

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa :** Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-bytowym wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej Nr 2 w Czarnej Białostockiej

**Obiekt :** Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-bytowym wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej Nr 2 w Czarnej Białostockiej

**Adres :** działki nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

**Inwestor :** Gmina Czarna Białostocka  
ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka

**Uwagi :** Kosztorys inwestorski sporządzono metodą kalkulacji szczegółowej na podstawie projektu budowlanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego

**Jednostka autorska :** Biuro Projektowe "ARCH-DOM" 21-500 Biała Podlaska ul.Plac Szkolny Dwór 28  
**Opracował :** Eugenia Żukowska  
**Sprawdził :** inż. Ryszard Suchora

Budowa : Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-bytowym wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej Nr 2 w Czarnej Białostockiej  
Obiekt : Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-bytowym wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej Nr 2 w Czarnej Białostockiej  
Adres : działki nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej

**instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan., deszczowe, sieci ciepłownicze**

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

#### A. STAN : Instalacje sanitarne wewnętrzne

##### A.a. ELEMENT : Instalacje wod- kan.

1. **KNR 215-0104-05-00** **59,000 m**  
Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm
2. **KNR 215-0104-04-00** **16,000 m**  
Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy: 32 mm
3. **KNR 215-0104-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa** **12,000 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  
Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy 15 mm
4. **KNR 215-0110-04-00** **87,000 m**  
Próba szczelności instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych, dla rurociągów o średnicy: do 65 mm z rur stalowych
5. **KNR 215-0110-04-00** **174,000 m**  
Płukanie 2-krotne instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: do 65 mm /analogia/
6. **KNR 215-0112-01-00** **408,000 m**  
Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach o śr. 16x2 mm
7. **KNR 215-0112-01-00** **164,000 m**  
Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach o śr. 20x2 mm
8. **KNR 215-0112-02-00** **58,000 m**  
Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach o śr. 26x3 mm
9. **KNR 215-0112-03-00** **27,000 m**  
Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach o śr. 32x3 mm
10. **KNR 215-0112-04-00** **74,000 m**  
Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach o śr. 40 x3,5mm
11. **KNR 215-0112-06-10** **5,000 m**  
Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach o śr: 63 mm
12. **KNR 215-0112-07-10 WACETOB Warszawa** **54,000 m**  
Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach o śr: 75 mm

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan., deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.a. Instalacje wod- kan.

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
13.	<b>KNR 215-0112-08-10 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach o śr: 90 mm	28,000	m
14.	<b>KNR 215-0112-08-10 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach o śr: 110 mm	42,000	m
15.	<b>KNR 215-0116-01-10</b> Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, płuczek, o połączeniu elastycznym metalowym, w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewn: 20 mm/przyłącze 1/2"	82,000	szt
16.	<b>KNR 215-0116-06-10</b> Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych, o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy 20 mm	17,000	szt
17.	<b>KNR 215-0107-03-00</b> Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do hydrantów, itp., o średnicy nominalnej: 25 mm	4,000	szt
18.	<b>KNR 215-0127-01-10</b> Próba szczelności instalacji wodociągowych - z rur z tworzyw sztucznych	860,000	m
19.	<b>KNR 215-0128-02-00</b> Płukanie instalacji wodociągowej 2 -krotne z tworzyw sztucznych	1 720,000	m
20.	<b>KNR 215-0114-02-00</b> Zawory czepalne ze złączką do węża, o średnicy: 20 mm	2,000	szt
21.	<b>KNR 215-0115-02-00</b> Bateria umywalkowa stojąca jednouchwytowa	22,000	szt
22.	<b>KNR 215-0115-02-00</b> Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych	1,000	szt
23.	<b>KNR 215-0117-08-00</b> Baterie natryskowe ściennie jednouchwytowe z zestawem prysznicowym	17,000	szt
24.	<b>KNR 215-0112-01-00</b> Kurek kulowy kątowy do podłączenia baterii	46,000	szt
25.	<b>KNR 215-0112-01-00</b> Kurek kulowy kątowy do podłączenia spłuczki ustępowej G 1/2	17,000	szt
26.	<b>KNR 215-0112-01-00</b> Wężyk do spłuczki z gwintem wewnętrznym	17,000	szt
27.	<b>KNR 215-0112-01-00</b> Wężyk do baterii	46,000	szt

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan., deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.a. Instalacje wod- kan.

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
28.	<b>KNR 215-0112-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Zawór kulowy o średnicy: 15 mm	13,000	szt
29.	<b>KNR 215-0112-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Zawór kulowy o średnicy: 25 mm	8,000	szt
30.	<b>KNR 215-0112-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Ogranicznik temperatury cyrkulacji o średnicy: 15 mm	7,000	szt
31.	<b>KNR 215-0112-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Zawór termostatyczny mieszający cwu o średnicy: 32 mm	6,000	szt
32.	<b>KNR 215-0112-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Zawór termostatyczny mieszający cwu o średnicy: 25 mm	1,000	szt
33.	<b>KNR 215-0131-06-10 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] Zawór pierszeństwa VV300 śr. 80 mm	1,000	szt
34.	<b>KNNR 004-0141-01-00</b> Wodomierz sprzężony JS śr 65 mm	1,000	kpl
35.	<b>KNNR 004-0130-06-20</b> Zawór antyskażeniowy o średnicy 80 mm BA	1,000	szt
36.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-0130-08-10 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Zawory kulowe o średnicy nominalnej: 80 mm	4,000	szt
37.	<b>KNNR 004-0130-05-20 MRRiB</b> Zawór antyskażeniowy o średnicy 40 mm EA	1,000	szt
38.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-0130-05-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Zawór kulowy o średnicy 40 mm	1,000	szt
39.	<b>KNR 215-0116-02-00</b> Zawory hydrantowe aluminiowe o średnicy 25 mm,	4,000	szt
40.	<b>KNR 215-0120-02-00</b> Obsadzenie szafki hydrantowej wnękowej	4,000	szt
41.	<b>KNR 215-0203-04-00</b> Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm	56,000	m

