

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa :** BUDOWY BAZY ZAKŁADU OCZYSZCZANIA MIASTA POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE: BUDYNKU BIUROWO-SOCJALNEGO, WIAT GARAŻOWYCH DLA SAMOCHODÓW SPECJALISTYCZNYCH I DOSTAWCZYCH, BUDYNKU WARSZTATOWO-MAGAZYNOWEGO, TERENOWEGO STANOWISKA MYCIA SPRZĘTU ZAKŁADOWEGO,SEPARATORA KOALESCENCYJNEGO, PARKINGÓW, PLACÓW MANEWROWO-SKŁADOWYCH,DRÓG WEWNĘTRZNYCH, ZBIORNIKA RETENCYJNEGO WÓD OPADOWYCH,OGRODZENIA I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

**Obiekt :** Instalacje sanitarne

**Adres :** Gniezno, ul. Fabryczna 7; działka nr 5/3, ark.24

<b>Instalacja wod-kan</b>
---------------------------

**Kod CPV :** 45213150-9, 45213252-4, 45332000-3 Roboty budowlane w zakresie biurowców, Roboty budowlane w zakresie warsztatów, Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

**Inwestor :** "URBIS" SP. Z O.O.

**Adres :** 62-200 GNIEZNO, UL.. CHROBREGO 24/25

Opracował : mgr inż. Małgorzata Jarlaczyk

Data : 2018-02-26

**Instalacja wod-kan**

Budowa : BUDOWY BAZY ZAKŁADU OCZYSZCZANIA MIASTA POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE: BUDYNKU BIUROWO-SOCJALNEGO, WIAT GARAŻOWYCH DLA SAMOCHODÓW SPECJALISTYCZNYCH I DOSTAWCZYCH, BUDYNKU WARSZTATOWO-MAGAZYNOWEGO, TERENOWEGO STANOWISKA MYCIA SPRZĘTU ZAKŁADOWEGO, SEPARATORA KOALESCENCYJNEGO, PARKINGÓW, PLACÓW MANEROWO-SKŁADOWYCH, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, ZBIORNIKA RETENCYJNEGO WÓD OPADOWYCH, OGRODZENIA I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Obiekt : Instalacje sanitarne

Adres : Gniezno, ul. Fabryczna 7; działka nr 5/3, ark.24

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str. 1

Lp.	Opis działu
<b>1 Instalacja wodociągowa</b>	
1.1	Budynek socjalno-biurowy
1.2	Budynek warsztatowy
<b>2 Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>	
2.3	Budynek socjalno-biurowy - prace montażowe
2.4	Budynek warsztatowy - prace montażowe
<b>3 Instalacja odprowadzenia skroplin z central wentylacyjnych</b>	
3.5	Prace montażowe

--- Koniec wydruku ---

## Instalacja wod-kan

Budowa : BUDOWY BAZY ZAKŁADU OCZYSZCZANIA MIASTA POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE: BUDYNKU BIUROWO-SOCJALNEGO, WIAT GARAŻOWYCH DLA SAMOCHODÓW SPECJALISTYCZNYCH I DOSTAWCZYCH, BUDYNKU WARSZTATOWO-MAGAZYNOWEGO, TERENOWEGO STANOWISKA MYCIA SPRZĘTU ZAKŁADOWEGO, SEPARATORA KOALESCENCYJNEGO, PARKINGÓW, PLACÓW MANEROWO-SKŁADOWYCH, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, ZBIORNIKA RETENCYJNEGO WÓD OPADOWYCH, OGRODZENIA I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Obiekt : Instalacje sanitarne

