
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów

NAZWA INWESTYCJI : Budowa/przebudowa/rozbudowa ul. Romana Dmowskiego w Kędzierzynie-Koźlu - Dokumentacja PNB - branża sanitarna
ADRES INWESTYCJI : Kędzierzyn - Koźle, ul. Dmowskiego
INWESTOR : Gmina Kędzierzyn - Koźle
ADRES INWESTORA : ul. Grzegorz Piramowicza 32, 47-200 Kędzierzyn - Koźle

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Durczyński
DATA OPRACOWANIA : 07.11.2023

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
07.11.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Budowa/przebudowa/rozbudowa ul. Romana Dmowskiego w Kędzierzynie-Koźlu	1	81
1.1	Kanalizacja deszczowa	1	37
1.1. 1	Prace przygotowawcze	1	10
1.1. 2	Roboty ziemne	11	16
1.1. 3	Roboty kanalizacyjne	17	37
1.2	Budowa wodociągu	38	60
1.2. 1	Prace przygotowawcze	38	40
1.2. 2	Wodociąg	41	60
1.3	Przebudowa gazociągu	61	81
1.3. 1	Prace przygotowawcze	61	61
1.3. 2	Roboty ziemne	62	67
1.3. 3	Wymiana gazociągu	68	81

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45233120-6	Budowa/przebudowa/rozbudowa ul. Romana Dmowskiego w Kędzierzynie-Koźlu			
1.1	45111240-2	Kanalizacja deszczowa			
1.1.	45111200-0	Prace przygotowawcze			
1					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie	km		
d.1.	0119-03	równinnym			
1.1		0.09+0.09+0.09	km	0.270	
				RAZEM	0.270
2	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej do 200	m		
d.1.	0315-01	mm uszczelnionego zaprawą cementową			
1.1		146+170	m	316.000	
				RAZEM	316.000
3	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 250 mm	m		
d.1.	0315-02	uszczelnionego zaprawą cementową			
1.1		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
4	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 500 mm	m		
d.1.	0315-05	uszczelnionego zaprawą cementową			
1.1		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
5	KNR 4-05I	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym	kpl.		
d.1.	0409-03	wykopie o głęb. 3 m			
1.1		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
6	KNR 4-05I	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osad-	kpl.		
d.1.	0411-01	nikami i syfonem			
1.1		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
7	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyła-	m ³		
d.1.	1103-04	dowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 10 km			
1.1	1103-05	(poz.2+poz.3+poz.4)*0.2+poz.5*0.4+poz.6*0.3	m ³	82.900	
				RAZEM	82.900
8		Oplata za składowanie i utylizację gruzu betonowego	m ³		
d.1.	kalk. własna				
1.1		poz.7	m ³	82.900	
				RAZEM	82.900
9	KNR 2-01	Pospółka do zasypania wykopów wraz z dowozem	m ³		
d.1.	0214-04				
1.1	analogia	poz.10	m ³	36.437	
				RAZEM	36.437
10	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10	m ³		
d.1.	0230-01	m w gruncie kat. I-III			
1.1		170*0.08*0.08*3.14+146*0.1*0.1*3.14+40*0.125*0.125*3.14+38*0.25*0.25*3.14+5*3.14*0.6*0.6*3.0+7*3.14*0.25*0.25*1.5	m ³	36.437	
				RAZEM	36.437
1.1.	45111200-0	Roboty ziemne			
2					
11	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w	m ³		
d.1.	0202-02+	gr.kat.III			
1.2	kalk. własna	495*80%	m ³	396.000	
				RAZEM	396.000
12	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne (kat.gr.III)	m ³		
d.1.	0301-02+				
1.2	kalk. własna	495*20%	m ³	99.000	
				RAZEM	99.000
13	KNR 2-01	Zakup pospółki do zasypania wykopów wraz z dowozem	m ³		
d.1.	0214-04				
1.2	analogia	318	m ³	318.000	
				RAZEM	318.000
14	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10	m ³		
d.1.	0230-01	m w gruncie kat. I-III			
1.2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.13	m ³	318.000	
				RAZEM	318.000
15		Kalkulacja własna - Wywóz materiału z robót ziemnych na składowisko wraz z kosztem składowania i utylizacji. Odległość wywozu ustala Wykonawca	m ³		
d.1.					
