

## **PRZEDMIAR ROBÓT 511-20-01P**

CPV: 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

Budowa: Oczyszczalnia Ścieków Halinów  
Obiekt: Sieci na terenie oczyszczalni  
Rodzaj robót: Sanitarne i technologiczne  
Lokalizacja: Długa Kościelna gm. Halinów  
Pow. miński, woj. mazowieckie

Inwestor: Gmina Halinów  
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

Sporządzający: Biuro Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOSAN"  
20-326 Lublin, ul. Dulęby 2a

Przedmiar sporządził: mgr inż. Stanisław Bator  
Data opracowania przedmiaru: 12-03-2018

SPIS DZIAŁÓW  
**PRZEDMIAR ROBÓT 511-20-01P**

CPV: 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

Budowa: Oczyszczalnia Ścieków Halinów  
Obiekt: Sieci na terenie oczyszczalni  
Rodzaj robót: Sanitarne i technologiczne  
Lokalizacja: Długa Kościelna gm. Halinów  
Pow. miński, woj. mazowieckie

Zamawiający: Gmina Halinów  
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

PRZEDMIAR 511-20-01P

Strona 1

12-03-2018

SYKAL-002250

DZIAŁ	NAZWA DZIAŁU
-------	--------------

- |       |   |
|-------|---|
| 1     | WODOCIĄG I PRZYŁĄCZA  |
| 1.1   | Roboty ziemne   |
| 1.2   | Sieci i przyłącza   |
| 2     | KANALIZACJA - odprowadzenie ścieków                               |
| 2.1   | Roboty ziemne   |
| 2.2   | Kanały - ułożenie   |
| 2.3   | Próby   |
| 2.4   | Połączenia i uzbrojenie rurociągów                                |
| 2.4.1 | Połączenia i uzbrojenie rurociągów PE 90-110                      |
| 2.4.2 | Połączenia i uzbrojenie rurociągów PE 125, Przepompownia 12 do 3A |
| 2.4.3 | Połączenia i uzbrojenie rurociągów PE 160                         |
| 2.4.4 | Rurociąg PEHD 200 - Ob Nr 12 - S10                                |
| 2.4.5 | Rurociągi PE 250 mm   |
| 2.4.6 | Komora pomiarowa - podejścia do licznika                          |
| 2.4.7 | Oznakowanie sieci i inne  |
| 3     | IZOLACJE RUROCIĄGÓW   |
| 4     | STUDNIE   |
| 5     | INSTALACJA PIX  |
| 5.1   | Roboty ziemne   |
| 5.2   | Rurociągi   |
| 6     | WODA TECHNOLOGICZNA PE40, 2D - REAKTOR 4E, BUD Nr 13 - REAKTOR 4C |
| 6.1   | Roboty ziemne   |
| 6.2   | Rurociągi   |

**PRZEDMIAR ROBÓT 511-20-01P**

CPV: 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

Budowa: Oczyszczalnia Ścieków Halinów  
 Obiekt: Sieci na terenie oczyszczalni  
 Rodzaj robót: Sanitarne i technologiczne  
 Lokalizacja: Długa Kościelna gm. Halinów  
 Pow. miński, woj. mazowieckie

Inwestor: Gmina Halinów  
 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

PRZEDMIAR 511-20-01P

Strona 1

12-03-2018

SYKAL-002250

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1	WODOCIĄG I PRZYŁĄCZA				
1.1	Roboty ziemne				
1.1	10	<b>WYKOP A300-10-05-01-11 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z podsypką</b>			<b>metr 84,500</b>
		<i>Lp Nazwa</i> 1 W1-3	<i>Obliczenie ilości</i> 84,5		84,500
1.1	10.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	136,890
		<i>Lp Nazwa</i> 1 rob ziemne pion mech odkład	<i>Obliczenie ilości</i> 1,62	x 84,500	136,890
1.1	10.6	MAT 1601201	Piasek do nawierzchni drogowych	m³	7,605
		<i>Lp Nazwa</i> 1 dostarczenie piasku - Pp	<i>Obliczenie ilości</i> 0,09	x 84,500	7,605
1.1	20	<b>WYKOP A300-10-05-01-12 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką - PE 110</b>			<b>metr 50,000</b>
		<i>Lp Nazwa</i> 1 W3-Z7	<i>Obliczenie ilości</i> 49,0+1,0		50,000
1.1	20.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	81,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1 rob ziemne pion mech odkład	<i>Obliczenie ilości</i> 1,62	x 50,000	81,000
1.1	20.6	MAT 1601201	Piasek do nawierzchni drogowych	m³	22,500
		<i>Lp Nazwa</i> 1 dostarczenie piasku - Wyp-Wy	<i>Obliczenie ilości</i> 0,45	x 50,000	22,500
1.1	30	<b>WYKOP A300-10-05-01-12 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką - PE 40 i PE 32</b>			<b>metr 75,000</b>
		<i>Lp Nazwa</i> 1	<i>Obliczenie ilości</i> 24,5+19,5+5,0+1,0+8,0+12+5		75,000
1.1	30.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	128,250
		<i>Lp Nazwa</i> 1 rob ziemne pion mech odkład	<i>Obliczenie ilości</i> 1,71	x 75,000	128,250
1.1	30.6	MAT 1601201	Piasek do nawierzchni drogowych	m³	30,000
		<i>Lp Nazwa</i> 1 dostarczenie piasku - Wyp-Wy	<i>Obliczenie ilości</i> 0,40	x 75,000	30,000
1.2	Sieci i przyłącza				
1.2	40	KNNR N004-10-09-03-10	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 90	metr	84,500