Adres : Gniezno, ul. Fabryczna 7; działka nr 5/3, ark.24

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	<b>Instalacja wodociągowa</b> Numer specyfikacji : STI 01.00		
1.1	<b>Budynek socjalno-biurowy</b> Numer specyfikacji : STI 01.00		
1.1.1	<b>Prace montażowe - rurociągi, armatura regulacyjna i odcinająca, "biały montaż"</b> Numer specyfikacji : STI 01.00		
1	KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi z PP - z.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	18,000	m
2	KNR 215-0112-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi z PP - z.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	26,000	m
3	KNR 215-0112-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP - z.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	25,000	m
4	KNR 215-0112-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 40 mm - rurociągi z PP - z.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	7,000	m
5	KNR 215-0112-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 50 mm - rurociągi z PP - z.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	48,000	m
6	KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi z PP - c.w.+cyrk</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	61,000	m
		10 + 51 = 61,000	
		Razem = 61,000	m
7	KNR 215-0112-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi z PP - c.w.+cyrk</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	81,000	m
		31 + 50 = 81,000	
		Razem = 81,000	m
8	KNR 215-0112-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP - c.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	35,000	m
9	KNR 215-0112-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 40 mm - rurociągi z PP - c.w.</b>	7,000	m

## Instalacja wod-kan

1. Instalacja wodociągowa  
1.1. Budynek socjalno-biurowy

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
10	KNR 215-0112-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 50 mm - rurociągi z PP - c.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	11,000	m
11	KNR 215-0127-03-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 63 mm - rurociągi z rur PP</b> Numer specyfikacji : STI 01.00  <div>18 + 26 + 25 + 7 + 48 = 124,000 61 + 81 + 35 + 7 + 11 = 195,000 Razem = 319,000</div>	319,000	m
12	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	319,000	m
13	KNR 215-0116-01-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP</b> Numer specyfikacji : STI 01.00 <div>um: 22 * 2 = 44,000 pis: 6 = 6,000 zmywarka: 2 = 2,000 zlew: 3 * 2 = 6,000 natrysk: 8 * 2 = 16,000 zaw. ze złączką: 4 = 4,000 Razem = 78,000</div>	78,000	szt
14	KNR 215-0116-06-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych, o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP</b> Numer specyfikacji : STI 01.00 WC: 8 = 8,000 Razem = 8,000	8,000	szt
15	KNR 215-0132-02-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	15,000	szt
16	KNR 215-0132-03-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	3,000	szt
17	KNR 215-0132-04-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	7,000	szt
18	KNR 215-0132-06-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	1,000	szt
19	KNR 215-0132-02-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory regulacyjne na cyrkulacji</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	6,000	szt

## Instalacja wod-kan

1. Instalacja wodociągowa  
1.1. Budynek socjalno-biurowy

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
20	KNR 215-0135-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów: czerpalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	4,000	szt
21	KNR 215-0135-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów: umywalkowych stojących o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.00 um: zlew: <div>22 * 2 = 44,000 3 * 2 = 6,000 Razem = 50,000</div>	50,000	szt
22	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż baterii lub zmywakowych: stojących o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	3,000	szt
23	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż baterii umywalkowych czasowych stojących o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	22,000	szt
24	KNR 215-0137-09-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż baterii natryskowych czasowe, o średnicy nominalnej 15 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	8,000	szt
1.1.2	<b>Prace montażowe - izolacje</b> Numer specyfikacji : STI 06.00		
25	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - E-22</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,180	100 m
26	KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - E-28</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,260	100 m
27	KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - E-35</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,260	100 m
28	KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - E-42</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,070	100 m
29	KNR 034-0101-05-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 54-76 mm - E-54</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,480	100 m
30	KNR 034-0101-10-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - N-23</b> Numer specyfikacji : STI 06.00 <div>0.51 + 0.1 = 0,610</div>	0,610	100 m