1.2		poz.11+poz.12	m ³	495.000	
				RAZEM	495.000
16	KNR-W 2-01	Umocnienie pionowych ścian wykopu szalunkiem rozporowym szer. do 5.0 m i głębokości do 3.0 m	m ²		
d.1.	0314-07				
1.2	analogia	970	m ²	970.000	
				RAZEM	970.000
1.1.	45111240-2	Roboty kanalizacyjne			
3					
17	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
d.1.	0103-04				
1.3		83*1.0+90*1.0+86*1.2+2*1.0*1.0+2*1.5*1.5+4*2.0*2.0+16*1.0*1.0	m ²	314.700	
				RAZEM	314.700
18	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m ²		
d.1.	0501-03				
1.3		83*1.0+90*1.0+86*1.2+2*1.0*1.0+2*1.5*1.5+4*2.0*2.0+16*1.0*1.0	m ²	314.700	
				RAZEM	314.700
19	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża betonowe o grubości 10 cm	m ²		
d.1.	0504-02				
1.3		2*1.0*1.0+2*1.5*1.5+4*2.0*2.0+16*1.0*1.0	m ²	38.500	
				RAZEM	38.500
20	KNR 9-20	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury PP SN8 DN 160 mm	m		
d.1.	0102-02				
1.3		83	m	83.000	
				RAZEM	83.000
21	KNR 9-20	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury PP SN8 DN 200 mm	m		
d.1.	0102-03				
1.3		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
22	KNR 9-20	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury PP SN8 DN 300 mm	m		
d.1.	0102-05				
1.3		86	m	86.000	
				RAZEM	86.000
23		Podłączenie rynien	szt		
d.1.	kalk. własna				
1.3		13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
24	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
d.1.	0501-09				
1.3		180-poz.18*0.2	m ³	117.060	
				RAZEM	117.060
25	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m z włazem żeliwnym D400 i pierścieniem odciążającym	stud.		
d.1.	0613-01				
1.3		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.1.	0613-02	Krotność = -1			
1.3		2	[0.5 m] stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.		
d.1.	0613-03				
1.3		4	stud.	4.000	
				RAZEM	4.000
28	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.1.	0613-04	Krotność = -1			
1.3		4	[0.5 m] stud.	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
29	KNR 9-20	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy	szt.		
d.1.	0307-02	600 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe	szt.		
1.3		z włazem		2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
30	KNR 2-18	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadni-	szt.		
d.1.	0625-01	kiem 1 m, syfonem i pierścieniem odciążającym, kratka D400	szt.		