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.a. Instalacje wod- kan.

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
42.	<b>KNR 215-0203-03-00</b> Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm	51,000	m
43.	<b>KNR 215-0203-02-00</b> Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 75 mm	3,000	m
44.	<b>KNR 215-0203-01-00</b> Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 50 mm	33,000	m
45.	<b>KNR 215-0205-04-00</b> Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych, na ścianach w budynku, o średnicy 110 mm	115,000	m
46.	<b>KNR 215-0205-03-00</b> Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych, na ścianach w budynku, o średnicy rurociągu: 75 mm	7,000	m
47.	<b>KNR 215-0205-02-00</b> Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych, na ścianach w budynku, o średnicy 50 mm	89,000	m
48.	<b>KNR 215-0208-05-00</b> Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW przy średnicy 110 mm	17,000	szt
49.	<b>KNR 215-0208-03-00</b> Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW przy średnicy 50 mm	48,000	szt
50.	<b>KNR 215-0209-03-00</b> Rury wywiewne PCV o śr: 160/110 mm /analogia/	7,000	szt
51.	<b>KNR 215-0209-01-00</b> Zawór napowietrzający o średnicy: 50 mm	3,000	szt
52.	<b>KNR 215-0212-01-00</b> Kratka ściekowa o śr. 50 mm	6,000	szt
53.	<b>KNR 215-0217-02-00</b> Czyszczaaki kanalizacyjne z PCW o średnicy 110 mm	10,000	szt
54.	<b>KNR 215-0221-02-00</b> Umywalki porcelanowe i półpostumentem	22,000	szt
55.	<b>KNR 215-0221-02-10</b> Umywalka dla niepełnosprawnych 65 cm z otworem, bez przelewu z syfonem podtynkowym chromowanym i sitkiem odpływowym chromowanym	1,000	szt
56.	<b>KNR 215-0212-02-00</b> Kratka ściekowa (natryski) uszczelniane folią w płynie , matą wygłuszającą z polipropylenu , elastyczna powłoka hydroizolacyjna - szczegół uszczelnienia wg rysunku P.T.	17,000	szt

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan., deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.a. Instalacje wod- kan.

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
57.	<b>KNR 215-0224-03-00</b> Ustępy z płuczką: z porcelany "Kompakt"	16,000	kpl
58.	<b>KNR 215-0224-03-00</b> Ustępy z płuczką: z porcelany "Kompakt" dla niepełnosprawnych,	1,000	kpl
59.	<b>KNR 215-0225-02-00</b> Pisuary porcelanowe z zaworem spłukującym	2,000	kpl
60.	<b>KNR 2-17</b> Wentylator fi 140 otwarty 30 cm nad podłogą + rura aluminiowa Spiro fi 100 dł. 20 m w przestrzeni podpodłogowej	4,000	kpl
61.	<b>KNR 218-0527-01-00</b> Tuleje osłonowe /analogia/	75,000	szt
62.	<b>KNR 401-0333-08-00</b> Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grub: 1/2 cegły	42,000	szt
63.	<b>KNR 401-0333-09-00</b> Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 cegły	17,000	szt
64.	<b>KNR 401-0208-04-00</b> Przebicie otworów przez strop	16,000	szt
65.	<b>KNR 401-0206-01-00</b> Zabetonowanie otworów po przekuciach	75,000	szt
66.	<b>KNR 401-0106-01-00</b> Wykopy wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu	102,960	m3
67.	<b>KNR 401-0106-03-00</b> Zasypanie wykopów wewnątrz budynku ziemią z ukopów, z ręcznym ubijaniem warstwami o gr. 15 cm	102,960	m3
68.	<b>KNR 401-0336-03-00</b> Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej,	241,000	m
69.	<b>KNR 401-0339-03-00</b> Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cem-wap,	225,000	m
70.	<b>KNR 401-0326-03-00</b> Zamurowanie bruzd pionowych	225,000	m
71.	<b>KNR 401-0324-04-10</b> Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł,	241,000	m
72.	<b>KNR 034-0101-10-00</b> Izolacja rurociągów utulinami przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm	4,200	100 m

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.a. Instalacje wod- kan.

