

## **Przedmiar robót**

**Przedmiot kosztorysu: Przebudowa wraz z rozbudową gminnej  
oczyszczalni ścieków**

**Adres obiektu : Psary, ul. Poznańska 2a - Jednostka  
ewidencyjna 240708\_5 Woźniki - obszar wiejski działka nr 192/1,  
obręb 0003 Woźniki**

**Inwestor : Gmina Woźniki - ul. Rynek 11, 42-289 Kruszyna**

**Element : Połączenia technologiczne międzyobiektywne**

**Branża : Sanitarna**

**Lokalizacja: Psary - ul. Poznańska 2a**

**Zamawiający: Gmina Woźniki - ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki**

**Opracowany przez: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "EnEko" Sp. z o.o.  
ul. Karola Miarki 12, 44-100 Gliwice**

**Wartość kosztorysowa:**

słownie:

**Poziom cen:**

Kosztorys sporządził  
Stanisław Marciniak

Data: 2018-07-10

**Przebudowa wraz z rozbudową gminnej oczyszczalni ścieków****Adres obiektu : Psary, ul. Poznańska 2a - Jednostka ewidencyjna 240708\_5 Woźniki - obszar wiejski działka nr 192/1, obręb 0003 Woźniki****Inwestor : Gmina Woźniki - ul. Rynek 11, 42-289 Kruszyna****Element : Połączenia technologiczne międzyobiektywne****Branża : Sanitarna**Identyfikator kosztorysu: 2048 - PRZEBUDOWA WRAZ Z  
ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW - PSARY**W1 Przedmiar robót**

wyk.dn: 2018-07-10 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>1</b>	<b>ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO NASYPU - REJON OBIEKTÓW 3-7</b>		
1	KNNR 1 202-10 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyżki 1.20 m3, grunt kat.III-IV - Likwidacja istniejącego nasypu	m3	1 935,000
<b>2</b>	<b>PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE</b>		
<b>2.1</b>	<b>Studnia z zaworem antyskażeniowym</b>		
2	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop o głębok. 2,5 m pod studnię z kręgów betonowych DN 1200 - wykonanie mechaniczne 80% obj. 2,60*2,60*2,50*0,8 13,520	m3	13,520
3	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykop j.w. ręczny - 20% objętości 2,60*2,60*2,50*0,2 3,380	m3	3,380
4	KNNR 1 315-4 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach kat.I-IV wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi, głęb.umocnienia do 3.0 m 2,60*4*2,50 26,000	m2	26,000
5	KNNR 4 1411-3 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod studnię 1,80*1,80*0,20 0,648	m3	0,648
6	KNR 9-22 Uzupełnienie KNR 2-18 301-5 ST-12 Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych, ustawiane w gotowym wykopie - średnica 1200 mm, głębokość 2 m - Studnia z kręgiem dennym betonowym, kręgi betonowe ze stopniami żłazowymi, pokrywa nadstudzienna żelbetowa z otworem pod właz fi 600 mm, właz żeliwno-betonowy fi 600 klasy B125, kineta z betonu C35/45, łączenie kręgów uszczelkami gumowymi	szt	1,000
7	KNR 9-22 Uzupełnienie KNR 2-18 301-6 ST-12 Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych, ustawiane w gotowym wykopie - średnica 1200 mm, za każde dalsze 0.5 m głębokości ponad 2 m - Dopłata za 0,5 m głęb. studni jw. - 0,5 m x 1 szt.	szt	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
8	KNNR 4 1430-1 Budowle i elementy betonowe - Bloki podporowe o wym 200 x 200 x 150 - beton B45 (C35/45)	m3	0,010
9	KNNR 4 1427-1 ST-12 Tuleja ochronna (szczelne przejście) dla fi 50 PE	szt	2,000
10	KNNR 4 1011-1 ST-12 Mufa elektrooporowa fi 50x1 1/2" PE100 SDR11 przejście PE/mosiądz z gwintem zewnętrznym	złącze	2,000
11	KNNR 4 130-5 ST-12 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 40 mm - Zawór kulowy GW 1 1/2"	szt	2,000
12	KNNR 4 130-5 ST-12 Zawór antyskażeniowy typu BA DN 40	szt	1,000
13	KNNR 4 527-1 Filtr siatkowy DN 40 żeliwny skośny PN10 z przyłączami gwintowanymi GW 1 1/2"	szt	1,000
14	KNNR 4 430-5 ST-12 Złączka N8 wkrętna równoprzelotowa GZ 1 1/2"	szt	1,000
15	KNNR 7 206-1 ST-09 Konstrukcje podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 5 kg - Wykonanie i montaż zgodnie z projektem 2-ch szt. elementów podpierających dla rur DN 40 mat. stal malowana proszkowo 6,00*1,02*1,018/1000	t 0,006	0,006
16	KNNR 4 1513-1 ST-05 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego, gruntowanie - pierwsza warstwa - Izolacja zewnętrznej powierzchni studni 3,14*1,47*2,48	m2 11,447	11,447
17	KNNR 4 1513-3 ST-05 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa - Izolacja zewnętrznej powierzchni studni	m2	11,447
18	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopu' 13,52+3,38 'minus obj, podłoża' -0,648 'minus obj, studni' -3,14*1,47*1,47*0,25*2,30	m3 16,900 -0,648 -3,902	12,350
19	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopu na składowisko docelowe	m3	16,900

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
20	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	16,900
21	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylicacji) ziemi z wykopów	m3	16,900