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> W1-Z1-1-2-3		
			<i>Obliczenie ilości</i> 21,0+32,0+22,0+9,5		84,500
1.2	50	KNNR	N004-10-09-04-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 110	metr	49,000
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> W3-Z7-Hp		
			<i>Obliczenie ilości</i> 49		49,000
1.2	60	KNR	228-03-14-01-06 Przyłącze wodociągowe z rur PE ø 32 dług 50 m w wykopie umocnionym nawodnionym	metr	19,500
		<i>Lp</i> 30	<i>Nazwa</i> W2-Z5-7-Bud 8A		
			<i>Obliczenie ilości</i> 12,0+5,0+2,5		19,500
1.2	70	KNR	228-03-14-02-00 Przyłącze wodociągowe z rur PE ø 40 dług do 15 m w wykopie umocnionym suchym	metr	63,000
		<i>Lp</i> 10	<i>Nazwa</i> Bud 13		
			<i>Obliczenie ilości</i> 24,5+19,5+5,0+1,0		50,000
		20	Odc pion		2,500
		30	Bud 5B		8,000
		40	Odc pion		2,500
1.2	80	KNNR	N004-10-10-03-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 90	szt	20,000
1.2	90	KNNR	N004-17-04-04-00 Odnoga wbudowana w istniejący rurociąg z rur PE ø 160 - wcinka do istniejącego rurociągu PE	szt	2,000
1.2	100	KNNR	N004-10-14-02-12 Montaż trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierзовego w wykopie umocnionym ø 80	szt	1,000
1.2	110	KNNR	N004-10-12-01-12 Montaż tuleji kołnierżowej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym ø 90	szt	4,000
1.2	120	KNNR	N004-10-12-02-10 Montaż tuleji kołnierżowej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym ø 110	szt	2,000
1.2	130	KNNR	N004-17-04-02-00 Odnoga wbudowana w istniejący rurociąg z rur PE ø 90	szt	2,000
1.2	140	KNNR	N004-17-04-03-00 Odnoga wbudowana w istniejący rurociąg z rur PE ø 110	szt	1,000
1.2	150	KNNR	N004-11-12-02-02 Zasuwa kołnierżowa typ E bez nasuwki na rurociągu PVC ø 80	kmpl	1,000
1.2	160	KNNR	N004-11-12-02-03 Zasuwa kołnierżowa typ E bez nasuwki na rurociągu PVC ø 100	kmpl	1,000
1.2	170	KNNR	N004-10-14-02-12 Montaż trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierżowego w wykopie umocnionym ø 80	szt	1,000
1.2	180	KNNR	N004-11-13-01-00 Zasuwa zgrzewana typ E z obudową na rurociągu PE ø 40 - HAWLA kat. 4000	kmpl	2,000
1.2	190	KNNR	N004-11-13-01-00 Zasuwa zgrzewana typ E z obudową na rurociągu PE ø 32 - HAWLA kat. 4000	kmpl	1,000
1.2	200	KNNR	N004-10-14-02-10 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierżowe w wykopie umocnionym ø 80 - zwężka 90/40	szt	1,000
1.2	210	KNNR	N004-11-19-03-00 Hydrant pożarowy nadziemny ø 80	kmpl	2,000
1.2	220	WKNR	W219-03-03-03-10 Montaż mufy elektrooporowej przelotowej z PE ø 32	szt	3,000
1.2	230	WKNR	W219-01-02-01-00 Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	216,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		
			<i>Obliczenie ilości</i> 84,5+49,0+19,5+63,0		216,000
1.2	240	KNR	228-03-15-02-00 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kmpl	5,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>		
			<i>Obliczenie ilości</i> 5		5,000
1.2	250	KNNR	N004-16-06-01-00 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PCW, PE ø 90	szt	2,000
1.2	260	KNNR	N004-16-11-01-00 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej do ø 150	szt	2,000
1.2	270	KNNR	N004-14-30-01-00 Budowle i elementy betonowe do 1,5 m3 z betonu B-15 - murki oporowe i podporowe	m³	1,000

## 2 KANALIZACJA - odprowadzenie ścieków

## 2.1 Roboty ziemne

2.1	280	WYKOP	A300-10-05-02-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4	metr	55,000
2.1	280.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	110,000
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> rob ziemne pion mech odkład		
			<i>Obliczenie ilości</i> 2,00	x 55,000	110,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	ILOŚĆ
<b>2.1</b>	<b>290</b>	<b>WYKOP</b>	<b>A300-10-05-02-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>192,000</b>
2.1	290.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	384,000
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	rob ziemne pion mech odkład	2,00	x 192,000	384,000
<b>2.1</b>	<b>300</b>	<b>WYKOP</b>	<b>A300-10-05-04-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>44,000</b>
2.1	300.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	96,800
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	rob ziemne pion mech odkład	2,20	x 44,000	96,800
<b>2.1</b>	<b>310</b>	<b>WYKOP</b>	<b>A300-10-05-06-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>14,000</b>
2.1	310.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	31,360
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	rob ziemne pion mech odkład	2,24	x 14,000	31,360
<b>2.1</b>	<b>320</b>	<b>WYKOP</b>	<b>A300-10-05-03-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>157,500</b>
2.1	320.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	280,350
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	rob ziemne pion mech odkład	1,78	x 157,500	280,350
<b>2.1</b>	<b>330</b>	<b>WYKOP</b>	<b>A300-10-05-02-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>96,000</b>
2.1	330.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	144,000
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	rob ziemne pion mech odkład	1,50	x 96,000	144,000
<b>2.1</b>	<b>340</b>	<b>WYKOP</b>	<b>A300-10-05-02-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>65,400</b>
2.1	340.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	88,290
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	rob ziemne pion mech odkład	1,35	x 65,400	88,290
<b>2.1</b>	<b>350</b>	<b>WYKOP</b>	<b>A300-10-05-01-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>8,000</b>
2.1	350.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	9,360
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	rob ziemne pion mech odkład	1,17	x 8,000	9,360
<b>2.1</b>	<b>360</b>	<b>WYKOP</b>	<b>A300-10-05-01-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>18,000</b>
2.1	360.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	21,060
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	rob ziemne pion mech odkład	1,17	x 18,000	21,060

