

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA UZBROJENIA TERENÓW INWESTYCYJNYCH KIELECKIEGO PARKU  
TECHNOLOGIZNEGO W REJONIE UL.OLSZEWSKIEGO W KIELCACH - STREFA "C"  
INWESTOR : KIELECKI PARK TECHNOLOGIZNY  
ADRES INWESTORA : KIELCE, UL. OLSZEWSKIEGO 6  
BRANŻA : SANITARNA  
DATA OPRACOWANIA : luty2017

**ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA:**

Kosztorys opracowano metodą szczegółową zgodnie z RMI z dn. 18.05.2004r.

Nakłady rzeczowe w oparciu o nakłady w katalogach KNR, KNNR.

.

# DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WOD.- KAN. i C.O. - Strefa "C"	1	158
1.1	WODOCIĄG - Strefa "C" - CPV: 45231300-8	1	41
1.1.1	Wodociąg - roboty ziemne	1	17
1.1.2	Wodociąg - roboty montażowe	18	41
1.2	KANALIZACJA SANITARNA - Strefa "C" - CPV: 45231300-8	42	69
1.2.1	Kanalizacja sanitarna - roboty ziemne	42	56
1.2.2	Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe	57	69
1.3	KANALIZACJA DESZCZOWA Strefa "C" - CPV: 45231300-8	70	97
1.3.1	Kanalizacja deszczowa - roboty ziemne	70	84
1.3.2	Kanalizacja deszczowa - roboty montażowe	85	97
1.4	SIEĆ CIEPLNA Strefa "C"- CPV 45330000-9	98	158
1.4.1	Sieć ciepła - roboty ziemne	98	109
1.4.2	Sieć ciepła - roboty montażowe	110	158

## TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	WOD.- KAN. i C.O. - Strefa "C"				0,00
1.1	WODOCIĄG - Strefa "C" - CPV: 45231300-8				0,00
1.1.1	Wodociąg - roboty ziemne				0,00
1.1.2	Wodociąg - roboty montażowe				0,00
1.2	KANALIZACJA SANITARNA - Strefa "C" - CPV: 45231300-8				0,00
1.2.1	Kanalizacja sanitarna - roboty ziemne				0,00
1.2.2	Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe				0,00
1.3	KANALIZACJA DESZCZOWA Strefa "C" - CPV: 45231300-8				0,00
1.3.1	Kanalizacja deszczowa - roboty ziemne				0,00
1.3.2	Kanalizacja deszczowa - roboty montażowe				0,00
1.4	SIEĆ CIEPLNA Strefa "C"- CPV 45330000-9				0,00
1.4.1	Sieć ciepła - roboty ziemne				0,00
1.4.2	Sieć ciepła - roboty montażowe				0,00
	RAZEM				0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyciecznia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			<b>WOD.- KAN. i C.O. - Strefa "C"</b>			
1.1			<b>WODOCIĄG - Strefa "C" - CPV: 45231300-8</b>			
1.1.1			<b>Wodociąg - roboty ziemne</b>			
1	KNR 2-01 d.1. 0119-03 1.1	ST-S	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	km		
			(421,9+20,1)/1000	km	0,44	
					RAZEM	0,44
2	KNR 2-01 d.1. 0218-03 1.1	ST-S	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III- IV - 80%	m <sup>3</sup>		
			826,68*0,8	m <sup>3</sup>	661,34	
					RAZEM	661,34
3	KNR 2-01 d.1. 0317-0501 1.1	ST-S	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - 20%	m <sup>3</sup>		
			826,68*0,2	m <sup>3</sup>	165,34	
					RAZEM	165,34
4	KNR 2-01 d.1. 0322-02 1.1	ST-S	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt. kat.III-IV wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
			poz.35*1,8*2	m <sup>2</sup>	1 591,20	
					RAZEM	1 591,20
5	KNR-W 2-18 d.1. 0511-03 1.1	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - podsypka	m <sup>3</sup>		
			79,56	m <sup>3</sup>	79,56	
					RAZEM	79,56
6	KNR-W 2-18 d.1. 0511-02 1.1	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka do wysokości rur	m <sup>3</sup>		
			68,96	m <sup>3</sup>	68,96	
					RAZEM	68,96
7	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04 1.1	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - nadsypka grub. 30 cm - ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
			119,34	m <sup>3</sup>	119,34	
					RAZEM	119,34
8	KNR 2-01 d.1. 0230-02 1.1	ST-S	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV - 80%	m <sup>3</sup>		
			poz.2-poz.11	m <sup>3</sup>	412,52	
					RAZEM	412,52
9	KNR 2-01 d.1. 0236-02 1.1	ST-S	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
			poz.8	m <sup>3</sup>	412,52	
					RAZEM	412,52
10	KNR 2-01 d.1. 0320-0501 1.1	ST-S	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m - 20%	m <sup>3</sup>		
			poz.3-poz.12	m <sup>3</sup>	137,69	
					RAZEM	137,69
11	KNR 2-01 d.1. 0416-01 1.1	ST-S	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych - kat. gruntu I-IV - 90%	m <sup>3</sup>		
			276,47*0,9	m <sup>3</sup>	248,82	
					RAZEM	248,82
12	KNR 2-01 d.1. 0415-02 1.1	ST-S	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - kat. gruntu I-IV -10%	m <sup>3</sup>		
			276,47*0,1	m <sup>3</sup>	27,65	
					RAZEM	27,65
13	KNR-W 2-18 d.1. 0903-01 1.1	ST-S	Montaż konstrukcji podwiesz rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			5	kpl.	5,00	
					RAZEM	5,00