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
73.	<b>KNR 034-0101-10-00</b> Izolacja rurociągów otulinami przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm	1,640	100 m
74.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 25 mm otulinami	0,580	100 m
75.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 32 mm otulinami	0,270	100 m
76.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 40 mm otulinami	0,740	100 m
77.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 65 mm otulinami	0,050	100 m
78.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 75 mm otulinami	0,540	100 m
79.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 90 mm otulinami	0,280	100 m
80.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 100 mm otulinami	0,420	100 m
81.	<b>KNR 401-0106-04-00</b> Usunięcie gruzu i złomu z pomieszczeń	2,850	m3
82.	<b>KNR 401-0108-11-00</b> Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi, na odległość: do 1 km	2,850	m3
83.	<b>KNR 401-0108-12-00</b> Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi, za każdy następny 1 km	2,850	m3
84.	<b>A.wł KNR 4-04 1104</b> Opłata stała na wysypisku za złożone materiały	2,850	m3
<b>A.b. ELEMENT : Instalacje centralnego ogrzewania</b>			
85.	<b>KNR 215-0404-01-10</b> Rurociągi c.o.z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD z wkładką aluminiową o śr. 16x2 mm	505,000	m
86.	<b>KNR 215-0404-01-10</b> Rurociągi c.o.z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD z wkładką aluminiową o śr. 20x2 mm	225,000	m
87.	<b>KNR 215-0404-02-10</b> Rurociągi c.o.z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD z wkładką aluminiową o śr. 26x3 mm	118,000	m
88.	<b>KNR 215-0404-03-10</b> Rurociągi c.o.z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD z wkładką aluminiową o śr. 32x3 mm	136,000	m

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.b. Instalacje centralnego ogrzewania

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
89.	<b>KNR 215-0404-04-10</b> Rurociagi c.o.z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD z wkładką aluminiową o śr. 40x3,5 mm	165,000	m
90.	<b>KNR 215-0404-05-10 WACETOB Warszawa</b> Rurociagi c.o.z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD z wkładką aluminiową o śr. 50x4 mm	9,000	m
91.	<b>KNR 215-0406-03-00</b> Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	1,000	próba
92.	<b>KNR 215-0406-04-00</b> Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	71,000	urząd.
93.	<b>KNR 215-0110-01-00</b> Płukanie instalacji z rur z tw. sztucznych /analogia/	1 158,000	m
94.	<b>KNR 215-0512-01-00</b> Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco: z dokonaniem regulacji	71,000	szt
95.	<b>KNR 215-0415-01-20</b> Głowice termostatyczne zabezpieczone przed kradzieżą	71,000	szt
96.	<b>KNR 215-0415-01-40</b> Montaż podwójnych zestawów przyłączeniowych do grzejników V kątowe z kpl. zaciskami	71,000	szt
97.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/0,5	1,000	kpl
98.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/0,6	6,000	kpl
99.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/0,70	2,000	kpl
100.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/0,80	1,000	kpl
101.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/0,90	6,000	kpl
102.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/1,0	7,000	kpl
103.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/1,10	1,000	kpl
104.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/1,20	4,000	kpl



instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.b. Instalacje centralnego ogrzewania

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
105.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/1,40	25,000	kpl
106.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/1,60	5,000	kpl
107.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 22-60/1,80	3,000	kpl
108.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 21S 60/0,40	2,000	kpl
109.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 33-60/1,20	2,000	kpl
110.	<b>KNR 215-0419-04-00</b> Grzejniki CV 33-60/1,60	6,000	kpl
111.	<b>KNR 402-0514-06-00</b> Dwukrotne płukanie grzejnika /analogia/	71,000	szt
112.	<b>KNNR 004-0432-01-00</b> Nagrzewnice wodne Q= 20 kW V=1700/2800/4100 m3/h	5,000	szt
113.	<b>KNNR 004-0432-01-00</b> Destryfikator powietrza Leo-D2 o wyd, 5400 m3/h wyposażony w zewnętrzny moduł sterujący z czujnikiem temperatury PT-1000	4,000	szt
114.	<b>KNNR 004-0412-06-00</b> Odpowietrzniki automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym	14,000	szt
115.	<b>KNR 218-0527-01-00</b> Tuleje osłonowe /analogia/	50,000	szt
116.	<b>KNR 401-0333-08-00</b> Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grub: 1/2 cegły	28,000	szt
117.	<b>KNR 401-0333-09-00</b> Przebicie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 cegły	4,000	szt
118.	<b>KNR 401-0208-04-00</b> Przebicie otworów przez strop	18,000	szt
119.	<b>KNR 401-0336-03-00</b> Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej,	71,000	m
120.	<b>KNR 401-0324-04-10</b> Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł, 1/2 cegły	71,000	m

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.b. Instalacje centralnego ogrzewania