## Instalacja wod-kan

1. Instalacja wodociągowa  
1.1. Budynek socjalno-biurowy

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	0,610	100 m
31	KNR 034-0101-15-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  <b>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 25 mm (P) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - P-28</b> Numer specyfikacji : STI 06.00  $0.31 + 0.5 = 0,810$ Razem = 0,810	0,810	100 m
32	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  <b>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - S-36</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,350	100 m
33	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  <b>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 40 mm (W) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - W-44</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,070	100 m
34	KNR 034-0101-20-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  <b>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 50 mm (Y) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 54-70 mm - Y-54</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,110	100 m
1.2	<b>Budynek warsztatowy</b> Numer specyfikacji : STI 01.00		
1.2.1	<b>Prace montażowe - rurociągi, armatura regulacyjna i odcinająca, "biały montaż"</b> Numer specyfikacji : STI 01.00		
35	KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi z PP - z.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	13,000	m
36	KNR 215-0112-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi z PP - z.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	14,000	m
37	KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi z PP - c.w.+cyrk</b> Numer specyfikacji : STI 01.00  $13 + 14 = 27,000$ Razem = 27,000	27,000	m
38	KNR 215-0112-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi z PP - c.w.</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	7,000	m
39	KNR 215-0127-03-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 63 mm - rurociągi z rur PP</b> Numer specyfikacji : STI 01.00  $13 + 14 + 27 + 7 = 61,000$ Razem = 61,000	61,000	m

## Instalacja wod-kan

1. Instalacja wodociągowa  
1.2. Budynek warsztatowy

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
40	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	61,000	m
41	KNR 215-0116-01-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP</b> Numer specyfikacji : STI 01.00 um: 2 * 2 = 4,000 pis: 1 = 1,000 natrysk: 1 * 2 = 2,000 zaw. ze złączką: 2 = 2,000 Razem = 9,000	9,000	szt
42	KNR 215-0116-06-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych, o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP</b> Numer specyfikacji : STI 01.00 WC: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
43	KNR 215-0132-02-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	1,000	szt
44	KNR 215-0132-03-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	3,000	szt
45	KNR 215-0132-02-11 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory regulacyjne na cyrkulacji</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	2,000	szt
46	KNR 215-0135-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów: czerpalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	2,000	szt
47	KNR 215-0135-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów: umywalkowych stojących o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.00 um: 2 * 2 = 4,000 Razem = 4,000	4,000	szt
48	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż baterii umywalkowych stojących o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	2,000	szt
49	KNR 215-0137-09-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż baterii natryskowych czasowe, o średnicy nominalnej 15 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.00	1,000	szt
1.2.2	<b>Prace montażowe - izolacje</b> Numer specyfikacji : STI 06.00		
50	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - E-22</b>	0,130	100 m

## Instalacja wod-kan

1. Instalacja wodociągowa  
1.2. Budynek warsztatowy

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
51	KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  <b>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - E-28</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,140	100 m
52	KNR 034-0101-10-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  <b>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - N-23</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,270	100 m
	$0.13 + 0.14 =$	0,270	
	Razem =	0,270	100 m
53	KNR 034-0101-15-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  <b>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 25 mm (P) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - P-28</b> Numer specyfikacji : STI 06.00	0,070	100 m
2	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b> Numer specyfikacji : STI 02.00		
2.3	<b>Budynek socjalno-biurowy - prace montażowe</b> Numer specyfikacji : STI 02.00		
54	KNR 201-0317-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>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</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	62,910	m3
	$1.0 * 0.9 * (21 + 48.9) =$	62,910	
	Razem =	62,910	m3
55	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ]  <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	62,910	m3
56	KNR 401-0108-08-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ]  <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego (łącznie 15 km)</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	62,910	m3
57	KNR 218-0511-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]  <b>Podłoża z materiałów sypek pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 25 cm - wymiana gruntu</b> Numer specyfikacji : STI 02.00  zminusowanie rur:	62,023	m3
	$1.0 * 0.9 * (21 + 48.9) =$	62,910	
	$- 3.14 * 0.16 * 0.16 / 4 * 21 =$	- 0,422	
	$- 3.14 * 0.11 * 0.11 / 4 * 48.9 =$	- 0,465	
	Razem =	62,023	m3
58	KNR 219-0306-10-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4) ]  <b>Rury ochronne (osłonowe) stalowe, o średnicy nominalnej: 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	3,200	m
	$4 * 0.8 =$	3,200	
	Razem =	3,200	m
59	KNR 215-0228-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  <b>Układanie w gotowych wykopach wewnątrz budynku rurociągu z PCV, o średnicy: 160 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	21,000	m



## Instalacja wod-kan

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej  
2.3. Budynek socjalno-biurowy - prace montażowe