**2.2 Posadowienie rurociągu wodociągowego**

22	KNNR 1 307-2 ST-02-02 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 1.5 m, kat.gruntu III-IV - Wykop kontrolny celem ustalenia głębokości ułożenia istniejącego wodociągu 2,00*0,80*1,5	m3	2,400
		2,400	
23	KNNR 1 318-1 ST-02-02 Zасыpywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 1.5 m, grunt.kat.I-III - Zасыpanie wykopu kontrolnego	m3	2,400
24	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o średn. głęb. 1,95 m pod rurociąg fi 50 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. (76,05-2,60)*0,90*1,95*0,8	m3	103,124
		103,124	
25	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości (76,05-2,60)*0,90*1,95*0,2	m3	25,781
		25,781	
26	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych (76,05-2,60)*1,95*2	m2	286,455
		286,455	
27	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o średn. głęb. 1,48 m pod rurociąg fi 40 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 7,25*0,90*1,48*0,8	m3	7,726
		7,726	
28	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 7,25*0,90*1,48*0,2	m3	1,931
		1,931	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
29	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 7,25*1,48*2	m2	21,460
	21,460		
30	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o sredn. głęb. 1,66 i 0,61 m pod rurociąg fi 32 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 3,20*0,90*1,66*0,8 15,10*0,80*0,61*0,8	m3	9,720
	3,825		
	5,895		
31	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 3,20*0,90*1,66*0,2 15,10*0,80*0,61*0,2	m3	2,430
	0,956		
	1,474		
32	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 3,20*1,66*2	m2	10,624
	10,624		
33	KNNR 4 1009-1 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 63 mm - Demontaż (likwidacja) istniejącego wodociągu [R=0,5;M=0;S=0]	m	12,000
34	KNNR 4 1411-2 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.15 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod rurociągi fi 50, fi 40, fi 32 'ruroc, fi 50' (76,05-1,80)*0,90*0,15 'ruroc, fi 40' 7,25*0,90*0,15 'ruroc, fi 32' (3,20*0,90+15,10*0,80)*0,15	m3	13,247
	10,024		
	0,979		
	2,244		
35	KNNR 4 1704-2 Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PE o średnicy zewnętrznej 90 mm - Trójnik redukcyjny doczołowy fi 90/50 PE100 SDR11 - Włączenie do istniejącego wodociągu	wcinka	1,000
36	KNNR 4 1111-1 ST-12 Zasuwa DN 40 mm obustronnie ze złączami ISO do rur PE + obudowa teleskopowa do zasuwy DN 40 + skrzynka uliczna	kpl	1,000
37	KNNR 4 1111-1 ST-12 Zasuwa DN 32 mm obustronnie ze złączami ISO do rur PE + obudowa teleskopowa do zasuwy DN 32 + skrzynka uliczna	kpl	1,000
38	KNNR 4 1111-1 ST-12 Zasuwa DN 25 mm obustronnie ze złączami ISO do rur PE + obudowa teleskopowa do zasuwy DN 25 + skrzynka uliczna	kpl	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
39	KNR 2-19 WACETOB 119-1 Rury ochronne o średnicy nominalnej do 150 mm - Rura ochronna stalowa fi 76,1x6,3 na rurow. fi 40 L=1,0 m - 1 szt mat. R35 z zabezp. antykorozyjnym + mانشety fi 76,1/40 2 szt	m	1,000
40	KNR 2-19 WACETOB 306-3 ST-12 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 75 mm - Rury ochronne fi 90 PE100 SDR11 na rurow. fi 50 PE - L=2,5 m 1 szt. L=1,0 m 2 szt. + mانشety fi 90/50 6 szt. 2,50+1,00*2	m	4,500
41	KNNR 4 1009-1 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 63 mm - Rura fi 50 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	m	76,050
42	KNNR 4 1009-1 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 63 mm - Rura fi 40 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	m	7,250
43	KNNR 4 1009-1 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 63 mm - Rura fi 32 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	m	18,300
44	KNNR 11 404-1 ST-05 Wypełnienie przestrzeni pomiędzy rura ochronną i przewodową materiałem trwale plastycznym np. Olkit 2,50+1,00*3	m	5,500
45	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Kolano elektrooporowe 90' fi 50 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
46	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Kolano elektrooporowe 45' fi 50 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
47	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Kolano elektrooporowe 30' fi 50 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
48	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Kolano elektrooporowe 45' fi 32 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
49	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Kolano elektrooporowe 90' fi 32 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
50	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Trójnik redukcji elektrooporowy fi 50/32 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
51	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Trójnik redukcji elektrooporowy fi 50/40 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
52	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Redukcja elektrooporowa fi 50/32 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
53	KNNR 4 1119-5 ST-12 Hydrant ogrodowy DN 25 Mrozoodporny z kluczem i stojakiem do hydrantu, wraz ze skrzynką PEHD	kpl	1,000



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
54	KNNR 4 1012-1 ST-12 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 90 mm - Tuleja kołnierzowa fi 90/80 PE100 SDR11 + kołnierz luźny stalowy powlekany do tulei fi 90/80 PN10 R=1,11 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) [R=1,11]	szt	1,000
55	KNNR 4 1014-2 ST-12 Kształtki żeliwne ciśnieniowe, kołnierzowe o średnicy 80 mm - Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF DN 80 PN10 L=500 mm R=1,11 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) [R=1,11]	szt	1,000
56	KNNR 4 1119-3 ST-12 Hydrant pożarowy nadziemny o średnicy 80 mm - kompletny, z zasuwą DN 80, obudową do zasuwy i skrzynką uliczną	kpl	1,000
57	KNNR 4 1011-3 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 90 mm - Mufa elektrooporowa fi 90 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	3,000
58	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Mufa elektrooporowa fi 32 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
59	KNNR 4 430-4 ST-12 Adaptor PE/mosiądz GZ 1"/32 (PE100 SDR11)	szt	1,000
60	KNNR 4 1606-1 ST-12 Próba wodna szczelności rurociągu o średnicy do 110 mm z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD	próba - 200 m	1,000
61	KNNR 4 1612-1 Jednokrotne płukanie rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm [RMS=3] 83,30+18,30	m	101,600
62	KNNR 4 1611-1 ST-12 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm	m	101,600
63	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu fi 50, fi 40 fi 32 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 'ruroc, fi 50' (76,05-1,80)*0,70*0,35 'ruroc, fi 40' 7,25*0,70*0,34 'ruroc, fi 32' 18,30*0,70*0,332	m3	24,170