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
121.	<b>KNR 034-0101-10-00</b> Izolacja rurociągów otulinami przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm	4,230	100 m
122.	<b>KNR 034-0101-10-00</b> Izolacja rurociągów otulinami przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm	1,170	100 m
123.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 25 mm otulinami	0,450	100 m
124.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 32 mm otulinami	1,930	100 m
125.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 40 mm otulinami	3,610	100 m
126.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 50 mm otulinami	0,390	100 m
<b>A.c. ELEMENT : Instalacje ciepła technologicznego</b>			
127.	<b>KNR 215-0403-04-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> Rurociągi z rur stalowych zaprasowywanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy 54 mm	36,000	m
128.	<b>KNR 215-0403-04-10</b> Rurociągi z rur stalowych zaprasowywanych, mocowane na ścianach budynku, o średnicy : 42 mm	134,000	m
129.	<b>KNR 215-0403-03-20</b> Rurociągi z rur stalowych zaprasowywanych,, na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 35 mm	112,000	m
130.	<b>KNR 215-0403-02-00</b> Rurociągi z rur stalowych zaprasowywanych, na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 28 mm	23,000	m
131.	<b>KNR 215-0404-02-00</b> Próba szczelności instalacji c.t.	305,000	m
132.	<b>KNR 215-0404-02-00</b> Płukanie 2-krotne instalacji c.t. /analogia/	610,000	m
133.	<b>KNNR 004-0519-05-00</b> Zawór regulacyjny o śr. 40 mm	2,000	szt
134.	<b>KNNR 004-0519-04-00 MRRiB</b> Regulator różnicy ciśnień o średnicy nominalnej: 32 mm	1,000	szt
135.	<b>KNNR 004-0519-05-00 MRRiB</b> Zawór kulowy o średnicy 40 mm	2,000	szt

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.c. Instalacje ciepła technologicznego

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
136.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-0519-04-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Zawór kulowy o średnicy 32 mm	2,000	szt
137.	<b>KNNR 004-0519-03-00</b> Zawory kulowe o średnicy : 25 mm	10,000	szt
138.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-0519-02-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Zawór V3D R-6.3 o średnicy 20 mm	5,000	szt
139.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-0519-06-10 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Filtr siatkowy o średnicy: 40 mm	1,000	szt
140.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-0519-04-10 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Filtr siatkowy o średnicy : 32 mm	2,000	szt
141.	<b>KNNR 004-0514-03-00</b> Rozdzielacze instalacji c.o. z rur o średnicy 100 mm	2,000	m
142.	<b>KNNR 004-0531-04-00</b> Manometry o zakresie 0,0,6 MPa	10,000	szt
143.	<b>KNNR 004-0412-06-00</b> Odpowietrzniki automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym	5,000	szt
144.	<b>KNNR 004-0531-03-00</b> Termometry	10,000	szt
145.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 25 mm otulinami	0,230	100 m
146.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 32 mm otulinami	1,120	100 m
147.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 40 mm otulinami	1,340	100 m
148.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 50 mm otulinami	0,360	100 m
<b>A.d. ELEMENT : Węzeł cieplny</b>			
149.	<b>KNR 708-0203-02-00</b> Montaż węzła cieplnego makieta c.o.i c.t., makieta cwu, makieta przyłączeniowa) wg P.T	1,000	kpl
150.	<b>KNR 215-0403-05-00</b> Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, o średnicy : 65 mm	25,000	m

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan., deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.d. Węzeł cieplny

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
151.	<b>KNR 215-0403-04-20</b> Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, o średnicy 50 mm	28,000	m
152.	<b>KNR 215-0403-04-10</b> Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, o średnicy 40 mm	32,000	m
153.	<b>KNR 215-0403-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, o średnicy : 32 mm	42,000	m
154.	<b>KNNR 004-0519-05-00 MRRiB</b> Zawór kulowy o średnicy 40 mm	4,000	szt
155.	<b>KNNR 004-0519-04-00</b> Zawory kulowe o średnicy : 32 mm	3,000	szt
156.	<b>KNNR 004-0519-03-00</b> Zawory kulowe o średnicy 25 mm	1,000	szt
157.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-0519-01-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Zawór kulowy o średnicy 15 mm	11,000	szt
158.	<b>KNR 215-0408-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Regulator różnicy ciśnień o średnicy nominalnej: 25 mm	1,000	szt
159.	<b>KNR 215-0408-04-07 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Zawór równoważący STAD o średnicy nominalnej: 32 mm	1,000	szt
160.	<b>KNR 215-0408-04-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Zawór regulacyjny śr. 25 mm z siłownikiem	1,000	szt
161.	<b>KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Zawór regulacyjny śr. 20 mm z siłownikiem	1,000	szt
162.	<b>KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Zawór regulacyjny śr. 15 mm z siłownikiem	1,000	szt
163.	<b>KNNR 004-0135-02-00</b> Montaż zaworów spustowych o śr.nom. 25 mm	2,000	szt
164.	<b>KNNR 004-0514-03-00</b> Rozdzielacze z rur o średnicy 100 mm	4,000	m
165.	<b>KNNR 004-0412-06-00</b> Odpowietzniki automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym	4,000	szt

