

PRZEDMIAR ROBÓT - instalacje wod-kan budynek nr 2 CPV 45332400-7

NAZWA INWESTYCJI : Projekt komunalnych budynków wielorodzinnych osiedla Olechów - Południe w Łodzi
ADRES INWESTYCJI : Łódź Olechów
INWESTOR : Miasto Łódź - Urząd Miasta Łodzi
ADRES INWESTORA : Łódź 90-926 ul. Piotrkowska 104
BRANŻA : Wod-kan

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : tech. Barbara Matuszczak
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Krzysztof Matuszczak

DATA OPRACOWANIA : 15.04.2008

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.04.2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ CPV 45330000-9					
1	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.1	0205-02	210.0	m	210.000	
				RAZEM	210.000
2	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.1	0205-03	75.0	m	75.000	
				RAZEM	75.000
3	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.1	0205-04	335.0	m	335.000	
				RAZEM	335.000
4	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1	0207-04	130.0	m	130.000	
				RAZEM	130.000
5	KNR 2-15	Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 100 mm na ścianach budynków mieszkalnych	m		
d.1	0203-03	6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
6	KNR 2-15	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
d.1	0217-02	20.0	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
7	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 mm	szt.		
d.1	0213-05	analogia	szt.	20.000	
		20.0		RAZEM	20.000
8	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
d.1	0230-02	77.0	kpl.	77.000	
				RAZEM	77.000
9	KNR-W 2-15	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
d.1	0229-04	48.0	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
10	KNR-W 2-15	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.1	0233-03	48.0	kpl.	48.000	
				RAZEM	48.000
11	KNR-W 2-15	Wanny kąpielowe stalowe lub z tworzywa sztucznego z obudową	kpl.		
d.1	0231-05	48.0	kpl.	48.000	
				RAZEM	48.000
12	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe o śr. 110 mm	szt.		
d.1	0216-02	analogia	szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
13	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.1	0211-01	48+77	podej.	125.000	
				RAZEM	125.000
14	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.1	0211-02	48	podej.	48.000	
				RAZEM	48.000
15	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.1	0211-03	48+2	podej.	50.000	
				RAZEM	50.000
16	KNR-W 2-15	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 2.0 m - studzienka schładzająca z włazem żeliwnym	kpl.		
d.1	0224-03	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ CPV 45330000-9					
17	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.2	0205-04	55.0	m	55.000	
				RAZEM	55.000
18	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2	0207-04	80.0	m	80.000	
				RAZEM	80.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR-W 2-15 d.20222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNR-W 2-15 d.20216-03 analogia	Wpusty żeliwne dachowe o śr. 110 mm	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
3PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ CPV 45330000-9					
21	KNR-W 2-18 d.30408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		24.0	m	24.000	
				RAZEM	24.000
22	KNR-W 2-18 d.30706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.		
		24.0	odc. -1 prób.	24.000	
				RAZEM	24.000
23	KNR-W 2-01 d.30310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m ³		
		24.0*1.0*2.0	m ³	48.000	
				RAZEM	48.000
24	KNR-W 2-01 d.30314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.II-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m)	m ²		
		(24.00+1.00)*2*2.00	m ²	100.000	
				RAZEM	100.000
25	KNR-W 2-01 d.30312-05 analogia	Podsypka pod instalację o gr 20 cm.	m ³		
		24.0*1.00*0.20	m ³	4.800	
				RAZEM	4.800
26	KNR-W 2-01 d.30312-05 analogia	Nadsypka na instalację o gr 20 cm.	m ³		
		24.0*1.00*0.20	m ³	4.800	
				RAZEM	4.800
27	KNR-W 2-01 d.30312-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		24.0*1.0*2.0-24.0*1.00*0.20*2	m ³	38.400	
				RAZEM	38.400
28	KNR-W 2-01 d.30228-02	Zagęszczenie ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		24.0*1.0*2.0	m ³	48.000	
				RAZEM	48.000
29	KNR-W 4-01 d.30109-06 analogia	Przywóz piasku do obsypki instalacji samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III)	m ³		
		24.0*1.00*0.20*2	m ³	9.600	
				RAZEM	9.600
30	KNR-W 4-01 d.30109-08	Przywóz piasku do obsypki instalacji samochodami samowyładowczymi na każdy następny km (grunt kat.III)	m ³		
		Krotność = 19 24.0*1.00*0.20*2	m ³	9.600	
				RAZEM	9.600
31	KNR-W 4-01 d.30109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III)	m ³		
		24.0*1.00*0.20*2	m ³	9.600	
				RAZEM	9.600
32	KNR-W 4-01 d.30109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km	m ³		
		Krotność = 19 24.0*1.00*0.20*2	m ³	9.600	
				RAZEM	9.600
4PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ CPV 45330000-9					