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
64	KNR 2-19 WACETOB 102-1 ST-02-02 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką stalową, w kolorze niebieskim	m	101,600
	101,6	101,600	
65	KNR 2-19 WACETOB 134-2 ST-12 Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym - Oznakowanie lokalizacji zasuw	kpl	4,000
66	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки	m3	113,295
	'obj, wykopów' 103,124+25,781+7,726+1,931+9,72+2,43	150,712	
	'minus obj, podłoża' -13,247	-13,247	
	'minus obj, obsypki' -24,17	-24,170	
67	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopów na składowisko docelowe	m3	150,712
68	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	150,712
69	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylicacji) ziemi z wykopów	m3	150,712

### 3 KANALIZACJA GRAWITACYJNA - ŚCIEKI SUROWE

#### 3.1 Studnia kanalizacyjna S1 z kręgów żelbetowych

70	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop o głębok. 2,2 m pod studnię z kręgów żelbetowych DN 1200 - wykonanie mechaniczne 80% obj.	m3	11,898
	2,60*2,60*2,20*0,8	11,898	
71	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykop j.w. ręczny - 20% objętości	m3	2,974
	2,60*2,60*2,20*0,2	2,974	
72	KNNR 1 315-4 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach kat.I-IV wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi, głęb.umocnienia do 3.0 m	m2	22,880
	2,60*4*2,20	22,880	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
73	KNNR 4 1411-3 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod studnię 1,80*1,80*0,20	m3 0,648	0,648
74	KNR 9-22 Uzupełnienie KNR 2-18 301-5 ST-12 Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych, ustawiane w gotowym wykopie - średnica 1200 mm, głębokość 2 m - Studnia z kręgiem dennym betonowym, kręgi betonowe ze stopniami żłazowymi, pokrywa nadstudzienna żelbetowa z otworem pod właz fi 600 mm, z pierścieniami wyrównawczymi pod właz fi 600, właz żeliwno-betonowy fi 600 klasy D400, kineta z betonu C35/45, łączenie kręgów uszczelkami gumowymi	szt	1,000
75	KNNR 4 1427-4 ST-12 Tuleja ochronna (przejście szczelne) dla rury fi 315 PE oraz fi 315 PVC	szt	2,000
76	KNNR 4 1513-1 ST-05 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego, gruntowanie - pierwsza warstwa - Izolacja zewnętrznej powierzchni studni 3,14*1,47*2,00	m2 9,232	9,232
77	KNNR 4 1513-3 ST-05 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa - Izolacja zewnętrznej powierzchni studni	m2	9,232
78	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopu' 11,898+2,974 'minus obj, podłoża' -0,648 'minus obj, studni' -3,14*1,47*1,47*0,25*2,00	m3 14,872 -0,648 -3,393	10,831
79	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopu na składowisko docelowe	m3	14,872
80	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	14,872
81	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylizacji) ziemi z wykopów	m3	14,872

**3.2 Posadowienie rurociągów kanalizacji grawitacyjnej ścieków surowych**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
82	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o sredn. głeb. 2,08 m pod rurociągi PVC i PE fi 315 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 'ruroc, fi 315' (13,25-2,60)*1,10*2,08*0,8	m3	19,494
83	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 'ruroc, fi 315' (13,25-2,60)*1,10*2,08*0,2	m3	4,873
84	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głeb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 'ruroc, fi 315' (13,25-2,60)*2,08*2	m2	44,304
85	KNNR 1 313-5 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych dodatek za każdy ropoczęty 1 m szer.wykopu i głeb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV	m2	44,304
86	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o sredn. głeb. 1,41 m pod rurociąg fi 160 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 4,00*1,00*1,41*0,8	m3	4,512
87	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 4,00*1,00*1,41*0,2	m3	1,128
88	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głeb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 4,00*1,41*2	m2	11,280
89	KNNR 4 1411-2 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.15 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod rurociągi fi 315, fi 160 'ruroc, fi 315' (13,25-1,80)*1,10*0,15 'ruroc, fi 160' 4,00*1,00*0,15	m3	2,489
90	KNR 2-19 WACETOB 119-6 ST-12 Rury ochronne o średnicy nominalnej 400 mm - Rura ochronna stalowa R35 fi 406,4x8,8 mm L=1,5 m x 1 szt.	m	1,500
91	KNR 2-19 WACETOB 119-3 ST-12 Rury ochronne o średnicy nominalnej 250 mm - Rura ochronna stalowa R35 fi 273x6,3 mm L=1,0 m x 1 szt.	m	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
92	KNNR 4 1009-13 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 315 mm - Rura fi 315 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25] 2,70+4,80	m       7,500	7,500
93	KNNR 4 1308-5 Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 315 mm - Rura fi 315 PVC "lita" klasy S R=1,93 tab.9913 - w przypadku montowania rur w wykopach umocnionych, suchych [R=1,93]	m	5,750
94	KNNR 4 1308-2 ST-12 Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 160 mm - Rura fi 160 PVC "lita" klasy S R=1,93 tab.9913 - w przypadku montowania rur w wykopach umocnionych, suchych [R=1,93]	m	4,000
95	KNNR 11 404-7 ST-05 Uszczelnienie masą trwale plastyczną np. Olkit przestrzeni między rurą przewodową fi 315 a rurą ochronną DN 400 [RMS=0,5]	m	1,500
96	KNNR 11 404-4 ST-05 Uszczelnienie masą trwale plastyczną np. Olkit przestrzeni między rurą przewodową fi 160 a rurą ochronną DN 250 [RMS=0,5]	m	1,000
97	KNNR 4 1427-1 ST-12 Przejście szczelne dla rury fi 160	szt	1,000
98	KNNR 4 1427-4 ST-12 Przejście szczelne dla rury fi 315	szt	1,000
99	KNNR 4 1011-11 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 315 mm - Mufa elektrooporowa fi 315 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
100	KNNR 4 1105-6 ST-12 Zasuwa nożowa do ścieków kołnierzowa DN 300 PN10 do zabudowy podziemnej + obudowa zasuwy + skrzynka uliczna	kpl	2,000
101	KNNR 4 1012-5 ST-12 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 355 mm - Tuleja kołnierzowa fi 315/300 PE100 SDR17 + kołnierz stalowy powlekany do tulei kołnierzowej fi 315/300 PN16 R=1,11 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) [R=1,11]	szt	2,000
102	KNNR 4 1014-7 ST-12 Kształtki żeliwne ciśnieniowe, kołnierzowe o średnicy 300 mm - Łącznik rurowo-kołnierzowy RK DN 300PN10	szt	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
103	KNR 2-18 804-4 ST-12 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300 mm	m	13,250
104	KNR 2-18 804-1 ST-12 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150 mm	m	4,000
105	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 315 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury (13,25-1,47)*1,00*0,615 7,245 'minus obj, rury fi 406,4' -0,13*1,50 -0,195 'minus obj, rury fi 315 mm' -0,078*(13,25-1,47-1,50) -0,802	m3	6,248
106	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 160 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 4,00*0,90*0,46 1,656 'minus obj, rury fi 273' -0,06*1,00 -0,060 'minus obj, rury fi 160 mm' -0,02*(4,00-1,00) -0,060	m3	1,536
107	KNR 2-19 WACETOB 134-2 ST-12 Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym - Oznakowanie lokalizacji zasuw	kpl	2,000
108	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopów' 19,494+4,873+4,512+1,128 30,007 'minus obj, podłoża' -2,489 -2,489 'minus obj, obsypki' -(7,245+1,656) -8,901	m3	18,617
109	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopów na składowisko docelowe	m3	30,007
110	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	30,007
111	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylizacji) ziemi z wykopów	m3	30,007
<b>4 KANALIZACJA TŁOCZNA ŚCIEKÓW SUROWYCH</b>			
112	KNNR 1 307-2 ST-02-02 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 1.5 m, kat.gruntu III-IV - Wykop kontrolny celem ustalenia głębokości ułożenia istniejącego rurociągu 2,00*0,80*1,5 2,400	m3	2,400