14	KNR-W 2-18 d.1. 0903-06 1.1	ST-S	Demontaż konstrukcji podwiesz rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			5	kpl.	5,00	
					RAZEM	5,00
15	KNR-W 2-18 d.1. 0901-01 1.1	ST-S	Montaż konstrukcji podwiesz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			10	kpl.	10,00	
					RAZEM	10,00
16	KNR-W 2-18 d.1. 0901-06 1.1	ST-S	Demontaż konstrukcji podwiesz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			10	kpl.	10,00	
					RAZEM	10,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1. 1.1	KNR 2-01 0605-01 wycena indywidualna	ST-S	Pompowanie wody z wykopów - przyjęto szcunkowo - rzeczywistą ilość godzin pompowania określić w trakcie realizacji robót	godz.		
		50		godz.	50,00	
					RAZEM	50,00
1.1.2			<b>Wodociąg - roboty montażowe</b>			
18 d.1. 1.2	KNR-W 2-19 0119-04	ST-S	Rury ochronne o śr.nom.250 mm L=20 m x1szt	m		
		20		m	20,00	
					RAZEM	20,00
19 d.1. 1.2	KNR-W 2-19 0122-03	ST-S	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.250 mm	szt.		
		2*1		szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
20 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0801-03	ST-S	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 150 mm + złączki RK	kpl.		
		1		kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
21 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0205-04	ST-S	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową o śr. 150 mm	kpl.		
		1		kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
22 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0205-02	ST-S	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		4		kpl.	4,00	
					RAZEM	4,00
23 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0219-01	ST-S	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		5		kpl.	5,00	
					RAZEM	5,00
24 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0109-07 z.sz. 3.9. 9907	ST-S	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione	m		
		421,9		m	421,90	
					RAZEM	421,90
25 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0109-03 z.sz. 3.9. 9907	ST-S	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		
		20,1		m	20,10	
					RAZEM	20,10
26 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0110-07	ST-S	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 160 mm	złącz.		
		poz.24/12		złącz.	35,16	
					RAZEM	35,16
27 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0110-03	ST-S	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm	złącz.		
		poz.25/6		złącz.	3,35	
					RAZEM	3,35
28 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0110-07	ST-S	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 160 mm - tuleja 160 mm	szt		
		3		szt	3,00	
					RAZEM	3,00
29 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0110-03	ST-S	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm - tuleja 90 mm	szt		
		1		szt	1,00	
					RAZEM	1,00
30 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0114-04 z.sz. 3.9. 9907	ST-S	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik żeliwny 150/150/150 - wykopy umocnione	szt.		
		2		szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
31 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0114-04 z.sz. 3.9. 9907	ST-S	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik żeliwny 150/80/150 - wykopy umocnione	szt.		
		1		szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
32 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0114-04 z.sz. 3.9. 9907	ST-S	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - złączka R-K - wykopy umocnione	szt.		
		1		szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33	KNR-W 2-18 d.1. 0114-04 z.sz. 1.2 3.9. 9907	ST-S	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm - kołnierze pełne zaślepiające - wykopy umocnione	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
34	KNR-W 2-18 d.1. 0114-02 z.sz. 1.2 3.9. 9907	ST-S	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - kołnierze pełne zaślepiające - wykopy umocnione	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
35	KNR 2-19 d.1. 0219-01 1.2	ST-S	Oznakowanie trasy rurociągu z tworzyw sztucznych ułożonego w ziemi - taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			421,9+20,1	m	442,00	
					RAZEM	442,00
36	KNR 2-11 d.1. 0208-01 1.2 ST	ST-S	Elementy betonowe o obj. do 1.0 m3 - bloki oporowe	m <sup>3</sup>		
			0,3*0,3*0,3*20	m <sup>3</sup>	0,54	
					RAZEM	0,54
37	KNR 2-19 d.1. 0134-03 1.2	ST-S	Oznakowanie trasy wodociągu - tabliczki do oznakowania wodociągu na słupku znacznikowym	kpl.		