33	KNR-W 2-18 d.40408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		20.0	m	20.000	
				RAZEM	20.000
34	KNR-W 2-18 d.40706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.		
		20.0	odc. -1 prób.	20.000	
				RAZEM	20.000
35	KNR-W 2-01 d.40310-05	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		20.0*1.0*2.0	m ³	40.000	
				RAZEM	40.000
36	KNR-W 2-01 d.40314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.II-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m) (20.0+1.00)*2*2.00	m ²		
			m ²	84.000	
				RAZEM	84.000
37	KNR-W 2-01 d.40312-05 analogia	Podsypka pod instalację o gr 20 cm. 20.0*1.00*0.20	m ³		
			m ³	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR-W 2-01 d.40312-05 analogia	Nadsypka na instalację o gr 20 cm. 20.0*1.00*0.20	m ³		
			m ³	4.000	
				RAZEM	4.000
39	KNR 2-01 d.40230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 20.0*1.00*2.0-20.0*1.00*0.20*2	m ³		
			m ³	32.000	
				RAZEM	32.000
40	KNR-W 2-01 d.40228-02	Zagęszczenie ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 20.0*1.00*2.0	m ³		
			m ³	40.000	
				RAZEM	40.000
41	KNR-W 4-01 d.40109-06 analogia	Przywóz piasku do obsypki instalacji samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III) 20.0*1.00*0.20*2	m ³		
			m ³	8.000	
				RAZEM	8.000
42	KNR-W 4-01 d.40109-08	Przywóz piasku do obsypki instalacji samochodami samowyładowczymi na każdy następny km (grunt kat.III) Krotność = 19 20.0*1.00*0.20*2	m ³		
			m ³	8.000	
				RAZEM	8.000
43	KNR-W 4-01 d.40109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III) 20.0*1.00*0.20*2	m ³		
			m ³	8.000	
				RAZEM	8.000
44	KNR-W 4-01 d.40109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 19 20.0*1.00*0.20*2	m ³		
			m ³	8.000	
				RAZEM	8.000
5 INSTALACJA WODOCIAGOWA CPV 45330000-9					
45	S-215 0300- d.501	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 16 x 2,7 na ścianach w budynkach mieszkalnych 1212.0	m		
			m	1212.000	
				RAZEM	1212.000
46	S-215 0300- d.501	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 20 x 3,4 na ścianach w budynkach mieszkalnych 338.0	m		
			m	338.000	
				RAZEM	338.000
47	S-215 0300- d.502	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 25 x 4,2 na ścianach w budynkach mieszkalnych 305.0	m		
			m	305.000	
				RAZEM	305.000
48	S-215 0300- d.503	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 32 x 5,4 na ścianach w budynkach mieszkalnych 141.0	m		
			m	141.000	
				RAZEM	141.000
49	S-215 0300- d.504	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 40 x 6,7 na ścianach w budynkach mieszkalnych 153.0	m		
			m	153.000	
				RAZEM	153.000
50	S-215 0300- d.505	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 50 x 8.4 na ścianach w budynkach mieszkalnych 162.0	m		
			m	162.000	
				RAZEM	162.000
51	S-215 0300- d.506	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 63 x 10.5 na ścianach w budynkach mieszkalnych 72.0	m		
			m	72.000	
				RAZEM	72.000
52	KNR 0-13 d.50129-07 analogia	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 75 x 12,5 na ścianach w budynkach mieszkalnych 29.0	m		
			m	29.000	
				RAZEM	29.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	KNR 0-13 d.50129-07 analogia	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 90 x 15,0 na ścianach w budynkach mieszkalnych 10.0	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
54	KNR-W 2-15 d.50137-01	Baterie zlewozmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
55	KNR-W 2-15 d.50137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 43	szt. szt.	 43.000	
				RAZEM	43.000
56	KNR-W 2-15 d.50137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 75	szt. szt.	 75.000	
				RAZEM	75.000
57	KNR-W 2-15 d.50137-05	Baterie wannowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 31	szt. szt.	 31.000	
				RAZEM	31.000
58	KNR-W 2-15 d.50137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
59	KNR-W 2-15 d.50116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm baterie zlewozmywakowe (43+4)*2 baterie umywalkowe 75*2 baterie wannowe 31*2 baterie natryskowe 16*2 płuczka ustępowa 47	szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	 94.000 150.000 62.000 32.000 47.000	
				RAZEM	385.000
60	KNR-W 2-15 d.50116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm - podejścia do pralek automatycznych 43	szt. szt.	 43.000	
				RAZEM	43.000
61	S-215 0400- d.501	Rurociagi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
62	S-215 0400- d.502	Rurociagi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych 15	szt. szt.	 15.000	
				RAZEM	15.000
63	S-215 0400- d.503	Rurociagi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych 15	szt. szt.	 15.000	
				RAZEM	15.000
64	S-215 0400- d.504	Rurociagi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
65	S-215 0400- d.505	Rurociagi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
