

**PRZEDMIAR**

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Obiekt: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Rodzaj robót: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Lokalizacja: Ul. Gen. T. Kutrzeby  
 Swarzędz

Zamawiający: .....

## Poziomy cen:

stawka robocizny kalkulacyjnej .....  
 dopłata do robocizny ..... %  
 poziom cen materiałów .....  
 poziom cen sprzętu .....  
 narzuty kosztów pośrednich od R+S .....  
 zysk od R+S+Ko .....  
 dopłata / opust od całości ..... %  
 podatek VAT ..... %

Wartość robót netto: .....

Słownie: .....

Wartość robót brutto: .....

Słownie: .....

Kosztorys sporządził: .....

Data opracowania kosztorysu: .....

JAN STELTER  
 61-842 Poznań, ul. Za Bramką, 5A  
 upr. bud. Nr 28484/07  
 projektowo-wykonawcze  
 Spec. Instalacyjno-Inżynierskie

## TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

**PRZEDMIAR**

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Obiekt: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Rodzaj robót: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Lokalizacja: Ul.Gen.T.Kutrzeby  
 Swarzędz

Zamawiający: .....

stawka robocizny kalkulacyjnej .....  
 dopłata do robocizny ..... %  
 poziom cen materiałów .....  
 poziom cen sprzętu .....  
 narzuty kosztów pośrednich od R+S .....  
 zysk od R+S+Ko .....  
 dopłata / opust od całości ..... %  
 podatek VAT ..... %

KOSZTORYS

Strona 1

21-09-2008

DZIAŁ	NAZWA DZIAŁU	ROBOC	MATERIAL	K.ZAKUPU	SPRZĘT	K OGÓLNE	ZYSK	OGÓLEM
1	SIEĆ WODOCIĄGOWA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1.1	ROBOTY ZIEMNE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1.2	ROBOTY MONTAZOWE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1.3	ROBOTY NAWIERZCHNIOWE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.1	ROBOTY ZIEMNE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.2	ROBOTY MONTAZOWE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
OGÓLEM		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
OGÓLEM NETTO		.....						

**PRZEDMIAR**

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Obiekt: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Rodzaj robót: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Lokalizacja: Ul.Gen.T.Kutrzeby  
 Swarzędz

Inwestor: .....