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
2.2	Kanały - ułożenie				
2.2	370	KNNR	N004-13-08-02-10 Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 160 łączony na wcisk w wykopie umocnionym metr		55,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	St3-8B	10,0	10,000
		11	St4-8A	2,0+3,5	5,500
		30	St4-8A	3,5	3,500
		40	St2-8A	1,5	1,500
		50	S16-13	7,0	7,000
		60	S18-S19-5B	2,5+5,5	8,000
		70	S18-5B	5,5	5,500
		80	S16-S17-7	9,5+4,5	14,000
2.2	380	KNNR	N004-13-08-03-10 Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 200 łączony na wcisk w wykopie umocnionym metr		192,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		11	10-S5-ST3	8,0+16,0+4,5+5,5	34,000
		21	ST1-ST4	3,0	3,000
		31	S5-Si4	23,5	23,500
		41	Si2-S16	6,0+5,5+11,0+19,0+11,0+6,5	59,000
		51	S14-S18	16,5	16,500
		61	Si3-S20	56,0	56,000
2.2	390	KNNR	N004-13-08-05-10 Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 315 łączony na wcisk w wykopie umocnionym metr		44,500
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		20	S1-S4	15,5+20,5+8,5	44,500
2.2	400	KNNR	N004-10-09-15-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 455 metr		31,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	W-6-S1	10,5+3,5	14,000
		11	S1-S2	17,0	17,000
2.2	410	KNNR	N004-10-09-11-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 250 metr		77,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	S2-4D	22,5+6,5	29,000
		20	Pion do 4D	6,5	6,500
		40	S1-4C	8,0	8,000
		50	Pion do 4C	4,50	4,500
		60	S2-4E	9,5	9,500
		70	Kz-6 do 3B	14,5	14,500
		80	Kz-6 - 3B	5,0	5,000
2.2	420	KNNR	N004-10-09-11-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 250 - ciśnieniowy metr		75,500
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		30	5B-2D	42,0	42,000
		31	S2-REAKTOR 4D	29,0	29,000
		32	Pion	4,5	4,500
2.2	430	KNNR	N004-23-02-02-00 Montaż rur preizolowanych ø PE/PE 250/400 metr		80,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	5B-2D	80	80,000
2.2	440	KNNR	N004-23-11-05-00 Montaż kolana łukowego 45° na rurze osłonowej ø 250	szt	4,000
2.2	450	KNNR	N004-23-11-04-01 Montaż kolana łukowego 20° na rurze osłonowej ø 250	szt	1,000
2.2	460	MAT	6211212 Mufa 2-częściowa do rury preizol ø 400	szt	10,000
2.2	470	MAT	6214411 Zakończenie rury preizol End mufa ø 400	szt	2,000
2.2	480	KNNR	N004-10-09-09-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 200 metr		96,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		10	12-T	17,5+15,5+26,0+9,0+3,0	71,000
		20	12-ruro ist	16,5	16,500
		30	S11-3A	8,5	8,500
2.2	490	KNNR	N004-10-09-07-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 160 metr		76,800
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	3A-10 pion ocieplony	3,20	3,200
		10	3A-10	38,0-19,0	19,000
		20	T-4D 4,0	4,0	4,000
		30	Pion do 4D - 5,20	5,2	5,200
		40	T-4C	3,5	3,500
		50	Pion do 4C	5,20	5,200
		60	S9-4E III etap 5,5 m	5,5	5,500
		70	Pion do 4E 5,20	5,2	5,200
		80	S18-S19-5B	2,5+5,5	8,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
	90	S18-5B	5,5		5,500
	100	KZ-6	2,0		2,000
	101	Trójnik T-4D	5,3		5,300
	102	Pion przy 4D	5,2		5,200
2.2	500	KNNR N004-23-02-01-00	Montaż rur preizolowanych dł 12 m ø PE/PE 160/250	metr	26,000
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	3A-10	19		19,000
	2	S16-13	7		7,000
2.2	510	KNNR N004-23-10-05-00	Montaż kolana łukowego 45° na rurze osłonowej ø 160	szt	2,000
2.2	520	MAT 6211208	Mufa 2-częściowa do rury preizol ø 250	szt	3,000
2.2	530	MAT 6214408	Zakończenie rury preizol End mufa ø 250	szt	2,000
2.2	540	KNNR N004-10-09-05-10	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 125 - ciśnieniowy	metr	6,400
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	20	3A-12 pion ocieplony	3,20*2		6,400
2.2	550	KNNR N004-23-01-04-11	Montaż rur preizolowanych ø PE/PE 125/180	metr	16,000
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	3A-12 podwójnie	8,0*2		16,000
2.2	560	KNNR N004-23-09-09-00	Montaż kolana łukowego 90° na rurze osłonowej ø 125	szt	4,000
2.2	570	KNNR N004-23-01-04-10	Montaż rur preizolowanych PE/PE ø 110/180-200	metr	18,000
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	10	13 - KZ6	13,0+5,0		18,000
2.2	580	MAT 6211206	Mufa 2-częściowa do rury preizol ø 200	szt	1,000
2.2	590	MAT 6214406	Zakończenie rury preizol End mufa ø 200	szt	4,000
2.2	600	KNNR N004-23-09-05-00	Montaż kolana łukowego 45° na rurze osłonowej ø 110	szt	2,000
2.2	610	WKNR W219-01-02-01-00	Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	625,100
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1		192+44,5+14,0+32,0+125,5+96,0+65,4+19,5+20,0+16,2		625,100
2.3	Próby				
2.3	620	KNNR N004-16-06-02-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych (200 m) z rur PCW, PE ø 110 i 160	szt	2,000
2.3	630	KNNR N004-16-06-04-00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych (200 m) z PCW, PE ø 250-280	szt	1,000
2.3	640	KNNR N004-16-10-01-00	Próba szczelności kanałów rurowych do ø 150 (długość 50 m)	szt	4,000
2.3	650	KNNR N004-16-10-02-00	Próba szczelności kanałów rurowych ø 200 (długość 50 m)	szt	6,000
2.3	660	KNNR N004-16-10-05-00	Próba szczelności kanałów rurowych ø 400 (długość 50 m)	szt	1,000
2.4	Połączenia i uzbrojenie rurociągów				
2.4.1	Połączenia i uzbrojenie rurociągów PE 90-110				
2.4.1	670	KNNR N004-10-12-02-00	Montaż tuleji kołnierkowej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie ø 110	szt	1,000
2.4.1	680	KNNR N004-10-10-04-10	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 110	szt	1,000
2.4.1	690	KNNR N004-10-12-01-12	Montaż tuleji kołnierkowej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym ø 90	szt	4,000
2.4.1	700	KNNR N004-10-12-02-00	Montaż tuleji kołnierkowej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie skarpowym ø 110	szt	1,000
2.4.1	710	KNNR N004-10-10-04-10	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 110	szt	1,000
2.4.2	Połączenia i uzbrojenie rurociągów PE 125, Przepompownia 12 do 3A				
2.4.2	720	KNNR N004-10-10-05-10	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 125	szt	14,000
2.4.2	730	MAT 5645325	Łuk segmentowy PE80 SDR11 90° ø 125	szt	4,000
2.4.2	740	MAT 5645164	Kolano doczołowe PE SDR11 90° ø 125	szt	2,000
2.4.2	750	KNNR N004-10-12-02-11	Montaż tuleji kołnierkowej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym ø 125	szt	2,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
2.4.3	Połączenia i uzbrojenie rurociągów PE 160				
2.4.3	760	KNNR N004-10-10-07-10	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym $\varnothing$ 160	szt	29,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 3A-10	8		8,000
		2 T-4D	8		8,000
		3 T-4c	8		8,000
		4 S9-4E	5		5,000
2.4.3	770	MAT 5645189	Kolano doczołowe PE SDR17 90° $\varnothing$ 160	szt	9,000
2.4.3	780	MAT 5645568	Łuk segmentowy PE100 SDR17 45° $\varnothing$ 160	szt	3,000
2.4.3	790	MAT 5645567	Łuk segmentowy PE100 SDR17 30° $\varnothing$ 160	szt	1,000
2.4.3	800	MAT 5646355	Trójnik prosty PE doczołowy SDR17 $\varnothing$ 160	szt	3,000
2.4.4	Rurociąg PEHD 200 - Ob Nr 12 - S10				
2.4.4	810	KNNR N004-10-10-09-10	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym $\varnothing$ 200	szt	8,000
2.4.4	820	MAT 5645213	Kolano doczołowe PE SDR11 45° PE 200	szt	3,000
2.4.4	830	MAT 5646357	Trójnik prosty PE doczołowy SDR17 $\varnothing$ 200	szt	1,000
2.4.4	840	KNNR N004-10-12-03-11	Montaż tuleji kołnierkowej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym $\varnothing$ 200	szt	2,000
2.4.5	Rurociągi PE 250 mm				
2.4.5	850	KNNR N004-10-10-11-10	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym $\varnothing$ 250	szt	44,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10 S2-4D	6+2		8,000
		20 5B-2D	18+10		28,000
		21 S1-4C	4		4,000
		22 S2-4E	4		4,000
2.4.5	860	MAT 5645375	Łuk segmentowy PE80 SDR11 90° $\varnothing$ 250	szt	6,000
2.4.5	870	MAT 5645643	Łuk segmentowy PE100 SDR11 45° $\varnothing$ 250	szt	4,000
2.4.5	880	MAT 5645642	Łuk segmentowy PE100 SDR11 30° $\varnothing$ 250	szt	1,000
2.4.6	Komora pomiarowa - podejścia do licznika				
2.4.6	890	KNNR N004-10-10-16-10	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym $\varnothing$ 450	szt	2,000
2.4.6	900	KNNR N004-10-10-11-10	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym $\varnothing$ 250	szt	2,000
2.4.6	910	MAT 5645959	Zwężka PE doczołowa $\varnothing$ 400x250	szt	2,000
2.4.7	Oznakowanie sieci i inne				
2.4.7	920	WKNR W219-01-02-01-00	Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	125,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	125		125,000
2.4.7	930	KNR 228-03-15-02-00	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kmpl	20,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	20		20,000
2.4.7	940	KNNR N004-14-30-01-00	Budowle i elementy betonowe do 1,5 m3 z betonu B-15 - murki oporowe i podporowe	m³	0,500
3	IZOLACJE RUROCIĄGÓW				
3	950	KNR 1312-07-02-01-00	Analogia - Wzmocnienie pianobetonem pod drogami na rurociągach płytko ułożonych	m³	19,750
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		20 5B-2D	12,0*0,5*1,0		6,000
		100 S16-13	6,5*0,5*1,0		3,250



