

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W MIEJSCOWOŚCI ŁŁOWA

Obiekt : .

Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy ul. Bema, Traugutta w m. Łłowa.

Inwestor : Gmina Łłowa
Łłowa 68-120, ul. Żeromskiego 27

Opracował : Marcin Zakrawacz

Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy ul. Bema, Traugutta w m. Iłowa.

Budowa : ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W MIEJSCOWOŚCI IŁOWA

Objekt : .

Data : 2020-03-09

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	SIEĆ WODOCIĄGOWA		
1.1	Roboty tymczasowe i przygotowawcze		
1	KNR 512-0101-02-00 MGİEn [Wydanie - 1985 r.z uwzgl.BI do nr 6/92] Wytyczenie trasy linii w terenie: przejrzystym	0,261	km
2	KNR 201-0322-02-00 IZOİEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV	807,015	m2
3	KNR 201-0324-02-00 IZOİEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach nawodnionych, przy głębokości wykopu do 3,0 m - dodatek do tablicy 03-22 grunt kat. III-IV	807,015	m2
4	KNR 218-0903-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	1,000	kpl
5	KNR 218-0903-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	1,000	kpl
6	KNR 218-0901-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	2,000	kpl
7	KNR 218-0901-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	2,000	kpl
1.2	Roboty ziemne		
8	ZAŁ.1 - KNNR 001-0113-01-00 MRRİB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	29,346	m3
9	KNR 201-0217-04-00 IZOİEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	224,986	m3
10	KNR 201-0317-02-00 IZOİEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	39,128	m3
11	ZAŁ.1 - KNNR 004-1411-02-00 MRRİB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	29,346	m3
12	KNR 228-0501-08-00 MRİGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem	19,198	m3
13	KSNR 001-0310-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI 9/96] Ręczne zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, warstwami o grubości 20 cm, przy głębokości wykopu do 1,5 m i gruncie kat.III-IV, z zagęszcz.ręcznym	58,692	m3
14	KSNR 001-0210-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI 9/96] Zasypywanie spycharkami wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów i wykopów obiektowych warstwami grubości 25 cm /zagęszczanych ubijakami/, przy użyciu spycharek o mocy 55 kW (75 KM) - grunt kat.III-IV	156,878	m3

Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy ul. Bema, Traugutta w m. Iłowa.

1. SIEĆ WODOCIĄGOWA
1.2. Roboty ziemne

Data : 2020-03-09

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
15	KNR 221-0218-03-00 MBGPiK [Wyd.MBGPIK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: mechanicznym - spycharkami	29,346	m3
16	KNR 401-0108-09-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] ANALOGIA - Wywiezienie ziemi, piasku sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km	2,323	m3
17	KNR 401-0108-10-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] ANALOGIA - Wywiezienie ziemi, piasku sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km	2,323	m3
1.3	Roboty montażowe		
18	ZAŁ.1 - KNNR 004-1701-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ANALOGIA - Trójniki PE wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy: 110 mm	1,000	kpl
19	ZAŁ.1 - KNNR 004-1206-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ANALOGIA - Przewierty sterowane, rurami PE o średnicy 200, w gruntach kategorii: III-IV (przeiwert z rurą PERC SDR 17)	16,500	m
20	KNR 228-0302-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 90 mm	2,850	m
21	KNR 228-0302-03-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm	241,700	m
22	KNR 218-0110-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	35,000	złącze
23	KNR 218-0112-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm	6,000	szt
24	KNR 218-0112-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: 110 - 140 mm	2,000	szt
25	KNR 219-0303-09-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - muf redukcyjnych, o średnicy 110/90 mm	1,000	złącze
26	KNR 219-0303-09-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - kolan 35°, o średnicy 110 mm	1,000	złącze
27	KNR 219-0303-09-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - trójników odkałuż.redukc.,o średnicy 110/90 mm	1,000	złącze
28	KNR 219-0303-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - muf, o średnicy 110 mm	5,000	złącze
29	KNR 228-0311-07-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych na kolanie stopowym kołnierzowym, o średnicy nominalnej: 80 mm	1,000	szt

Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy ul. Bema, Traugutta w m. Iłowa.

1. SIEĆ WODOCIĄGOWA
1.3. Roboty montażowe

Data : 2020-03-09

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
30	KNR 228-0311-03-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie hydrantów pożarowych podziemnych na kolanie stopowym kołnierзовym, o średnicy nominalnej: 80 mm	1,000	szt
31	KNR 219-0205-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Zasuwy odcinające, o średnicy nominalnej: ponad 80 do 100 mm	3,000	szt
32	ZAŁ.1 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	1,305	200 m
33	ZAŁ.1 - KNNR 004-1606-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Próba wodna szczelności sieci wodociągowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur wodociągowych typu HOBAS,PVC,PE,PEHD, o średnicy: do 110 mm	1,000	próba
34	ZAŁ.1 - KNNR 004-1611-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	1,305	200 m
35	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	244,550	m
36	KNR 228-0315-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Oznakowanie trasy rurociągu, zasuw, tabliczkami: na słupku betonowym	3,000	kpl
1.4	Różne pozostałe		
37	Anal.wł. Analiza wł. Pomiar powykonawczy/obsługa geodezyjna	1,000	kpl
38	Analiza wł. badania bakteriologiczne wody	1,000	kpl
2	SIEĆ KANALIZACYJNA		
2.5	Roboty tymczasowe i przygotowawcze		
39	KNR 512-0101-02-00 MGİEn [Wydanie - 1985 r.z uwzgl.BI do nr 6/92] Wytyczenie trasy linii w terenie: przejrzystym	0,449	km
40	KNR 201-0322-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV	1 930,560	m2
41	KNR 201-0324-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach nawodnionych, przy głębokości wykopu do 3,0 m - dodatek do tablicy 03-22 grunt kat. III-IV	1 930,560	m2
42	KNR 201-0326-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 3,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV	110,880	m2
43	KNR 201-0327-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne w gruntach nawodnionych (dod.do tabl.0326),balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 3,0 m, grunt kat.III-IV	110,880	m2
44	KNR 218-0903-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	3,000	kpl

Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy ul. Bema, Traugutta w m. Iłowa.