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.d. Węzeł cieplny

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
166.	<b>KNR 708-0105-01-00 IGM Warszawa</b> Licznik energii cieplnej - dostarcza PEC - czujnik temperatury zasilania - czujnik temperatury powrotu - moduł M-Bus - moduł radiowy - zasilacz modułu M-Bus	1,000	1 układ
167.	<b>KNNR 004-0106-03-00</b> Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 25 mm	14,000	m
168.	<b>KNNR 004-0106-04-00</b> Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 32 mm	24,000	m
169.	<b>KNNR 004-0135-01-00</b> Zawory czepalne mosiężne o śr.nom. 15 mm	1,000	szt
170.	<b>KNNR 004-0143-03-00 MRRiB</b> Zasobnik cwu o poj. 500 dm3	1,000	kpl
171.	<b>KNNR 004-0531-04-00</b> Manometry o zakresie 0-0,6 MPa	8,000	szt
172.	<b>KNNR 004-0531-03-00</b> Termometry	5,000	szt
173.	<b>KNNR 004-0526-06-00</b> Odmulacz z wkładem magnetycznym IOW 40	1,000	szt
174.	<b>KNNR 004-0519-01-10 MRRiB</b> Filtr siatkowy o śr. 15 mm	1,000	szt
175.	<b>KNNR 004-0122-05-00 MRRiB</b> Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy o średnicy nominalnej: 15 mm	1,000	kpl
176.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-0140-01-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Wodomierz o średnicy nominalnej: 15 mm	1,000	kpl
177.	<b>KNNR 004-0134-02-00</b> Automatyczny zawór napełniania instalacji SYR 2128 o śr 15 mm	1,000	szt
178.	<b>KNNR 004-0216-02-00</b> Wpusty żeliwne o średnicy 100 mm z klapą zamykającą	1,000	szt
179.	<b>KNNR 004-0224-02-00</b> Studzienka chłonna z kręgów betonowych, o średnicy 800 mm - z osadz. włazu	1,000	szt
180.	<b>KNR 202-0702-09-00</b> Przekrycie blachą ryflowaną	0,800	m2

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan., deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.d. Węzeł cieplny

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
181.	<b>KNR 712-0101-04-00</b> Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	11,740	m2
182.	<b>KNR 712-0105-04-00</b> Odtłuszczenie rurociągów	11,740	m2
183.	<b>KNR 712-0201-04-10</b> Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdzewną ftalową miniową 60%	11,740	m2
184.	<b>KNR 712-0215-04-00</b> Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną do 400 st. C poliwinylową aluminiową	11,740	m2
185.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 25 mm otulinami	0,140	100 m
186.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 32 mm otulinami	0,660	100 m
187.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 40 mm otulinami	0,320	100 m
188.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 50 mm otulinami	0,280	100 m
189.	<b>KNR 034-0111-02-00</b> Izolacja rurociągów, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu 65 mm otulinami	0,250	100 m
190.	<b>KNR 220-0404-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> Uruchomienie węzła cieplnego	1,000	szt
<b>A.e. ELEMENT : Instalacja wentylacji</b>			
191.	<b>KNR 217-0123-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiri), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : 250 mm	11,500	m2
192.	<b>KNR 217-0123-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiri), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : 280 mm	7,650	m2
193.	<b>KNR 217-0123-03-00</b> Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiri), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : 315 mm wsp. R-1,15	23,510	m2
194.	<b>KNR 217-0123-03-00</b> Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiri), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : 355 mm wsp. R-1,15	22,430	m2

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.e. Instalacja wentylacji

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
195.	<b>KNR 217-0123-04-00</b> Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : 400 mm wsp. R-1,15	31,790	m2
196.	<b>KNR 217-0123-04-00</b> Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : 450 mm wsp. R-1,15	37,060	m2
197.	<b>KNR 217-0123-05-00</b> Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : 500 mm wsp. R-1,15	142,010	m2
198.	<b>KNR 217-0123-05-00</b> Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : 630 mm wsp. R-1,15	89,870	m2
199.	<b>KNR 217-0123-06-00</b> Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o udziale kształtek do 55% i średnicy : 800 mm wsp. R-1,15	92,020	m2
200.	<b>KNR 217-0103-06-00</b> Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 65%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód do 4400 mm R-współ. 1,15 tabl.9905	269,410	m2
201.	<b>KNR 217-0143-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] Czerpnie dachowe, 1000x600 mm	1,000	szt
202.	<b>KNR 217-0143-04-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] Wyrzutnie dachowe, 1000x600 mm	1,000	szt
203.	<b>KNR 217-0148-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] Podstawy dachowe 1000x600 mm	2,000	szt
204.	<b>KNR 217-0131-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] Przepustnica regulacyjna śr 500 mm	3,000	szt
205.	<b>KNR 217-0155-06-00</b> Tłumiki akustyczny okrągły SIBOL-50-630-1200	2,000	szt
206.	<b>KNR 217-0154-06-00</b> Tłumik akustyczny okrągły SIBOL-50-800-1200	2,000	szt
207.	<b>KNR 217-0154-06-00</b> Tłumik akustyczny okrągły SIBOL-50-500-1200	2,000	szt

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł ciepły  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.e. Instalacja wentylacji

