-0300	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 9 Nr spec. techn. OST+SST1	9.000
		Jm. m3 Razem:	9.000
5.15.	KNNR 00-01-0318-0200	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV 45.1 Nr spec. techn. OST+SST1	45.100
		Jm. m3 Razem:	45.100
5.16.	KNNR 00-01-0214-0101	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 2 36 Nr spec. techn. OST+SST1	36.000
		Jm. m3 Razem:	36.000
5.17.	KNNR 00-01-0214-0201	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - wariant 2 138.8+41.6 Nr spec. techn. OST+SST1	180.400
		Jm. m3 Razem:	180.400
5.18.	KNNR 00-01-0504-0100	Ręczne rozplantowanie ziemi urodzajnej 192.5*0.15 Nr spec. techn. OST+SST1	28.875
		Jm. m3 Razem:	28.875

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
6.	<b>Element: Przejścia pod przeszkodami - roboty montażowe.</b>		
6. 1.	KNR 02-19-0109-0100	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t 11 Nr spec. techn. OST+SST2	11.000
		Jm. kpl. Razem:	11.000
6. 2.	KNNR 00-04-1206-0200	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 108/5 mm w gruntach kat.III-V (analogia) 5 Nr spec. techn. OST+SST2	5.000
		Jm. m Razem:	5.000
6. 3.	KNNR 00-04-1206-0200	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 168/7.3 mm w gruntach kat.III-IV 7 Nr spec. techn. OST+SST2	7.000
		Jm. m Razem:	7.000
6. 4.	KNNR 00-04-1206-0200	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 273/7.1 mm w gruntach kat.III-IV 52 Nr spec. techn. OST+SST2	52.000
		Jm. m Razem:	52.000
6. 5.	KNNR 00-04-1009-0700	Rury osłonowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 25 Nr spec. techn. OST+SST2	25.000
		Jm. m Razem:	25.000
6. 6.	KNNR 00-04-1209-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych (bez rur przewodowych) 46+7+52 Nr spec. techn. OST+SST2	105.000
		Jm. m Razem:	105.000
6. 7.	KNNR 00-05-0705-0100	Ułożenie rur osłonowych dwudzielnych z PCW o śr.do 140 mm na kablach energetycznych i telefonicznych. 10*2 Nr spec. techn. OST+SST2	20.000
		Jm. m Razem:	20.000
6. 8.	KNR 02-19-0122-0100	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.100 mm 5*2 Nr spec. techn. OST+SST2	10.000
		Jm. szt. Razem:	10.000
6. 9.	KNR 02-19-0122-0200	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm 3*2 Nr spec. techn. OST+SST2	6.000
		Jm. szt. Razem:	6.000
6.10.	KNR 02-19-0122-0400	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.250 mm 14*2 Nr spec. techn. OST+SST2	28.000
		Jm. szt. Razem:	28.000
6.11.	KNR 02-19-0214-0100	Rurka sygnalizacyjna o śr.nom. 25 mm nad rurą ochronną 11 Nr spec. techn. OST+SST2	11.000
		Jm. szt. Razem:	11.000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
7.	<b>Element: Roboty drogowe - odtworzeniowe.</b>		
7. 1.	KNNR 00-06-0103-0300	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie - drogi gruntowe i leśne. (358+370+304+35)*3 Nr spec. techn. OST+SST1	3201.000
	Jm. m2	Razem:	<b>3201.000</b>
7. 2.	KNNR 02-01-0404-0100	Zagęszcz. powierzchni dróg leśnych po wykonanych wykopach. (358+370+304+35)*3/10000 Nr spec. techn. OST+SST1	0.320
	Jm. ha	Razem:	<b>0.320</b>
7. 3.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie gruntu kat.I-II-III ubijakami mechanicznymi - na przejściach przez drogi i w poboczach dróg (304+35+304+35)*2*1.8 Nr spec. techn. OST+SST1	2440.800
	Jm. m3	Razem:	<b>2440.800</b>