

PRZEDMIAR ROBÓT - instalacje wod-kan budynek nr 1 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	397.0	m	397.000	
				RAZEM	397.000
2	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.1	0205-03	212.0	m	212.000	
				RAZEM	212.000
3	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.1	0205-04	449.0	m	449.000	
				RAZEM	449.000
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	205.0	m	205.000	
				RAZEM	205.000
5	KNR 2-15	Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 100 mm na ścianach budynków mieszkalnych	m		
d.1	0203-03	1.0	m	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 2-15	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
d.1	0217-02	27.0	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
7	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 mm	szt.		
d.1	0213-05	analogia	szt.	27.000	
		27.0		RAZEM	27.000
8	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
d.1	0230-02	113.0	kpl.	113.000	
				RAZEM	113.000
9	KNR-W 2-15	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
d.1	0229-04	71.0	szt.	71.000	
				RAZEM	71.000
10	KNR-W 2-15	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.1	0233-03	70.0	kpl.	70.000	
				RAZEM	70.000
11	KNR-W 2-15	Wanny kąpielowe stalowe lub z tworzywa sztucznego z obudową	kpl.		
d.1	0231-05	71.0	kpl.	71.000	
				RAZEM	71.000
12	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.1	0218-01	71.0	szt.	71.000	
				RAZEM	71.000
13	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe o śr. 110 mm	szt.		
d.1	0216-02	analogia	szt.	8.000	
		8		RAZEM	8.000
14	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.1	0211-01	114.0+71.0+71.0	podej.	256.000	
				RAZEM	256.000
15	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.1	0211-02	72.0	podej.	72.000	
				RAZEM	72.000
16	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.1	0211-03	71.0+2.0	podej.	73.000	
				RAZEM	73.000
17	KNR-W 2-15	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 2.0 m	kpl.		
d.1	0224-06	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ CPV 45330000-9					
18	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
d.2	0205-04	85.0	m	85.000	
				RAZEM	85.000
19	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		85.0	m	85.000	
				RAZEM	85.000
20	KNR-W 2-15 d.20222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		6.0	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
21	KNR-W 2-15 d.20216-03 analogia	Wpusty żeliwne dachowe o śr. 110 mm	szt.		
		6.0	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
3PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ CPV 45330000-9					
22	KNR-W 2-18 d.30408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		42.0	m	42.000	
				RAZEM	42.000
23	KNR-W 2-18 d.30706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.		
		42.0	odc. -1 prób.	42.000	
				RAZEM	42.000
24	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 42.0*1.0*2.0	m ³		
			m ³	84.000	
				RAZEM	84.000
25	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 rozbiórka (szer.do 1m) (42.00+1.00)*2*2.00	m ²		
			m ²	172.000	
				RAZEM	172.000
26	KNR-W 2-01 d.30312-05 analogia	Podsypka pod instalację o gr 20 cm.	m ³		
		42.0*1.00*0.20	m ³	8.400	
				RAZEM	8.400
27	KNR-W 2-01 d.30312-05 analogia	Nadsypka na instalację o gr 20 cm.	m ³		
		42.0*1.00*0.20	m ³	8.400	
				RAZEM	8.400
28	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 42.0*1.0*2.0-42.0*1.00*0.20*2	m ³		
			m ³	67.200	
				RAZEM	67.200
29	KNR-W 2-01 d.30228-02	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		42.0*1.0*2.0	m ³	84.000	
				RAZEM	84.000
30	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		
		42.0*1.00*0.20*2	m ³	16.800	
				RAZEM	16.800
31	KNR-W 4-01 d.30109-08	Przywóz piasku do obsypki instalacji samochodami samowyładowczymi na każdy następny km (grunt kat.III) Krotność = 19 42.0*1.00*0.20*2	m ³		
