

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

Budowa : BUDOWA BUDYNKU STRAŻNICY OSP W OSTROROGU WRAZ Z POMIESZCZENIAMI DZIENNEGO POBYTU SENIORA ORAZ SALĄ KINOWĄ

Obiekt : INSTALACJE SANITARNE

Adres : OSTRORÓG , ul. ROLNA / ŻNIWNA . DZIAŁKA NR EW18D. : 6/9. OBRĘB : 0001 , OSTRORÓG . JEDNOSTKA : 30240

Data: 10/14/2022

Str. 1

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

I Instalacje wod-kan

I.A Kanalizacja sanitarna

- 1 KNR 401-0106-01-00 WACETOB Warszawa 73.920 m3  
[ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ]

Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu

dn 160:  $(1.2 + 1) / 2 * 0.8 * 12 = 10.560$   
dn 110:  $(1.2 + 0.6) / 2 * 0.8 * 88 = 63.360$

Razem = 73.920 m3

- 2 KNR 401-0106-04-00 WACETOB Warszawa 73.920 m3  
[ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ]

Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z parteru

- 3 Pozycja 73.920 m3  
Koszty wywozu i utylizacji materiałów z rozbiórki grunt z wykopów

- 4 KNR 219-0306-12-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa 4.000 m  
[ Wyd.ORGBUD W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]  
Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 250 mm

$2 * 2 = 4.000$   
Razem = 4.000 m

- 5 KNR 219-0306-10-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa 8.000 m  
[ Wyd.ORGBUD W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]  
Rury ochronne (osłonowe) z PCW, o średnicy nominalnej: 200 mm

$2 * 4 = 8.000$   
Razem = 8.000 m

- 6 ZAŁ.1 - KNNR 004-1411-01-00 MRRiB 8.000 m3  
[ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  
Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm

dn 160:  $0.1 * 0.8 * 12 = 0.960$   
dn 110:  $0.1 * 0.8 * 88 = 7.040$   
Razem = 8.000 m3

- 7 KNR 215-0203-04-00 WACETOB Warszawa 12.000 m  
[ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ]  
Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

I. Instalacje wod-kan  
I.A. Kanalizacja sanitarna

Data: 10/14/2022

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
8	KNR 215-0203-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm</b>	88.000	m
9	KNR 728-0209-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Wykucie z замуrowaniem i otynkowaniem po założeniu instalacji, bruzd pionowych lub skośnych, w ścianach murowanych, przy przekroju bruzdy: do 100 cm2</b>	8.000	m
10	KNR 215-0208-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 50 mm</b>	12.000	m
11	KNR 215-0208-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 110 mm</b>	22.000	m
12	KNR 215-0222-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm</b>	5.000	szt
13	KNR 215-0213-05-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm</b>	4.000	szt
14	KNR 215-0213-05-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm ANALOGIA NAPIWIERZACZ</b>	1.000	szt
15	KNR 215-0211-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 110 mm</b>	12.000	podejśc.
16	KNR 215-0211-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 50 mm</b>	17.000	podejśc.
17	KNR 215-0218-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego, o średnicy 100 mm</b>	1.000	szt
18	KNR 215-0218-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm</b>	4.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

I. Instalacje wod-kan  
I.A. Kanalizacja sanitarna

Data: 10/14/2022

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
19	KNR 926-0104-03-10 ORGBUD-SERWIS Poznań [ Wyd.ORGBUD-SERWIS Poznań 2013 r. ] <b>Odwodnienia liniowe o szerokości w świetle 100 mm i wysokości ponad 200 do 300 mm, przy klasie obciążenia C250, z korytek z polimerobetonu przykrytych rusztem ze stali 6 szt L- 3M</b>	18.000	m
20	KNR 926-0202-02-00 ORGBUD-SERWIS Poznań [ Wyd.ORGBUD-SERWIS Poznań 2013 r. ] <b>Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości ponad 300 mm, przy klasie obciążenia B125 - z polimerobetonu UWAGA STUDZIENKA Z ŁAPACZEM OLEJU</b>	6.000	kpl
21	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b>	64.842	m3
	$73.92 - 8 - 3.14159 * 0.055^2 * 88 - 3.14159 * 0.08^2 * 12 =$	64.842	
	Razem =	64.842	m3
22	KNR 201-0236-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r. z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sytkim, kategorii : I-II</b>	64.842	m3
<b>I.B Instalacja skroplin</b>			
23	KNR 728-0209-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Wykucie z zamurowaniem i otynkowaniem po założeniu instalacji, bruzd pionowych lub skośnych, w ścianach murowanych, przy przekroju bruzdy: do 100 cm2</b>	4.000	m
24	KNR 728-0209-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Wykucie z zamurowaniem i otynkowaniem po założeniu instalacji, bruzd poziomych, w ścianach murowanych przy przekroju bruzdy: do 100 cm2</b>	14.000	m
25	KNR 215-0208-05-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach klejonych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 25 mm</b>	18.000	m
26	KNR 215-0211-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach klejonych, o średnicy: 25 mm</b>	3.000	podejśc.
27	KNR 215-0218-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm ANALOGIA Syfon skroplin kulowy z blokadą antyzapachową</b>	2.000	szt

## INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

I. Instalacje wod-kan  
I.B. Instalacja skroplin

Data: 10/14/2022

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
28	KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm</b>	0.180	100 m
<b>I.C Węzeł wodomierza</b>			
29	KNR 215-0122-04-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 32 mm - na konstrukcji wsporczej</b>	1.000	kpl
30	KNR 215-0140-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych domowych, z zaworami zaporowymi grzybkowymi, o średnicy nominalnej: 32 mm /przy dostawie z łącznikami redukcji./</b>	1.000	kpl
31	KNR 215-0130-05-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 40 mm - zawory kulowe</b>	2.000	szt
32	KNR 215-0130-05-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 40 mm - FILTR SIATKOWY</b>	1.000	szt
33	KNR 215-0130-05-20 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 40 mm - zawory zwrotne przelotowe ANTYSKAŻENIOWY</b>	1.000	szt
34	KNR 215-0106-05-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm</b>	2.000	m
35	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych</b>	2.000	m
36	KNR 215-0126-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, - rurociągi z rur żeliwnych i stal.</b>	2.000	m
37	KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 485 mm</b>	0.020	100 m

**I.D Instalacje ciepłej i zimnej wody**

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

I. Instalacje wod-kan  
I.D. Instalacje ciepłej i zimnej wody

Data: 10/14/2022

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
38	KNR 728-0209-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Wykucie z zamurowaniem i otynkowaniem po założeniu instalacji, bruzd pionowych lub skośnych, w ścianach murowanych, przy przekroju bruzdy: do 100 cm2</b>	18.000	m
39	KNR 013-0128-01-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r. ] <b>Rurociągi z rur PEX wielowarstwowe łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 16 mm</b>	96.000	m
40	KNR 013-0128-01-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r. ] <b>Rurociągi z rur PEX wielowarstwowe łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 20 mm</b>	22.000	m
41	KNR 013-0128-02-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r. ] <b>Rurociągi z rur PEX wielowarstwowe łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 25 mm</b>	17.000	m
42	KNR 013-0128-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r. ] <b>Rurociągi z rur PEX wielowarstwowe łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 32 mm</b>	52.000	m
43	KNR 013-0128-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r. ] <b>Rurociągi z rur PEX wielowarstwowe łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 40 mm</b>	28.000	m
44	KNR 215-0127-03-10 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, - rurociągi z rur Pex</b>	215.000	m
		96 + 22 + 17 + 52 + 28 =	215.000
		Razem =	215.000 m
45	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych</b>	215.000	m
46	KNR 215-0116-01-20 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 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: 16 mm - rurociągi z PEX</b>	14.000	szt
pisuar:		2 =	2.000
komora gosp:		1 * 2 =	2.000
brodzik:		2 * 2 =	4.000
wpust:		5 =	5.000
pralka:		1 =	1.000

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

I. Instalacje wod-kan  
I.D. Instalacje ciepłej i zimnej wody

Data: 10/14/2022

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		14.000	szt
47	KNR 215-0116-08-20 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, o połączeniu elastycznym metalowym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm - rurociągi z PEX</b>  umywalka: 6 * 2 = 12.000 zlewozmywak /zlew: 1 * 2 = 2.000 wc: 4 = 4.000  Razem = 18.000 szt	18.000	szt
48	KNR 215-0116-02-20 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 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: 25 mm - rurociągi z PE</b>	5.000	szt
49	KNR 215-0132-01-21 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PEX, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory kulowe</b>	1.000	szt
50	KNR 215-0132-03-21 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PEX, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe</b>	3.000	szt
51	KNR 215-0132-03-22 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PEX, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory zwrotne przelotowe</b>	1.000	szt
52	KNR 215-0135-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów: czerpalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm KUREK SPUSTOWY</b>	2.000	szt
53	KNR 215-0135-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów: czerpalnych żeliwnych ocynk.o śr.nom. 25 mm ZAWÓR CZERPALNY Z IZOLATOREM PRZEPŁYWÓW ZWROTNYCH HA</b>	3.000	szt
54	KNR 215-0135-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów: czerpalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm ZAWÓR CZERPALNY Z IZOLATOREM PRZEPŁYWÓW ZWROTNYCH HA</b>	5.000	szt
55	KNR 215-0135-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów: czerpalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm Zaworki do baterii stojących 1/2"x3/8"</b>	14.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