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
	120	S11-3A	3*0,5*1,0		1,500
	160	13-4C	18,0*0,5*1,0		9,000
3	960	KNNR N004-14-11-02-01	Podłoże pod kanały i obiekty z pospółki grub 20 cm	m³	51,900
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	30	S1-4c	8,0*0,2		1,600
	40	3A-8B	24,5*0,2		4,900
	50	S6-Si4	6,5*0,2		1,300
	60	3A-T	71,0*0,2		14,200
	70	3A-T	8,0*0,2		1,600
	80	Do12	16,5*0,2		3,300
	90	S15-13	6,5*0,2		1,300
	100	S15-13	7*0,2		1,400
	110	S11-3A	8,5*0,2		1,700
	120	S14-5B	16,5*0,2		3,300
	130	S14-5B	8,0*0,2		1,600
	140	S18-5B	5,5*0,2		1,100
	150	13-4C	40,5*0,2		8,100
	160	13-3B	18,0*0,2		3,600
	170	13-3B	14,5*0,2		2,900
3	970	WKNR W216-05-02-06-01	Izolacja rurociągów otulinami z pianki ø 250/450	m²	19,076
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	10	4D	4,6*3,14*0,45		6,500
	11	4E	4,5*3,14*0,45		6,359
	12	4E	4,4*3,14*0,45		6,217
3	980	WKNR W216-05-02-06-00	Izolacja rurociągów otulinami styropianowymi ø 200/100	m²	8,164
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	S5-Si4	6,5*3,14*0,4		8,164
3	990	WKNR W216-06-11-02-30	Owiniecie izolacji rurociągu od ø 114 folią polietylenową - dwukrotnie	m²	14,287
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1		6,5*3,14*0,35*2		14,287
3	1000	WKNR W216-05-02-05-00	Izolacja rurociągów otulinami z pianki ø 150/100	m²	21,025
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	10	3A PE 160	3,4*3,14*0,36		3,843
	20	4D osad PE160	5,0*3,14*0,36		5,652
	21	4E osad PE160	5,2*3,14*0,36		5,878
	22	4E osad PE160	5,0*3,14*0,36		5,652
3	1010	WKNR W216-05-02-04-01	Izolacja rurociągów otulinami styropianowymi ø 125/80	m²	4,145
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	10	S5 osad PE 125	3,3*2*3,14*0,2		4,145
3	1020	WKNR W216-06-02-03-02	Plaszcz z blachy AL 1,0 mm na rurociągach od ø 191	m²	32,562
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	10	Dz rur 250	(4,0+3,5+3,5)*3,14*0,40		13,816
	20	S5 osad PE 125	3,3*2*3,14*0,2		4,145
	30	Dz rur 160	(2,0+4,5+4,5+4,5)*3,14*0,3		14,601
4	STUDNIE				
4	1030	KNNR N004-14-13-03-00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - z zamontowanymi przejściami szczelnymi, z włazem typ D - studzienki rewizyjne	szt	20,000
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	11	S1,S3,S4,S5,S6	5		5,000
	21	S7,S8,S9,S10	4		4,000
	31	S11,S12,S13,S14,S15,S16	6		6,000
	41	S18,S19	2		2,000
	51	S17	1		1,000
	61	S20	1		1,000
	62		1		1,000
4	1040	KNNR N004-14-13-04-00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	szt	60,000
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1		60		60,000
4	1050	KNNR N011-04-06-03-00	Studzienka kanalizacyjna ø 425 głębokości 2 m z kinetą typ 1 PE-200	szt	5,000
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	10	St1,2,3,4,5	5		5,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4	1060	KNNR N011-04-06-01-01	Studzienka kanalizacyjna ø 315 głębokości 2 m z kinetą typ 1 PP-160 - wpust	szt	3,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10 8A,8A,PIX	3		3,000
4	1070	KNR 017-01-02-04-00+	Wiercenie otworów techniką diamentową śr do 220 mm za 1 cm	metr	0,800
5	INSTALACJA PIX				
5.1	Roboty ziemne				
5.1	1080	WYKOP A300-10-05-01-12	NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką	metr	51,500
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10 KZ2-7	28,0		28,000
		20 Studnia kablowa - 5B	1,0+7,0+8,0+7,5		23,500
5.1	1080.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	30,900
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 rob ziemne pion mech odkład	0,60	x 51,500	30,900
5.1	1080.6	MAT 1601201	Piasek do nawierzchni drogowych	m³	12,875
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 dostarczenie piasku - Wyp-Wy	0,25	x 51,500	12,875
5.2	Rurociągi				
5.2	1090	KNNR N004-01-10-01-01	Analogia - Rurociąg PVC ø 20	metr	81,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10 KZ-6 do 7	30,0		30,000
		20 5B do 7	51,0		51,000
5.2	1100	KNR 219-00-14-05-01	Rura ochronna /osłonowa/ PCW ø 110	metr	53,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10 KZ2-7	28,0+1,5		29,500
		20 Studnia kablowa - 5B	1,0+7,0+8,0+7,5		23,500
5.2	1110	WKNR W219-01-02-01-00	Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	51,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	81-30		51,000
5.2	1120	KNR 228-03-15-02-00	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kmpl	2,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	2		2,000
5.2	1130	KNNR N004-01-27-01-00	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z PVC	szt	2,000
5.2	1140	KNNR N004-01-27-04-00	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych do ø 63	metr	81,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		10	30+51		81,000
6	WODA TECHNOLOGICZNA PE40, 2D - REAKTOR 4E, BUD Nr 13 - REAKTOR 4C				
6.1	Roboty ziemne				
6.1	1150	WYKOP A300-10-05-01-12	NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką	metr	138,500
6.1	1150.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	211,905
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 rob ziemne pion mech odkład	1,53	x 138,500	211,905
6.1	1150.6	MAT 1601201	Piasek do nawierzchni drogowych	m³	31,855
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 dostarczenie piasku - Wyp-Wy	0,23	x 138,500	31,855
6.1	1160	WYKOP A300-10-05-01-12	NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką	metr	40,500