2. SIEĆ KANALIZACYJNA

2.5. Roboty tymczasowe i przygotowawcze

Data : 2020-03-09

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
45	KNR 218-0903-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	3,000	kpl
46	KNR 218-0901-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	3,000	kpl
47	KNR 218-0901-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	3,000	kpl
2.6	Roboty ziemne		
48	ZAŁ.1 - KNNR 001-0113-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	36,600	m3
49	KNR 201-0221-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	117,043	m3
50	KNR 201-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III	875,003	m3
51	KNR 201-0317-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m	77,778	m3
52	ZAŁ.1 - KNNR 004-1411-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podłoża z materiałów sypek pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	58,334	m3
53	KNR 228-0501-08-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem	61,569	m3
54	KSNR 001-0310-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI 9/96] Ręczne zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, warstwami o grubości 20 cm, przy głębokości wykopu do 1,5 m i gruncie kat.III-IV, z zagęszcz.ręcznym	116,667	m3
55	KSNR 001-0210-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI 9/96] Zasypywanie spycharkami wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów i wykopów obiektowych warstwami grubości 25 cm /zagęszczanych ubijakami/, przy użyciu spycharek o mocy 55 kW (75 KM) - grunt kat.III-IV	641,078	m3
56	KNR 221-0218-03-00 MBGPiK [Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: mechanicznym - spycharkami	36,600	m3
57	KNR 401-0108-09-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] ANALOGIA - Wywiezienie ziemi, piasku sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km	49,158	m3
58	KNR 401-0108-10-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] ANALOGIA - Wywiezienie ziemi, piasku sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km	49,158	m3

Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy ul. Bema, Traugutta w m. Iłowa.

2. SIEĆ KANALIZACYJNA

2.7. Roboty montażowe - kanały i urządzenia grawitacyjne

Data : 2020-03-09

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2.7	Roboty montażowe - kanały i urządzenia grawitacyjne		
59	ZAŁ.1 - KNNR 004-1413-08-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podstawa studni: betonowa	1,350	m3
60	KNR 218-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm	4,000	szt
61	KNR 218-0613-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni rewizyjnej w gotowym wykopie, poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę / przy średnicy kręgów betonowych : 1000 mm	3,000	szt
62	KNR 228-0408-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] ANALOGIA - Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o śr.600 mm, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego	12,000	studnia
63	ZAŁ.1 - KNNR 004-1207-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ANALOGIA - Przewierty sterowane, rurami PE o średnicy 315, w gruntach kategorii: III-IV (przeiwert z rurą PERC SDR 17)	16,500	m
64	KNR 218-0408-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm	26,700	m
65	KNR 218-0408-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm	389,000	m
66	ZAŁ.1 - KNNR 004-1610-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ANALOGIA - Próba wodna szczelności kanałów rurowych, z rur o średnicy nominalnej: 200 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	2,000	próba
2.8	Roboty montażowe - rurociągi i urządzenia podciśnieniowe i ciśnieniowe		
67	KNR 228-0302-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 90 mm	2,500	m
68	KNR 228-0302-03-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm	30,400	m
69	ZAŁ.1 - KNNR 004-1413-08-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podstawa studni (tłoczni): betonowa	0,726	m3
70	KNR 201-0621-05-10 [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] ANALOGIA - Tłocznia ścieków przy średnicy nominalnej DN = 2000 mm, w gruncie kat.III z szafką sterującą - zasilającą (z ogrodzeniem i utwardzeniem terenu)	1,000	kpl
71	KNR 228-0408-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni zaworowej - średnica studzienki 700 mm. (studnia z zaworem 3" - komplet do połączenia z siecią podciśnieniową)	1,000	studnia
72	KNR 228-0408-02-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Studzienki rewizyjne z rury o śr.400 mm i głębokości do 2,0 m, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego typu: kineta przepływowa - PE 160	1,000	studnia

Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy ul. Bema, Traugutta w m. Iłowa.

2. SIEĆ KANALIZACYJNA

2.8. Roboty montażowe - rurociągi i urządzenia podciśnieniowe i ciśnieniowe

Data : 2020-03-09

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
73	Pozycja własna Montaż stacji napowietrzającej	1,000	
74	ZAŁ.1 - KNNR 004-1701-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ANALOGIA - Trójniki PE (linia serwisowa) wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy: 110 mm (T1)	1,000	kpl
75	KNR 219-0303-09-04 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - trójników odkałuż.redukc.,o średnicy 110 mm	1,000	złącze
76	KNR 219-0303-08-03 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - kolan 45°, o średnicy 90 mm	2,000	złącze
77	KNR 219-0303-09-03 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - kolan 45°, o średnicy 110 mm	4,000	złącze
78	KNR 219-0303-09-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4)] Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - muf, o średnicy 110 mm	2,000	złącze
79	ZAŁ.1 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ANALOGIA - Jednokrotne płukanie sieci kanalizacyjnych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	0,284	200 m
80	ZAŁ.1 - KNNR 004-1606-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] ANALOGIA - Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnej/długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur kanalizacyjnych typu PE, o średnicy: do 110 mm	1,000	próba
81	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	56,700	m
2.9	Różne pozostałe		
82	Pozycja Pomiar powykonawczy/obsługa geodezyjna	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---