66	S-215 0400- d.506	Rurociagi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 63 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
67	KNR-W 2-15 d.50120-07	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNR-W 2-15 d.50120-08	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 90 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR-W 2-15 d.50527-03	Filtry siatkowe z brazu kołnierzone o śr. rur przyłącznych 40 mm	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR-W 2-15 d.50140-07	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm Qn=0.60m3-h 31	kpl.		
			kpl.	31.000	
				RAZEM	31.000
71	KNR-W 2-15 d.50140-07	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm Qn=1.0m3-h 31	kpl.		
			kpl.	31.000	
				RAZEM	31.000
72	KNR-W 2-15 d.50140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody ciepej o śr. nominalnej 20 mm Qn= 1.5m3/h 16	kpl.		
			kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
73	KNR-W 2-15 d.50140-07	Wodomierze skrzydełkowe wody zimnej mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm Qn=0.6m3-h 31	kpl.		
			kpl.	31.000	
				RAZEM	31.000
74	KNR-W 2-15 d.50140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody zimnej o śr. nominalnej 20 mm Qn= 1.5m3/h 19	kpl.		
			kpl.	19.000	
				RAZEM	19.000
75	KNR-W 2-15 d.50140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody zimnej o śr. nominalnej 25 mm Qn= 2.5m3/h 28	kpl.		
			kpl.	28.000	
				RAZEM	28.000
76	KNR-W 2-15 d.50123-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 31+31+16+31+19	kpl.		
			kpl.	128.000	
				RAZEM	128.000
77	KNR-W 2-15 d.50123-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 28	kpl.		
			kpl.	28.000	
				RAZEM	28.000
78	KNR-W 2-15 d.50132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 296	szt.		
			szt.	296.000	
				RAZEM	296.000
79	KNR-W 2-15 d.50132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 36	szt.		
			szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
80	KNR-W 2-15 d.50132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 9	szt.		
			szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
81	KNR-W 2-15 d.50132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 12	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
82	KNR-W 2-15 d.50132-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83	KNR-W 2-15 d.50132-07	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 65 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
84	KNR 2-15 d.50413-01 analogia	Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV - wer.A o śr.nom. 15 mm firmy DANFOSS 20	szt.		
			szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
85	S-215 0700- d.501	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach mieszkalnych 1212.0+338.0+305.0+141.0+153.0+162.0+72.0	m		
			m	2383.000	
				RAZEM	2383.000
86	S- 215 0700- d.502	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 110 mm w budynkach mieszkalnych 29.0+10.0	m		
			m	39.000	
				RAZEM	39.000
87	KNR-W 2-15 d.50128-01	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych 1212.0+338.0+305.0+141.0+153.0+162.0+72.0+29.0+10.0	m		
			m	2422.000	
				RAZEM	2422.000
6ROBOTY IZOLACYJNE CPV 45321000-3					
88	KNR 0-34 d.60101-06	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		406.0	m	406.000	
				RAZEM	406.000
89	KNR 0-34 d.60101-10	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 114.0	m		
			m	114.000	
				RAZEM	114.000
90	KNR 0-34 d.60101-06	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 125.0	m		
			m	125.000	
				RAZEM	125.000
91	KNR 0-34 d.60101-10	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 15.0	m		
			m	15.000	
				RAZEM	15.000
92	KNR 0-34 d.60101-07	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 177.0	m		
			m	177.000	
				RAZEM	177.000
93	KNR 0-34 d.60101-11	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 70.0	m		
			m	70.000	
				RAZEM	70.000
94	KNR 0-34 d.60101-07	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 111.0	m		
			m	111.000	
				RAZEM	111.000
95	KNR 0-34 d.60101-11	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 24.0	m		
			m	24.000	
				RAZEM	24.000
96	KNR 0-34 d.60101-07	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 57.0	m		
			m	57.000	
				RAZEM	57.000
97	KNR 0-34 d.60101-11	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 96.0	m		
			m	96.000	
				RAZEM	96.000
98	KNR 0-34 d.60101-08	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 28.0	m		
			m	28.000	
				RAZEM	28.000
99	KNR 0-34 d.60101-12	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 134.0	m		
			m	134.000	
				RAZEM	134.000
100	KNR 0-34 d.60101-12	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 73.0	m		
			m	73.000	
				RAZEM	73.000
101	KNR 0-34 d.60101-13	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 29.0	m		
			m	29.000	
				RAZEM	29.000
102	KNR 0-34 d.60101-13	Izolacja rurociągów śr.89 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 10.0	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000