			10	kpl.	10,00	
					RAZEM	10,00
38	KNR-W 2-18 d.1. 0704-02 1.2	ST-S	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC, PE, PEHD o śr.160 mm	200m - 1 prób.		
			poz.24/200	200m - 1 prób.	2,11	
					RAZEM	2,11
39	KNR-W 2-18 d.1. 0704-01 1.2	ST-S	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
			poz.25/200	200m - 1 prób.	0,10	
					RAZEM	0,10
40	KNR-W 2-18 d.1. 0707-01 1.2	ST-S	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. do 150 mm	odc. 200m		
			poz.35/200	odc. 200m	2,21	
					RAZEM	2,21
41	KNR-W 2-18 d.1. 0708-01 1.2	ST-S	Płukanie sieci wodociągowej o śr. do 150 mm	odc. 200m		
			poz.35/200	odc. 200m	2,21	
					RAZEM	2,21
1.2			<b>KANALIZACJA SANITARNA - Strefa "C" - CPV: 45231300-8</b>			
1.2.1			<b>Kanalizacja sanitarna - roboty ziemne</b>			
42	KNR 2-01 d.1. 0119-03 2.1	ST-S	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	km		
			(248,2+12,3)/1000	km	0,26	
					RAZEM	0,26
43	KNR 2-01 d.1. 0218-05 2.1	ST-S	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 1.20 m3 na odkład w gruncie kat. III-IV - 70%	m <sup>3</sup>		
			804,26*0,7	m <sup>3</sup>	562,98	
					RAZEM	562,98
44	KNR 2-01 d.1. 0317-0501 2.1	ST-S	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi, kolektory w gruntach kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - 30%	m <sup>3</sup>		
			804,26*0,3	m <sup>3</sup>	241,28	
					RAZEM	241,28
45	KNR 2-01 d.1. 0322-02 2.1	ST-S	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m w grunt. kat.III-IV wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
			260,5*2,5*2	m <sup>2</sup>	1 302,50	
					RAZEM	1 302,50
46	KNR-W 2-18 d.1. 0511-03 2.1	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
			51,85	m <sup>3</sup>	51,85	
					RAZEM	51,85
47	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04 2.1	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka do wysokości rur	m <sup>3</sup>		
			43,37	m <sup>3</sup>	43,37	
					RAZEM	43,37
48	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04 2.1	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - nadsypka grub. 30 cm - ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
			77,78	m <sup>3</sup>	77,78	
					RAZEM	77,78

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNR 2-01 d.1. 0230-01 2.1	ST-S	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 70%  poz.43-poz.52	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  391,53	
					RAZEM	391,53
50	KNR 2-01 d.1. 0236-03 z.sz. 2.1 2.5.2. 9907	ST-S	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - 70% Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00  poz.49	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  391,53	
					RAZEM	391,53
51	KNR 2-01 d.1. 0320-0501 2.1	ST-S	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m - 30%  poz.44-poz.53	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  198,42	
					RAZEM	198,42
52	KNR 2-01 d.1. 0416-01 2.1	ST-S	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych - kat. gruntu I-IV - 80%  214,31*0,8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  171,45	
					RAZEM	171,45
53	KNR 2-01 d.1. 0415-02 2.1	ST-S	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - kat. gruntu I-IV - 20%  214,31*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  42,86	
					RAZEM	42,86
54	KNR-W 2-18 d.1. 0901-01 2.1	ST-S	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  6	kpl.  kpl.	  6,00	
					RAZEM	6,00
55	KNR-W 2-18 d.1. 0901-06 2.1	ST-S	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  6	kpl.  kpl.	  6,00	