I. Instalacje wod-kan  
I.D. Instalacje ciepłej i zimnej wody

Data: 10/14/2022

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	umywalka:	6 * 2 =	12.000
	zlewozmywak /zlew:	1 * 2 =	2.000
	Razem =		14.000 szt

56 KNR 215-0135-01-00 WACETOB Warszawa 5.000 szt  
[ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ]  
**Montaż zaworów: czerpalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm**  
**Zaworki do wyposażenia WC, pralka 1/2"x1/2"**

**I.E Instalacje izolacje termiczne**

57 KNR 034-0101-06-00 IGM Warszawa 0.480 100 m  
[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  
**Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu:**  
**16 mm**

58 KNR 034-0101-06-00 IGM Warszawa 0.110 100 m  
[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  
**Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu:**  
**22 mm**

59 KNR 034-0101-07-00 IGM Warszawa 0.170 100 m  
[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  
**Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu:**  
**25 mm**

60 KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa 0.480 100 m  
[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  
**Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu:**  
**16 mm**

61 KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa 0.110 100 m  
[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  
**Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu:**  
**22 mm**

62 KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa 0.520 100 m  
[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  
**Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu:**  
**32 mm**

63 KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa 0.280 100 m  
[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]  
**Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 42**  
**mm**

**I.F Instalacje kanalizacyjne- przybory sanitarne**

64 KNR 215-0218-02-00 WACETOB Warszawa 9.000 szt  
[ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ]

## INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

I. Instalacje wod-kan  
I.F. Instalacje kanalizacyjne- przybory sanitarne

Data: 10/14/2022

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm syfon do pralki</b>			
65	KNR 215-0101-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Elementy montażowe na ścianie, do mocowania miski ustępowej</b>	3.000	kpl
66	KNR 215-0104-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych - ustępy</b>	3.000	kpl
67	KNR 215-0101-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Elementy montażowe na ścianie, do mocowania miski ustępowej DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>	1.000	kpl
68	KNR 215-0104-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych - ustępy DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>	1.000	kpl
69	KNR 215-0202-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Armatura splukująca miski ustępowe</b>	4.000	kpl
70	KNR 215-0105-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Przyciski do spluczek podtynkowych</b>	4.000	szt
71	KNR 215-0101-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Elementy montażowe na ścianie, do mocowania pisuaru</b>	2.000	kpl
72	KNR 215-0104-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Urządzenia sanitarne mocowane na elementach montażowych - pisuary</b>	2.000	szt
73	KNR 215-0203-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Armatura splukująca pisuary</b>	2.000	kpl
74	KNR 215-0105-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Przyciski do spluczek podtynkowych</b>	2.000	szt
75	KNR 215-0229-04-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Zlewomywaki mocowane na ścianie, blaszane Zlewy (kom.gosp.) z blacy nierdz.do 600mm</b>	1.000	szt
76	KNR 215-0218-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ]	1.000	szt



INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

I. Instalacje wod-kan  
I.F. Instalacje kanalizacyjne- przybory sanitarne

Data: 10/14/2022

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedyncze</b>			
77	KNR 215-0137-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż baterii zmywakowych: ściennych o śr.nom. 15 mm</b>	1.000	szt
78	KNR 215-0229-04-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Zlewozmywaki mocowane na ścianie, blaszane</b> <b>Zlewozmywak z bl.nierdz.1-kom.z ociek./l</b>	1.000	szt
79	KNR 215-0218-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedyncze</b>	1.000	szt
80	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż baterii zmywakowych: stojących o śr.nom. 15 mm</b>	1.000	szt
81	KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego</b> <b>UMYWALKA ZWYKŁA 50-55 cm</b>	5.000	kpl
82	KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Postumenty porcelanowe do umywalek</b> <b>Półpostumenty porcelanowe do umywalek</b>	5.000	kpl
83	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż baterii umywalkowych lub zmywakowych: stojących o śr.nom. 15 mm</b> <b>Baterie um.stoj.mos.chrom.jednouch.</b>	5.000	szt
84	KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem: gruszkowym, z tworzywa sztucznego</b> <b>Umywalka porcel.dla niepełnospr. 50-60 cm</b>	1.000	kpl
85	KNR 215-0137-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż baterii umywalkowych: lekarskich o śr.nom. 15 mm</b>	1.000	szt
86	Kalkulacja ind. <b>Odwodnienie liniowe do natrysków</b> <b>Odwod.lin.proste z rusztem ze stali nierdzewnej</b>	2.000	kpl
87	KNR 215-0137-09-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż baterii natryskowych z natryskiem przesuwnym, o średnicy nominalnej 15 mm</b>	2.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