			m ³	16.800	
				RAZEM	16.800
32	KNR-W 4-01 d.30109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III)	m ³		
		42.0*1.00*0.20*2	m ³	16.800	
				RAZEM	16.800
33	KNR-W 4-01 d.30109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 19 42.0*1.00*0.20*2	m ³		
			m ³	16.800	
				RAZEM	16.800
4PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ CPV 45330000-9					
34	KNR-W 2-18 d.40408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		22.0	m	22.000	
				RAZEM	22.000
35	KNR-W 2-18 d.40706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.		
		22.0	odc. -1 prób.	22.000	
				RAZEM	22.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	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 łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 22.0*1.0*2.0	m ³ m ³	 44.000	
				RAZEM	44.000
37	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) (22.0+1.00)*2*2.00	m ² m ²	 92.000	
				RAZEM	92.000
38	KNR-W 2-01 d.40312-05 analogia	Podsypka pod instalację o gr 20 cm. 22.0*1.00*0.20	m ³ m ³	 4.400	
				RAZEM	4.400
39	KNR-W 2-01 d.40312-05 analogia	Nadsypka na instalację o gr 20 cm. 22.0*1.00*0.20	m ³ m ³	 4.400	
				RAZEM	4.400
40	KNR-W 2-01 d.40312-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 22.0*1.0*2.0-22.0*1.00*0.20*2	m ³ m ³	 35.200	
				RAZEM	35.200
41	KNR-W 2-01 d.40228-02	Zagęszczenie ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 22.0*1.00*2.0	m ³ m ³	 44.000	
				RAZEM	44.000
42	KNR-W 4-01 d.40109-06 analogia	Przywóz piasku do obsypki instalacji samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III) 22.0*1.00*0.20*2	m ³ m ³	 8.800	
				RAZEM	8.800
43	KNR-W 4-01 d.40109-08	Przywóz piasku do obsypki instalacji samochodami samowyładowczymi na każdy następny km (grunt kat.III) Krotność = 19 22.0*1.00*0.20*2	m ³ m ³	 8.800	
				RAZEM	8.800
44	KNR-W 4-01 d.40109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III) 22.0*1.00*0.20*2	m ³ m ³	 8.800	
				RAZEM	8.800
45	KNR-W 4-01 d.40109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 19 22.0*1.00*0.20*2	m ³ m ³	 8.800	
				RAZEM	8.800
5 INSTALACJA WODOCIĄGOWA CPV 45330000-9					
46	S 215 0300- d.501	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 16 x 2,7 na ścianach w budynkach mieszkalnych 1379.0	m m	 1379.000	
				RAZEM	1379.000
47	S 215 0300- d.501	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 20 x 3,4 na ścianach w budynkach mieszkalnych 634.0	m m	 634.000	
				RAZEM	634.000
48	S 215 0300- d.502	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 25 x 4,2 na ścianach w budynkach mieszkalnych 392.0	m m	 392.000	
				RAZEM	392.000
49	S 215 0300- d.503	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 32 x 5,4 na ścianach w budynkach mieszkalnych 373.0	m m	 373.000	
				RAZEM	373.000
50	S 215 0300- d.504	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 40 x 6,7 na ścianach w budynkach mieszkalnych 260.0	m m	 260.000	
				RAZEM	260.000
51	S 215 0300- d.505	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 50 x 8.4 na ścianach w budynkach mieszkalnych 235.0	m m	 235.000	
				RAZEM	235.000
52	S 215 0300- d.506	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 63 x 10.5 na ścianach w budynkach mieszkalnych 101.0	m m	 101.000	
				RAZEM	101.000
53	KNR 0-13 d.50129-07 analogia	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 75 x 12,5 na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		90.0	m	90.000	
				RAZEM	90.000
54	KNR 0-13 d.50129-07 analogia	Rura BOR Plus PN20 stabi w sztangach 90 x 15,0 na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		13.0	m	13.000	
				RAZEM	13.000
55	KNR-W 2-15 d.50137-01	Baterie zlewozmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		59	szt.	59.000	
				RAZEM	59.000
56	KNR-W 2-15 d.50137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
57	KNR-W 2-15 d.50137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		108.0	szt.	108.000	
				RAZEM	108.000
58	KNR-W 2-15 d.50137-05	Baterie wannowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		44	szt.	44.000	
				RAZEM	44.000
59	KNR-W 2-15 d.50137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
60	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	szt.		
		baterie zlewozmywakowe (60+11)*2	szt.	142.000	
		baterie umywalkowe 108*2	szt.	216.000	
		baterie wannowe 44*2	szt.	88.000	
		baterie natryskowe 27*2	szt.	54.000	
		płuczka ustępowa 71	szt.	71.000	
				RAZEM	571.000
61	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	szt.		
		67	szt.	67.000	
				RAZEM	67.000
62	S 215 0400- d.501	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 16 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych	szt.		