KOSZTORYS

Strona 1

21-09-2008

SYKAL

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1		SIEĆ WODOCIĄGOWA				
1.1		ROBOTY ZIEMNE				
1.1	10	KNNR N001-01-11-01-00 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,13500	.....	.....
1.1	20	KNNR N001-02-02-04-00 Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,25 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 5 Mg na odległość do 1 km - 80% mechanicznie	m <sup>3</sup>	182,95020	.....	.....
1.1	30	KNNR N001-03-01-02-00 Wykop ręczny z załadunkiem ręcznym i transportem wywrotką 5 Mg do 1 km w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności -20% ręcznie	m <sup>3</sup>	45,73755	.....	.....
1.1	40	KNNR N001-02-08-02-00 Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 5 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych - wywóz urobku na odl. 10 km	m <sup>3</sup>	228,68775	.....	.....
1.1	50	KNNR N004-14-11-02-00 Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 15 cm - (robocizna)	m <sup>3</sup>	18,22500	.....	.....
1.1	60	KNNR N004-14-11-04-00 Obsypka rurociągu warstwą piasku grub 30 cm nad wierzch rury - (robocizna)	m <sup>3</sup>	49,98164	.....	.....
1.1	70	KNNR N001-02-20-01-00 Roboty ziemne ładowarkami kołowymi 1,25 m <sup>3</sup> w gruncie kategorii 1-2 z transportem urobku wywrotkami 10 MG - załadunek piasku do podsypki, obyspki i zasypu wykopu	m <sup>3</sup>	227,03189	.....	.....
1.1	80	KNNR N001-02-08-02-10 Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 10 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych - transport piasku do miejsca wbudowania z odl. 10km	m <sup>3</sup>	227,03189	.....	.....
1.1	90	MAT 1601001 Piasek	m <sup>3</sup>	227,03189	.....	.....
1.1	100	KNNR N001-02-14-03-00 Zасыpanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem zagęszczarką warstwami grub 40 cm w gruncie kat 1-2	m <sup>3</sup>	160,52111	.....	.....
1.1	110	KNR 201-03-21-02-00 analogia Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m obudową OW Wronki z rozbiorką w gruncie kat 3-4	m <sup>2</sup>	508,19500	.....	.....
1.1	120	KNNR N001-03-05-02-00 Wykop ręczny ze skarpami na odkład głęb do 1,5 m w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności - wykopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia	m <sup>3</sup>	25,50000	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1.1	130	KNNR N001-03-17-01-00 Zasypanie wykopu ze skarpami z przerzutem na odl do 3 m z zagęszczeniem w gruncie kat 1-3	m <sup>3</sup>	25,50000	.....	.....
1.1	140	KNNR N001-05-27-01-00 Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki	kmpł	9,00000	.....	.....
1.1	150	KNNR N001-05-27-06-00 Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki	kmpł	9,00000	.....	.....
1.1	160	KNNR N001-05-29-01-00 Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń rurociągów i kanałów	kmpł	9,00000	.....	.....
1.1	170	KNNR N001-05-29-06-00 Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń rurociągów i kanałów	kmpł	9,00000	.....	.....
<hr/>						
1.2	ROBOTY MONTAŻOWE					
<hr/>						
1.2	10	KNNR N004-10-14-03-10 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe w wykopie umocnionym ø 100 - złącze Waga Multi/Joint 3000	szk	2,00000	.....	.....
1.2	20	KNNR N004-11-05-03-01 Zasuwa żeliwna owalna kolnierzowa z obudową bez nasuwki ø 100	kmpł	3,00000	.....	.....
1.2	30	KNNR N004-10-14-03-12 Montaż trójnika żel sfer ciśnieniowego kolnierzowego w wykopie umocnionym ø 100x100	szk	2,00000	.....	.....
1.2	40	KNNR N004-10-14-02-10 Kształtki żel sfer ciśnieniowe kolnierzowe w wykopie umocnionym ø 80 - króciec FF L=1000 mm	szk	1,00000	.....	.....
1.2	50	KNNR N004-11-19-01-00 Hydrant pożarowy podziemny ø 80	kmpł	1,00000	.....	.....
1.2	60	KNNR N004-10-09-05-10 Rury ciśnieniowe z PE 100 PN10 w wykopie umocnionym ø 125x7,4	metr	135,00000	.....	.....
1.2	70	KNNR N004-10-12-02-10 Montaż tuleji kolnierzowej z PE zgrzewanej czolowo w wykopie umocnionym ø 110	szk	1,00000	.....	.....
1.2	80	KNNR N004-10-11-04-11 Połączenie rur PE mufą elektrooporową w wykopie umocnionym ø 110	szk	1,00000	.....	.....
1.2	90	KNNR N004-10-12-02-11 analogia Montaż kształtki (łuku) z PE zgrzewanej czolowo w wykopie umocnionym ø 125	szk	3,00000	.....	.....
1.2	100	KNR 231-01-05-05-00 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana ręcznie grub 3 cm	m <sup>2</sup>	2,00000	.....	.....
1.2	110	KNR 231-01-05-06-00 Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana ręcznie - dodatek za 1 cm (7cm)	m <sup>2</sup>	2,00000	.....	.....
1.2	120	KNR 231-05-11-02-00 Nawierzchnie z kostki betonowej grub 6 cm na szarej podsypce cementowo-piaskowej - obrukowanie skrzynek od zasów i hydrantów	m <sup>2</sup>	2,00000	.....	.....
1.2	130	KNR 231-04-07-05-00 Obrzeże betonowe 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - obrukowanie skrzynek od zasów i hydrantów	metr	12,00000	.....	.....
1.2	140	KNR 219-01-34-02-00 Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kmpł	1,00000	.....	.....
1.2	150	KNR 219-02-19-01-00 Oznakowanie trasy wodociągu taśmą z tworzywa sztucznego	metr	135,00000	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1.2	160	KNNR N004-14-08-01-00 Układanie betonu B-15 w ławach fundamentowych blokach oporowych	m <sup>3</sup>	0,37500	.....	.....
1.2	170	KNNR N004-16-06-02-00 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych (200 m) z rur PCW, PE ø 160	szt	1,00000	.....	.....
1.2	180	KNNR N004-16-12-01-00 10-krotne płukanie wstępne sieci wodociagowej (200 m) do ø 150	szt	1,00000	.....	.....
1.2	190	KNNR N004-16-11-01-00 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowej (200 m) do ø 150	szt	1,00000	.....	.....
1.2	200	KNNR N004-16-12-01-00 2-krotne płukanie wtórne sieci wodociagowej (200 m) do ø 150	szt	1,00000	.....	.....
1.2	210	KNR 405-01-24-07-00 analogia Demontaż rurociągów z ciśn PE do ø 32	metr	45,00000	.....	.....
<hr/>						
1.3	ROBOTY NAWIERZCHNIOWE					
1.3	10	KNNR N005-07-21-01-00 Cięcie nawierzchni z mas bitumicznych grub 5 cm	metr	16,00000	.....	.....
1.3	20	KNNR N005-07-21-02-00 Cięcie nawierzchni z mas bitumicznych - za następny 1 cm grub cięcia [6cm]	metr	16,00000	.....	.....
1.3	30	KNNR N005-07-21-05-00 Cięcie podbudowy z betonu grub 5 cm	metr	16,00000	.....	.....
1.3	40	KNNR N005-07-21-06-00 Cięcie podbudowy z betonu - za następny 1 cm grub cięcia (grub 2 cm)	metr	16,00000	.....	.....
1.3	50	N006-08-01-02-00 Mechan rozebranie podbudowy z kruszywa grub 20 cm	m <sup>2</sup>	7,20000	.....	.....
1.3	60	KNR 231-08-01-07-00 Mechaniczne rozebranie podbudowy zasadniczej bitumicznej grub 4 cm	m <sup>2</sup>	10,40000	.....	.....
1.3	70	KNR 231-08-01-08-00 Mechaniczne rozebranie podbudowy zasadniczej bitumicznej - dodatek za 1 cm (grub 3 cm)	m <sup>2</sup>	10,40000	.....	.....
1.3	80	N006-08-02-04-00 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej grub 4 cm - warstwa wiążąca (grub 6 cm)	m <sup>2</sup>	13,60000	.....	.....
1.3	90	N006-08-02-04-00 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej grub 4 cm - warstwa ściernalna (grub 5 cm)	m <sup>2</sup>	16,80000	.....	.....
1.3	100	KNR 404-11-02-01-00 Zaladunek gruzu koparko-ladowarką przy 3 samochodach na zmianę roboczą	m <sup>3</sup>	3,82400	.....	.....
1.3	110	KNR 404-11-02-04-00 Transport gruzu samochodem ciężarowym na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	3,82400	.....	.....
1.3	120	KNR 404-11-02-05-00 Dodatek za dalszy 1 km wywozu gruzu samochodem ciężarowym	m <sup>3</sup>	3,82400	.....	.....
1.3	130	N006-01-13-02-00 Warstwa dolna podbudowy z tłucznia kamiennego grub 20 cm	m <sup>2</sup>	7,20000	.....	.....
1.3	140	N006-01-10-02-00 Podbudowa zasadnicza z mieszanki asfaltowej grub 6 cm standard 2 wywrotką 5 Mg (grub 7 cm)	m <sup>2</sup>	10,40000	.....	.....
1.3	150	N006-03-08-03-00 Nawierzchnia asfaltowa warstwa wiążąca standard 1 grub 6 cm samochód 5 Mg	m <sup>2</sup>	13,60000	.....	.....
1.3	160	N006-03-09-02-00 Nawierzchnia asfaltowa warstwa ściernalna standard 1 grub 4 cm samochód 5 Mg (grub 5 cm)	m <sup>2</sup>	16,80000	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
2		PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE				
2.1		ROBOTY ZIEMNE				
2.1	10	KNNR N001-01-11-01-00 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,11800	.....	.....
2.1	20	KNNR N001-02-02-04-00 Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,25 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 5 Mg na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	54,57240	.....	.....
2.1	30	KNNR N001-02-10-03-00 Wykopy głęź do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,25 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3-4 o normalnej wilgotności na odkład	m <sup>3</sup>	135,21375	.....	.....
2.1	40	KNNR N001-02-08-02-00 Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 5 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych - wywóz urobku na odl. 10 km	m <sup>3</sup>	54,57240	.....	.....
2.1	50	KNNR N004-14-11-02-00 Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 15 cm - (robocizna)	m <sup>3</sup>	15,93000	.....	.....
2.1	60	KNNR N004-14-11-04-00 Obsypka rurociągu warstwą piasku grub 30 cm nad wierzch rury - (robocizna)	m <sup>3</sup>	31,86000	.....	.....
2.1	70	KNNR N001-02-20-01-00 Roboty ziemne ładowarkami kołowymi 1,25 m <sup>3</sup> w gruncie kategorii 1-2 z transportem urobku wywrotkami 10 MG - załadunek piasku do podsypki, obyspki	m <sup>3</sup>	47,79000	.....	.....
2.1	80	KNNR N001-02-08-02-10 Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 10 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych - transport piasku do miejsca wbudowania z odl. 10km	m <sup>3</sup>	47,79000	.....	.....
2.1	90	MAT 1601001 Piasek	m <sup>3</sup>	47,79000	.....	.....
2.1	100	KNNR N001-02-14-05-00 Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem ubijakami warstwami grub 25 cm w gruncie kat 3-4	m <sup>3</sup>	135,21375	.....	.....
2.1	110	KNR 201-03-21-02-00 Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęź do 3,0 m balami drewnianymi z rozbiorką w gruncie kat 3-4	m <sup>2</sup>	406,67500	.....	.....
2.1	120	KNNR N001-03-05-02-00 Wykop ręczny ze skarpami na odkład głęź do 1,5 m w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności - wykopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia	m <sup>3</sup>	8,08500	.....	.....
2.1	130	KNNR N001-03-17-01-00 Zasypanie wykopu ze skarpami z przerzutem na odl do 3 m z zagęszczeniem w gruncie kat 1-3	m <sup>3</sup>	8,08500	.....	.....
2.1	140	KNNR N001-05-27-01-00 Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki	kmpł	8,00000	.....	.....
2.1	150	KNNR N001-05-27-06-00 Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki	kmpł	8,00000	.....	.....
2.1	160	KNNR N001-05-29-01-00 Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszń rurociągów i kanałów	kmpł	3,00000	.....	.....
2.1	170	KNNR N001-05-29-06-00 Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszń rurociągów i kanałów	kmpł	3,00000	.....	.....

		SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ		JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
2.2 ROBOTY MONTAŻOWE							
2.2	10	KNR 219-00-11-10-04	Montaż obejmy do nawiercania z wydłużonym przyłączem PE ø 125x32	szk	10,00000	.....	.....
2.2	20	KNR 219-00-12-01-01	Montaż zasuwy z końcówkami PE ø 32	szk	10,00000	.....	.....
2.2	30	KNR 219-00-11-03-01	Montaż mufy elektrooporowej PE ø 32	szk	20,00000	.....	.....
2.2	40	KNR 219-00-11-03-02	Montaż kolana elektrooporowego PE ø 32	szk	5,00000	.....	.....
2.2	50	KNNR N004-01-23-01-12	Dodatek za podejście do wodomierza domowego w rurociągach PE ø 25 zawór kulowy	kmpł	10,00000	.....	.....
2.2	60	KNNR N004-01-40-02-11	Wodomierz skrzydełkowy JS-2,5 ø 20 (z łącznikami)	kmpł	10,00000	.....	.....
2.2	70	KNNR N004-01-32-03-12	Zawór zwrotny antyskażeniowy gwintowany EA291NF SOCLA w instalacji wodociągowej z rur z PE ø 25	szk	10,00000	.....	.....
2.2	80	KNNR N004-14-13-03-00	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1200 głębokości 3 m	szk	3,00000	.....	.....
2.2	90	KNNR N004-14-13-04-00	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1200 - za każde 0,5 m różnicy głębokości	szk	-6,00000	.....	.....
2.2	100	KNR 216-03-04-06-00	Izolacja pow płaskich 3x płytą z wełny mineralnej półtwardej grub 150 - warstwa ocieplenia	m <sup>2</sup>	3,39120	.....	.....
2.2	110	KNNR N004-14-07-04-00	analogia Montaż płyty drewnianej pod ocieplenie	m <sup>2</sup>	3,39120	.....	.....
2.2	120	KNNR N004-17-08-01-00	Przyłącze wodociągowe z rur PE ø 32 do 15 m w wykopie umocnionym (bez kształtek)	metr	124,60000	.....	.....
2.2	130	KNR 219-02-19-01-00	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą z tworzywa sztucznego	metr	122,40000	.....	.....
2.2	140	KNNR N004-12-09-01-00	Przeciąganie rurociągu ø 32 w rurach ochronnych	metr	17,50000	.....	.....
2.2	150	KNR 219-00-14-03-01	Rura ochronna /osłonowa/ PCW ø 75	metr	17,50000	.....	.....
2.2	160	KNR 219-00-14-02-00	Rura ochronna /osłonowa/ PE ø 63	metr	0,60000	.....	.....
2.2	170	KNNR N004-20-17-06-00	ANALOGIA Przejście przez ściany betonowe grubości 15-20 cm dla rurociągu ø 65-125 - przekucie posadzki/ścianki studzienki wodomierzowej	szk	10,00000	.....	.....
2.2	180	KNNR N004-16-06-01-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych (200 m) z rur PCW, PE ø 90	szk	0,62300	.....	.....
OGÓLEM KOSZTORYS							.....

## PRZEDMIAR INWESTORSKI

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Obiekt: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Rodzaj robót: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Lokalizacja: Ul.Gen.T.Kutrzeby  
 Swarzędz

Inwestor: .....

PRZEDMIAR		Strona 1			21-09-2008
DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1	SIEĆ WODOCIĄGOWA				
1.1	ROBOTY ZIEMNE				
1.1	10	KNNR N001-01-11-01-00 1 W1-W5	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 135/1000	km	0,13500 0,13500
1.1	20	KNNR N001-02-02-04-00	Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,25 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 5 Mg na odległość do 1 km - 80% mechanicznie	m <sup>3</sup>	182,95020
		1 W1-W2	64,5*0,90*((1,70+1,75)/2+0,15)*0,8		87,07500
		2 W2-W3	11,0*0,90*((1,75+1,71)/2+0,15)*0,8		14,88960
		3 W3-W4	5,0*0,90*((1,71+1,78)/2+0,15)*0,8		6,82200
		4 W4-W5	54,5*0,90*((1,78+1,70)/2+0,15)*0,8		74,16360
1.1	30	KNNR N001-03-01-02-00	Wykop ręczny z załadunkiem ręcznym i transportem wywrotką 5 Mg do 1 km w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności -20% ręcznie	m <sup>3</sup>	45,73755
		1 W1-W2	64,5*0,90*((1,70+1,75)/2+0,15)*0,2		21,76875
		2 W2-W3	11,0*0,90*((1,75+1,71)/2+0,15)*0,2		3,72240
		3 W3-W4	5,0*0,90*((1,71+1,78)/2+0,15)*0,2		1,70550
		4 W4-W5	54,5*0,90*((1,78+1,70)/2+0,15)*0,2		18,54090
1.1	40	KNNR N001-02-08-02-00	Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 5 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych - wywóz urobku na odl.10 km	m <sup>3</sup>	228,68775
		1 W1-W2	64,5*0,90*((1,70+1,75)/2+0,15)		108,84375
		2 W2-W3	11,0*0,90*((1,75+1,71)/2+0,15)		18,61200
		3 W3-W4	5,0*0,90*((1,71+1,78)/2+0,15)		8,52750
		4 W4-W5	54,5*0,90*((1,78+1,70)/2+0,15)		92,70450
		wsp: S = 10,000			
1.1	50	KNNR N004-14-11-02-00	Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 15 cm - (robocizna)	m <sup>3</sup>	18,22500
		1 W1-W2	64,5*0,90*0,15		8,70750
		2 W2-W3	11,0*0,90*0,15		1,48500
		3 W3-W4	5,0*0,90*0,15		0,67500
		4 W4-W5	54,5*0,90*0,15		7,35750
1.1	60	KNNR N004-14-11-04-00	Obsypka rurociągu warstwą piasku grub 30 cm nad wierzch rury - (robocizna)	m <sup>3</sup>	49,98164
		1 W1-W2	64,5*0,90*(0,125+0,30)		24,67125
		2 W2-W3	11,0*0,90*(0,125+0,30)		4,20750
		3 W3-W4	5,0*0,90*(0,125+0,30)		1,91250
		4 W4-W5	54,5*0,90*(0,125+0,30)		20,84625
		5 Objętość rurociągu PE 125	-135*3,14*0,125*0,125/4		-1,65586
1.1	70	KNNR N001-02-20-01-00	Roboty ziemne ładowarkami kołowymi 1,25 m <sup>3</sup> w gruncie kategorii 1-2 z transportem urobku wywrotkami 10 MG - załadunek piasku do podsypki, obyspki i zasypu wykopu	m <sup>3</sup>	227,03189
		1 W1-W2	64,5*0,90*((1,70+1,75)/2+0,15)		108,84375
		2 W2-W3	11,0*0,90*((1,75+1,71)/2+0,15)		18,61200
		3 W3-W4	5,0*0,90*((1,71+1,78)/2+0,15)		8,52750
		4 W4-W5	54,5*0,90*((1,78+1,70)/2+0,15)		92,70450
		5 Objętość rurociągu PE 125	-135*3,14*0,125*0,125/4		-1,65586
1.1	80	KNNR N001-02-08-02-10	Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 10 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych - transport piasku do miejsca wbudowania z odl. 10km	m <sup>3</sup>	227,03189
		1 W1-W2	64,5*0,90*((1,70+1,75)/2+0,15)		108,84375