					RAZEM	6,00
56	KNR 2-01 d.1. 0605-01 2.1 wycena indywidualna	ST-S	Pompowanie wody z wykopów - przyjęto szcunkowo - rzeczywistą ilość godzin pompowania określić w trakcie realizacji robót  50	godz.  godz.	  50,00	
					RAZEM	50,00
<b>1.2.2</b>			<b>Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe</b>			
57	KNR 9-22 d.1. 0302-05 2.2	ST-S	Włączenie do istniejącej studzienki  1	szt.  szt.	  1,00	
					RAZEM	1,00
58	KNR-W 2-18 d.1. 0408-03 z.sz. 2.2 3.4. 9908	ST-S	Kanały z rur z tworzyw sztucznych łączonych na wcisk o śr. 200 mm - rury PP SN8 - wykopy umocnione  248,2	m  m	  248,20	
					RAZEM	248,20
59	KNR-W 2-18 d.1. 0408-02 z.sz. 2.2 3.4. 9908	ST-S	Kanały z rur z tworzyw sztucznych łączonych na wcisk o śr. 160 mm - rury PP SN8 - wykopy umocnione  5,9+6,4	m  m	  12,30	
					RAZEM	12,30
60	KNR-W 2-18 d.1. 0421-02 z.sz. 2.2 3.4. 9908	ST-S	Kanały z rur z tworzyw sztucznych łączonych na wcisk o śr. 160 mm - wykopy umocnione - kolano - kaskada  1	szt.  szt.	  1,00	
					RAZEM	1,00
61	KNR-W 2-18 d.1. 0421-02 z.sz. 2.2 3.4. 9908	ST-S	Kanały z rur z tworzyw sztucznych łączonych na wcisk o śr. 160 mm - wykopy umocnione - prostka - kaskada  1	szt.  szt.	  1,00	
					RAZEM	1,00
62	KNR-W 2-18 d.1. 0421-02 z.sz. 2.2 3.4. 9908	ST-S	Kanały z rur z tworzyw sztucznych łączonych na wcisk o śr. 160 mm - wykopy umocnione - korek - kaskada  1	szt.  szt.	  1,00	
					RAZEM	1,00
63	KNR 9-20 d.1. 0309-02 + 2.2 KNR 9-20 0309-04 kalk. własna	ST-S	Studzienki włazowe z tworzyw sztucznych o średnicy 1200 mm systemowe - na kolektorze o średnicy 200 mm  10	szt.  szt.	  10,00	
					RAZEM	10,00
64	KNR 2-18 d.1. 0613-03 2.2	ST-S	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m  2	stud.  stud.	  2,00	
					RAZEM	2,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.1. 2.2	KNR 2-18 0613-04	ST-S	Studnie rewizyjne z krgów betonowych o sr. 1200 mm w gotowym wykopie za kade 0.5 m rónicy góbkoci  -2	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  -2,00	
					RAZEM	-2,00
66 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0513-08	ST-S	Studnie rewizyjne z krgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa  0,7*0,7*3,14*0,2*18	m³  m³	  5,54	
					RAZEM	5,54
67 d.1. 2.2	KNR 2-19 0219-01	ST-S	Oznakowanie trasy rurociagu z tworzyw sztucznych uózonego w ziemi - taóma z tworzywa sztucznego  248,2+12,3	m  m	  260,50	
					RAZEM	260,50
68 d.1. 2.2	KNR 2-18 0804-02	ST-S	Próba szczelności kanaów rurowych o sr. nom. 200 mm  248,2	m  m	  248,20	
					RAZEM	248,20
69 d.1. 2.2	KNR 2-18 0804-01	ST-S	Próba szczelności kanaów rurowych o sr. nom. 150 mm  12,3	m  m	  12,30	
					RAZEM	12,30
1.3			<b>KANALIZACJA DESZCZOWA Strefa "C" - CPV: 45231300-8</b>			
1.3.1			<b>Kanalizacja deszczowa - roboty ziemne</b>			
70 d.1. 3.1	KNR 2-01 0119-03	ST-S	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociagu  (260+19,9+75,9)/1000	km  km	  0,36	
					RAZEM	0,36
71 d.1. 3.1	KNR 2-01 0218-05	ST-S	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podóbiebnymi 1.20 m3 na odkład w gruncie kat. III-IV - 70%  1337,74*0,7	m³  m³	  936,42	
					RAZEM	936,42
72 d.1. 3.1	KNR 2-01 0317-0501	ST-S	Wykopy liniowe o ócianach pionowych pod rurociagi, kolektory w gruntach kat.III-IV z wydobyciem urobku ópatą lub wyciagiem rýcznym; góbkoci do 3.0 m, szerokoóó 0.8-1.5 m - 30% 1337,74*0,3	m³  m³	  401,32	
					RAZEM	401,32
73 d.1. 3.1	KNR 2-01 0322-02	ST-S	Umocnienie pionowych ócian wykopów liniowych o góbkoci do 3.0 m w grunt. kat.III-IV wraz z rozbiórką  355,8*2,5*2	m²  m²	  1 779,00	