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
113	KNNR 1 318-1 ST-02-02 Zасыpywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 1.5 m, grunt.kat.I-III - Zасыpanie wykopu kontrolnego	m3	2,400
114	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o sredn. głęb. 4,36 m pod rurociąg PE fi 315 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 'ruroc, fi 315' 4,00*1,10*4,36*0,8	m3	15,347
115	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 'ruroc, fi 315' 4,00*1,10*4,36*0,2	m3	3,837
116	KNNR 1 313-2 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 6 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 4,00*4,36*2	m2	34,880
117	KNNR 1 313-6 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych dodatek za każdy rozpoczęty 1 m szer.wykopu i głęb.do 6 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV	m2	34,880
118	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykopy liniowe o sredn. głęb. 1,74 m pod rurociągi fi 160 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 10,80*1,00*1,74*0,8	m3	15,034
119	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 10,80*1,00*1,74*0,2	m3	3,758
120	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 10,80*1,74*2	m2	37,584
121	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykopy liniowe o sredn. głęb. 1,57 m pod rurociągi fi 110 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 111,60*0,90*1,57*0,8	m3	126,153

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
122	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 111,60*0,90*1,57*0,2	m3	31,538
123	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 111,60*1,57*2	m2	350,424
124	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykopy liniowe pod rurociągi KO fi 114,3 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 8,00*0,90*0,73*0,8	m3	4,205
125	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 8,00*0,90*0,73*0,2	m3	1,051
126	KNNR 4 1009-4 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 110 mm - Demontaż (likwidacja istniejącego rurociągu) [R=0,5;M=0;S=0]	m	125,000
127	KNNR 4 1411-2 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.15 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod rurociągi fi 315, fi 160, fi 110 oraz fi 114,3 'ruroc, fi 315' 4,00*1,10*0,15 'ruroc, fi 160' 10,80*1,00*0,15 'ruroc, fi 110' 111,60*0,90*0,15 'ruroc, fi 114,3' 19,20*0,90*0,15	m3	19,938
128	KNR 2-19 WACETOB 119-3 ST-12 Rury ochronne o średnicy nominalnej 250 mm - Rura ochronna stalowa R35 fi 273x6,3 mm L=1,5 m x 2 szt.	m	3,000
129	KNNR 4 1009-13 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 315 mm - Rura fi 315 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25] 4,00	m	4,000
130	KNNR 4 1009-7 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 160 mm - Rura fi 160 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	m	10,800