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
	2	W2-W3	11,0*0,90*((1,75+1,71)/2+0,15)		18,61200
	3	W3-W4	5,0*0,90*((1,71+1,78)/2+0,15)		8,52750
	4	W4-W5	54,5*0,90*((1,78+1,70)/2+0,15)		92,70450
	5	Objętość rurociągu PE 125 wsp: S = 10,000	-135*3,14*0,125*0,125/4		-1,65586
1.1	90	MAT 1601001	Piasek	m <sup>3</sup>	227,03189
	1	W1-W2	64,5*0,90*((1,70+1,75)/2+0,15)		108,84375
	2	W2-W3	11,0*0,90*((1,75+1,71)/2+0,15)		18,61200
	3	W3-W4	5,0*0,90*((1,71+1,78)/2+0,15)		8,52750
	4	W4-W5	54,5*0,90*((1,78+1,70)/2+0,15)		92,70450
	5	Objętość rurociągu PE 125	-135*3,14*0,125*0,125/4		-1,65586
1.1	100	KNNR N001-02-14-03-00	Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem zagęszczarką warstwami grub 40 cm w gruncie kat 1-2	m <sup>3</sup>	160,52111
	1	W1-W2	64,5*0,90*((1,70+1,75)/2+0,15)		108,84375
	2	W2-W3	11,0*0,90*((1,75+1,71)/2+0,15)		18,61200
	3	W3-W4	5,0*0,90*((1,71+1,78)/2+0,15)		8,52750
	4	W4-W5	54,5*0,90*((1,78+1,70)/2+0,15)		92,70450
	5	Objętość podsypki i obsypki	-(18,225+49,94164)		-68,16664
1.1	110	KNR 201-03-21-02-00	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m obudową analogia OW Wronki z rozbiorką w gruncie kat 3-4	m <sup>2</sup>	508,19500
	1	W1-W2	64,5*2*((1,70+1,75)/2+0,15)		241,87500
	2	W2-W3	11,0*2*((1,75+1,71)/2+0,15)		41,36000
	3	W3-W4	5,0*2*((1,71+1,78)/2+0,15)		18,95000
	4	W4-W5	54,5*2*((1,78+1,70)/2+0,15)		206,01000
		wsp: R = 0,955			
1.1	120	KNNR N001-03-05-02-00	Wykop ręczny ze skarpmi na odkład głęb do 1,5 m w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności - wykopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia	m <sup>3</sup>	25,50000
	1		17*1,0*1,0*1,5		25,50000
1.1	130	KNNR N001-03-17-01-00	Zasypanie wykopu ze skarpmi z przerzutem na odl do 3 m z zagęszczeniem w gruncie kat 1-3	m <sup>3</sup>	25,50000
	1		17*1,0*1,0*1,5		25,50000
1.1	140	KNNR N001-05-27-01-00	Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki	kmpł	9,00000
	1		9		9,00000
1.1	150	KNNR N001-05-27-06-00	Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki	kmpł	9,00000
	1		9		9,00000
1.1	160	KNNR N001-05-29-01-00	Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszonych rurociągów i kanałów	kmpł	9,00000
	1		9		9,00000
1.1	170	KNNR N001-05-29-06-00	Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszonych rurociągów i kanałów	kmpł	9,00000
	1		9		9,00000
1.2	ROBOTY MONTAZOWE				
1.2	10	KNNR N004-10-14-03-10	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe w wykopie umocnionym ø 100 - złącze Waga Multi/Join 3000	szt	2,00000
	1		2		2,00000
1.2	20	KNNR N004-11-05-03-01	Zasuwa żeliwna owalna kolnierzowa z obudową bez nasuwki ø 100	kmpł	3,00000
	1		3		3,00000
1.2	30	KNNR N004-10-14-03-12	Montaż trójnika żel sfer ciśnieniowego kolnierzowego w wykopie umocnionym ø 100x100	szt	2,00000
	1		2		2,00000
1.2	40	KNNR N004-10-14-02-10	Kształtki żel sfer ciśnieniowe kolnierzowe w wykopie umocnionym ø 80 - króciec FF L=1000 mmm	szt	1,00000
	1		1		1,00000
1.2	50	KNNR N004-11-19-01-00	Hydrant pożarowy podziemny ø 80	kmpł	1,00000
	1		1		1,00000
1.2	60	KNNR N004-10-09-05-10	Rury ciśnieniowe z PE 100 PN10 w wykopie umocnionym ø 125x7,4	metr	135,00000
	1	W1-W5	135		135,00000
1.2	70	KNNR N004-10-12-02-10	Montaż tuleji kolnierzowej z PE zgrzewanej czółowo w wykopie umocnionym ø 110	szt	1,00000
	1		1		1,00000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
1.2	80	KNNR 1	N004-10-11-04-11 1 Połączenie rur PE mufą elektrooporową w wykopie umocnionym ø 110	szk	1,00000 1,00000
1.2	90	KNNR 1	N004-10-12-02-11 analogia 3 Montaż kształtki (łuku) z PE zgrzewanej czolowo w wykopie umocnionym ø 125	szk	3,00000 3,00000
1.2	100	KNR 1 2	231-01-05-05-00 Hydrant Zasuwa 1*1,0*1,0 4*(0,5*0,5)	m <sup>2</sup>	2,00000 1,00000 1,00000
1.2	110	KNR 1 2	231-01-05-06-00 Hydrant Zasuwa 1*1,0*1,0 4*(0,5*0,5)	m <sup>2</sup>	2,00000 1,00000 1,00000
			wsp: R = 7,000 wsp: M = 7,000		
1.2	120	KNR 1 2	231-05-11-02-00 Hydrant Zasuwa 1*1,0*1,0 4*(0,5*0,5)	m <sup>2</sup>	2,00000 1,00000 1,00000
1.2	130	KNR 1 2	231-04-07-05-00 Hydrant Zasuwy 1*(4*1) 4*(4*0,5)	metr	12,00000 4,00000 8,00000
1.2	140	KNR 1	219-01-34-02-00 Wązeł hydrantowy 1 wsp: R = 0,955	kmpł	1,00000 1,00000
1.2	150	KNR 1	219-02-19-01-00 135 Oznakowanie trasy wodociągu taśmą z tworzywa sztucznego	metr	135,00000 135,00000
			wsp: R = 0,955		
1.2	160	KNNR 1	N004-14-08-01-00 3*0,5*0,5*0,5 Układanie betonu B-15 w ławach fundamentowych blokach oporowych	m <sup>3</sup>	0,37500 0,37500
1.2	170	KNNR 1	N004-16-06-02-00 1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowej (200 m) z rur PCW, PE ø 160	szk	1,00000 1,00000
1.2	180	KNNR 1	N004-16-12-01-00 1 10-krotne płukanie wstępne sieci wodociągowej (200 m) do ø 150	szk	1,00000 1,00000
			wsp: R = 10,000 wsp: M = 10,000		
1.2	190	KNNR 1	N004-16-11-01-00 1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej (200 m) do ø 150	szk	1,00000 1,00000
			wsp: R = 3,000 wsp: M = 3,000 wsp: S = 3,000		
1.2	200	KNNR 1	N004-16-12-01-00 1 2-krotne płukanie wtórne sieci wodociągowej (200 m) do ø 150	szk	1,00000 1,00000
			wsp: R = 2,000 wsp: M = 2,000		
1.2	210	KNR analogia 1	405-01-24-07-00 45 Demontaż rurociągów z ciśn PE do ø 32	metr	45,00000 45,00000
<b>1.3 ROBOTY NAWIERZCHNIOWE</b>					
1.3	10	KNNR 1	N005-07-21-01-00 Ul.Sikorskiego 2*8 Cięcie nawierzchni z mas bitumicznych grub 5 cm	metr	16,00000 16,00000
1.3	20	KNNR 1	N005-07-21-02-00 Ul.Sikorskiego 2*8 Cięcie nawierzchni z mas bitumicznych - za następny 1 cm grub cięcia [6cm]	metr	16,00000 16,00000
			wsp: R = 6,000 wsp: M = 6,000 wsp: S = 6,000		
1.3	30	KNNR 1	N005-07-21-05-00 Ul.Sikorskiego 2*8 Cięcie podbudowy z betonu grub 5 cm	metr	16,00000 16,00000
1.3	40	KNNR	N005-07-21-06-00 Cięcie podbudowy z betonu - za następny 1 cm grub cięcia (grub 2 cm)	metr	16,00000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
		1	Ul.Sikorskiego wsp: R = 2,000 wsp: M = 2,000 wsp: S = 2,000		16,00000
1.3	50	N006-08-01-02-00	Mechan rozebranie podbudowy z kruszywa grub 20 cm	m <sup>2</sup>	7,20000
		1	Ul.Sikorskiego wsp: R = 1,330 wsp: S = 1,330		7,20000
1.3	60	KNR 231-08-01-07-00	Mechaniczne rozebranie podbudowy zasadniczej bitumicznej grub 4 cm	m <sup>2</sup>	10,40000
		1	Ul.Sikorskiego 8*(0,9+2*0,2)		10,40000
1.3	70	KNR 231-08-01-08-00	Mechaniczne rozebranie podbudowy zasadniczej bitumicznej - dodatek za 1 cm (grub 3 cm)	m <sup>2</sup>	10,40000
		1	Ul.Sikorskiego wsp: R = 2,000 wsp: S = 2,000		10,40000
1.3	80	N006-08-02-04-00	Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej grub 4 cm - warstwa wiążąca (grub 6 cm)	m <sup>2</sup>	13,60000
		1	Ul.Sikorskiego wsp: R = 1,500 wsp: S = 1,500		13,60000
1.3	90	N006-08-02-04-00	Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej grub 4 cm - warstwa ścierna (grub 5 cm)	m <sup>2</sup>	16,80000
		1	Ul.Sikorskiego wsp: R = 1,250 wsp: S = 1,250		16,80000
1.3	100	KNR 404-11-02-01-00	Zaladunek gruzu koparko-ladowarką przy 3 samochodach na zmianę roboczą	m <sup>3</sup>	3,82400
		1	Podbudowa 7,2*0,20		1,44000
		2	Podbudowa betonowa 10,4*0,07		0,72800
		3	Warstwa wiążąca 13,6*0,06		0,81600
		5	Warstwa ścierna 16,8*0,05		0,84000
1.3	110	KNR 404-11-02-04-00	Transport gruzu samochodem ciężarowym na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	3,82400
		1	Podbudowa 7,2*0,20		1,44000
		2	Podbudowa betonowa 10,4*0,07		0,72800
		3	Warstwa wiążąca 13,6*0,06		0,81600
		4	Warstwa ścierna 16,8*0,05		0,84000
1.3	120	KNR 404-11-02-05-00	Dodatek za dalszy 1 km wywozu gruzu samochodem ciężarowym	m <sup>3</sup>	3,82400
		1	Podbudowa 7,2*0,20		1,44000
		2	Podbudowa betonowa 10,4*0,07		0,72800
		3	Warstwa wiążąca 13,6*0,06		0,81600
		4	Warstwa ścierna 16,8*0,05		0,84000
			wsp: S = 5,000		
1.3	130	N006-01-13-02-00	Warstwa dolna podbudowy z tuczni kamiennego grub 20 cm	m <sup>2</sup>	7,20000
		1	Ul.Sikorskiego 8*0,9		7,20000
1.3	140	N006-01-10-02-00	Podbudowa zasadnicza z mieszanki asfaltowej grub 6 cm standard 2 wywrotką 5 Mg (grub 7 cm)	m <sup>2</sup>	10,40000
		1	Ul.Sikorskiego wsp: R = 1,166 wsp: M = 1,166 wsp: S = 1,166		10,40000
1.3	150	N006-03-08-03-00	Nawierzchnia asfaltowa warstwa wiążąca standard 1 grub 6 cm samochód 5 Mg	m <sup>2</sup>	13,60000
		1	Ul.Sikorskiego 8*(0,9+2*0,2+2*0,2)		13,60000
1.3	160	N006-03-09-02-00	Nawierzchnia asfaltowa warstwa ścierna standard 1 grub 4 cm samochód 5 Mg (grub 5 cm)	m <sup>2</sup>	16,80000
		1	Ul.Sikorskiego wsp: R = 1,250 wsp: M = 1,250 wsp: S = 1,250		16,80000