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$14.5 + 6.5 =$ Razem =	<u>21,000</u> <u>21,000</u>	m
60	KNR 215-0228-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Układanie w gotowych wykopach wewnątrz budynku rurociągu z PCV, o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00 $2.4 + 7.4 + 1.5 + 1.7 + 5.8 + 13.5 + 6 + 4.3 + 3.2 + 3.1 =$ Razem =	48,900 <u>48,900</u> <u>48,900</u>	m
61	KNR 215-0222-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Czyszczeniaki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	9,000	szt
62	KNR 215-0213-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	7,000	szt
63	KNR 215-0208-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC HT, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 50 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	23,000	m
64	KNR 215-0208-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC HT, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 75 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	7,000	m
65	KNR 215-0208-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC HT, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	86,000	m
66	KNR 215-0211-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 50 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00 um: 22 = pis: 6 = natrysk: 8 = zmywarka: 2 = zlew: 3 = kratka: 2 = Razem =	43,000 <u>22,000</u> <u>6,000</u> <u>8,000</u> <u>2,000</u> <u>3,000</u> <u>2,000</u> <u>43,000</u>	podejśc.       podejśc.
67	KNR 215-0211-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00 WC: 8 = kratka: 2 = Razem =	10,000 <u>8,000</u> <u>2,000</u> <u>10,000</u>	podejśc.   podejśc.
68	KNR 215-0223-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Zawór kanalizacyjny napowietrzający</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	2,000	szt

## Instalacja wod-kan

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej  
2.3. Budynek socjalno-biurowy - prace montażowe

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
69	KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	22,000	kpl
70	KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Półpostumenty porcelanowe do umywalk</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	22,000	kpl
71	KNR 215-0216-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Wpusty ściekowe D 100</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	3,000	szt
72	KNR 215-0216-01-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Wpusty podłogowe o średnicy 50 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	10,000	szt
	8 + 2 =	10,000	
	Razem =	10,000	szt
73	KNR 215-0101-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Elementy montażowe stelaże na ścianie, do mocowania miski ustępowej</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	8,000	kpl
74	KNR 215-0104-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych stelażach - ustępy</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	8,000	kpl
75	KNR 215-0105-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Przyciski do spłuczek podtynkowych</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	8,000	szt
76	KNR 215-0218-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe podwójne</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	2,000	szt
77	KNR 215-0218-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedyncze</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	szt
78	KNR 215-0229-04-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Zlewozmywaki mocowane na ścianie, blaszane</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	szt
79	KNR 215-0229-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Zlewozmywaki mocowane na szafce, nierdzewne</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	2,000	szt
80	KNR 215-0234-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Pisuary pojedyncze: z zaworem spłukującym</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	6,000	kpl
2.4	<b>Budynek warsztatowy - prace montażowe</b> Numer specyfikacji : STI 02.00		
81	KNR 201-0317-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	26,730	m3

## Instalacja wod-kan

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej  
2.4. Budynek warsztatowy - prace montażowe

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$1.0 * 0.9 * 29.7 =$ Razem =	<u>26,730</u> <u>26,730</u>	m3
82	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	26,730	m3
83	KNR 401-0108-08-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego (łącznie 15 km)</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	26,730	m3
84	KNR 218-0511-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 25 cm - wymiana gruntu</b> Numer specyfikacji : STI 02.00  zminusowanie rur: $1.0 * 0.9 * 29.7 =$ $- 3.14 * 0.16 * 0.16 / 4 * 15.8 =$ $- 3.14 * 0.11 * 0.11 / 4 * 12.7 =$ $- 3.14 * 0.05 * 0.05 / 4 * 1.2 =$ Razem =	<u>26,730</u> <u>- 0,318</u> <u>- 0,121</u> <u>- 0,002</u> <u>26,289</u>	m3
85	KNR 219-0306-10-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4) ] <b>Rury ochronne (osłonowe) stalowe, o średnicy nominalnej: 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00  $1 * 0.8 =$ Razem =	<u>0,800</u> <u>0,800</u>	m
86	KNR 215-0228-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Układanie w gotowych wykopach wewnątrz budynku rurociągu z PCV, o średnicy: 160 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00  $15.8 =$ Razem =	<u>15,800</u> <u>15,800</u>	m
87	KNR 215-0228-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Układanie w gotowych wykopach wewnątrz budynku rurociągu z PCV, o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00  $3.6 + 5.4 + 2.2 + 1.5 =$ Razem =	<u>12,700</u> <u>12,700</u>	m
88	KNR 215-0228-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Układanie w gotowych wykopach wewnątrz budynku rurociągu z PCV, o średnicy: 50 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00  $1.2 =$ Razem =	<u>1,200</u> <u>1,200</u>	m
89	KNR 215-0205-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w budynku, łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 50 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	4,000	m
90	KNR 215-0205-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w budynku, łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	6,000	m