Str: 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
208.	<b>KNR 217-0140-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Dysze nawiewne SVS5-150-RF-NR-AS	14,000	szt
209.	<b>KNR 217-0138-02-00</b> Kratki nawiewne STRW 425-225 -SL GA R-współ. 1,20 tabl.9905	10,000	szt
210.	<b>KNR 217-0138-02-00</b> Kratki wywiewne STRW 825x225 - SL GA R-współ. 1,20 tabl.9905	7,000	szt
211.	<b>KNR 217-0205-01-00</b> Wentylatory łazienkowe EDM 100	17,000	szt
212.	<b>KNR 215-0205-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> Kanały z rur PCW o średnicy rurociągu: 160 mm	78,000	m
213.	<b>KNR 202-0613-01-00</b> Izolacja termiczna i przeciwwykondensacyjna maty LAMELLA MAT w/alu grubości 50 mm analogia	513,670	m2
214.	<b>KNR 401-0208-03-00</b> Przekucia przez strop	2,000	szt
215.	<b>KNR 401-0333-11-00</b> Przebicie otworów w ścianie	2,000	szt
216.	<b>KNR 401-0323-03-00</b> Naprawa po przekuciach	4,000	szt
217.	<b>KNR 401-0106-04-00</b> Usunięcie gruzu i złomu z pomieszczeń	1,510	m3
218.	<b>KNR 401-0108-11-00</b> Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, na odległość: do 1 km	1,510	m3
219.	<b>KNR 401-0108-12-00</b> Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, za każdy następny 1 km	1,510	m3
220.	<b>KNR 2-31</b> Opłata stała na wysypisku za złożone materiały	1,510	m3
221.	<b>KNR 217-0323-03-00</b> Dostawa i montaż Centrala wentylacyjna Optima NW -6-P-WO-Hw/CHf-T1/T1-We 900/900	1,000	szt
222.	<b>KNR 708-0303-01-00</b> Montaż automatyki do w/w centrali /analogia/	1,000	1 układ
223.	<b>A.wł KNR 5-08</b> Okablowanie automatyki sterującej	1,000	kpl



instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : A. Instalacje sanitarne wewnętrzne  
ELEMENT : A.e. Instalacja wentylacji

Str: 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
224.	<b>A.wł KNR 2-20</b> Regulacja instalacji wentylacji wycena indywidualna	1,000	kpl
225.	<b>A.wł KNR 2-15</b> Uruchomienie central wentylacyjnych wycena indywidualna	1,000	kpl
226.	<b>KNR 205-0208-05-00</b> Montaż konstrukcji stalowej podparć, zawieszzeń i osłon do central wentylacyjnych ponad 50 kg	0,450	t
227.	<b>A.wł KNR 2-15</b> Uruchomienie instalacji wentylacji wycena indywidualna	1,000	kpl
228.	<b>KNR 202-1612-04-00</b> Rusztowania ramowe warszawskie przestrzenne, o wysokości: do 15 m	1,700	100 m2
229.	<b>KNR 217-0322-05-00</b> Agregat chłodniczy Standard VRF 16 HP IGHY-450 FM5A 45,0/50,0 kW	1,000	szt
230.	<b>KNR 220-0404-01-00</b> Rozruch agregatu chłodniczego	1,000	szt
231.	<b>KNR 215-0601-03-20</b> Rurociągi miedziane o śr. 15.9 mm	15,000	m
232.	<b>KNR 215-0601-06-10</b> Rurociągi miedziane o śr. 29,6 mm	15,000	m
233.	<b>KNR 215-0406-02-10</b> Próby szczelności instalacji z rur miedzianych /analogia/	30,000	m
234.	<b>KNR 2-17</b> Naplnienie instalacji czynnikiem chłodniczym R410A	1,000	kpl
235.	<b>KNR 034-0101-10-00</b> Izolacja cieplna kauczukowa o grubości 20 mm na przewody chłodnicze odporna na UV K-FLEX ST FRIGO z płaszczem ochronnym na przewody o śr. 15 mm	0,150	100 m
236.	<b>KNR 034-0101-10-00</b> Izolacja cieplna kauczukowa o grubości 20 mm na przewody chłodnicze odporna na UV K-FLEX ST FRIGO z płaszczem ochronnym na przewody o śr. 28 mm	0,190	100 m

**B. STAN : Sieci sanitarne zewnętrzne**

**B.f. ELEMENT : Przyłącza wodociągowe**

237.	<b>KNNR 001-0307-02-00</b> Wykopy liniowe ręczne grunt: kat. III-IV	3,540	m3
------	--	-------	----

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : B. Sieci sanitarne zewnętrzne  
ELEMENT : B.f. Przyłącza wodociągowe

Str: 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
238.	<b>KNNR 001-0210-03-00</b> Wykopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	12,320	m3
239.	<b>KNNR 001-0202-04-00</b> Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy poj. łyżki 0,25 m3 /grunt kat. III/	1,850	m3
240.	<b>KNNR 001-0208-02-00</b> Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach samochodami samowyl: do 5 t / do 5 km/	1,850	m3
241.	<b>KNNR 004-1411-02-00</b> Podsypka w got. wykopie z gotowego kruszywa - piasek, podsypka grub. 15 cm , obsypka grub. 0,3 m	1,850	m3
242.	<b>KNNR 001-0313-01-00</b> Pełne umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi /wypraskami/ w grunt.kat.I-IV, przy wykopach o szer. do 1 m i głębokości: do 3,0 m	0,240	100 m2
243.	<b>KNNR 001-0214-02-00</b> Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	12,320	m3
244.	<b>KNNR 001-0319-02-00</b> Ręczne zasypywanie wykopów	3,540	m3
245.	<b>KNNR 004-1009-03-00</b> Rurociągi z rur polietylenowych PE o śr. 90x5,4 mm	8,200	m
246.	<b>KNNR 004-1701-02-00 MRRiB</b> Trójnik o śr 110x110x110 mm - włączenie	1,000	kpl
247.	<b>KNNR 004-1112-02-10</b> Zasuwa żeliwna kołnierзова śr. 80 mm z obudową, teleskopową i skrzynką uliczną +połączenia kołnierzowe do rur PE + obudowa betonowa skrzynek	1,000	kpl
248.	<b>KNNR 004-1005-03-00</b> Rura ochronna stalowa o śr. 150 mm	3,000	m
249.	<b>KNNR 004-1606-01-00</b> Próba wodna szczelności sieci wodociagowych /długość z rur wodociagowych typu PCV,PEHD, o śr: do 110 mm	0,082	próba
250.	<b>KNNR 004-1611-01-00</b> Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych, przy średnicy rur: do 150 mm	0,082	200 m
251.	<b>KNNR 006-0702-05-00</b> Zabezpieczenie istn. urządzeń naziemnych i podziemnych , bad. zagęszcz. gruntu, zaplecza budowy, ewentualne odszkodowania, inwentaryzacja geodezyjna /3 egz./	1,000	kpl