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
6.1	1160.1	KNR	201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	17,010
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		1	rob ziemne pion mech odkład	x 40,500	17,010
6.1	1160.6	MAT	1601201 Piasek do nawierzchni drogowych	m³	6,075
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		1	dostarczenie piasku - Wyp-Wy	x 40,500	6,075
<hr/>					
6.2	Rurociągi				
6.2	1170	KNNR	N011-03-07-01-07 Analogia - Przyłącze wodociągowe z rur PE ø 40 długości do 50 m w wykopie umocnionym nawodnionym	metr	105,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		10	2D-Reaktor		103,000
		11	Pion 13		2,000
6.2	1180	KNNR	N004-23-01-01-03 Montaż rur preizolowanych dł 6 m ø 48,3/110	metr	40,500
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		1	13-4C		40,500
6.2	1190	KNNR	N004-01-32-05-05 Zawór kulowy gwintowany w instalacji wodociągowej z rur z PE ø 40	szt	2,000
6.2	1200	KNNR	N004-10-12-01-10 Montaż tuleji kołnierkowej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym ø 40	szt	2,000
6.2	1210	WKNR	W219-03-03-03-10 Montaż mufy elektrooporowej przelotowej z PE ø 40	szt	4,000
6.2	1220	WKNR	W219-01-02-01-00 Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	138,500
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		1			138,500
6.2	1230	KNR	228-03-15-02-00 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kmpl	2,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		1			2,000
6.2	1240	KNNR	N004-16-06-01-00 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PCW, PE ø 90	szt	2,000
6.2	1250	WKNR	W216-05-02-02-01 Izolacja rurociągów otulinami styropianowymi ø 40/80	m²	4,082
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>
		1			4,082

**KOSZTORYS ŚLEPY 511-20-01P**

CPV: 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

Budowa: Oczyszczalnia Ścieków Halinów

Obiekt: Sieci na terenie oczyszczalni

Rodzaj robót: Sanitarne i technologiczne

Lokalizacja: Długa Kościelna gm. Halinów  
Pow. miński, woj. mazowieckieZamawiający: Gmina Halinów  
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