		75	szt.	75.000	
				RAZEM	75.000
63	S 215 0400- d.501	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych	szt.		
		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
64	S 215 0400- d.502	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych	szt.		
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
65	S 215 0400- d.503	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych	szt.		
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
66	S 215 0400- d.504	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych	szt.		
		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
67	S 215 0400- d.505	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
68	S 215 0400- d.506	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 63 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
69	S 215 0400- d.506	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 75 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	S 215 0400-d.506	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 90 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
71	KNR-W 2-15 d.50140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qn=0.6m3/h 31	kpl. kpl.	 31.000	 31.000
				RAZEM	31.000
72	KNR-W 2-15 d.50140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qn=1,0m3/h 43	kpl. kpl.	 43.000	 43.000
				RAZEM	43.000
73	KNR-W 2-15 d.50140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qn=1.5m3/h 28	kpl. kpl.	 28.000	 28.000
				RAZEM	28.000
74	KNR-W 2-15 d.50140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody zimnej o śr. nominalnej 20 mm Qn=0.6m3/h 30	kpl. kpl.	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
75	KNR-W 2-15 d.50140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody zimnej o śr. nominalnej 20 mm Qn=1,0m3/h 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
76	KNR-W 2-15 d.50140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody zimnej o śr. nominalnej 20 mm Qn=1.5m3/h 25	kpl. kpl.	 25.000	 25.000
				RAZEM	25.000
77	KNR-W 2-15 d.50140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe wody zimnej o śr. nominalnej 25 mm Qn=2.5m3/h 46	kpl. kpl.	 46.000	 46.000
				RAZEM	46.000
78	KNR-W 2-15 d.50140-05	Wodomierze skrzydełkowe wody zimnej domowe o śr. nominalnej 50 mm Qn=10.0 m3/h 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
79	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 38+43+29+33+5+27	kpl. kpl.	 175.000	 175.000
				RAZEM	175.000
80	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 45	kpl. kpl.	 45.000	 45.000
				RAZEM	45.000
81	KNR-W 2-15 d.50132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 288	szt. szt.	 288.000	 288.000
				RAZEM	288.000
82	KNR-W 2-15 d.50132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 142	szt. szt.	 142.000	 142.000
				RAZEM	142.000
83	KNR-W 2-15 d.50132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 13	szt. szt.	 13.000	 13.000
				RAZEM	13.000
84	KNR-W 2-15 d.50132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 17	szt. szt.	 17.000	 17.000
				RAZEM	17.000
85	KNR-W 2-15 d.50132-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
86	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	 2.000
				RAZEM	2.000
87	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	 2.000
				RAZEM	2.000
88	KNR 2-15 d.50413-01 analogia	Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV - wer.A o śr.nom. 15 mm firmy DANFOSS 26	szt. szt.	 26.000	 26.000
				RAZEM	26.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89	KNR 2-15 d.50413-05 analogia	Zawór EA-RV 283P - 65 A o śr.nom. 65 mm firmy Honeywell	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
90	S- 215 0700- d.501	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach mieszkalnych 1379.0+634.0+392.0+373.0+260.0+235.0+101.0	m		
			m	3374.000	
				RAZEM	3374.000
91	S- 215 0700- d.502	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 110 mm w budynkach mieszkalnych 90.0+13.0	m		
			m	103.000	
				RAZEM	103.000
92	KNR-W 2-15 d.50128-01	Plukanie instalacji wodociagowej w budynkach mieszkalnych 1379.0+634.0+392.0+373.0+260.0+235.0+101.0+90.0+13.0	m		
			m	3477.000	
				RAZEM	3477.000
6ROBOTY IZOLACYJNE CPV 45321000-3					
93	KNR 0-34 d.60101-06	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 1239.0	m		
			m	1239.000	
				RAZEM	1239.000
94	KNR 0-34 d.60101-10	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 145.0	m		
			m	145.000	
				RAZEM	145.000
95	KNR 0-34 d.60101-06	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 616.0	m		
			m	616.000	
				RAZEM	616.000
96	KNR 0-34 d.60101-10	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 18.0	m		
			m	18.000	
				RAZEM	18.000
97	KNR 0-34 d.60101-07	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 336.0	m		
			m	336.000	
				RAZEM	336.000
98	KNR 0-34 d.60101-11	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 56.0	m		
			m	56.000	
				RAZEM	56.000
99	KNR 0-34 d.60101-07	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 320.0	m		
			m	320.000	
				RAZEM	320.000
100	KNR 0-34 d.60101-11	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 54.0	m		
			m	54.000	
				RAZEM	54.000
101	KNR 0-34 d.60101-07	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 132.0	m		
			m	132.000	
				RAZEM	132.000
102	KNR 0-34 d.60101-11	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 129.0	m		
			m	129.000	
				RAZEM	129.000
103	KNR 0-34 d.60101-08	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 66.0	m		
			m	66.000	
				RAZEM	66.000
104	KNR 0-34 d.60101-12	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 170.0	m		
			m	170.000	
				RAZEM	170.000
105	KNR 0-34 d.60101-12	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 98.0	m		
			m	98.000	
				RAZEM	98.000
106	KNR 0-34 d.60101-13	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 87.0	m		
			m	87.000	
				RAZEM	87.000
107	KNR 0-34 d.60101-13	Izolacja rurociągów śr.89 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 13.0	m		
			m	13.000	
				RAZEM	13.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
108	KNR 0-34 d.60103-07	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami PUR THERMAFLEX gr.20 mm (N)	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
109	KNR 0-34 d.60103-09	Izolacja rurociągów śr.62 mm otulinami PURThermafex gr.20 mm (N)	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
110	KNR 0-34 d.60103-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.118 mm otulinami Thermafex FRM gr.20 mm (N) Krotność = 2	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000