
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ul. Spokojnej w Koźminie Wielkopolskim
ADRES INWESTYCJI: ul. Spokojna w Koźminie Wielkopolskim; dz. nr 1358; 1360/1
NAZWA INWESTORA: Gmina Koźmin Wielkopolski
ADRES INWESTORA: ul. Stary Rynek 11 63-720 Koźmin Wielkopolski
WYKONAWCA: --
ADRES WYKONAWCY: --
BRANŻE: instalacyjno-inżynierska

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ul. Spokojnej w Koźminie Wielkopolskim
Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ul. Spokojnej w Koźminie Wielkopolskim					
1		KANALIZACJA SANITARNA			
1.1		KOLEKTORY			
1.1.1		Roboty rozbiórkowe			
1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1.1.1		2,6	m	2,600	
				RAZEM	2,600
2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m ²		
d.1.1.1		1,5	m ²	1,500	
				RAZEM	1,500
3	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 3	m ²		
d.1.1.1		1,5	m ²	1,500	
				RAZEM	1,500
4	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm	m ²		
d.1.1.1		1,5	m ²	1,500	
				RAZEM	1,500
5	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 5	m ²		
d.1.1.1		1,5	m ²	1,500	
				RAZEM	1,500
6	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km	m ³		
d.1.1.1		(1,5) * 0,26	m ³	0,390	
				RAZEM	0,390
7	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samoch. samowył. - dod. za każdy nast. rozp. 1 km Krotność = 4	m ³		
d.1.1.1		(1,5) * 0,26	m ³	0,390	
				RAZEM	0,390
8	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.1.1.1		3	m ²	3,000	
				RAZEM	3,000
1.1.2		Roboty ziemne			
9	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów w terenie równinnym	km		
d.1.1.1		0,341	km	0,341	
2				RAZEM	0,341
10	KNR 2-01 0205-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.1.1.1		1028,3	m ³	1 028,300	
2				RAZEM	1 028,300
11	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	m ³		
d.1.1.1		114,255	m ³	114,255	
2				RAZEM	114,255

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 4	m3		
		1142,555	m3	1 142,555	
				RAZEM	1 142,555
13	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		
		2182,81	m2	2 182,810	
				RAZEM	2 182,810
14	kalk. własna	Zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu i podsypkę	m3		
		1104,561	m3	1 104,561	
				RAZEM	1 104,561
15	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		948,07	m3	948,070	
				RAZEM	948,070
16	KNR 2-01 0320-04	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II -szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		105,341	m3	105,341	
				RAZEM	105,341
17	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		948,07	m3	948,070	
				RAZEM	948,070
1.1.3		Przekraczanie przeszkód terenowych			
18	KNR 2-01 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykopy pod lokalizacje 28 szt. przeszkód terenowych	m3		
		1,08 * 28	m3	30,240	
				RAZEM	30,240
19	KNR 2-01 0320-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		1,08 * 28	m3	30,240	
				RAZEM	30,240
20	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		28	kpl.	28,000	
				RAZEM	28,000
21	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		28	kpl.	28,000	
				RAZEM	28,000
1.1.4		Roboty instalacyjne			
22	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		341 * 1,0	m2	341,000	
				RAZEM	341,000
23	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		341	m	341,000	
				RAZEM	341,000
24 d.1.1. 4	KNR 2-18 0613-01- analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm - typu BS , w gotowym wykopie o głębok.śr. 3,16m	stud.		
		11	stud.	11,000	
				RAZEM	11,000
25 d.1.1. 4	KNR-W 2-18 0422-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
26 d.1.1. 4	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
27 d.1.1. 4	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.1. 4	kalk. własna	Wykonanie włączenia i przejścia szczelnego DN200 w istniejącej studni betonowej DN1000	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.1.1. 4	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		341	m	341,000	
				RAZEM	341,000
30 d.1.1. 4	kalkulacja własna	Inspekcja rurociągu kamerą TV	m		
		341	m	341,000	
				RAZEM	341,000
31 d.1.1. 4	KNR-W 2-01 0606-01	Igłofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
32 d.1.1. 4	KNNR 1 0603-01 kalk. własna	Pompowanie wód gruntowych za pomocą igłofiltrów - rzeczywista ilość godzin pompowania określona zostanie w Dzienniku pompowania potwierdzonego przez Inspektora nadzoru	godz .		
		72	godz .	72,000	
				RAZEM	72,000
1.1.5		Roboty odtworzeniowe			
33 d.1.1. 5	KNR 2-31 0103-0400	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, kategoria gruntu I do IV	m2		
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
34 d.1.1. 5	KNR 2-31 0114-0500	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
35 d.1.1. 5	KNR 2-31 0114-0700	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2		

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ul. Spokojnej w Koźminie Wielkopolskim