					RAZEM	1 779,00
74 d.1. 3.1	KNR-W 2-18 0511-03	ST-S	Podóóza pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm  90,44	m³  m³	  90,44	
					RAZEM	90,44
75 d.1. 3.1	KNR-W 2-18 0511-04	ST-S	Podóóza pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka do wysokoóci rur  143,73	m³  m³	  143,73	
					RAZEM	143,73
76 d.1. 3.1	KNR-W 2-18 0511-04	ST-S	Podóóza pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - nadsypka grub. 30 cm - ponad wierzch rury  135,66	m³  m³	  135,66	
					RAZEM	135,66
77 d.1. 3.1	KNR 2-01 0230-01	ST-S	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odlegóóó do 10 m w gruncie kat. I-III - 70%  poz.71-poz.80	m³  m³	  571,24	
					RAZEM	571,24
78 d.1. 3.1	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5.2. 9907	ST-S	Zagóószczenie nasypów zagóószczarkami; grunty sypkie kat. I-III - 70% Wskaónik zagóószczenia Js = 1.00  poz.77	m³  m³	  571,24	
					RAZEM	571,24
79 d.1. 3.1	KNR 2-01 0320-0501	ST-S	Zasypywanie wykopów liniowych o ócianach pionowych w gruntach kat.III-IV; góbkoci do 3.0 m - 30%  poz.72-poz.81	m³  m³	  310,03	
					RAZEM	310,03
80 d.1. 3.1	KNR 2-01 0416-01	ST-S	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych - kat. gruntu I-IV - 80%  456,47*0,8	m³  m³	  365,18	
					RAZEM	365,18



PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
81 d.1. 3.1	KNR 2-01 0415-02	ST-S	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - kat. gruntu I-IV - 20%	m³		
			456,47*0,2	m³	91,29	
					RAZEM	91,29
82 d.1. 3.1	KNR-W 2-18 0901-01	ST-S	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			9	kpl.	9,00	
					RAZEM	9,00
83 d.1. 3.1	KNR-W 2-18 0901-06	ST-S	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
			9	kpl.	9,00	
					RAZEM	9,00
84 d.1. 3.1	KNR 2-01 0605-01 wycena indywidualna	ST-S	Pompowanie wody z wykopów - przyjęto szcunkowo - rzeczywistą ilość godzin pompowania określić w trakcie realizacji robót	godz.		
			50	godz.	50,00	
					RAZEM	50,00
1.3.2			<b>Kanalizacja deszczowa - roboty montażowe</b>			
85 d.1. 3.2	KNR 9-22 0302-05	ST-S	Włączenie do istniejącej studzienki	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
86 d.1. 3.2 3.4. 9908	KNR-W 2-18 0408-07 z.sz. 3.4. 9908	ST-S	Kanały z rur z tworzyw sztucznych łączonych na wcisk o śr. 500 mm - rury PEHD SN8 - wykopy umocnione	m		
			260	m	260,00	
					RAZEM	260,00
87 d.1. 3.2 3.4. 9908	KNR-W 2-18 0408-03 z.sz. 3.4. 9908	ST-S	Kanały z rur z tworzyw sztucznych łączonych na wcisk o śr. 200 mm - rury PP SN8 - wykopy umocnione	m		
			10,3+9,6	m	19,90	
					RAZEM	19,90
88 d.1. 3.2 3.4. 9908	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz. 3.4. 9908	ST-S	Kanały z rur z tworzyw sztucznych łączonych na wcisk o śr. 160 mm - rury PP SN8 - wykopy umocnione	m		
			12,6+5+7,9+6,6+5,9+3,8+5,3+1,6+5,6+3+5,3+2,3+5,5+5,5	m	75,90	
					RAZEM	75,90
89 d.1. 3.2	KNR 9-20 0309-02 + KNR 9-20 0309-04 kalk. własna	ST-S	Studzienki włazowe z tworzyw sztucznych o średnicy 1200 mm systemowe - na kolektorze o średnicy 500 mm	szt.		
			11	szt.	11,00	
					RAZEM	11,00
90 d.1. 3.2	KNR 2-18 0613-03	ST-S	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.		
			2	stud.	2,00	
					RAZEM	2,00
91 d.1. 3.2	KNR 2-18 0613-04	ST-S	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
			-3-2	[0.5 m] stud.	-5,00	
					RAZEM	-5,00
92 d.1. 3.2	KNR 2-18 0625-02 kalk. własna	ST-S	Studzienki ściekowe z gotowych elementów o śr. 500 mm - studzienki systemowe PEHD 500	szt.		