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : B. Sieci sanitarne zewnętrzne  
ELEMENT : B.g. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Str: 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**B.g. ELEMENT : Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

- |      |  |        |         |
|------|--|--------|---------|
| 252. | <b>KNNR 001-0307-02-00</b><br>Wykopy liniowe ręczne grunt: kat. III-IV   | 4,130  | m3      |
| 253. | <b>KNNR 001-0210-03-00</b><br>Wykopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/   | 19,760 | m3      |
| 254. | <b>KNNR 001-0202-04-00</b><br>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,25 m3 /grunt kat. III/                 | 3,650  | m3      |
| 255. | <b>KNNR 001-0208-02-00</b><br>Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t | 3,650  | m3      |
| 256. | <b>KNNR 004-1411-02-00</b><br>Podsypka w got. wykopie z gotowego kruszywa - piasek, podsypka grub. 15 cm , obsypka grub. 0,3 m   | 3,650  | m3      |
| 257. | <b>KNNR 001-0214-02-00</b><br>Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm                    | 19,760 | m3      |
| 258. | <b>KNNR 001-0319-02-00</b><br>Ręczne zasypywanie wykopów   | 4,130  | m3      |
| 259. | <b>KNNR 004-1308-02-00</b><br>Kanał z rur kan. PCV o śr. zew: 160x4,7 mm   | 13,500 | m       |
| 260. | <b>ZAŁ.1 - KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b><br>[ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]<br>Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów żelbetonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm                        | 1,000  | studnia |
| 261. | <b>KNNR 218-0722-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b><br>[ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]<br>Ocieplenie kanału keramzutem na wys. 20 cm nad wierzch rury, przy średnicy rurociągu: 150 mm                               | 13,500 | m       |
| 262. | <b>KNNR 219-0216-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b><br>[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]<br>Włączenie do istn. studni analogia   | 1,000  | przejęć |
| 263. | <b>KNNR 004-1005-03-00</b><br>Tuleja osłonowa o śr. 250 mm   | 3,000  | szt     |
| 264. | <b>KNNR 004-1610-01-00</b><br>Próba szczelności kanału z rur o śr: 160 mm  | 2,000  | próba   |

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : B. Sieci sanitarne zewnętrzne  
ELEMENT : B.g. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Str: 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
265.	<b>KNNR 004-1611-01-00</b> Płukanie kanału o śr. rur: 160 mm /analogia/	0,135	200 m
266.	<b>KNNR 006-0702-05-00</b> Zabezpieczenie istn. urządzeń naziemnych i podziemnych , bad. zagęszcz. gruntu, zaplecza budowy, ewentualne odszkodowania, inwentaryzacja geodezyjna /3 egz./	1,000	kpl
<b>B.h. ELEMENT : Przyłącze kanalizacji deszczowej</b>			
Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08			
Kod CPV : 45231300-8			
267.	<b>KNNR 001-0307-02-00</b> Wykopy liniowe ręczne grunt: kat. III-IV Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	66,390	m3
268.	<b>KNNR 001-0210-03-00</b> Wykopy o głęb. do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	320,870	m3
269.	<b>KNNR 001-0202-04-00</b> Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,25 m3 /grunt kat. III/ Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	55,320	m3
270.	<b>KNNR 001-0208-02-00</b> Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach samochodami samowyl: do 5 t / do 30 km/ Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	55,320	m3
271.	<b>KNNR 004-1411-02-00</b> Podsypka filtracyjna w got. wykopie z gotowego kruszywa - piasek, podsypka grub. 15 cm , obsypka grub. 0,3 m Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	55,320	m3
272.	<b>KNNR 001-0214-02-00</b> Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	320,670	m3
273.	<b>KNNR 001-0319-02-00</b> Ręczne zasypywanie wykopów Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	66,390	m3

