
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0

Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa i rozbudowa budynku szkoły filialnej w Turzycach Rogach, wewnętrzna instalacja gazowa wraz z przebudową odcinka biegnącego w gruncie

ADRES INWESTYCJI: Turze Rogi, gm. Łuków, nr ewid. działki: 128

NAZWA INWESTORA: Gmina Łuków

ADRES INWESTORA: ul. Świdarska 12, 21-400 Łuków

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Mirosława Kobylińska

DATA OPRACOWANIA: 12.05.2022

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

12.05.2022

Data zatwierdzenia

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1	45300000-0	INSTALACJA WENTYLACJI			
1.1		Montaż			
1	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm	cm		
d.1.1	0103-05	techniką diamentową w cegle			
		2 * 50	cm	100,000	
				RAZEM	100,000
2	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		
d.1.1	0147-01				
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm	szt.		
d.1.1	0140-02				
	analogia				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
4	KNR-W 2-17	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. do 200 mm	szt.		
d.1.1	0152-02				
	analogia				
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
5	KNR-W 2-17	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm, w układach kanałowych	szt.		
d.1.1	0148-07				
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
6	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne drzwiowe	szt.		
d.1.1	0138-01				
	analogia				
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
7	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 160 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
d.1.1	0113-01				
	analogia				
		3,5	m2	3,500	
				RAZEM	3,500
8	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
d.1.1	0113-01				
	analogia				
		44,8	m2	44,800	
				RAZEM	44,800
9	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 75 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
d.1.1	0113-01				
	analogia				
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR-W 2-17	Nawietrzaki okienne - wraz z próbą montażową. Uwzględniono zakup nawiewników	szt.		
d.1.1	0156-01				
		18 + 2	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
11	KNR-W 2-17	Wentylatory kanałowe ze sterowaniem. W nakładach materiału policzono zakup wentylatora	szt.		
d.1.1	0206-01				
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
12	KNR-W 2-17	Wentylator ścienny z grzałką elektryczną. W nakładach materiału policzono zakup wentylatora	szt.		
d.1.1	0206-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2	45300000-0	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
2.1		Montaż			
13 d.2.1	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
14 d.2.1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
15 d.2.1	KNR-W 2-15 0208-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		29,8	m	29,800	
				RAZEM	29,800
16 d.2.1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		31,99	m	31,990	
				RAZEM	31,990
17 d.2.1	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		14,3	m	14,300	
				RAZEM	14,300
18 d.2.1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		15,2	m	15,200	
				RAZEM	15,200
19 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z SiTech+ o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		5	pode j.	5,000	
				RAZEM	5,000
20 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z SiTech+ o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		9	pode j.	9,000	
				RAZEM	9,000
21 d.2.1	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
22 d.2.1	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową dedykowane dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.2.1	KNR-W 2-15 0213-07	Rury wywiewne z PVC o połączeniu klejonym o śr. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
24 d.2.1	S-219 1400-08	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 160 mm	m		
		0,6	m	0,600	
				RAZEM	0,600
25 d.2.1	S-219 1400-05	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 110 mm	m		
		0,25	m	0,250	
				RAZEM	0,250
26 d.2.1	S-219 1400-10	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 200 mm	m		
		1,1	m	1,100	
				RAZEM	1,100
2.2		Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej			
27 d.2.2	KNR 2-01 0215-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		23 * 0,6 * 0,8	m3	11,040	
				RAZEM	11,040
28 d.2.2	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m2		
		23 * 0,5	m2	11,500	
				RAZEM	11,500
29 d.2.2	KNR-W 2-15 0208-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
30 d.2.2	KNKRB 1 0312-05	Zасыpywanie wykopów szerokości 0.8-1.5 m o głębokości do 3 m w gruncie kat. III-IV o ścianach pionowych	m3		
		poz.27	m3	11,040	
				RAZEM	11,040
31 d.2.2	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m3		
		poz.27	m3	11,040	
				RAZEM	11,040
32 d.2.2	KNR-W 2-18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3	45300000-0	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
3.1		Montaż			
33 d.3.1	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych w posadzkach w budynkach	m		
		33,6	m	33,600	
				RAZEM	33,600
34 d.3.1	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych w posadzkach w budynkach	m		
		192,4	m	192,400	
				RAZEM	192,400
35 d.3.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		poz.33 + poz.34	m	226,000	
				RAZEM	226,000
36 d.3.1	KNR-W 2-15 0412-01	Zawory grzejnikowe RA-N o śr. nominalnej 10 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
37 d.3.1	KNR INSTAL 0309-08	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 20 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
38 d.3.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		4 + 4 + 3	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
39 d.3.1	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.3.1	KNR-W 2-15 0410-02	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 5-7	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.3.1	KNR-W 2-15 0410-03	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-3, SWN-3 do instalacji c.o. o ilości obwodów 8-10	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.3.1	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.33 + poz.34	m	226,000	
				RAZEM	226,000
43 d.3.1	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.33 + poz.34	m	226,000	
				RAZEM	226,000
44 d.3.1	KNR-W 4-01 0206-04 analogia	Przejścia p.poż przez ściany i stropy o ognioodporności EI60	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	45300000-0	INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
4.1		Montaż			
45 d.4.1	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		20,6	m	20,600	
				RAZEM	20,600
46 d.4.1	KNR-W 4-01 0208-03 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianie o o grubości do 30 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.4.1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		20,3	m	20,300	