## Instalacja wod-kan

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej  
2.4. Budynek warsztatowy - prace montażowe

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
91	<p>KNR 215-0208-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 50 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p> <p>um: 1 = 1,000 pis: 1 = 1,000 natrysk: 1 = 1,000 kratka: 2 = 2,000</p> <p>Razem = 5,000</p>	5,000	szt
92	<p>KNR 215-0208-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p> <p>WC: 1 = 1,000 kratka: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 2,000</p>	2,000	szt
93	<p>KNR 215-0203-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Rurociągi z rur żeliwnych SML kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 50 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p>	1,000	m
94	<p>KNR 215-0203-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Rurociągi z rur żeliwnych SML kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 100 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p>	4,000	m
95	<p>KNR 215-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych SML o średnicy: 100 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p> <p>kratka: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
96	<p>KNR 215-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]</p> <p><b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych SML o średnicy: 50 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p> <p>um: 1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
97	<p>KNR 215-0222-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</p> <p><b>Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p>	1,000	szt
98	<p>KNR 215-0220-03-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</p> <p><b>Czyszczaiki żeliwne kanalizacyjne o średnicy: 100 mm SML</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p>	1,000	szt
99	<p>KNR 215-0213-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</p> <p><b>Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p>	1,000	szt
100	<p>KNR 215-0216-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</p> <p><b>Wpusty ściekowe D 100</b> Numer specyfikacji : STI 02.00</p>	1,000	szt

## Instalacja wod-kan

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej  
2.4. Budynek warsztatowy - prace montażowe

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
101	KNR 215-0216-01-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Wpusty podłogowe o średnicy 50 mm</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	2,000	szt
102	KNR 215-0223-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Zawór kanalizacyjny napowietrzający</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	szt
103	KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	2,000	kpl
104	KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Półpostumenty porcelanowe do umywalek</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	2,000	kpl
105	KNR 215-0101-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Elementy montażowe stelaże na ścianie, do mocowania miski ustępowej</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	kpl
106	KNR 215-0104-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych stelażach - ustępy</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	kpl
107	KNR 215-0105-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Przyciski do spłuczek podtynkowych</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	szt
108	KNR 215-0234-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Pisuary pojedyncze: z zaworem splukującym</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	kpl
109	KNR 215-0232-02-20 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	kpl
110	KNR 215-0218-02-20 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm brodzikowe</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	szt
111	KNR 215-0235-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Separator substancji ropopochodnych</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	1,000	szt
112	Pozycja <b>Dostawa i montaż - odwodnienia liniowe</b> Numer specyfikacji : STI 02.00 OL1: 13 = 13,000 OL2: 13 = 13,000 Razem = 26,000	26,000	mb
3	<b>Instalacja odprowadzenia skroplin z central wentylacyjnych</b> Numer specyfikacji : STI 02.00		
3.5	<b>Prace montażowe</b> Numer specyfikacji : STI 02.00		

Instalacja wod-kan

3. Instalacja odprowadzenia skroplin z central wentylacyjnych  
3.5. Prace montażowe

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
113	KNR 215-0112-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	20,000	m
114	KNR 215-0127-03-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 63 mm - rurociągi z rur PP</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	20,000	m
115	KNR 215-0218-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  <b>Syfony jako podejścia odpływowe z central wentylacyjnych</b> Numer specyfikacji : STI 02.00	4,000	szt

--- Koniec wydruku ---