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
36 d.1.1. 5	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2	m2		
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
37 d.1.1. 5	KNR 2-31 1004-0700	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją kationową szybkozspadową w ilości 0,5kg/m2	m2		
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
38 d.1.1. 5	KNR 2-31 0310-0100	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	m2		
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
39 d.1.1. 5	KNR 2-31 0310-0200	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	m2		
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
40 d.1.1. 5	KNR 2-31 1004-0700	Skropienie nawierzchni drogowych emulsją kationową szybkozspadową w ilości 0,5kg/m2	m2		
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
41 d.1.1. 5	KNR 2-31 0310-0500	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2		
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
42 d.1.1. 5	KNR 2-31 0310-0600	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm Krotność = 2	m2		
		1,5	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
43 d.1.1. 5	KNR 2-31 0511-0300	Chodniki z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej - materiał z rozbiórki	m2		
		3	m2	3,000	
				RAZEM	3,000
1.2		ODGAŁĘZIENIA			
1.2.1		Roboty ziemne			
44 d.1.2. 1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów w terenie równinnym	km		
		0,023	km	0,023	
				RAZEM	0,023
45 d.1.2. 1	KNR 2-01 0205-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		25,358	m3	25,358	
				RAZEM	25,358
46 d.1.2. 1	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	m3		
		10,867	m3	10,867	
				RAZEM	10,867
47 d.1.2. 1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 4	m3		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		36,225	m3	36,225	
				RAZEM	36,225
48 d.1.2. 1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		
		73,6	m2	73,600	
				RAZEM	73,600
49 d.1.2. 1	kalk. własna	Zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu i podsypkę	m3		
		35,264	m3	35,264	
				RAZEM	35,264
50 d.1.2. 1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		22,511	m3	22,511	
				RAZEM	22,511
51 d.1.2. 1	KNR 2-01 0320-04	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II -szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		9,648	m3	9,648	
				RAZEM	9,648
52 d.1.2. 1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		22,511	m3	22,511	
				RAZEM	22,511
1.2.2		Przekraczanie przeszkód terenowych			
53 d.1.2. 2	KNR 2-01 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykopy pod lokalizację 30 szt. przeszkód terenowych	m3		
		1,08 * 30	m3	32,400	
				RAZEM	32,400
54 d.1.2. 2	KNR 2-01 0320-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		1,08 * 30	m3	32,400	
				RAZEM	32,400
55 d.1.2. 2	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		30	kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
56 d.1.2. 2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		30	kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
1.2.3		Roboty instalacyjne			
57 d.1.2. 3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		20,7	m2	20,700	
				RAZEM	20,700
58 d.1.2. 3	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC klasy S o przekroju jednorodnym , łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.1.2. 3	KNR-W 2-18 0517-02 - analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
60 d.1.2. 3	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
61 d.1.2. 3	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
2		SIEĆ WODOCIĄGOWA			
2.1		SIEĆ WODOCIĄGOWA			
2.1.1		Roboty ziemne			
62 d.2.1. 1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów w terenie równinnym	km		
		0,17	km	0,170	
				RAZEM	0,170
63 d.2.1. 1	KNR 2-01 0205-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		240,264	m3	240,264	
				RAZEM	240,264
64 d.2.1. 1	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	m3		
		26,696	m3	26,696	
				RAZEM	26,696
65 d.2.1. 1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 4	m3		
		266,96	m3	266,960	
				RAZEM	266,960
66 d.2.1. 1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		
		542,4	m2	542,400	
				RAZEM	542,400
67 d.2.1. 1	kalk. własna	Zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu i podsypkę	m3		
		265,36	m3	265,360	
				RAZEM	265,360
68 d.2.1. 1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		218,232	m3	218,232	
				RAZEM	218,232
69 d.2.1. 1	KNR 2-01 0320-04	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II -szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		24,248	m3	24,248	
				RAZEM	24,248
70 d.2.1. 1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		218,232	m3	218,232	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	218,232
2.1.2		Przekraczanie przeszkód terenowych			
71 d.2.1. 2	KNR 2-01 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykopy pod lokalizację 21 szt. przeszkód terenowych	m3		
		1,08 * 21	m3	22,680	
				RAZEM	22,680
72 d.2.1. 2	KNR 2-01 0320-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		1,08 * 21	m3	22,680	
				RAZEM	22,680
73 d.2.1. 2	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		21	kpl.	21,000	
				RAZEM	21,000
74 d.2.1. 2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		21	kpl.	21,000	
				RAZEM	21,000
2.1.3		Roboty instalacyjne			
75 d.2.1. 3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		169,5 * 0,9	m2	152,550	
				RAZEM	152,550
76 d.2.1. 3	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
		167,5	m	167,500	
				RAZEM	167,500
77 d.2.1. 3	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
78 d.2.1. 3	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złąc z.		
		14	złąc z.	14,000	
				RAZEM	14,000
79 d.2.1. 3	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm	złąc z.		
		2	złąc z.	2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.2.1. 3	KNR-W 2-18 0212-02	Zasuwy typu HAWLE kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE bez nasuwki	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
81 d.2.1. 3	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne typu HAWLE o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ul. Spokojnej w Koźminie Wielkopolskim

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - trójnik żeliwny kołnierzowy fi 100/100	szt.		
d.2.1. 3		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
83	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - redukcja żeliwna kołnierzowa fi 100/80	szt.		
d.2.1. 3		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
84	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - kołnierz ślepy fi 100	szt.		
d.2.1. 3		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNR-W 2-18 0112-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm	szt.		
d.2.1. 3		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
86	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej do 90 mm	szt.		
d.2.1. 3		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
87	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m ³		
d.2.1. 3		0,56	m ³	0,560	
				RAZEM	0,560
88	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.2.1. 3		169,5	m	169,500	
				RAZEM	169,500
89	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób		
d.2.1. 3		0,848	200 m -1 prób	0,848	
				RAZEM	0,848
90	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc. 200 m		
d.2.1. 3		0,848	odc. 200 m	0,848	
				RAZEM	0,848
91	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
d.2.1. 3		0,848	odc. 200 m	0,848	
				RAZEM	0,848
92	KNR 2-28 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
d.2.1. 3		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000