			14	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
93 d.1. 3.2	KNR-W 2-18 0513-08	ST-S	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m³		
			0,7*0,7*3,14*0,2*11+0,3*0,3*3,14*0,2*14	m³	4,18	
					RAZEM	4,18
94 d.1. 3.2	KNR 2-19 0219-01	ST-S	Oznakowanie trasy rurociągu z tworzyw sztucznych ułożonego w ziemi - taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			260+19,9+75,9	m	355,80	
					RAZEM	355,80
95 d.1. 3.2	KNR 2-18 0804-06	ST-S	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 500 mm	m		
			260	m	260,00	
					RAZEM	260,00
96 d.1. 3.2	KNR 2-18 0804-02	ST-S	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
			10,3+9,6	m	19,90	
					RAZEM	19,90

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97 d.1. 3.2	KNR 2-18 0804-01	ST-S	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m		
			12,6+5+7,9+6,6+5,9+3,8+5,3+1,6+5,6+3+5,3+2,3+5,5+5,5	m	75,90	
					RAZEM	75,90
<b>1.4</b>			<b>SIEĆ CIEPLNA Strefa "C"- CPV 45330000-9</b>			
<b>1.4.1</b>			<b>Sieć ciepła - roboty ziemne</b>			
98 d.1. 4.1	KNR 2-01 0119-03	ST-S	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	km		
			421/1000	km	0,42	
					RAZEM	0,42
99 d.1. 4.1	KNR 2-01 0218-03	ST-S	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III- IV - 70%	m <sup>3</sup>		
			656,7*0,7	m <sup>3</sup>	459,69	
					RAZEM	459,69
100 d.1. 4.1	KNR 2-01 0317-0201	ST-S	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m- 30%	m <sup>3</sup>		
			656,7*0,3	m <sup>3</sup>	197,01	
					RAZEM	197,01
101 d.1. 4.1	KNR 2-01 0322-02	ST-S	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych wypraskami w grunt. kat.III-IV wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
			421*1,3*2*0,5	m <sup>2</sup>	547,30	
					RAZEM	547,30
102 d.1. 4.1	KNR-W 2-18 0511-03	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
			101,04	m <sup>3</sup>	101,04	
					RAZEM	101,04
103 d.1. 4.1	KNR-W 2-18 0511-03	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka do wysokości rur	m <sup>3</sup>		
			98,27	m <sup>3</sup>	98,27	
					RAZEM	98,27
104 d.1. 4.1	KNR-W 2-18 0511-04	ST-S	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - nadsypka grub. 30 cm - ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
			421*1,2*0,3	m <sup>3</sup>	151,56	
					RAZEM	151,56
105 d.1. 4.1	KNR 2-01 0230-02	ST-S	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV - 70%	m <sup>3</sup>		
			poz.99-poz.108	m <sup>3</sup>	130,05	
					RAZEM	130,05
106 d.1. 4.1	KNR 2-01 0236-02	ST-S	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
			poz.105	m <sup>3</sup>	130,05	
					RAZEM	130,05
107 d.1. 4.1	KNR 2-01 0320-0201	ST-S	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m - 30%	m <sup>3</sup>		
			197,03-poz.109	m <sup>3</sup>	160,40	
					RAZEM	160,40
108 d.1. 4.1	KNR 2-01 0416-01	ST-S	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych - kat. gruntu I-IV - 90%	m <sup>3</sup>		
			(poz.102+poz.103+poz.104+15,4)*0,9	m <sup>3</sup>	329,64	
					RAZEM	329,64
109 d.1. 4.1	KNR 2-01 0415-02	ST-S	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - kat. gruntu I-IV -10%	m <sup>3</sup>		
			(poz.102+poz.103+poz.104+15,4)*0,1	m <sup>3</sup>	36,63	
					RAZEM	36,63
<b>1.4.2</b>			<b>Sieć ciepła - roboty montażowe</b>			
110 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0501-04	ST-S	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm - Rura preizolowana ze szwem DN 125/225; 139,7 mm; 12 m z systemem alarmowym IPS; CONTI	m		
			480-384	m	96,00	
					RAZEM	96,00
111 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0501-04	ST-S	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm - Rura preizolowana ze szwem DN 125/225; 139,7 mm; 6 m z systemem alarmowym IPS	m		
			102-54	m	48,00	
					RAZEM	48,00
112 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0501-04	ST-S	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm - Rura preizolowana ze szwem DN 125/225; 139,7 mm; 12 m z systemem alarmowym IPS; gięta	m		
			24	m	24,00	
					RAZEM	24,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyciecznia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0501-03	ST-S	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm - Rura preizolowana ze szwem DN 80/160; 88,9mm; 12 m z systemem alarmowym IPS; CONTI 144-96	m m	 48,00	 48,00
					RAZEM	48,00
114 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0501-02	ST-S	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm - Rura preizolowana ze szwem DN 65/140; 76,1 mm x 3,2mm; 12 m z systemem alarmowym IPS; CONTI 372	m m	 372,00	 372,00
					RAZEM	372,00
115 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0501-02	ST-S	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm - Rura preizolowana ze szwem DN 65/140; 76,1 mm; 6 m z systemem alarmowym IPS 96-12	m m	 84,00	 84,00