I. Instalacje wod-kan  
I.F. Instalacje kanalizacyjne- przybory sanitarne

Data: 10/14/2022

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
88	Kalkulacja wł. <b>Montaż zasłonki prysznicowej</b>	2.000	kpl
89	KNR 202-1218-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Wsporniki ze stali: okrągłej, ramienne</b> <b>Poręcz ścienna, łukowa uchylna,</b>	2.000	szt
90	KNR 202-1218-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Wsporniki ze stali: okrągłej, ramienne</b> <b>Poręcz ścienna, łukowa stała</b>	2.000	szt
<b>II Instalacje ogrzewania</b>			
<b>II.A Instalacje C.O. rurociagi</b>			
91	KNR 728-0209-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Wykucie z zamurowaniem i otynkowaniem po założeniu instalacji, bruzd pionowych lub skośnych, w ścianach murowanych, przy przekroju bruzdy: do 100 cm2</b>	9.000	m
92	KNR 013-0128-01-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r. ] <b>Rurociagi z rur PE-X łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 16 mm</b>	580.000	m
93	KNR 013-0128-01-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r. ] <b>Rurociagi z rur PE-X łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 20 mm</b>	21.000	m
94	KNR 013-0128-02-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r. ] <b>Rurociagi z rur PEX łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 25 mm</b>	98.000	m
95	KNR 215-0410-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o. podtynkowe lub natynkowe o ilości obwodów 8</b>	1.000	szt
96	KNR 215-0410-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o. podtynkowe lub natynkowe o ilości obwodów 12</b>	1.000	szt
97	KNR 215-0406-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)</b>	1.000	próba

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

II. Instalacje ogrzewania  
II.A. Instalacje C.O. rurociągi

Data: 10/14/2022

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
98	KNR 215-0406-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych</b>	699.000	m
		580 + 21 + 98 =	699.000
		Razem =	699.000 m

99	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych</b>	699.000	m
----	--	---------	---

**II.B Izolacje rurociągów**

100	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 16 mm</b>	5.800	100 m
101	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm</b>	0.210	100 m
102	KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Izolacja rurociągów otulinami , jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 mm</b>	0.980	100 m

**II.C Instalacje C.O. grzejniki**

103	KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe jednopłytkowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 11 600/ 400 mm UWAGA GRZEJNIK W WERSJI OCYNKOWANEJ DO POMIESZCZEN MOKRYCH</b>	3.000	szt
104	KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe jednopłytkowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 11 600/ 500 mm</b>	2.000	szt
105	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 22 600/ 400 mm</b>	1.000	szt
106	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ]	3.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

II. Instalacje ogrzewania  
II.C. Instalacje C.O. grzejniki

Data: 10/14/2022

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 22 600/ 600 mm</b>		
107	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 22 600/ 600 mm UWAGA GRZEJNIK W WERSJI OCYNKOWANEJ DO POMIESZCZEN MOKRYCH</b>	1.000	szt
108	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe dwupłytowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 22 600/ 1400 mm</b>	1.000	szt
109	KNR 215-0418-11-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe trzy płytowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 33 600/ 500 mm</b>	2.000	szt
110	KNR 215-0418-11-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe trzy płytowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 33 600/ 600 mm</b>	1.000	szt
111	KNR 215-0418-11-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe trzy płytowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 33 600/ 700 mm</b>	1.000	szt
112	KNR 215-0418-11-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe trzy płytowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 33 600/ 1600 mm</b>	3.000	szt
113	KNR 215-0418-11-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Grzejniki stalowe trzy płytowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm Dolno zasilane typ V 33 900/ 1400 mm</b>	2.000	szt
114	KNR 215-0429-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm</b>	20.000	kpl
115	KNR 215-0411-01-50 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 15 mm - PODWÓJNY KUREK DO GRZEJNIKA</b>	20.000	szt
116	KNR 035-0215-04-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Główce tetmostatyczne z dolnym ograniczeniem temperatury 16°C</b>	20.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