## 2 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

## 2.1 ROBOTY ZIEMNE

2.1	10	KNNR N001-01-11-01-00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,11800
-----	----	-----------------------	---	----	---------

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
		1	W1-W1.1		0,01750
		2	W2-W2.2		0,00300
		3	W3-W3.3		0,01350
		4	W4-W4.2		0,01250
		5	W5-W5.1		0,00300
		6	W6-W6.1		0,00550
		7	W7-W7.1		0,00550
		8	W8-W8.1		0,02400
		9	W9-W9.3		0,01450
		10	W10-W10.1		0,01900
2.1	20	KNNR N001-02-02-04-00	Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,25 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 5 Mg na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	54,57240
		1	W1-W1.1		7,08750
		2	W2-W2.2		1,21500
		3	W3-W3.3		5,46750
		4	W4-W4.2		5,06250
		5	W5-W5.1		1,21500
		6	W6-W6.1		2,22750
		7	W7-W7.1		2,22750
		8	W8-W8.1		9,72000
		9	W9-W9.3		5,87250
		10	W10-W10.1		7,69500
		11	Studnie wodomierzowe		6,78240
2.1	30	KNNR N001-02-10-03-00	Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,25 m <sup>3</sup> w gruncie kat 3-4 o normalnej wilgotności na odkład	m <sup>3</sup>	135,21375
		1	W1-W1.1		26,77500
		2	W2-W2.2		4,59000
		3	W3-W3.3		20,65500
		4	W4-W4.2		19,12500
		5	W5-W5.1		4,59000
		6	W6-W6.1		8,53875
		7	W7-W7.1		8,56350
		8	W8-W8.1		37,36800
		9	W9-W9.3		22,44600
		10	W10-W10.1		30,35250
		11	Objeość podsypki i obsypki		-47,79000
2.1	40	KNNR N001-02-08-02-00	Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 5 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych - wywóz urobku na odl.10 km	m <sup>3</sup>	54,57240
		1	W1-W1.1		7,08750
		2	W2-W2.2		1,21500
		3	W3-W3.3		5,46750
		4	W4-W4.2		5,06250
		5	W5-W5.1		1,21500
		6	W6-W6.1		2,22750
		7	W7-W7.1		2,22750
		8	W8-W8.1		9,72000
		9	W9-W9.3		5,87250
		10	W10-W10.1		7,69500
		11	Studnie wodomierzowe		6,78240
			wsp: S = 10,000		
2.1	50	KNNR N004-14-11-02-00	Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 15 cm - (robocizna)	m <sup>3</sup>	15,93000
		1	W1-W1.1		2,36250
		2	W2-W2.2		0,40500
		3	W3-W3.3		1,82250
		4	W4-W4.2		1,68750
		5	W5-W5.1		0,40500
		6	W6-W6.1		0,74250
		7	W7-W7.1		0,74250
		8	W8-W8.1		3,24000
		9	W9-W9.3		1,95750
		10	W10-W10.1		2,56500
2.1	60	KNNR N004-14-11-04-00	Obsypka rurociągu warstwą piasku grub 30 cm nad wierzch rury - (robocizna)	m <sup>3</sup>	31,86000
		1	W1-W1.1		4,72500
		2	W2-W2.2		0,81000
		3	W3-W3.3		3,64500
		4	W4-W4.2		3,37500
		5	W5-W5.1		0,81000
		6	W6-W6.1		1,48500
		7	W7-W7.1		1,48500