					RAZEM	84,00
116 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0501-02	ST-S	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm - Rura preizolowana ze szwem DN 50/125; 60,3 mm x 3,2mm; 12 m z systemem alarmowym IPS; CONTI 252-204	m m	 48,00	 48,00
					RAZEM	48,00
117 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0501-02	ST-S	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm - Rura preizolowana ze szwem DN 50/125; 60,3 mm; 6 m z systemem alarmowym IPS 60-48	m m	 12,00	 12,00
					RAZEM	12,00
118 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0511-03	ST-S	Montaż kolan na rurach osłonowych o średnicy do 225 mm - Kolano preizolowane DN 125/225; 139,7mm; 90 st. krótkie 6-2	kol. kol.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
119 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0510-06	ST-S	Montaż kolan na rurach osłonowych o średnicy do 160 mm - Kolano preizolowane DN 80/160; 88,9mm; 90 st. krótkie 8	kol. kol.	 8,00	 8,00
					RAZEM	8,00
120 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0510-06	ST-S	Montaż kolan na rurach osłonowych o średnicy do 160 mm - Kolano preizolowane DN 65/140; 76,1mm; 90 st. 1m x 1m 48-2	kol. kol.	 46,00	 46,00
					RAZEM	46,00
121 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0510-06	ST-S	Montaż kolan na rurach osłonowych o średnicy do 160 mm - Kolano preizolowane DN 65/140; 76,1mm; 90 st. 1m x 1,5m 2	kol. kol.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
122 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0512-04	ST-S	Montaż odgałęzień - Trójnik preizolowany DN 125/125; 139,7mm/139,7mm; równoległy 2	odg. odg.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
123 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0512-04	ST-S	Montaż odgałęzień - Trójnik preizolowany DN 125/50; 139,7mm/60,3mm; 45st. 8-6	odg. odg.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
124 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0512-02	ST-S	Montaż odgałęzień - Trójnik preizolowany DN 80//50; 88,9mm/60,3mm; 45 st. 4-2	odg. odg.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
125 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0512-02	ST-S	Montaż odgałęzień - Trójnik preizolowany DN 65//50; 76,1mm/60,3mm; 45 st 2	odg. odg.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
126 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0506-02 analogia	ST-S	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - Redukcja preizolowana DN 125/225-80/160 2	szt szt	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
127 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0505-05 analogia	ST-S	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - Redukcja preizolowana DN 80/160-65/140 4	szt szt	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
128 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0505-04	ST-S	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - Redukcja preizolowana DN 65/140-50/125 4	szt szt	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
129 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0301-06	ST-S	Zawór preizolowany DN 125/225 139,7 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0301-04	ST-S	Zawór preizolowany DN 65/140; 76,1 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
131 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0301-04	ST-S	Zawór preizolowany DN 50/125 ; 60,3 mm	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
132 d.1. 4.2	Wycena indywidualna	ST-S	Przedłużenie trzpienia zaworu DN100-DN150 0,5m	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
133 d.1. 4.2	Wycena indywidualna	ST-S	Przedłużenie trzpienia zaworu od DN 25-100 długość 1m	szt.		
			8+2	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
134 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0504-02	ST-S	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
			34	złącz.	34,00	
					RAZEM	34,00
135 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0504-01	ST-S	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
			10+140	złącz.	150,00	
					RAZEM	150,00
136 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0506-02	ST-S	Montaż muf o średnicy rury osłonowej 225 mm Mufa termokurczliwa sieciowana kompletna bez pianki 225 mm Isojoint SX + pianka	kpl.		
			125-97	kpl.	28,00	
					RAZEM	28,00
137 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0505-05	ST-S	Montaż muf o średnicy rury osłonowej 160 mm Mufa termokurczliwa sieciowana kompletna bez pianki 160 mm Isojoint SX + pianka	kpl.		
			8	kpl.	8,00	
					RAZEM	8,00
138 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0505-04	ST-S	Montaż muf o średnicy rury osłonowej 140 mm Mufa termokurczliwa sieciowana kompletna bez pianki 140 mm Isojoint SX + pianka	kpl.		