1.3	analogia			16.000	
		16			
				RAZEM	16.000
31	KNR-W 2-18	Przejście szczelne dla rur o śr. 160 mm	szt.		
d.1.	0527-01		szt.	4.000	
1.3	analogia				
		1+3			
				RAZEM	4.000
32	KNR-W 2-18	Przejście szczelne dla rur o śr. 200 mm	szt.		
d.1.	0527-01		szt.	16.000	
1.3	analogia				
		16			
				RAZEM	16.000
33	KNR-W 2-18	Przejście szczelne dla rur o śr. 300 mm	szt.		
d.1.	0527-05		szt.	3.000	
1.3	analogia				
		3			
				RAZEM	3.000
34	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
d.1.	0804-01		m	83.000	
1.3					
		83			
				RAZEM	83.000
35	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
d.1.	0804-02		m	90.000	
1.3					
		90			
				RAZEM	90.000
36	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 300 mm	m		
d.1.	0804-04		m	86.000	
1.3					
		86			
				RAZEM	86.000
37		Kalkulacja własna-powykonawcza inspekcja rurociągu kamerą przemysłową	m		
d.1.			m	259.0	
1.3					
		83+90+86			
				RAZEM	259.0
1.2	45231300-8	Budowa wodociągu			
1.2.	45231300-8	Prace przygotowawcze			
1					
38	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rurociągów w tere-	km		
d.1.	0119-03	nie równinnym	km	0.053	
2.1					
		0.048+0.003+0.002			
				RAZEM	0.053
39	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 108/	m		
d.1.	0121-02	5.0	m	48.000	
2.1					
		48			
				RAZEM	48.000
40	KNR 4-05I	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.		
d.1.	0227-01		kpl.	1.000	
2.1					
		1			
				RAZEM	1.000
1.2.	45231300-8	Wodociąg			
2					
41	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w	m³		
d.1.	0202-02+	gr.kat.III	m³	70.560	
2.2	kalk. własna				
		88.2*80%			
				RAZEM	70.560
42	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne (kat.gr.III)	m³		
d.1.	0301-02+		m³	17.640	
2.2	kalk. własna				
		88.2*20%			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	17.640
43	KNR 2-01 d.1. 0214-04 2.2 analogia	Zakup pospółki do zasypania wykopów wraz z dowozem	m ³		
		60.4	m ³	60.400	
				RAZEM	60.400
44	KNR 4-01 d.1. 0105-02 2.2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, grunt kategorii III	m ³		
		60.4	m ³	60.400	
				RAZEM	60.400
45	d.1. 2.2	Kalkulacja własna - Wywóz materiału z robót ziemnych na składowisko wraz z kosztem składowania i utylizacji. Odległość wywozu ustala Wykonawca	m ³		
		poz.41+poz.42	m ³	88.200	
				RAZEM	88.200
46	KNR-W 2-01 d.1. 0314-07 2.2	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
		183.0	m ²	183.000	
				RAZEM	183.000
47	KNR 2-31 d.1. 0103-04 2.2	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		(48+3+4)*0.8	m ²	44.000	
				RAZEM	44.000
48	KNR 2-18 d.1. 0109-02 2.2	Sieci wodociągowe w miastach - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewn. 90 mm - rury PEHD SDR 17 PN 10 Dz 90 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNR 2-18 d.1. 0109-04 2.2	Sieci wodociągowe w miastach - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewn. 160 mm - rury PEHD 100 SDR 17 PN 10 Dz 160 mm	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
50	KNR 2-18 d.1. 0109-01 2.2 analogia	Sieci wodociągowe w miastach - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewn. 40 mm - rury PEHD SDR 17 PN 10 Dz 40x3,7 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNR 2-28 d.1. 0501-09 2.2	Podsypka i obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
		26.8	m ³	26.800	
				RAZEM	26.800
52	KNR-W 2-18 d.1. 0508-01 2.2	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - wykonanie płyt fundamentowych - 3 szt	m ³		
		3*0.5*0.5*0.07	m ³	0.053	
				RAZEM	0.053
53	KNR-W 2-18 d.1. 0508-01 2.2	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - wykonanie bloków oporowych - 3 szt	m ³		
		3*0.04	m ³	0.120	
				RAZEM	0.120
54	KNR 2-18 d.1. 0315-01 2.2 analogia	Montaż urządzeń i kształtek wodociągowych: Zasuwa wodociągowa z kołnierzami odcinająca miękko uszczelniająca z gładkim przełotem z żeliwa sferoidalnego DN 40 mm - 1 szt, kołnierz stalowy DN 40 - 2 szt, teleskopowa obudowa trzpienia zasuwy - 1 szt, skrzynka uliczna żeliwna do zasuw - 1 szt, Płyta podkładowa pod skrzynkę uliczną - 1 szt, trójnik PE100 SDR 17 wtryskowy Dz 160/40 - 1 szt, Tuleja kołnierzowa PE 100 PN16 DN 40 - 2 szt, połączenie kołnierzowa PE/stal 160/150 - 2 szt, mufa elektrooporowa fi 40 PE - 1 szt, połączenie rurowe fi 63-40 PE - 1 szt	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
55	KNR 5-10 d.1. 0101-0201 2.2	Przykrycie rurociągu folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego z wkładką miedzianą, analogia	m		
		48+3+2	m	53.0	
				RAZEM	53.0
56	KNR 7-08 d.1. 0807-01 2.2 analogia	Tabliczki informacyjne	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
57 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.000	
				RAZEM	2.000
58 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0705-02	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 125 mm	200m - 1 prób.		