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
	8	W8-W8.1	24,0*0,90*0,30		6,48000
	9	W9-W9.3	14,5*0,90*0,30		3,91500
	10	W10-W10.1	19,0*0,90*0,30		5,13000
2.1	70	KNNR N001-02-20-01-00	Roboty ziemne ładowarkami kołowymi 1,25 m <sup>3</sup> w gruncie kategorii 1-2 z transportem urobku wywrotkami 10 MG - załadunek piasku do podsypki, obyspki	m <sup>3</sup>	47,79000
	1	W1-W1.1	17,5*0,90*(0,15+0,30)		7,08750
	2	W2-W2.2	3,0*0,90*(0,15+0,30)		1,21500
	3	W3-W3.3	13,5*0,90*(0,15+0,30)		5,46750
	4	W4-W4.2	12,5*0,90*(0,15+0,30)		5,06250
	5	W5-W5.1	3,0*0,90*(0,15+0,30)		1,21500
	6	W6-W6.1	5,5*0,90*(0,15+0,30)		2,22750
	7	W7-W7.1	5,5*0,90*(0,15+0,30)		2,22750
	8	W8-W8.1	24,0*0,90*(0,15+0,30)		9,72000
	9	W9-W9.3	14,5*0,90*(0,15+0,30)		5,87250
	10	W10-W10.1	19,0*0,90*(0,15+0,30)		7,69500
2.1	80	KNNR N001-02-08-02-10	Dodatek za 1 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 10 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych - transport piasku do miejsca wbudowania z odl. 10km	m <sup>3</sup>	47,79000
	1	W1-W1.1	17,5*0,90*(0,15+0,30)		7,08750
	2	W2-W2.2	3,0*0,90*(0,15+0,30)		1,21500
	3	W3-W3.3	13,5*0,90*(0,15+0,30)		5,46750
	4	W4-W4.2	12,5*0,90*(0,15+0,30)		5,06250
	5	W5-W5.1	3,0*0,90*(0,15+0,30)		1,21500
	6	W6-W6.1	5,5*0,90*(0,15+0,30)		2,22750
	7	W7-W7.1	5,5*0,90*(0,15+0,30)		2,22750
	8	W8-W8.1	24,0*0,90*(0,15+0,30)		9,72000
	9	W9-W9.3	14,5*0,90*(0,15+0,30)		5,87250
	10	W10-W10.1	19,0*0,90*(0,15+0,30)		7,69500
		wsp: S = 10,000			
2.1	90	MAT 1601001	Piasek	m <sup>3</sup>	47,79000
	1	W1-W1.1	17,5*0,90*(0,15+0,30)		7,08750
	2	W2-W2.2	3,0*0,90*(0,15+0,30)		1,21500
	3	W3-W3.3	13,5*0,90*(0,15+0,30)		5,46750
	4	W4-W4.2	12,5*0,90*(0,15+0,30)		5,06250
	5	W5-W5.1	3,0*0,90*(0,15+0,30)		1,21500
	6	W6-W6.1	5,5*0,90*(0,15+0,30)		2,22750
	7	W7-W7.1	5,5*0,90*(0,15+0,30)		2,22750
	8	W8-W8.1	24,0*0,90*(0,15+0,30)		9,72000
	9	W9-W9.3	14,5*0,90*(0,15+0,30)		5,87250
	10	W10-W10.1	19,0*0,90*(0,15+0,30)		7,69500
2.1	100	KNNR N001-02-14-05-00	Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem ubijkami warstwami grub 25 cm w gruncie kat 3-4	m <sup>3</sup>	135,21375
	1	W1-W1.1	17,5*0,90*((1,60+1,50)/2+0,15)		26,77500
	2	W2-W2.2	3,0*0,90*((1,60+1,50)/2+0,15)		4,59000
	3	W3-W3.3	13,5*0,90*((1,60+1,50)/2+0,15)		20,65500
	4	W4-W4.2	12,5*0,90*((1,60+1,50)/2+0,15)		19,12500
	5	W5-W5.1	3,0*0,90*((1,60+1,50)/2+0,15)		4,59000
	6	W6-W6.1	5,5*0,90*((1,65+1,50)/2+0,15)		8,53875
	7	W7-W7.1	5,5*0,90*((1,66+1,50)/2+0,15)		8,56350
	8	W8-W8.1	24,0*0,90*((1,66+1,50)/2+0,15)		37,36800
	9	W9-W9.3	14,5*0,90*((1,66+1,48)/2+0,15)		22,44600
	10	W10-W10.1	19,0*0,90*((1,75+1,50)/2+0,15)		30,35250
	11	Objęość podsypki i obyspki	-47,79		-47,79000
2.1	110	KNR 201-03-21-02-00	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m balami drewnianymi z rozbiorką w gruncie kat 3-4	m <sup>2</sup>	406,67500
	1	W1-W1.1	17,5*2*((1,60+1,50)/2+0,15)		59,50000
	2	W2-W2.2	3,0*2*((1,60+1,50)/2+0,15)		10,20000
	3	W3-W3.3	13,5*2*((1,60+1,50)/2+0,15)		45,90000
	4	W4-W4.2	12,5*2*((1,60+1,50)/2+0,15)		42,50000
	5	W5-W5.1	3,0*2*((1,60+1,50)/2+0,15)		10,20000
	6	W6-W6.1	5,5*2*((1,65+1,50)/2+0,15)		18,97500
	7	W7-W7.1	5,5*2*((1,66+1,50)/2+0,15)		19,03000
	8	W8-W8.1	24,0*2*((1,66+1,50)/2+0,15)		83,04000
	9	W9-W9.3	14,5*2*((1,66+1,48)/2+0,15)		49,88000
	10	W10-W10.1	19,0*2*((1,75+1,50)/2+0,15)		67,45000
		wsp: R = 0,955			
2.1	120	KNNR N001-03-05-02-00	Wykop ręczny ze skarpami na odkład głęb do 1,5 m w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności - wykopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia	m <sup>3</sup>	8,08500

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
		1	(2+1+1+2+4+1)*0,7*0,7*1,5		8,08500
2.1	130	KNNR N001-03-17-01-00	Zasypanie wykopu ze skarpmi z przerzutem na odl do 3 m z zagęszczeniem w gruncie kat 1-3	m <sup>3</sup>	8,08500
		1	(2+1+1+2+4+1)*0,7*0,7*1,5		8,08500
2.1	140	KNNR N001-05-27-01-00	Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki	kmpł	8,00000
		1	1+1+1+1+4		8,00000
2.1	150	KNNR N001-05-27-06-00	Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki	kmpł	8,00000
		1	1+1+1+1+4		8,00000
2.1	160	KNNR N001-05-29-01-00	Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń rurociągów i kanałów	kmpł	3,00000
		1	1+1+1		3,00000
2.1	170	KNNR N001-05-29-06-00	Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń rurociągów i kanałów	kmpł	3,00000
		1	1+1+1		3,00000
<b>2.2 ROBOTY MONTAŻOWE</b>					
2.2	10	KNR 219-00-11-10-04	Montaż obejmy do nawiercania z wydłużonym przyłączem PE ø 125x32	szk	10,00000
		1 W1-W10	10		10,00000
			wsp: R = 0,955		
2.2	20	KNR 219-00-12-01-01	Montaż zasuwy z końcówkami PE ø 32	szk	10,00000
		1 W1-W10	10		10,00000
			wsp: R = 0,955		
2.2	30	KNR 219-00-11-03-01	Montaż mufy elektrooporowej PE ø 32	szk	20,00000
		1 W1-W10	2*10		20,00000
			wsp: R = 0,955		
2.2	40	KNR 219-00-11-03-02	Montaż kolana elektrooporowego PE ø 32	szk	5,00000
		1 W4-w4.2	1		1,00000
		2 W9-W9.3	4		4,00000
			wsp: R = 0,955		
2.2	50	KNNR N004-01-23-01-12	Dodatek za podejście do wodomierza domowego w rurociągach PE ø 25 zawór kulowy	kmpł	10,00000
		1 W1-W10	10		10,00000
2.2	60	KNNR N004-01-40-02-11	Wodomierz skrzydełkowy JS-2,5 ø 20 (z łącznikami)	kmpł	10,00000
		1 W1-W10	10		10,00000
2.2	70	KNNR N004-01-32-03-12	Zawór zwrotny antyskażeniowy gwintowany EA291NF SOCLA w instalacji wodociągowej z rur z PE ø 25	szk	10,00000
		1 W1-W10	10		10,00000
2.2	80	KNNR N004-14-13-03-00	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1200 głębokości 3 m	szk	3,00000
		1 W2.2	1		1,00000
		2 W5.1	1		1,00000
		3 W9.3	1		1,00000
2.2	90	KNNR N004-14-13-04-00	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1200 - za każde 0,5 m różnicy głębokości	szk	-6,00000
		1 W2.2	-2		-2,00000
		2 W5.1	-2		-2,00000
		3 W9.3	-2		-2,00000
2.2	100	KNR 216-03-04-06-00	Izolacja pow płaskich 3x płytą z wełny mineralnej półtwardej grub 150 - warstwa ocieplenia	m <sup>2</sup>	3,39120
		1 W2.2	3,14*1,2*1,2/4		1,13040
		2 W5.1	3,14*1,2*1,2/4		1,13040
		3 W9.3	3,14*1,2*1,2/4		1,13040
			wsp: R = 0,955		
2.2	110	KNNR N004-14-07-04-00	Montaż płyty drewnianej pod ocieplenie	m <sup>2</sup>	3,39120
		analogia			
		1 W2.2	3,14*1,2*1,2/4		1,13040
		2 W5.1	3,14*1,2*1,2/4		1,13040
		3 W9.3	3,14*1,2*1,2/4		1,13040
2.2	120	KNNR N004-17-08-01-00	Przyłącze wodociągowe z rur PE ø 32 do 15 m w wykopie umocnionym (bez kształtek)	metr	124,60000
		1 W1-W1.1	19,7		19,70000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
		2	W2-W2.2		3,0
		3	W3-w3.3		13,5
		4	W4-W4.2		12,5
		5	W5-W5.1		3,0
		6	W6-W6.1		7,7
		7	W7-W7.1		7,7
		8	W8-W8.1		24,0
		9	W9-W9.3		14,5
		10	W10-W10.1		19,0
2.2	130	KNR	219-02-19-01-00 Oznakowanie trasy wodociągu taśmą z tworzywa sztucznego	metr	122,40000
		1	W1-W1.1		17,5
		2	W2-W2.2		3,0
		3	W3-w3.3		13,5
		4	W4-W4.2		12,5
		5	W5-W5.1		3,0
		6	W6-W6.1		7,7
		7	W7-W7.1		7,7
		8	W8-W8.1		24,0
		9	W9-W9.3		14,5
		10	W10-W10.1		19,0
			wsp: R = 0,955		
2.2	140	KNNR	N004-12-09-01-00 Przeciąganie rurociągu ø 32 w rurach ochronnych	metr	17,50000
		1	2,5*(1+1+1+1+1+1)		17,50000
2.2	150	KNR	219-00-14-03-01 Rura ochronna /osłonowa/ PCW ø 75	metr	17,50000
		1	2,5*(1+1+1+1+1+1)		17,50000
			wsp: R = 0,955		
2.2	160	KNR	219-00-14-02-00 Rura ochronna /osłonowa/ PE ø 63	metr	0,60000
		1	3*0,20		0,60000
			wsp: R = 0,955		
2.2	170	KNNR	N004-20-17-06-00 Przejście przez ściany betonowe grubości 15-20 cm dla rurociągu ø 65-125 -	szt	10,00000
		ANALOGIA	przekucie posadzki/ścianki studzienki wodomierzowej		10,00000
		1	1+1+1+1+1+1+1+1		10,00000
2.2	180	KNNR	N004-16-06-01-00 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych (200 m) z rur PCW, PE ø 90	szt	0,62300
		1	(19,7+3,0+13,5+12,5+3,0+7,7+7,7+24,0+14,5+19,0)/200		0,62300