				RAZEM	20,300
48 d.4.1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		27,7 + 13,25	m	40,950	
				RAZEM	40,950
49 d.4.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (BORplus) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach	m		
		30,7	m	30,700	
				RAZEM	30,700
50 d.4.1	KNR-W 2-15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (BORplus) o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach	m		
		48,9	m	48,900	
				RAZEM	48,900
51 d.4.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
52 d.4.1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex - jednowarstwowymi gr.9 mm (S)	m		
		poz.47 + poz.48 + poz.49 + poz.50	m	140,850	
				RAZEM	140,850
53 d.4.1	KNR-W 2-15 0130-04 analogia	Zawory antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
54 d.4.1	KNNR 4 0130-05 analogia	Zawór mieszający wody z termostatem	szt.		
		6	szt.	6,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
55 d.4.1	KNR-W 2-15 0140-05 analogia	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 40 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
56 d.4.1	KNR-W 2-15 0142-01 analogia	Szafka wodomierzowa naścienna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.4.1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6 + 2	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
58 d.4.1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.4.1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm - dedykowana osobom niepełnosprawnym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.4.1	KNR-W 2-15 0230-01	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
61 d.4.1	KNR-W 2-15 0230-01	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem - dedykowana osobom niepełnosprawnym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.4.1	KNR-W 2-15 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
63 d.4.1	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.4.1	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.4.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.47 + poz.48 + poz.49 + poz.50	m	140,850	
				RAZEM	140,850
66 d.4.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.65	m	140,850	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób		
		1	prób	1,000	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	140,850
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
67 d.4.1	KNR-W 2-15 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.4.1	KNR-W 2-15 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.4.1	KNNR 4 0130-05 analogia	Zawory pierwszeństwa instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.4.1	KNR-W 4-01 0206-04 analogia	Przejścia p.poż przez ściany i stropy o ognioodporności EI60	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.2		Kotłownia			
71 d.4.2	KNNR 4 0503-01	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 30 kW <i>kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny wraz z oprzyrządowaniem materiały pomocnicze</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.4.2	KNNR 4 0508-01 analogia	Zasobniki ciepła o pojemności do 100 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4.3		Zewnętrzna instalacja wodociągowa			
73 d.4.3	KNR 2-01 0215-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		13 * 0,6 * 1,5	m3	11,700	
				RAZEM	11,700
74 d.4.3	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m2		
		13 * 0,5	m2	6,500	
				RAZEM	6,500
75 d.4.3	KNR-W 2-15 0104-04	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 40 mm łączone metodą klejenia, w wykopie	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
76 d.4.3	KNKRB 1 0312-05	Zасыpywanie wykopów szerokości 0.8-1.5 m o głębokości do 3 m w gruncie kat. III-IV o ścianach pionowych	m3		
		poz.73	m3	11,700	
				RAZEM	11,700
77 d.4.3	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi	m3		
		poz.73	m3	11,700	
				RAZEM	11,700
5		PRZYŁĄCZE GAZU WRAZ ZE ZBIORNIKIEM 4850 LTR			
78 d.5	KNR-W 2-01 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przyłącza gazo- wego w terenie równinnym	km		
		53,1 / 1000	km	0,053	
				RAZEM	0,053
79 d.5	KNR-W 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na od- kład w gruncie kat.III - pod rurociąg - 95%	m3		
	Pod rurociąg	60,8 * 0,6 * 1,1 * 95%	m3	38,122	
				RAZEM	38,122
80 d.5	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.79	m3	38,122	
				RAZEM	38,122
81 d.5	KNR-W 2-01 0228-03	Zagęszczanie wykopu zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.79	m3	38,122	
				RAZEM	38,122
82 d.5	KNR-W 2-19 0301-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 32 mm z rur w zwojach	m		
		18,2	m	18,200	
				RAZEM	18,200
83 d.5	KNR-W 2-19 0301-05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 50 mm z rur w zwojach	m		
		34,7	m	34,700	
				RAZEM	34,700
84 d.5	KNR-W 2-19 0305-03	Przyłącze gazu LPG, stalowe z rury preizolowanej, PE25 x półsrubunek 1" - pod kurek DN20 mm, L=500xH=1500 mm + skrzynka stalowa + kurek Dn 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
85 d.5	KNR-W 2-19 0201-02	Montaż rurociągu niskiego i średniego ciśnienia gazociągi o śr. nominalnej 25 mm montowanego przy użyciu sprzętu ręcznego (rury zabezpieczone taśmą polietylenową nawijaną na dokładnie oczyszczoną i zagruntowaną powierzchn- nie rury)	m		
		5,4	m	5,400	
				RAZEM	5,400
86 d.5	KNR-W 2-19 0201-01	Montaż rurociągu niskiego i średniego ciśnienia gazociągi o śr. nominalnej 20 mm montowanego przy użyciu sprzętu ręcznego	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
87 d.5	KNR-W 2-19 0201-03	Montaż rurociągu niskiego i średniego ciśnienia gazociągi o śr. nominalnej 32 mm montowanego przy użyciu sprzętu ręcznego	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
88 d.5	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		0,794	m2	0,794	
				RAZEM	0,794
89 d.5	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m2		
		0,794	m2	0,794	
				RAZEM	0,794
90 d.5	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
		0,794	m2	0,794	
				RAZEM	0,794
91 d.5	KNR-W 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
		0,794	m2	0,794	
				RAZEM	0,794
92 d.5	KNR-W 2-19 0305-03	Przyłącze gazu stalowe z rury preizolowanej, PE25 x gwint 5/4", L=500xH= 1500 + skrzynka stalowa + kurek Dn 40 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.5	KNR-W 2-19 0215-01	Montaż reduktora II stopnia wraz z podejściem i kształtkami	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.5	KNR-W 2-15 0312-05	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.5	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.82 + poz.83	m	52,900	
				RAZEM	52,900
96 d.5	KNR-W 2-19 0220-02	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych	m		
		poz.82 + poz.83	m	52,900	
				RAZEM	52,900
97 d.5	KNR-W 2-19 0220-01	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	kpl.		
		1,000	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000