		2	200m - 1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
59 d.1. 2.2	KNR 2-18 0315-01	Hydrant nadziemny DN 80 PN 10 z poj. zamknięciem na rurze żeliwnej w komplecie z: kolano dwukołnierzowe ze stopką N, DN80, króciec dwukołnierzowy FF DN80 o długości L=1000mm, zasuwa miękkouszczelniająca klinowa DN80 PN 10 wraz z obudowa stałą do zasuw i skrzynka uliczną, tuleja kołnierzowa PE Dz 90/Dn80 z kołnierzem dociskającym, bloczek betonowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.1. 2.2	kalk. własna	Tabliczki orientacyjne dla hydrantów ze słupkami	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3		Przebudowa gazociągu			
1.3. 45111200-0		Prace przygotowawcze			
1					
61 d.1. 3.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		
		(34+83)/1000	km	0.117	
				RAZEM	0.117
1.3. 45111200-0		Roboty ziemne			
2					
62 d.1. 3.2	KNR 2-01 0202-02+ kalk. własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III	m ³		
		150.5*80%	m ³	120.400	
				RAZEM	120.400
63 d.1. 3.2	KNR 2-01 0301-02+ kalk. własna	Ręczne roboty ziemne (kat.gr.III)	m ³		
		150.5*20%	m ³	30.100	
				RAZEM	30.100
64 d.1. 3.2	KNR 2-01 0214-04 analogia	Zakup pospółki do zasypania wykopów wraz z dowozem	m ³		
		103.1	m ³	103.100	
				RAZEM	103.100
65 d.1. 3.2	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, grunt kategorii III	m ³		
		103.1	m ³	103.100	
				RAZEM	103.100
66 d.1. 3.2		Kalkulacja własna - Wywóz materiału z robót ziemnych na składowisko wraz z kosztem składowania i utylizacji. Odległość wywozu ustala Wykonawca	m ³		
		150.5	m ³	150.500	
				RAZEM	150.500
67 d.1. 3.2	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
		239.2	m ²	239.200	
				RAZEM	239.200
1.3. 45231220-3		Wymiana gazociągu			
3					
68 d.1. 3.3	KNR 4-05I 0121-02	Demontaż rurociągu stalowego lub PE	m		
		33+90	m	123.000	
				RAZEM	123.000
69 d.1. 3.3	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(34+83)*1.0	m ²	117.000	
				RAZEM	117.000
70	KNR-W 2-19	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE100 RC SDR 11 Dz63) o śr.	m		
d.1.	0301-06	nom. 63 mm z rur w zwojach			
3.3		83	m	83.000	
				RAZEM	83.000
71	KNR-W 2-19	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE100 RC SDR 11 Dz90) o śr.	m		
d.1.	0301-08	nom. 90 mm z rur w zwojach			
3.3		34	m	34.000	
				RAZEM	34.000
72	KNR 2-19	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.	0219-01				
3.3	analogia	83+34	m	117.000	
				RAZEM	117.000
73	KNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20cm	m ³		
d.1.	1411-04				
3.3	analogia	47/2	m ³	23.500	
				RAZEM	23.500
74	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
d.1.	0501-09				
3.3	analogia	47/2	m ³	23.500	
				RAZEM	23.500
75	KNR-W 2-19	Ustawienie zaworów i zasuw o śr. nom. 100 mm w rurociągach z polietylenu	szt.		
d.1.	0304-06	twardego			
3.3	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik redukcyjny 90/63	szt.		
d.1.	0303-12				
3.3	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
77	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych mufa dz 63	szt.		
d.1.	0303-06				
3.3	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
78	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych kolano dz 63	szt.		
d.1.	0303-06				
3.3	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
79	KNR-W 2-18	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - wykonanie bloków oporowych - 6 szt	m ³		
d.1.	0508-01	6*0.04	m ³	0.240	
3.3				RAZEM	0.240
80	KNR 7-08	Tabliczki informacyjne	szt.		
d.1.	0807-01				
3.3	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR 2-19	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 50-100 mm na ciśnienie do 0.6 MPa	km		
d.1.	0211-01				
3.3		0.083+0.034	km	0.117	
				RAZEM	0.117