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
131	KNNR 4 1009-4 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 110 mm - Rura fi 110 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	m	111,600
132	KNNR 7-09 2104-1 ST-12 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura fi 114,3x2,0 stal. KO 1.4301	m	19,200
133	KNNR 11 404-4 ST-05 Uszczelnienie masą trwale plastyczną np. Olkit przestrzeni między rurą przewodową fi 160 a rurą ochronną DN 250 [RMS=0,5]	m	3,000
134	KNNR 4 1011-11 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 315 mm - Mufa elektrooporowa fi 315 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
135	KNNR 4 1012-5 ST-12 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 355 mm - Tuleja kołnierzowa fi 315/300 PE100 SDR17 + kołnierz stalowy powlekany do tulei kołnierzowej fi 315/300 PN16 R=1,11 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) [R=1,11]	szt	2,000
136	KNNR 4 1011-7 ST-12 Łuk 90° fi 160 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
137	KNNR 4 1011-7 ST-12 Redukcja fi 160/110 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
138	KNNR 4 1011-4 ST-12 Trójnik równoprzelotowy fi 110 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
139	KNNR 4 1011-4 ST-12 Łuk 90° fi 110 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	4,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
140	KNNR 4 1011-4 ST-12 Łuk 45' fi 110 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	3,000
141	KNNR 4 1011-4 ST-12 Łuk 30' fi 110 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	4,000
142	KNNR 4 1105-3 ST-12 Zasuwa nożowa do ścieków kołnierзова DN 100 PN10 do zabudowy podziemnej + obudowa zasuw + skrzynka ulic	kpl	4,000
143	KNNR 4 1012-2 ST-12 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierзовe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 140 mm - Tuleja kołnierзова fi 110/100 PE100 SDR17 + kołnierz stalowy powlekany do tulei kołnierзовой fi 110/100 PN16 R=1,11 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) [R=1,11]	szt	10,000
144	KNR 7-09 2115-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuk 90' fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	szt	3,000
145	1-1 ST-12 Kołnierz luźny DN 100/fi 114,3 PN10 mat. 1.4301	szt	2,000
146	2-1 ST-12 Kołnierz wywijany fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
147	KNNR 4 1011-4 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 110 mm - Mufa elektrooporowa fi 110 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	4,000
148	KNR 7-09 314-5 ST-12 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rurociągu fi 114,3x3,0 mm gat. 1.4301	złącze	10,000
149	KNNR 4 1010-7 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego średnica zewnętrzna rur 160 mm R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	4,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
150	KNNR 4 1010-4 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego średnica zewnętrzna rur 110 mm R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	20,000
151	KNR 2-18 804-4 ST-12 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300 mm	m	4,000
152	KNR 2-18 804-1 ST-12 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150 mm	m	10,800
153	KNR 2-18 804-1 ST-12 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 100 mm	m	130,800
154	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 315 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 4,00*1,00*0,615 2,460 'minus obj, rury fi 315 mm' -0,078*4,00 -0,312	m3	2,148
155	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 160 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 10,80*0,90*0,46 4,471 'minus obj, rury fi 273' -0,06*3,00 -0,180 'minus obj, rury fi 160 mm' -0,02*(10,80-3,00) -0,156	m3	4,135
156	KNR 2-18 WACETOB 614-1 ST-05 Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - Izolacja keramzytem rurociągu fi 110 mm 2,00*0,80*0,41 0,656	m3	0,656
157	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 110 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury (111,60-2,00)*0,80*0,41 35,949	m3	35,949
158	KNR 2-18 WACETOB 614-1 ST-05 Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - Izolacja keramzytem rurociągu fi 114,3 mm 19,20*0,80*0,414 6,359	m3	6,359
159	KNR 2-19 WACETOB 102-1 ST-02-02 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką stalową, w kolorze zielonym 4,00+10,80+130,80 145,600	m	145,600
160	KNR 2-19 WACETOB 134-2 ST-12 Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym - Oznakowanie lokalizacji zasuw	kpl	4,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
161	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopów' 15,347+3,837+15,034+3,758+126,153+31,538+4,205+1,051 200,923 'minus obj, podłoża' -19,938 -19,938 'minus obj, obsypki' -(2,46+4,471+0,656+35,949+6,359) -49,895	m3	131,090
162	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopów na składowisko docelowe	m3	200,923
163	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	200,923
164	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylicacji) ziemi z wykopów	m3	200,923

**5 RUROCIĄGI TŁOCZNE OSADU NADMIERNEGO**

165	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o średn. głęb. 4,26 m pod rurociąg PE fi 315 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 'ruroc, fi 315' 3,95*1,10*4,26*0,8 14,808	m3	14,808
166	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 'ruroc, fi 315' 3,95*1,10*4,26*0,2 3,702	m3	3,702
167	KNNR 1 313-2 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 6 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 3,95*4,26*2 33,654	m2	33,654
168	KNNR 1 313-6 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych dodatek za każdy rozpoczęty 1 m szer.wykopu i głęb.do 6 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV	m2	33,654

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
169	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykopy liniowe o sredn. glęb. 2,35 m pod rurociagi fi 63 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 18,05*0,90*2,35*0,8	m3	30,541
170	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 18,05*0,90*2,35*0,2	m3	7,635
171	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i glęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 18,05*2,35*2	m2	84,835
172	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykopy liniowe o sredn. glęb. 1,23 m pod rurociagi KO fi 114,3 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 52,80*0,90*1,23*0,8	m3	46,760
173	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 52,80*0,90*1,23*0,2	m3	11,690
174	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i glęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 79,7	m2	79,700
175	KNNR 4 1009-4 ST-12 Rurociagi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 110 mm - Demontaż (likwidacja istniejącego rurociągu) [R=0,5;M=0;S=0]	m	50,000
176	KNNR 4 1411-2 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.15 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod rurociagi fi 315, fi 63 oraz fi 114,3 'ruroc, fi 315' 3,95*1,10*0,15 'ruroc, fi 63' 18,05*0,90*0,15 'ruroc, fi 114,3' 65,10*0,90*0,15	m3	11,878

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
177	KNNR 4 1009-13 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 315 mm - Rura fi 315 PE100 SDR11 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25] 3,95	m	3,950
178	KNNR 4 1009-1 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 63 mm - Rura fi 63 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	m	18,050
179	KNR 7-09 2102-5 ST-12 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura fi 76,1x2,0 stal. KO 1.4301	m	65,100
180	KNNR 4 1012-5 ST-12 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 355 mm - Tuleja kołnierzowa fi 315/300 PE100 SDR17 + kołnierz stalowy powlekany do tulei kołnierzowej fi 315/300 PN16 R=1,11 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) [R=1,11]	szt	2,000
181	KNNR 4 1012-1 ST-12 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 90 mm - Tuleja kołnierzowa fi 63/50 PE100 SDR17 + kołnierz stalowy powlekany do tulei kołnierzowej fi 63/50 PN16 R=1,11 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) [R=1,11]	szt	1,000
182	KNNR 4 1011-1 ST-12 Łuk 30' fi 63 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
183	3-1 ST-12 Kołnierz wywijany fi 76,1x2,0 PN10 mat. 1.4301	szt	4,000
184	4-1 ST-12 Kołnierz luźny stalowy DN 65/fi 76,1 PN10 mat. 1.4301	szt	4,000
185	KNR 7-09 2114-5 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuk 90' 2,5D fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	szt	5,000
186	KNR 7-09 2114-5 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuk 60' 2,5D fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
187	KNR 7-09 2114-5 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuk 30' 2,5D fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
188	KNR 7-09 2114-5 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuki o kątach nietypowych w przedziale między 20' a 30' 2,5D fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	szt	8,000
189	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 63 mm - Mufa elektrooporowa fi 63 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
190	KNNR 4 1011-11 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 315 mm - Mufa elektrooporowa fi 315 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
191	KNR 7-09 314-1 ST-12 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rur KO -1.4301 o średnicy 76,1x2,0 mm	złącze	40,000
192	KNR 2-18 804-4 ST-12 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300 mm	m	3,950
193	KNR 2-18 804-1 ST-12 Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 100 mm	m	83,150
194	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 315 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 3,95*1,00*0,615 2,429 'minus obj, rury fi 315 mm' -0,078*3,95 -0,308	m3	2,121
195	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 63 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 18,05*0,80*0,363 5,242	m3	5,242
196	KNR 2-18 WACETOB 614-1 ST-05 Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - Izolacja keramzytem rurociągu fi 76,1 mm 2,00*0,80*0,376 0,602	m3	0,602