## LIMIT ILOŚCIOWO-WARTOŚCIOWY

## PRZEDMIAR

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Obiekt: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Rodzaj robót: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z RUR PE Dz 125 Z PRZYŁĄCZAMI  
 Lokalizacja: Ul.Gen.T.Kutrzeby  
 Swarzędz

Inwestor: .....

KOSZTORYS

Strona 1

21-09-2008

LP	SYMBOL	N A Z W A	JEDNOSTKA	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
SYKAL						
ROBOCIZNA						
1	999	Robotnik budowlany	r-godz	1619,318	.....	.....
R A Z E M :						.....
MATERIAŁY						
1	1120438	Drut stal ciągnione CZ ø 5,0	kg	136,000	.....	.....
2	1120722	Drut stal ciągn miękki OC ø 1,2	kg	0,509	.....	.....
3	1330499	Gwoździe budowlane	kg	4,820	.....	.....
4	1341200	Klamry ciesielskie 10-12x250	kg	10,063	.....	.....
5	1341299	Klamry ciesielskie litera U	kg	48,394	.....	.....
6	1413301	Podchloryn sodu	kg	1,500	.....	.....
7	1511001	Farba olejno-żywiczna p-rdz cynkowa 60%	dm <sup>3</sup>	0,040	.....	.....
8	1512299	Farby ftalowe nawierzch og stosowania	dm <sup>3</sup>	0,040	.....	.....
9	1563011	Taśma ostrzegawcza z PCW niebieska	metr	270,270	.....	.....
10	1600510	Tłucznie kamienne niesortowane	Mg	3,053	.....	.....
11	1601001	Piasek	m <sup>3</sup>	274,822	.....	.....
12	1601299	Piasek do nawierzchni drogowych	m <sup>3</sup>	0,482	.....	.....
13	1601410	Żwiry wielofrakcyjne	m <sup>3</sup>	0,380	.....	.....
14	1700310	Cement portlandzki zwykły 35	Mg	0,101	.....	.....
15	2222301	Kostka brukowa beton grub 6 cm szara	m <sup>2</sup>	2,050	.....	.....
16	2222503	Obrzeże trawnikowe 100x25x8 szare	metr	12,240	.....	.....
17	2302301	Rozwór asfaltowy do grunt Abizol R	kg	7,920	.....	.....
18	2302321	Rozwór asfaltowy do izolacji Abizol P	kg	14,550	.....	.....
19	2310499	Płyty z wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	10,682	.....	.....
20	2370600	Beton żwirowy B-7,5	m <sup>3</sup>	0,900	.....	.....
21	2370610	Beton żwirowy B-10	m <sup>3</sup>	1,980	.....	.....
22	2370630	Beton żwirowy B-15	m <sup>3</sup>	0,383	.....	.....
23	2380823	Zaprawa cementowa M-7	m <sup>3</sup>	0,120	.....	.....
24	2390202	Asfalt lany grysowy warstwa ścieralna	Mg	2,142	.....	.....
25	2390301	Masa asfaltowa z piaskiem	Mg	1,773	.....	.....
26	2390401	Mieszanka smoł grysowa warstwa wiążąca	Mg	2,030	.....	.....
27	2602003	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.3	m <sup>3</sup>	0,014	.....	.....
28	2602013	Deski iglaste obrzynane 29-45 mm kl.3	m <sup>3</sup>	0,003	.....	.....
29	2640021	Bale iglaste nasyc obrzyn 50-63 mm kl.3	m <sup>3</sup>	1,572	.....	.....
30	2643010	Krawędziaki iglaste nasyczone kl.2	m <sup>3</sup>	0,996	.....	.....
31	2647299	Drewno okrągłe na stęple nasyczone	m <sup>3</sup>	0,427	.....	.....
32	2793011	Koryto zabezpieczające drewniane	kmpł	3,400	.....	.....
33	3930000	Woda przemysłowa	m <sup>3</sup>	80,812	.....	.....
34	3930001	Woda przemysłowa	m <sup>3</sup>	0,052	.....	.....
35	3950099	Drewno okrągłe korowane na stęple	m <sup>3</sup>	0,177	.....	.....
36	3951330	Ślupki iglaste niekorowane ø 12-14 cm	m <sup>3</sup>	0,028	.....	.....
37	5050113	Rura gwintowana Z/S PN-74200 OC ø 50	metr	6,935	.....	.....
38	5060181	Rura stal Z/S przewod S CZ ø 57,0x2,9	metr	2,700	.....	.....
39	5100001	Łącznik z żel ciągliwego CZ ø 3/8'	szt	20,000	.....	.....
40	5120451	Kolnierz stal płaski 1,6 MPa OC ø 100	szt	1,000	.....	.....