II. Instalacje ogrzewania  
II.C. Instalacje C.O. grzejniki

Data: 10/14/2022

Str. 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
117	KNR 215-0436-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji</b>	20.000	urząd.
<b>II.D Instalacja nagrzewnic w remizie</b>			
118	KNR 215-0411-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 20 mm - przelotowych prostych mosiężnych</b>	4.000	szt
119	KNR 215-0411-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 20 mm - Filtr siatkowy</b>	2.000	szt
120	KNR 215-0411-01-50 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 15 mm - przelotowych prostych mosiężnych</b>	2.000	szt
121	KNR 215-0411-01-50 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 15 mm Zawory regulacyjny 15 mm</b>	2.000	szt
122	KNR 215-0411-01-50 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 15 mm - Kurki wod.spus.kul.mos.gw.ze zł.do węża 15</b>	2.000	szt
123	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b>	2.000	szt
124	KNR 215-0429-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rury przyłącze do grzejników, z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm</b>	2.000	kpl
125	KNR 215-0432-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Zespoły ogrzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) Nagrzewnica wodna moc 9,3 kW</b>	2.000	szt
126	KNR 035-0208-01-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, - o wydajności do 4,5 m3/h</b>	2.000	szt
127	KNR 035-0216-06-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Termometry techniczne o średnicy nominalnej 15 mm</b>	4.000	szt

## INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

II. Instalacje ogrzewania  
II.D. Instalacja nagrzewnic w remizie

Data: 10/14/2022

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
128	KNR 035-0216-07-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Manometry techniczne o średnicy nominalnej 15 mm</b>	4.000	szt
129	KNR 708-0806-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż armatury: zawór blokowy 3-drogowy z siłownikiem</b>	2.000	szt
130	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem STEROWNIK DO NAGRZEWNIC</b>	1.000	1 układ
131	KNR 215-0436-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji</b>	2.000	urząd.

## III Instalacje klimatyzacyjne

## III.A Instalacje klimatyzacyjne

132	KNR 000-0202-01-00 INSTAL Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1996 ] <b>Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu o średnicy: 6,35 mm Rura miedziana w systemowej otulinie.</b>	19.000	m
dach:		10 =	10.000
w pom:		9 =	9.000
		Razem =	19.000 m
133	KNR 000-0202-03-00 INSTAL Warszawa [ Wyd.INSTAL W-wa 1996 ] <b>Montaż rurociągów miedzianych - instalacja obiegu freonu o średnicy: 15,9 mm Rura miedziana w systemowej otulinie.</b>	19.000	m
134	KNR 216-0602-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej izolacji rurociągów o średnicy zewnętrznej: do 55 mm (grub.blachy 0,60 mm)</b>	1.885	m2
		$3.14159 * 0.025 * 10 + 3.14159 * 0.035 * 10 =$	1.885
		Razem =	1.885 m2
135	KNR 724-0240-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Połączenia lutem rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu , o średnicy rury miedzianej: 6 mm</b>	3.000	szt
136	KNR 724-0240-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	3.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

III. Instalacje klimatyzacyjne  
III.A. Instalacje klimatyzacyjne

Data: 10/14/2022

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	[ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Połączenia lutem rur miedzianych i stalowych - instalacja obiegu freonu , o średnicy rury miedzianej: 15 mm</b>		
137	KNR 724-0130-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza, o masie: do 100 kg</b> <b>ANALOGIA</b> <b>Montaż klimatyzatora - Jednostka zewnętrzna</b>	3.000	szt
138	KNR 724-0130-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza, o masie: do 50 kg</b> <b>ANALOGIA</b> <b>Montaż klimatyzatora - Jednostka wewnętrzna</b>	3.000	szt
139	Pozycja <b>Dostawa materiałów</b> <b>Jednostka klimatyzacyjna typu Split do pracy całorocznej nominalna moc chłodnicza: min. 7,03 kW</b> <b>szczegółowe parametry zgodnie z PT</b>	3.000	kpl
140	KNR 724-0514-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników;</b>	3.000	kpl
141	KNR 724-0515-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, czynnikiem chłodniczym w urządzeniach</b>	3.000	kpl
142	KNR 724-0516-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach</b>	3.000	kpl

IV Instalacje wentylacyjne

IV.A Instalacje wentylacyjne

143	KNR 217-0123-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, średnicy : ponad 200 do 315 mm</b>	5.969	m2
	garaż: pom użytkowe:	$(3.14159 * 0.25 * 0.7) * 4 =$ $(3.14159 * 0.25 * 0.8) * 6 =$	2.199 3.770
		Razem =	5.969 m2
144	KNR 217-0123-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b>	5.561	m2