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
197	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 76,1 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury (65,10-2,00)*0,80*0,376 18,980	m3	18,980
198	KNNR 2-19 WACETOB 102-1 ST-02-02 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką stalową, w kolorze zielonym 3,95+18,05+65,10 87,100	m	87,100
199	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopów' 14,808+3,702+30,541+7,635+46,76+11,63 115,076 'minus obj, podłoża' -11,878 -11,878 'minus obj, obsypki' -(2,429+5,242+0,602+18,98) -27,253	m3	75,945
200	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopów na składowisko docelowe	m3	115,076
201	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	115,076
202	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylicacji) ziemi z wykopów	m3	115,076

**6 RUROCIĄGI POWIETRZA**

203	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykopy liniowe o średn. głęb. 1,45 m pod rurociągi fi 168,3 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 103,55*1,00*1,45*0,8 120,118	m3	120,118
204	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 103,55*1,00*1,45*0,2 30,030	m3	30,030
205	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 103,55*1,45*2 300,295	m2	300,295

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
206	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykopy liniowe o sredn. glęb. 1,15 m pod rurociągi KO fi 114,3 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 63,45*0,90*1,15*0,8	m3	52,537
207	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 63,45*0,90*1,15*0,2	m3	13,134
208	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i glęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 87,6	m2	87,600
209	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o sredn. glęb. 72 m pod rurociągi KO fi 88,9 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 1,90*0,90*0,72*0,8	m3	0,985
210	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 1,90*0,90*0,72*0,2	m3	0,246
211	KNR 7-09 2106-1 ST-12 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Demontaż (likwidacja) istniejącego rurociągu [R=0,5;M=0;S=0,5]	m	160,000
212	KNR 7-09 2117-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Likwidacja istniejącego rurociągu (70 m) metodą wykonania zaślepień	szt	6,000
213	KNR 7-09 107-1 ST-12 Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 219.1 mm, gr.ścianki do 8 mm - spawanie zaślepień	złącze	6,000
214	KNNR 4 1411-2 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.15 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod rurociągi fi 168,3, fi 114,3 oraz fi 88,9 'ruroc, fi 168,3' 103,55*1,00*0,15 'ruroc, fi 114,3' 63,45*0,90*0,15 'ruroc, fi 88,9' 1,90*0,90*0,15	m3	24,356
215	KNR 7-09 2106-1 ST-12 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Rura fi 168,3x3,0 mat. 1.4301	m	103,550

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
216	KNR 7-09 2104-1 ST-12 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	m	63,450
217	KNR 7-09 2102-5 ST-12 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	m	1,900
218	KNR 7-09 2117-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Łuk 90' 1,5D fi 168,3x3 mat. 1.4301	szt	6,000
219	KNR 7-09 2117-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Łuk 45' 1,5D fi 168,3x3 mat. 1.4301	szt	4,000
220	KNR 7-09 2115-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuk 90' 1,5D fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	szt	4,000
221	KNR 7-09 2114-5 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuk 90' 1,5D fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
222	KNR 7-09 2115-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuki o kątach nietypowych w przedziale między 20' a 30' 1,5D fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	szt	2,000
223	KNR 7-09 2115-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Trójkąt równoprzelotowy fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	szt	1,000
224	KNR 7-09 2115-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja symetryczna fi 114,3/88,9x3,0 mat. 1.4301	szt	1,000
225	KNNR 4 1105-3 ST-12 Przepustnica DN 100 międzykołnierzowa PN10 z napędem ręcznym do zabud. podziemnej + obudowa + skrzynka uliczna	kpl	1,000
226	KNNR 4 1105-2 ST-12 Przepustnica DN 80 międzykołnierzowa PN10 z napędem ręcznym do zabud. podziemnej + obudowa + skrzynka uliczna	kpl	1,000
227	1-1 ST-12 Kołnierz luźny DN 100/fi 114,3 PN10 mat. 1.4301	szt	3,000
228	2-1 ST-12 Kołnierz wywijany fi 114,3x2,0 PN10 mat. 1.4301	szt	3,000
229	5-1 ST-12 Kołnierz luźny stalowy DN 80/fi 88,9 PN10 mat. 1.4301	szt	3,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
230	6-1 ST-12 Kołnierz wywijany fi 88,9x2,0 PN10 mat. 1.4301	szt	3,000
231	KNR 7-09 316-1 ST-12 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 219.1 mm, gr.ścianki do 8 mm - Spawanie rur fi 168,3x3,0 mat. 1.4301	złącze	40,000
232	KNR 7-09 314-5 ST-12 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rur fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	złącze	28,000
233	KNR 7-09 314-1 ST-12 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rur fi 88,9x3,0 mat. 1.4301	złącze	6,000
234	KNR 7-09 2904-2 ST-12 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 273 mm	m	169,000
235	KNR 2-18 WACETOB 614-1 ST-05 Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - Izolacja keramzytem rurociągu fi 168,3 mm 35,75*0,90*0,468 15,058 'minus obj, rury fi 168,3' -0,022*35,75 -0,787	m3	14,271
236	KNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 168,3 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury (103,55-35,75)*0,90*0,468 28,557 'minus obj, rury fi 168,3' -0,022*(103,55-35,75) -1,492	m3	27,065
237	KNR 2-18 WACETOB 614-1 ST-05 Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - Izolacja keramzytem rurociągu fi 114,3 mm 30,15*0,80*0,414 9,986	m3	9,986
238	KNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 114,3 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury (63,45-30,15)*0,80*0,414 11,029	m3	11,029
239	KNR 2-18 WACETOB 614-1 ST-05 Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - Izolacja keramzytem rurociągu fi 88,9 mm 1,90*0,80*0,389 0,591	m3	0,591
240	KNR 2-19 WACETOB 102-1 ST-02-02 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze zielonym 103,55+63,45+1,90 168,900	m	168,900