LP	SYMBOL	N A Z W A	JEDNOSTKA	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
41	5320120	Króćce żel ciśn 1-koln F ø 100	szk	0,062	.....	.....
42	5320140	Króćce żel ciśn 1-koln F ø 150	szk	0,100	.....	.....
43	5320423	Trójnik żel sfer ciśn koln T ø 100x100	szk	2,000	.....	.....
44	5320618	Króćciec żel ciśn 2-koln FF ø 80 L=1000	szk	1,000	.....	.....
45	5320801	Kolano żel sfer koln ø 80	szk	1,000	.....	.....
46	5321103	Kolnierż żel ciśn ślepy X ø 100	szk	0,125	.....	.....
47	5321105	Kolnierż żel ciśn ślepy X ø 150	szk	0,200	.....	.....
48	5322003	Złącze Waga Muti Joit 3000 żel ciśn koln ø 100	szk	2,000	.....	.....
49	5430006	Kręgi betonowe ø 1200 L=500	szk	9,000	.....	.....
50	5432103	Pokrywa nadstuzienna żelbet ø 1400/600	szk	3,000	.....	.....
51	5630120	Rura ciśn PVC kielich ø 75	metr	18,025	.....	.....
52	5634122	Rura ciśnieniowa PE80 SDR13,6 ø 32x2,4	metr	128,338	.....	.....
53	5634192	Rura ciśnieniowa PE100 SDR17 ø 125x7,4	metr	137,700	.....	.....
54	5634406	Rura gazowa PE-HD SDR-11 ø 63	metr	0,618	.....	.....
55	5635143	Rura ciśn PE TS ø 90x8,2	metr	17,850	.....	.....
56	5643244	Złączka ciśn z PE gw zewn ø 32x1"	szk	40,000	.....	.....
57	5645546	Łuk PE100 SDR17 13° ø 125	szk	1,000	.....	.....
58	5645547	Łuk PE100 SDR17 14° ø 125	szk	1,000	.....	.....
59	5645551	Łuk PE100 SDR17 78° ø 125	szk	1,000	.....	.....
60	5646005	Tuleja kolnierżowa z PE SDR11 ø 110/100	szk	1,125	.....	.....
61	5646006	Tuleja kolnierżowa z PE SDR11 ø 160/150	szk	0,200	.....	.....
62	5647104	Mufa elektroop przelot PE SDR11 ø 32	szk	20,800	.....	.....
63	5647112	Mufa elektroop przelot PE SDR11-17 ø 110	szk	1,000	.....	.....
64	5647404	Kolano elektroop PE SDR11 ø 32	szk	5,200	.....	.....
65	5647713	Obejma do nawiercania z wydłużonym przyłączem PE ø 125x32	szk	10,400	.....	.....
66	5701004	Zawór kulowy mos ø 1"	szk	20,000	.....	.....
67	5723002	Zasuwa z końcówkami PE ø 32/1"	szk	10,000	.....	.....
68	5830001	Hydrant podziemny wolnoprzelotowy RD 1,5 m PN 16 ø 80	szk	1,000	.....	.....
69	5831201	Skrzynka żel hydrantowa	szk	1,000	.....	.....
70	5831215	Skrzynka uliczna do wody	szk	10,000	.....	.....
71	5831215	Skrzynka uliczna do wody	szk	4,000	.....	.....
72	5832207	Zasuwa kolnierżowa żel sfer z miekkim uszczelnieniem klina ø 80	szk	1,000	.....	.....
73	5832208	Zasuwa kolnierżowa żel sfer z miekkim uszczelnieniem klina ø 100	szk	3,000	.....	.....
74	5833113	Trzpień teleskopowy L=1,3-1,8 ø 80	szk	1,000	.....	.....
75	5833114	Trzpień teleskopowy L=1,3-1,8 ø 100	szk	3,000	.....	.....
76	5833253	Trzpień sztywny do przył L=1,5 ø 20-50	szk	10,000	.....	.....
77	5854043	Zawór antyskażeniowy EA291NF ø 1"	szk	10,000	.....	.....
78	6301112	Wodomierz skrzydełkowy JS-2,5/50° ø 20	szk	10,000	.....	.....
79	6321999	Tabliczki do znakowania rurociągów	szk	1,000	.....	.....
80	6340899	Stopnie żel do studzienek i kanałów	szk	13,800	.....	.....
81	6341799	Włazy kanałowe żeliwne typ ciężki	szk	3,000	.....	.....
82	6600703	Uchwyt do rur PCW ø 25	szk	20,000	.....	.....
83	6800706	Śruby stalowe ŚRD M-16	kg	2,040	.....	.....
84	6801206	Śruby stal SRD z nakrętką i podkł M-16	kg	11,782	.....	.....
85	6801207	Śruby stal SRD z nakrętką i podkł M-20	kg	43,680	.....	.....
86	6801505	Śruby stal ZGR z nakrętką i podkł M-16	kg	15,360	.....	.....
87	6810009	Uszczelka gumowa płaska ø 80	szk	6,000	.....	.....
88	6810011	Uszczelka gumowa płaska ø 100	szk	11,000	.....	.....
89	6810012	Uszczelka gumowa płaska ø 125	szk	3,000	.....	.....
90	8349820	Konstrukcja podwieszzeń l=4,0 m	kmpł	0,600	.....	.....

R A Z E M :

## S P R Z E Ź T

1	11133	Koparka kołowa 0,6 m <sup>3</sup>	m-godz	0,684	.....	.....
2	11161	Koparka gąsienicowa 0,25 m <sup>3</sup>	m-godz	28,416	.....	.....
3	11333	Spycharka gąsienicowa 75 kM	m-godz	3,825	.....	.....
4	11334	Spycharka gąsienicowa 100 kM	m-godz	2,604	.....	.....
5	11412	Ładowarka kołowa 1,25 m <sup>3</sup>	m-godz	11,488	.....	.....
6	11612	Równiarka samojezdna 100 kM	m-godz	0,027	.....	.....
7	11711	Zrywarka przyczepna	m-godz	0,076	.....	.....
8	12111	Walec statyczny samojezdny 6 Mg	m-godz	0,724	.....	.....
9	12161	Walec statyczny ogumiony 10 Mg	m-godz	0,398	.....	.....
10	12521	Zagęszczarka wibrac spalin 70-90 m <sup>3</sup> /h	m-godz	79,084	.....	.....
11	12522	Zagęszczarka wibrac spalin 100 m <sup>3</sup> /h	m-godz	4,976	.....	.....
12	12622	Ubijak spalinowy 200 kg	m-godz	18,659	.....	.....
13	31100	Żuraw samochodowy	m-godz	22,800	.....	.....

LP	SYMBOL	N A Z W A	JEDNOSTKA	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
14	31112	Żuraw samochodowy do 4 Mg	m-godz	8,460	.....	.....
15	31114	Żuraw samochodowy 5-6 Mg	m-godz	12,510	.....	.....
16	35622	Wciągarka mechaniczna elektr 1,6-3,2 Mg	m-godz	5,425	.....	.....
17	39000	Środek transportowy do 5,0 Mg	m-godz	4,604	.....	.....
18	39116	Ciągnik kołowy 50 kM	m-godz	0,237	.....	.....
19	39314	Ciągnik siodłowy z naczepą 16 Mg	m-godz	4,388	.....	.....
20	39511	Samochód dostawczy 0,9 Mg	m-godz	13,873	.....	.....
21	39521	Samochód skrzyniowy do 5 Mg	m-godz	14,337	.....	.....
22	39531	Samochód skrzyniowy 5-10 Mg	m-godz	1,400	.....	.....
23	39541	Samochód skrzyniowy 10-15 Mg	m-godz	5,820	.....	.....
24	39612	Przyczepa skrzyniowa 4,5 Mg	m-godz	0,237	.....	.....
25	39653	Przyczepa dłuźycowa 10 Mg	m-godz	1,400	.....	.....
26	39811	Samochód wywrotka do 5 Mg	m-godz	163,986	.....	.....
27	39812	Samochód wywrotka 5-10 Mg	m-godz	85,030	.....	.....
28	45111	Wibrator powierzchniowy	m-godz	0,260	.....	.....
29	47760	Obudowa wykopów OW WRONKI - typ boksowy	m-godz	43,451	.....	.....
30	52312	Rozścielacz mas bitumicznych szer 4,5 m	m-godz	0,398	.....	.....
31	72509	Zgrzewarka do zgrzewania elektrop rur PE	m-godz	8,930	.....	.....
32	75250	Piła do cięcia kostki	m-godz	0,050	.....	.....
33	75260	Piła diamentowa do cięcia nawierzchni	m-godz	1,971	.....	.....
34	81110	Agregat prądowórczy 2,5 kVA	m-godz	8,400	.....	.....
35	83111	Sprężarka spalinowa do 5 m <sup>3</sup>	m-godz	5,338	.....	.....
R A Z E M :					.....	.....