KOSZTORYS 511-20-01P

Strona 1

12-03-2018

SYKAL-002250

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1		WODOCIĄG I PRZYŁĄCZA				
1.1		Roboty ziemne				
1.1	10	<b>WYKOP A300-10-05-01-11</b> <i>NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z podsypką</i>	metr	84,500	.....	.....
1.1	10.1	KNR 201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	136,890	.....	.....
1.1	10.6	MAT 1601201 Piasek do nawierzchni drogowych	m³	7,605	.....	.....
1.1	20	<b>WYKOP A300-10-05-01-12</b> <i>NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką - PE 110</i>	metr	50,000	.....	.....
1.1	20.1	KNR 201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	81,000	.....	.....
1.1	20.6	MAT 1601201 Piasek do nawierzchni drogowych	m³	22,500	.....	.....
1.1	30	<b>WYKOP A300-10-05-01-12</b> <i>NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką - PE 40 i PE 32</i>	metr	75,000	.....	.....
1.1	30.1	KNR 201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	128,250	.....	.....
1.1	30.6	MAT 1601201 Piasek do nawierzchni drogowych	m³	30,000	.....	.....
1.2		Sieci i przyłącza				
1.2	40	KNNR N004-10-09-03-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 90	metr	84,500	.....	.....
1.2	50	KNNR N004-10-09-04-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 110	metr	49,000	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1.2	60	KNR 228-03-14-01-06 Przylącze wodociągowe z rur PE ø 32 dług 50 m w wykopie umocnionym nawodnionym	metr	19,500	.....	.....
1.2	70	KNR 228-03-14-02-00 Przylącze wodociągowe z rur PE ø 40 dług do 15 m w wykopie umocnionym suchym	metr	63,000	.....	.....
1.2	80	KNNR N004-10-10-03-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czółowego w wykopie umocnionym ø 90	szt	20,000	.....	.....
1.2	90	KNNR N004-17-04-04-00 Odnoga wbudowana w istniejący rurociąg z rur PE ø 160 - wcinka do istniejącego rurociągu PE	szt	2,000	.....	.....
1.2	100	KNNR N004-10-14-02-12 Montaż trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierзовego w wykopie umocnionym ø 80	szt	1,000	.....	.....
1.2	110	KNNR N004-10-12-01-12 Montaż tuleji kołnierżowej z PE zgrzewanej czółowo w wykopie umocnionym ø 90	szt	4,000	.....	.....
1.2	120	KNNR N004-10-12-02-10 Montaż tuleji kołnierżowej z PE zgrzewanej czółowo w wykopie umocnionym ø 110	szt	2,000	.....	.....
1.2	130	KNNR N004-17-04-02-00 Odnoga wbudowana w istniejący rurociąg z rur PE ø 90	szt	2,000	.....	.....
1.2	140	KNNR N004-17-04-03-00 Odnoga wbudowana w istniejący rurociąg z rur PE ø 110	szt	1,000	.....	.....
1.2	150	KNNR N004-11-12-02-02 Zasuwa kołnierżowa typ E bez nasuwki na rurociągu PVC ø 80	kmpl	1,000	.....	.....
1.2	160	KNNR N004-11-12-02-03 Zasuwa kołnierżowa typ E bez nasuwki na rurociągu PVC ø 100	kmpl	1,000	.....	.....
1.2	170	KNNR N004-10-14-02-12 Montaż trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierżowego w wykopie umocnionym ø 80	szt	1,000	.....	.....
1.2	180	KNNR N004-11-13-01-00 Zasuwa zgrzewana typ E z obudową na rurociągu PE ø 40 - HAWLA kat. 4000	kmpl	2,000	.....	.....
1.2	190	KNNR N004-11-13-01-00 Zasuwa zgrzewana typ E z obudową na rurociągu PE ø 32 - HAWLA kat. 4000	kmpl	1,000	.....	.....
1.2	200	KNNR N004-10-14-02-10 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierżowe w wykopie umocnionym ø 80 - zwężka 90/40	szt	1,000	.....	.....
1.2	210	KNNR N004-11-19-03-00 Hydrant pożarowy nadziemny ø 80	kmpl	2,000	.....	.....
1.2	220	WKNR W219-03-03-03-10 Montaż mufy elektrooporowej przelotowej z PE ø 32	szt	3,000	.....	.....
1.2	230	WKNR W219-01-02-01-00 Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	216,000	.....	.....

		SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ		JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1.2	240	KNR 228-03-15-02-00	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kmpl	5,000	.....	.....
1.2	250	KNNR N004-16-06-01-00	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur PCW, PE ø 90	szt	2,000	.....	.....
1.2	260	KNNR N004-16-11-01-00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowej do ø 150	szt	2,000	.....	.....
1.2	270	KNNR N004-14-30-01-00	Budowie i elementy betonowe do 1,5 m3 z betonu B-15 - murki oporowe i podporowe	m³	1,000	.....	.....
2	KANALIZACJA - odprowadzenie ścieków						
2.1	Roboty ziemne						
2.1	280	WYKOP A300-10-05-02-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4		metr	55,000	.....	.....
2.1	280.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	110,000	.....	.....
2.1	290	WYKOP A300-10-05-02-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4		metr	192,000	.....	.....
2.1	290.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	384,000	.....	.....
2.1	300	WYKOP A300-10-05-04-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4		metr	44,000	.....	.....
2.1	300.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	96,800	.....	.....
2.1	310	WYKOP A300-10-05-06-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4		metr	14,000	.....	.....
2.1	310.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	31,360	.....	.....
2.1	320	WYKOP A300-10-05-03-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4		metr	157,500	.....	.....
2.1	320.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	280,350	.....	.....
2.1	330	WYKOP A300-10-05-02-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4		metr	96,000	.....	.....
2.1	330.1	KNR 201-08-02-02-10	Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	144,000	.....	.....
2.1	340	WYKOP A300-10-05-02-10 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4		metr	65,400	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
2.1	340.1	KNR 201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	88,290	.....	.....
2.1	350	<b>WYKOP A300-10-05-01-10</b> <b>NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>8,000</b>	.....	.....
2.1	350.1	KNR 201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	9,360	.....	.....
2.1	360	<b>WYKOP A300-10-05-01-10</b> <b>NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4</b>	<b>metr</b>	<b>18,000</b>	.....	.....
2.1	360.1	KNR 201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	21,060	.....	.....
2.2	Kanały - ułożenie					
2.2	370	KNNR N004-13-08-02-10 Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 160 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	55,000	.....	.....
2.2	380	KNNR N004-13-08-03-10 Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 200 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	192,000	.....	.....
2.2	390	KNNR N004-13-08-05-10 Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 315 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	44,500	.....	.....
2.2	400	KNNR N004-10-09-15-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 455	metr	31,000	.....	.....
2.2	410	KNNR N004-10-09-11-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 250	metr	77,000	.....	.....
2.2	420	KNNR N004-10-09-11-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 250 - ciśnieniowy	metr	75,500	.....	.....
2.2	430	KNNR N004-23-02-02-00 Montaż rur preizolowanych ø PE/PE 250/400	metr	80,000	.....	.....
2.2	440	KNNR N004-23-11-05-00 Montaż kolana łukowego 45° na rurze osłonowej ø 250	szt	4,000	.....	.....
2.2	450	KNNR N004-23-11-04-01 Montaż kolana łukowego 20° na rurze osłonowej ø 250	szt	1,000	.....	.....
2.2	460	MAT 6211212 Mufa 2-częściowa do rury preizol ø 400	szt	10,000	.....	.....
2.2	470	MAT 6214411 Zakończenie rury preizol End mufa ø 400	szt	2,000	.....	.....
2.2	480	KNNR N004-10-09-09-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 200	metr	96,000	.....	.....
2.2	490	KNNR N004-10-09-07-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 160	metr	76,800	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
2.2	500	KNNR N004-23-02-01-00 Montaż rur preizolowanych dł 12 m ø PE/PE 160/250	metr	26,000	.....	.....
2.2	510	KNNR N004-23-10-05-00 Montaż kolana łukowego 45° na rurze osłonowej ø 160	szt	2,000	.....	.....
2.2	520	MAT 6211208 Mufa 2-częściowa do rury preizol ø 250	szt	3,000	.....	.....
2.2	530	MAT 6214408 Zakończenie rury preizol End mufa ø 250	szt	2,000	.....	.....
2.2	540	KNNR N004-10-09-05-10 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie umocnionym ø 125 - ciśnieniowy	metr	6,400	.....	.....
2.2	550	KNNR N004-23-01-04-11 Montaż rur preizolowanych ø PE/PE 125/180	metr	16,000	.....	.....
2.2	560	KNNR N004-23-09-09-00 Montaż kolana łukowego 90° na rurze osłonowej ø 125	szt	4,000	.....	.....
2.2	570	KNNR N004-23-01-04-10 Montaż rur preizolowanych PE/PE ø 110/180-200	metr	18,000	.....	.....
2.2	580	MAT 6211206 Mufa 2-częściowa do rury preizol ø 200	szt	1,000	.....	.....
2.2	590	MAT 6214406 Zakończenie rury preizol End mufa ø 200	szt	4,000	.....	.....
2.2	600	KNNR N004-23-09-05-00 Montaż kolana łukowego 45° na rurze osłonowej ø 110	szt	2,000	.....	.....
2.2	610	WKNR W219-01-02-01-00 Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	625,100	.....	.....
2.3	Próby					
2.3	620	KNNR N004-16-06-02-00 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych (200 m) z rur PCW, PE ø 110 i 160	szt	2,000	.....	.....
2.3	630	KNNR N004-16-06-04-00 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych (200 m) z PCW, PE ø 250-280	szt	1,000	.....	.....
2.3	640	KNNR N004-16-10-01-00 Próba szczelności kanałów rurowych do ø 150 (długość 50 m)	szt	4,000	.....	.....
2.3	650	KNNR N004-16-10-02-00 Próba szczelności kanałów rurowych ø 200 (długość 50 m)	szt	6,000	.....	.....
2.3	660	KNNR N004-16-10-05-00 Próba szczelności kanałów rurowych ø 400 (długość 50 m)	szt	1,000	.....	.....
2.4	Połączenia i uzbrojenie rurociągów					
2.4.1	Połączenia i uzbrojenie rurociągów PE 90-110					



DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
2.4.1	670	KNNR N004-10-12-02-00 Montaż tuleji kołnierzej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie ø 110	szt	1,000	.....	.....
2.4.1	680	KNNR N004-10-10-04-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 110	szt	1,000	.....	.....
2.4.1	690	KNNR N004-10-12-01-12 Montaż tuleji kołnierzej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym ø 90	szt	4,000	.....	.....
2.4.1	700	KNNR N004-10-12-02-00 Montaż tuleji kołnierzej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie skarpowym ø 110	szt	1,000	.....	.....
2.4.1	710	KNNR N004-10-10-04-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 110	szt	1,000	.....	.....
2.4.2	Połączenia i uzbrojenie rurociągów PE 125, Przepompownia 12 do 3A					
2.4.2	720	KNNR N004-10-10-05-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 125	szt	14,000	.....	.....
2.4.2	730	MAT 5645325 Łuk segmentowy PE80 SDR11 90° ø 125	szt	4,000	.....	.....
2.4.2	740	MAT 5645164 Kolano doczołowe PE SDR11 90° ø 125	szt	2,000	.....	.....
2.4.2	750	KNNR N004-10-12-02-11 Montaż tuleji kołnierzej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym ø 125	szt	2,000	.....	.....
2.4.3	Połączenia i uzbrojenie rurociągów PE 160					
2.4.3	760	KNNR N004-10-10-07-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 160	szt	29,000	.....	.....
2.4.3	770	MAT 5645189 Kolano doczołowe PE SDR17 90° ø 160	szt	9,000	.....	.....
2.4.3	780	MAT 5645568 Łuk segmentowy PE100 SDR17 45° ø 160	szt	3,000	.....	.....
2.4.3	790	MAT 5645567 Łuk segmentowy PE100 SDR17 30° ø 160	szt	1,000	.....	.....
2.4.3	800	MAT 5646355 Trójkąt prosty PE doczołowy SDR17 ø 160	szt	3,000	.....	.....
2.4.4	Rurociąg PEHD 200 - Ob Nr 12 - S10					
2.4.4	810	KNNR N004-10-10-09-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 200	szt	8,000	.....	.....
2.4.4	820	MAT 5645213 Kolano doczołowe PE SDR11 45° PE 200	szt	3,000	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
2.4.4	830	MAT 5646357 Trójnik prosty PE doczołowy SDR17 ø 200	szt	1,000	.....	.....
2.4.4	840	KNNR N004-10-12-03-11 Montaż tuleji kołnierkowej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym ø 200	szt	2,000	.....	.....
2.4.5	Rurociągi PE 250 mm					
2.4.5	850	KNNR N004-10-10-11-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 250	szt	44,000	.....	.....
2.4.5	860	MAT 5645375 Łuk segmentowy PE80 SDR11 90° ø 250	szt	6,000	.....	.....
2.4.5	870	MAT 5645643 Łuk segmentowy PE100 SDR11 45° ø 250	szt	4,000	.....	.....
2.4.5	880	MAT 5645642 Łuk segmentowy PE100 SDR11 30° ø 250	szt	1,000	.....	.....
2.4.6	Komora pomiarowa - podejścia do licznika					
2.4.6	890	KNNR N004-10-10-16-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 450	szt	2,000	.....	.....
2.4.6	900	KNNR N004-10-10-11-10 Połączenie rur PE metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym ø 250	szt	2,000	.....	.....
2.4.6	910	MAT 5645959 Zwężka PE doczołowa ø 400x250	szt	2,000	.....	.....
2.4.7	Oznakowanie sieci i inne					
2.4.7	920	WKNR W219-01-02-01-00 Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	125,000	.....	.....
2.4.7	930	KNR 228-03-15-02-00 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kmpl	20,000	.....	.....
2.4.7	940	KNNR N004-14-30-01-00 Budowle i elementy betonowe do 1,5 m3 z betonu B-15 - murki oporowe i podporowe	m³	0,500	.....	.....
3	IZOLACJE RUROCIĄGÓW					
3	950	KNR 1312-07-02-01-00 Analogia - Wzmocnienie pianobetonem pod drogami na rurociągach płytko ułożonych	m³	19,750	.....	.....
3	960	KNNR N004-14-11-02-01 Podłoże pod kanały i obiekty z pospółki grub 20 cm	m³	51,900	.....	.....
3	970	WKNR W216-05-02-06-01 Izolacja rurociągów otulinami z pianki ø 250/450	m²	19,076	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
3	980	WKNR W216-05-02-06-00 Izolacja rurociągów otulinami styropianowymi ø 200/100	m²	8,164	.....	.....
3	990	WKNR W216-06-11-02-30 Owiniecie izolacji rurociągu od ø 114 folią polietylenową - dwukrotnie	m²	14,287	.....	.....
3	1000	WKNR W216-05-02-05-00 Izolacja rurociągów otulinami z pianki ø 150/100	m²	21,025	.....	.....
3	1010	WKNR W216-05-02-04-01 Izolacja rurociągów otulinami styropianowymi ø 125/80	m²	4,145	.....	.....
3	1020	WKNR W216-06-02-03-02 Płaszcz z blachy AL 1,0 mm na rurociągach od ø 191	m²	32,562	.....	.....
4	STUDNIE					
4	1030	KNNR N004-14-13-03-00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - z zamontowanymi przejściami szczelnymi, z włazem typ D - studzienki rewizyjne	szt	20,000	.....	.....
4	1040	KNNR N004-14-13-04-00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	szt	60,000	.....	.....
4	1050	KNNR N011-04-06-03-00 Studzienka kanalizacyjna ø 425 głębokości 2 m z kinetą typ 1 PE-200	szt	5,000	.....	.....
4	1060	KNNR N011-04-06-01-01 Studzienka kanalizacyjna ø 315 głębokości 2 m z kinetą typ 1 PP-160 - wpust	szt	3,000	.....	.....
4	1070	KNR 017-01-02-04-00+ Wiercenie otworów techniką diamentową śr do 220 mm za 1 cm	metr	0,800	.....	.....
5	INSTALACJA PIX					
5.1	Roboty ziemne					
5.1	1080	WYKOP A300-10-05-01-12 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką	metr	51,500	.....	.....
5.1	1080.1	KNR 201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	30,900	.....	.....
5.1	1080.6	MAT 1601201 Piasek do nawierzchni drogowych	m³	12,875	.....	.....
5.2	Rurociągi					
5.2	1090	KNNR N004-01-10-01-01 Analogia - Rurociąg PVC ø 20	metr	81,000	.....	.....
5.2	1100	KNR 219-00-14-05-01 Rura ochronna /osłonowa/ PCW ø 110	metr	53,000	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
5.2	1110	WKNR W219-01-02-01-00 Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	51,000	.....	.....
5.2	1120	KNR 228-03-15-02-00 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kmpl	2,000	.....	.....
5.2	1130	KNNR N004-01-27-01-00 Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z PVC	szt	2,000	.....	.....
5.2	1140	KNNR N004-01-27-04-00 Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych do ø 63	metr	81,000	.....	.....
6	WODA TECHNOLOGICZNA PE40, 2D - REAKTOR 4E, BUD Nr 13 - REAKTOR 4C					
6.1	Roboty ziemne					
6.1	1150	WYKOP A300-10-05-01-12 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką	metr	138,500	.....	.....
6.1	1150.1	KNR 201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w obudowie OW WRONKI typ boksowy w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	211,905	.....	.....
6.1	1150.6	MAT 1601201 Piasek do nawierzchni drogowych	m³	31,855	.....	.....
6.1	1160	WYKOP A300-10-05-01-12 NS-Rob ziemne pionowe mechan na odkład kat 3-4 z obsypką	metr	40,500	.....	.....
6.1	1160.1	KNR 201-08-02-02-10 Wykop na odkład z zasypem w gruncie kategorii 3 głęb do 2,5 m i szer do 2,0 dla rurociągów ø do 600	m³	17,010	.....	.....
6.1	1160.6	MAT 1601201 Piasek do nawierzchni drogowych	m³	6,075	.....	.....
6.2	Rurociągi					
6.2	1170	KNNR N011-03-07-01-07 Analogia - Przyłącze wodociągowe z rur PE ø 40 długości do 50 m w wykopie umocnionym nawodnionym	metr	105,000	.....	.....
6.2	1180	KNNR N004-23-01-01-03 Montaż rur preizolowanych dł 6 m ø 48,3/110	metr	40,500	.....	.....
6.2	1190	KNNR N004-01-32-05-05 Zawór kulowy gwintowany w instalacji wodociągowej z rur z PE ø 40	szt	2,000	.....	.....
6.2	1200	KNNR N004-10-12-01-10 Montaż tuleji kołnierzej z PE zgrzewanej czołowo w wykopie umocnionym ø 40	szt	2,000	.....	.....
6.2	1210	WKNR W219-03-03-03-10 Montaż mufy elektrooporowej przelotowej z PE ø 40	szt	4,000	.....	.....
6.2	1220	WKNR W219-01-02-01-00 Oznakowanie w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	metr	138,500	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
6.2	1230	KNR 228-03-15-02-00 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kmpl	2,000	.....	.....
6.2	1240	KNNR N004-16-06-01-00 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur PCW, PE ø 90	szt	2,000	.....	.....
6.2	1250	WKNR W216-05-02-02-01 Izolacja rurociągów otulinami styropianowymi ø 40/80	m²	4,082	.....	.....
OGÓŁEM KOSZTORYS 511-20-01P						.....