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
241	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopów' 120,118+30,03+52,537+13,143+0,985+0,246 217,059 'minus obj, podłoża' -24,356 -24,356 'minus obj, obsypki' -(15,058+28,557+9,986+11,029+0,591) -65,221	m3	127,482
242	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopów na składowisko docelowe	m3	217,059
243	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	217,059
244	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylizacji) ziemi z wykopów	m3	217,059
<b>7 RUROCIĄGI KOAGULANTA</b>			
245	KNNR 1 307-2 ST-02-02 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 1.5 m, kat.gruntu III-IV - Wykop kontrolny celem ustalenia głębokości ułożenia istniejącego rurociągu 2,00*0,80*1,5 2,400	m3	2,400
246	KNNR 1 318-1 ST-02-02 Zасыpywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 1.5 m, grunt.kat.I-III - Zasypanie wykopu kontrolnego	m3	2,400
247	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykopy liniowe o średn. głęb. 0,67 m pod rurociągi fi 40 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 19,95*0,90*0,67*0,8 9,624	m3	9,624
248	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 19,95*0,90*0,67*0,2 2,406	m3	2,406
249	KNNR 4 1009-1 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 63 mm - Demontaż (likwidacja istniejących rur osłonowych wraz z węzłem elastycznym [R=0,5;M=0;S=0])	m	20,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
250	KNNR 4 1010-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Likwidacja istniejących fragmentów rur osłonowych wraz z węzłem elastycznym (85 m) metodą wykonania zaślepień	złącze	8,000
251	KNNR 4 1411-2 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.15 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod rurociągi fi 40 'ruroc, fi 40' 45,80*0,90*0,15	m3	6,183
252	KNNR 4 1009-1 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 63 mm Rura fi 40 PE100 SDR17 jako rura ochronna dla węża elastycznego R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	m	45,800
253	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Kolano elektrooporowe fi 40 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	4,000
254	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Łuk gięty 30' fi 40 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	4,000
255	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Mufa elektrooporowa fi 40 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
256	7-1 ST-12 Wąż elastyczny PP	m	75,000
257	KNR 2-18 WACETOB 614-1 ST-05 Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - Izolacja keramzytem rurociągu fi 40 mm 8,00*0,80*0,34	m3	2,176
258	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 40 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury (45,8-8,00)*0,80*0,34	m3	10,282

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
259	KNR 2-19 WACETOB 102-1 ST-02-02 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką stalową, w kolorze zielonym 45,80	m	45,800
260	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopów' 9,624+2,406 'minus obj, podłoża' -19,95*0,90*0,15 'minus obj, obsypki' -19,95*0,80*0,34	m3	3,911
261	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopu na składowisko docelowe	m3	12,030
262	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	12,030
263	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylizacji) ziemi z wykopów	m3	12,030

**8 KANALIZACJA TŁOCZNA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH**

264	KNNR 1 307-2 ST-02-02 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 1.5 m, kat.gruntu III-IV - Wykop kontrolny celem ustalenia głębokości ułożenia istniejącego rurociągu 2,00*0,80*1,5	m3	2,400
265	KNNR 1 318-1 ST-02-02 Zasypywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 1.5 m, grunt.kat.I-III - Zasypanie wykopu kontrolnego	m3	2,400
266	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o średn. głęb. 2,15 m pod rurociągi fi 75 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 2,75*0,90*2,15*0,8	m3	4,257
267	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykop j.w. ręczny - 20% objętości 2,75*0,90*2,15*0,2	m3	1,064