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

IV. Instalacje wentylacyjne  
IV.A. Instalacje wentylacyjne

Data: 10/14/2022

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	garaż: pom użytkowe:	$(3.14159 * 0.15 * 0.7) * 2 =$ $(3.14159 * 0.15 * 0.8) * 13 =$	0.660 4.901
	Razem =	5.561	m2
145	KNR 916-0109-02-02 ORGBUD-SERWIS Poznań [ Wyd. ORGBUD-SERWIS Poznań 2006 r. ] <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%, samoprzylepną matą lamel. o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b>	7.879	m2
	garaż: pom użytkowe:	$(3.14159 * (0.25 + 2 * 0.04) * 0.7) * 4 =$ $(3.14159 * (0.25 + 2 * 0.04) * 0.8) * 6 =$	2.903 4.976
	Razem =	7.879	m2
146	KNR 916-0109-01-02 ORGBUD-SERWIS Poznań [ Wyd. ORGBUD-SERWIS Poznań 2006 r. ] <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i udziale kształtek 35-55%, samoprzylepną matą lamel. o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b>	8.527	m2
	garaż: pom użytkowe:	$(3.14159 * (0.15 + 2 * 0.04) * 0.7) * 2 =$ $(3.14159 * (0.15 + 2 * 0.04) * 0.8) * 13 =$	1.012 7.515
	Razem =	8.527	m2
147	KNR 217-0140-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Anemostaty kołowe typu D, o średnicy: do 160 mm</b>	15.000	szt
	garaż: pom użytkowe:	2 = 13 =	2.000 13.000
	Razem =	15.000	szt
148	KNR 217-0140-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Anemostaty kołowe typu D, o średnicy: ponad 160 do 280 mm</b>	10.000	szt
	garaż: pom użytkowe:	4 = 6 =	4.000 6.000
	Razem =	10.000	szt
149	KNR 217-0149-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Podstawy dachowe stalowe kołowe typu B/II, w układach kanałowych, o średnicy: do 160 mm</b>	15.000	szt
150	KNR 217-0149-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Podstawy dachowe stalowe kołowe typu B/II, w układach kanałowych, o średnicy: ponad 160 do 250 mm</b>	10.000	szt
151	KNR 217-0152-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]	15.000	szt



## INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

IV. Instalacje wentylacyjne  
IV.A. Instalacje wentylacyjne

Data: 10/14/2022

Str. 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Wywiewtraki dachowe cylindryczne o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>			
152	KNR 217-0152-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r. z uwzgl. BI do 6/92 ] <b>Wywiewtraki dachowe cylindryczne o średnicy: ponad 200 do 315 mm</b>	10.000	szt
153	KNR 217-0204-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1987 r. z uwzgl. BI do 6/92 ] <b>Montaż wentylatorów promieniowych z polichlorku winylu z wirnikiem osadzonym na wale silnika, Wentylator o wydajności min 150 m3/h uruchamiany przyciskiem światła</b>	8.000	szt
154	KNR 217-0156-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd. WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Nawiewnik higrosterowany okienny o wydajności 50m3/h</b>	4.000	szt
155	KNR 217-0156-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd. WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Nawiewnik higrosterowany okienny o wydajności 100m3/h</b>	9.000	szt
156	KNR 217-0156-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd. WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Nawiewnik higrosterowany okienny o wydajności 150m3/h</b>	1.000	szt
157	KNR 217-0156-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd. WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Nawietrzniki podokienne typu A o wielkościach (grubości muru w ceglach): do 1,5 Nawiewnik higrosterowany ścienny dn 150 o wydajności 200m3/h z możliwością regulacji napływu powietrza</b>	3.000	szt
158	217 tab 9904 <b>Próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji Wartość robót * współczynnik 0,035=</b>	1.000	kpl

## V Instalacja gazowa

## V.A Posadowienie zbiorników na gaz i szafki gazowej: roboty ziemne i fundamenty

159	KNR 201-0115-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd. WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym</b>	0.834	100 m3
160	KNR 201-0119-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd. WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm</b>	70.000	m2
		7 * 10 =	70.000
		Razem =	70.000 m2
161	KNR 201-0203-08-00 Norma scalona	71.458	m3