			155	kpl.	155,00	
					RAZEM	155,00
139 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0505-03	ST-S	Montaż muf o średnicy rury osłonowej 125 mm Mufa termokurczliwa sieciowana kompletna bez pianki 125 mm Isojoint SX + pianka	kpl.		
			24	kpl.	24,00	
					RAZEM	24,00
140 d.1. 4.2	KNR 2-18 0625-02 wycena indywidualna	ST-S	Skrzynki żeliwne uliczne; śr. zew. u podstawy: fi 334 mm; śr. korpusu górnego: fi 273 mm; Wykonanie: korpus z tworzywa sztucznego, pokrywa z żeliwa szarego, trzpień ze stali nierdzewnej	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
141 d.1. 4.2	KNR 0-34 0304-01 wycena indywidualna	ST-S	Mata kompensacyjna Gr.II 1000mm x 240mm x 40mm	m <sup>2</sup>		
			1*0,24*1680-223,2	m <sup>2</sup>	180,00	
					RAZEM	180,00
142 d.1. 4.2	KNR 0-34 0304-01 wycena indywidualna	ST-S	Mata kompensacyjna Gr.I 1000mm x 120mm x 40mm	m <sup>2</sup>		
			192	m <sup>2</sup>	192,00	
					RAZEM	192,00
143 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0521-01	ST-S	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
			215	połącz.	215,00	
					RAZEM	215,00
144 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0521-03	ST-S	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu	połącz.		
			8	połącz.	8,00	
					RAZEM	8,00
145 d.1. 4.2	KNR-W 2-20 0522-02	ST-S	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel (5 m)	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
146	Material systemu alarmowego IPS	ST-S	Podpórka do systemu alarmowego IPS 2x600 Tulejka zaciskowa do systemu alarmowego IPS ;Taśma papierowa; Kabel 1m. 3 x 1,5mm <sup>2</sup> ; Drut miedziany ; Lut cynowy ; Pasta lutownicza 66LV09 ; uziemienie IPS-PAF	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
147	KNR-W 2-20 d.1. 0523-01 4.2	ST-S	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
			1	pom.	1,00	
					RAZEM	1,00
148	KNR 2-19 d.1. 0219-01 4.2	ST-S	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Taśma ostrzegawcza T-100 szer.10 cm	m		
			842	m	842,00	
					RAZEM	842,00
149	KNR 2-20 d.1. 0207-01 4.2	ST-S	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
			842	m	842,00	
					RAZEM	842,00
150	KNR 2-20 d.1. 0208-01 4.2	ST-S	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
			poz.149/2/100	odcinek	4,21	
					RAZEM	4,21
151	KNR 9-20 d.1. 0307-01 4.2	ST-S	Studzienki z tworzyw sztucznych o średnicy 600 mm - właz na pierścieniu odciążającym	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
152	KNR-W 2-19 d.1. 0119-04 4.2	ST-S	Rury stalowe ochronne zaizolowane trójwarstwowo polietylenową izolacją antykorozyjną - 3xLPE f 323,9/7,1 mm, L =29,0 m x 2szt.; L =26,5 m x 2szt.;	m		
			(29*2)+(26,5*2)	m	111,00	
					RAZEM	111,00
153	KNR-W 2-19 d.1. 0119-02 4.2	ST-S	Rury stalowe ochronne zaizolowane trójwarstwowo polietylenową izolacją antykorozyjną - 3xLPE f 219,1/7,1 mm, L=13,0 x 2 szt.	m		
			13*2	m	26,00	
					RAZEM	26,00
154	KNR-W 2-19 d.1. 0119-02 4.2	ST-S	Rury stalowe ochronne zaizolowane trójwarstwowo polietylenową izolacją antykorozyjną - 3xLPE f 193,7/7,1 mm, L=10 m x 2 szt.	m		
			20	m	20,00	
					RAZEM	20,00
155	KNR-W 2-19 d.1. 0122-04 4.2	ST-S	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm - manszety DN 200*	szt.		
			300	szt.	8,00	
			4+4		RAZEM	8,00
156	KNR-W 2-19 d.1. 0122-02 4.2	ST-S	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm - manszety DN 150*	szt.		
			200	szt.	4,00	
			4		RAZEM	4,00
157	KNR-W 2-19 d.1. 0122-02 4.2	ST-S	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm - manszety DN 125*	szt.		
			200	szt.	8,00	
			4+4		RAZEM	8,00
158	KNR 0-34 d.1. 0304-01 4.2	ST-S	Izolacja matami Thermaflex o gr. 40 mm	m <sup>2</sup>		
			4,6	m <sup>2</sup>	4,60	
					RAZEM	4,60