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
268	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 2,75*2,15*2	m2	11,825
	11,825		
269	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o sredn. głęb. 1,81 m pod rurociągi fi 63 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 46,50*0,90*1,81*0,8	m3	60,599
	60,599		
270	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykop j.w. ręczny - 20% objętości 46,50*0,90*1,81*0,2	m3	15,150
	15,150		
271	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 46,50*1,81*2	m2	168,330
	168,330		
272	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o sredn. głęb. 0,93 m pod rurociągi fi 114,3 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 32,90*0,90*0,93*0,8	m3	22,030
	22,030		
273	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykop j.w. ręczny - 20% objętości 32,90*0,90*0,93*0,2	m3	5,507
	5,507		
274	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykopy liniowe o sredn. głęb. 2,02 m pod rurociągi fi 76,1 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 8,80*0,90*2,02*0,8	m3	12,799
	12,799		
275	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykopy j.w. ręczne - 20% objętości 8,80*0,90*2,02*0,2	m3	3,200
	3,200		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
276	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 8,80*2,02*2	m2	35,552
277	KNNR 4 1009-4 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 110 mm - Demontaż (likwidacja istniejącego rurociągu) [R=0,5;M=0;S=0]	m	50,000
278	KNNR 4 1411-2 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.15 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod rurociągi fi 75, fi 63, fi 114,3 oraz fi 761 'ruroc, fi 75' 2,75*0,90*0,15 0,371 'ruroc, fi 63' 46,50*0,90*0,15 6,278 'ruroc, fi 114,3' 37,70*0,90*0,15 5,090 'ruroc, fi 76,1' 8,80*0,90*0,15 1,188	m3	12,927
279	KNNR 4 1009-2 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 75 mm - Rura fi 75 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	m	2,750
280	KNNR 4 1009-1 ST-12 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 63 mm - Rura fi 63 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	m	46,500
281	KNR 7-09 2104-1 ST-12 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	m	37,700
282	KNR 7-09 2102-5 ST-12 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	m	8,800
283	KNNR 4 1011-2 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 75 mm - Kolano elektrooporowe fi 75 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
284	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 63 mm - Kolano 60' fi 63 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
285	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 63 mm - Kolano elektrooporowe 45' fi 63 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
286	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 63 mm - Kolano 30' fi 63 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	2,000
287	KNNR 4 1011-1 ST-12 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 63 mm - Mufa elektrooporowa fi 63 PE100 SDR17 R=1,25 tab.9912 - w przypadku montowania rur i kształtek w wykopach umocnionych (wsp.nie dotyczą transportu technolog.) S=1,25 j.w. [R=1,25;S=1,25]	złącze	1,000
288	KNR 7-09 2115-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuk 90' 1,5D fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
289	KNR 7-09 2115-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuki o kątach nietypowych w przedziale między 20' a 30' 1,5D fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	4,000
290	1-1 ST-12 Kołnierz luźny DN 100/fi 114,3 PN10 mat. 1.4301	szt	2,000
291	2-1 ST-12 Kołnierz wywijany fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
292	KNR 7-09 2114-5 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Łuk 90' 1,5D fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
293	KNR 7-09 314-5 ST-12 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rur fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	złącze	20,000
294	KNR 7-09 314-1 ST-12 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rur fi 76,1x2,0 mm mat. 1.4301	złącze	6,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
295	KNR 7-09 2901-1 ST-12 Próby wodne rurociągów o średnicy do 102 mm 46,50+8,80+2,75	m	58,050
296	KNR 7-09 2901-2 ST-12 Próby wodne rurociągów o średnicy do 275 mm	m	37,700
297	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 114,3 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 37,70*0,80*0,414	m3	12,486
298	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 76,1 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 8,80*0,80*0,414	m3	2,915
299	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 75 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 2,75*0,80*0,375	m3	0,825
300	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 63 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 46,50*0,80*0,363	m3	13,504
301	KNR 2-19 WACETOB 102-1 ST-02-02 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką stalową, w kolorze zielonym 2,75+46,50+37,70+8,80	m	95,750
302	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopów' 4,257+1,064+60,599+15,15+22,03+5,507+12,799+3,20 'minus obj, podłoża' -12,927 'minus obj, obsypki' -(32,90*0,80*0,414+2,915+0,825+13,504)	m3	83,539
303	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopów na składowisko docelowe	m3	124,606
304	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	124,606
305	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylizacji) ziemi z wykopów	m3	124,606

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>9</b>	<b>KANALIZACJA GRAWITACYJNA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH</b>		
306	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o sredn. glęb. 2,49 m pod rurociągi fi 168,3 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 5,58*1,00*2,49*0,8	m3	11,115
307	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykop j.w. ręczny - 20% objętości 5,58*1,00*2,49*0,2	m3	2,779
308	KNNR 1 313-1 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i glęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 5,58*2,49*2	m2	27,788
309	KNNR 1 202-8 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyzki 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop liniowy o sredn. glęb. 4,12 m pod rurociągi fi 168,3 mm - wykonanie mechaniczne 80% obj. 2,70*1,00*4,12*0,8	m3	8,899
310	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykop j.w. ręczny - 20% objętości 2,70*1,00*4,12*0,2	m3	2,225
311	KNNR 1 313-2 ST-02-02 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i glęb.do 6 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV - Analogia - obudowy z płyt szalunkowych pełnych 2,70*4,12*2	m2	22,248
312	KNNR 4 1411-2 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.15 cm - Zagęszczona podsypka piaskowa pod rurociągi fi 168,3 'ruroc, fi 168,3' 8,2*1,00*0,15	m3	1,230
313	KNR 7-09 2106-1 ST-12 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Rura fi 168,3x2,0 mat. 1.4301	m	8,280
314	KNR 7-09 2117-1 ST-12 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Łuk 45' fi 168,3x2 mat. 1.4301	szt	2,000
315	8-1 ST-12 Kołnierz luźny stalowy DN 150/fi 168,3 PN10 mat. 1.4301	szt	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
316	9-1 ST-12 Kołnierzyk wywijany fi 168,3x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
317	KNR 7-09 316-1 ST-12 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 219.1 mm, gr.ścianki do 8 mm - Spawanie rur fi 168,3x2,0 mat. 1.4301	złącze	6,000
318	KNR 7-09 2901-2 ST-12 Próby wodne rurociągów o średnicy do 275 mm	m	8,280
319	KNNR 4 1411-4 ST 02-02 Podłoże z materiałów sypkich - Analogia - Obsypanie rurociągu 168,3 mm warstwą piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury 8,28*0,90*0,468 3,488 'minus obj, rury fi 168,3' -0,022*8,28 -0,182	m3	3,306
320	KNR 2-19 WACETOB 102-1 ST-02-02 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze zielonym 8,28 8,280	m	8,280
321	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopów' 11,115+2,779+8,899+2,225 25,018 'minus obj, podłoża' -1,23 -1,230 'minus obj, obsypki' -3,488 -3,488	m3	20,300
322	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopów na składowisko docelowe	m3	25,018
323	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	25,018
324	10-1 ST-02-02 Koszt składowania (utyliczacji) ziemi z wykopów	m3	25,018

**10 ODTWORZENIE NASYPU ZIEMNEGO**

325	KNNR 1 202-10 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 1.20 m3, grunt kat.III-IV - Załadunek dowóz ziemi na miejsce wbudowania w nasyp	m3	1 935,000
326	KNNR 1 407-5 ST-02-02 Formowanie i zagęszczanie spycharkami nasypów o wysokości ponad 3.0 do 10 m, kat.gruntu III - z dowiezionej samochodami ziemi	m3	1 935,000

----- Koniec wydruku -----