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : B. Sieci sanitarne zewnętrzne  
ELEMENT : B.h. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Str: 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
274.	<b>KNNR 004-1308-03-00 MRRiB</b> Kanał deszczowy z rur PCW o średnicy 200 x5,9 mm	132,600	m
275.	<b>KNNR 004-1308-02-00</b> Kanał deszczowy z rur PCW o śr: 160x4,7 mm kl."S" Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	72,300	m
276.	<b>KNNR 004-0215-01-00</b> Rury deszczowe żeliwne o średnicy 150 mm, uszczelnione: sznurem i zaprawą cementową Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	15,000	szt
277.	<b>KNNR 004-0215-02-00</b> Osadniki deszczowe żeliwne o średnicy 150 mm, uszczelnione: sznurem i zaprawą cementową Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	15,000	szt
278.	<b>KNNR 004-0215-04-00</b> Podrynniki żeliwne, o średnicy: 150 mm - uszczel.sznurem i zapr.cementową Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	15,000	szt
279.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów żelbetonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm	3,000	studnia
280.	<b>KNNR 004-1417-02-10</b> Studzienki kanalizacyjne PCV śr.425/200 mm teleskopowe z włazem typ ciężki D 40T	8,000	szt
281.	<b>KNNR 004-1610-01-00</b> Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ.między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: do 150 mm Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	11,000	próba
282.	<b>KNNR 004-1611-01-00</b> Płukanie kanału o średnicy 160 mm /analogia/ Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.08 Kod CPV : 45231300-8	1,000	200 m
283.	<b>KNNR 006-0702-05-00</b> Zabezpieczenie istn. urządzeń naziemnych i podziemnych , bad. zagęszcz. gruntu, zaplecza budowy, ewentualne odszkodowania, inwentaryzacja geodezyjna /3 egz./	1,000	kpl
<b>B.i. ELEMENT : Przyłącze sieci ciepłowniczej</b>			
284.	<b>KNNR 001-0210-03-00</b> Wykopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	69,340	m3

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan,, deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : B. Sieci sanitarne zewnętrzne  
ELEMENT : B.i. Przyłącze sieci ciepłowniczej

Str: 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
285.	<b>KNNR 001-0202-04-00</b> Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,25 m3 /grunt kat. III/	33,740	m3
286.	<b>KNNR 001-0208-02-00</b> Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: do 5 t	33,740	m3
287.	<b>KNNR 001-0307-02-00</b> Wykopy liniowe ręczne grunt: kat. III-IV	18,190	m3
288.	<b>KNNR 004-1411-02-00</b> Obsypka i podsypka rur preizol. piaskiem z zagęszczeniem	33,740	m3
289.	<b>KNNR 001-0319-02-00</b> Ręczne zasypywanie wykopów	18,190	m3
290.	<b>KNNR 001-0214-02-00</b> Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	69,340	m3
291.	<b>KNNR 004-2301-01-00</b> Montaż sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 50/125 mm z instalacją alarmową	140,600	m
292.	<b>KNNR 004-2303-01-00</b> Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych przy średnicy rurociągu: do 50/125 mm	35,000	złącze
293.	<b>KNNR 004-2305-02-00</b> Montaż muf składanych przy średnicy rur osłonowych: 110 mm	35,000	mufa
294.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-2312-03-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Włączenie - trójnik preizolowany śr. 80/160x 50/125x80/160 mm Uwaga: skrót jednostki miary "odgałęz." oznacza - jedno odgałęzienie sieci	2,000	odgałęz.
295.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-2201-03-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Zawory odc. preizolowany o średnicy 50/125 mm	2,000	szt
296.	<b>A.wł KNR 2-16</b> Kompensator mieszkowy 50/125 2500mm Numer specyfikacji : ST-S/S-01.00.00	2,000	szt
297.	<b>KNNR 004-2309-06-00</b> Kolana preizolowane śr. 50/125 mm	8,000	kolano
298.	<b>KNR 510-0303-03-00</b> Rura osłonowa dwudzielna "Arota" śr. 110 mm dł. 1,5 m Numer specyfikacji : SP-S/S-00.00.01 Kod CPV : 45232150-8	1,000	szt

instalacje wodno - kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej, węzeł cieplny  
przyłącza: wod-kan., deszczowe, sieci ciepłownicze

STAN : B. Sieci sanitarne zewnętrzne  
ELEMENT : B.i. Przyłącze sieci ciepłowniczej

Str: 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
299.	<b>KNNR 004-2305-02-00</b> Końcówka termokurczliwa 50/125 mm analogia	2,000	szt
300.	<b>KNNR 004-2305-02-00</b> Pierścień uszczelniający gumowy 125 mm analogia	4,000	szt
301.	<b>KNNR 004-0516-02-00</b> Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nom: 50 mm	18,000	m
302.	<b>KNNR 004-0516-01-00 MRRiB</b> Montaż rurociągów z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 40 mm	18,000	m
303.	<b>KNNR 004-0519-06-00</b> Zawór kulowe o średnicy nominalnej: 50 mm	2,000	szt
304.	<b>KNNR 004-0519-02-00 MRRiB</b> Zawory odpowietrzające o średnicy 20 mm	2,000	szt
305.	<b>ZAŁ.1 - KNNR 004-1413-01-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] Studnia do zaworu odcinającego z odwodnieniem	1,000	studnia
306.	<b>KNR 219-0219-01-00</b> Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy przyłącza ułożonego w ziemi	140,600	m
307.	<b>KNR 218-0803-01-00</b> Płukanie 3-krotne sieci mieszanką wodno-powietrzną rur: do 150 mm	1,000	200 m
308.	<b>KNR 215-0110-04-00</b> Próba szczelności rur	140,600	m
309.	<b>KNNR 004-2107-01-00</b> Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych	1,000	100 m
310.	<b>KNR 231-0702-01-00</b> Zabezpieczenie istn. urządzeń nadziemnych i podziemnych , zaplecze budowy, ewentualne odszkodowania, inwentaryzacja geodezyjna /3 egz/ /kalkulacja własna/	1,000	szt