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

V. Instalacja gazowa

V.A. Posadowienie zbiorników na gaz i szafki gazowej: roboty ziemne i fundamenty

Data: 10/14/2022

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III</p> <p>Pozycja dołączona: KNR 201-0210-04-10 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m3</p> <p>Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat.III-IV</p> <p>WYWÓZ NA OD 6 KM</p> $(2.5 * 6 + (2.5 + 6) * 1.95 + 4 * 1.95^2 / 3) * 1.95 = 71.458$ <p>Razem = 71.458 m3</p>		
162	<p>KNR 218-0511-01-00 WACETOB Warszawa</p> <p>[ Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKRB 2,9/99,4/00,5/02 ]</p> <p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm</p> $2.5 * 6 * 0.1 = 1.500$ <p>Razem = 1.500 m3</p>	1.500	m3
163	<p>KNR 202-0259-04-20 WACETOB Warszawa</p> <p>[ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ]</p> <p>Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy 12 do 14 mm</p>	0.200	t
164	<p>KNR 202-0205-01-00 WACETOB Warszawa</p> <p>[ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ]</p> <p>Płyty fundamentowe żelbetowe</p> <p>UWAGA W/G WYTYCZNYCH DOSTAWCY ZBIORNIKA</p> $2.5 * 6 * 0.2 = 3.000$ <p>Razem = 3.000 m3</p>	3.000	m3
165	<p>KNR 504-1615-04-00 IGM Warszawa</p> <p>[ Wyd.IGM W-wa 1994 z uwzgl.BI do 9/96 ]</p> <p>Wykonanie kotwi do mocowania zbiorników paliwa</p>	4.000	szt
166	<p>KNR 504-1615-08-00 IGM Warszawa</p> <p>[ Wyd.IGM W-wa 1994 z uwzgl.BI do 9/96 ]</p> <p>Wykonanie obejm do mocowania zbiorników paliwa</p>	2.000	szt
167	<p>Pozycja</p> <p>Montaż zbiornika gazu z osprzętem, instalacją uziemiającą i ochrona katodową parametry w/g PT, Zbiornik pokryty antykorozyjną powłoką, mającą wysoką odporność na działanie wody, cieczy palnych i chemikaliów.</p> <p>Szczelność powłoki jest testowana na przebicie prądem o napięciu 14 kV. Zbiornik standardowo wyposażony w studzienkę rewizyjną z armaturą i zaworami</p>	1.000	kpl
168	<p>Pozycja</p> <p>Przygotowanie dokumentacji rejestracyjnej i przeprowadzenie pozytywnego odbioru w UDT</p>	1.000	kpl
169	<p>Pozycja</p> <p>Dostawa materiałów</p>	60.258	m3

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

V. Instalacja gazowa

V.A. Posadowienie zbiorników na gaz i szafki gazowej: roboty ziemne i fundamenty

Data: 10/14/2022

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>PIASEK DO OBSYPKI ZBIORNIKA</b>			
	71.458 - 1.5 - 3 - 6.7 =	60.258	
	Razem =	60.258	m3
170	KNR 201-0222-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW ( 75 KM), kat.gruntu I-II</b>	60.258	m3
171	KNR 201-0228-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi grunt sypki, kat.I-II</b>	60.258	m3
172	KNR 221-0218-03-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: mechanicznym - spycharkami</b>	10.500	m3
	7 * 10 * 0.15 =	10.500	
	Razem =	10.500	m3
<b>V.B Instalacja gazowa doziemna</b>			
173	KNR 201-0306-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Wykopy ręczne wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. III Dokopanie wykopu przyjęto 5%</b>	28.750	m3
	62.5 * 0.8 * 1.15 * 0.5 =	28.750	
	Razem =	28.750	m3
174	KNR 201-0211-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III</b>	54.625	m3
	62.5 * 0.8 * 1.15 * 0.95 =	54.625	
	Razem =	54.625	m3
175	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKRB 2,9/99,4/00,5/02 ] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm</b>	7.500	m3
	62.5 * 0.8 * 0.15 =	7.500	
	Razem =	7.500	m3

## INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

V. Instalacja gazowa  
V.B. Instalacja gazowa doziemna

Data: 10/14/2022

Str. 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
176	KNR 219-0301-04-01 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(rozdz.4) ] <b>Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 40 mm</b>	62.500	m
177	KNR 219-0303-04-02 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(rozdz.4) ] <b>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - kolan 90°, o średnicy 40 mm</b>	1.000	złącze
178	KNR 219-0303-04-03 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(rozdz.4) ] <b>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - kolan 45°, o średnicy 40 mm</b>	2.000	złącze
179	KNR 219-0303-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(rozdz.4) ] <b>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - muf, o średnicy 40 mm</b>	2.000	złącze
180	KNR 219-0303-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(rozdz.4) ] <b>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - , o średnicy 40 mm Złączki PE/stal z rurą stal. 40/32</b>	1.000	złącze
181	KNR 219-0303-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(rozdz.4) ] <b>Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych - , o średnicy 40 mm Złączki PE/stal z rurą stal. 40/32 (HOKEJ)</b>	1.000	złącze
182	KNR 219-0305-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(rozdz.4) ] <b>Przyłącza domowe z rur PE-HD o śr.25-32 mm, w rurze stal.ochr.o śr.50-63 mm UWAGA WIELKOŚĆ SKRZYŃKI DOSTAWIĆ DO WYPOSAŻENIA W/G DOKUMENTACJI (reduktor kurek główny) ORAZ DO MONTAŻU ELEKTROZAWÓRU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ</b>	1.000	szt
183	KNR 215-0312-04-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 32 mm</b>	1.000	szt
184	KNR 215-0312-04-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 32 mm - Reduktor gazowy II stopnia</b>	1.000	szt
185	KNR 219-0220-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4) ] <b>Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych realizowanych oddzielnie - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej</b>	1.000	kpl
186	KNR 219-0220-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4) ] <b>Wykonanie próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych realizowanych oddzielnie</b>	6.250	10 m
		62.5 / 10 =	6.250

## INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

V. Instalacja gazowa  
V.B. Instalacja gazowa doziemna

Data: 10/14/2022

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		6.250	10 m
187	KNR 228-0501-09-00 MRIGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b>	17.500	m3
62.5 * 0.8 * 0.35 =		17.500	
Razem =		17.500	m3
188	KNR 201-0228-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi grunt sypki, kat.I-II</b>	17.500	m3
189	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r.+ uzup.z 1997 r.(roz.4) ] <b>Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego</b>	62.500	m
190	KNR 201-0208-03-00 Norma scalona <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m3, z transportem urobku na odległ. do 1 km, samoch.samowylad.o ład. do 5 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ Pozycja dołączona: KNR 201-0210-04-00 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m3 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t - grunt kat.III-IV WYWÓZ NA OD 6 KM</b>	22.500	m3
62.5 * 0.8 * 0.45 =		22.500	
Razem =		22.500	m3
191	KNR 201-0222-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW ( 75 KM), kat.gruntu III</b>	35.000	m3
62.5 * 0.8 * 1.15 - 62.5 * 0.8 * 0.45 =		35.000	
Razem =		35.000	m3
192	KNR 201-0228-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi grunt spoisty, kat.III-IV</b>	35.000	m3
<b>V.C Instalacje gazowe ASBIG</b>			
193	KNR 215-0312-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Zawór samozamykający ASBIG gwint.o śr. 32 mm</b>	1.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

V. Instalacja gazowa  
V.C. Instalacje gazowe ASBIG

Data: 10/14/2022

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
194	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Centralka systemu bezpieczeństwa gazowego</b>	1.000	1 układ
195	KNR 708-0104-01-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Układy do pomiarów parametrów chemicznych gazu : Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej : detektor gazu dwuprogowy, moduł sterujący, sygnalizator optyczno- akustyczny,</b>	1.000	1 układ
196	ZAŁ.1 - KNNR 005-0209-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Przewody kabelkowe układane bez mocowania w gotowych korytkach i na drabinkach - łączny przekrój żył: ponad 7,5 do 12,5 mm<sup>2</sup></b>	5.000	m
197	ZAŁ.1 - KNNR 005-0103-06-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rury winidurowe układane n.t. w podłożu różnym od betonu, o średnicy: ponad 20 do 28 mm</b>	2.000	m
<b>V.D Wewnętrzna Instalacja gazowa</b>			
198	KNR 219-0216-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wyd.ORGBUD W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 2 cegieł, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: do 50 mm,w tulejach o śr.do 80 mm</b>	1.000	przejść
199	ZAL1 004-0304-04-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 32 mm</b>	8.500	m
		$0.6 + 0.5 + 2.5 + 3 + 1.6 + 0.3 =$	8.500
		Razem =	8.500 m
200	KNR 712-0103-04-00 MPCiL [ Wyd.MPCiL W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Czyszczenie przez szczerotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	1.122	m <sup>2</sup>
		$8.5 * 0.132 =$	1.122
		Razem =	1.122 m <sup>2</sup>
201	KNR 712-0105-04-00 MPCiL [ Wyd.MPCiL W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Odtłuszczanie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	1.122	m <sup>2</sup>
202	KNR 712-0201-04-10 MPCiL [ Wyd.MPCiL W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdezwną</b>	1.122	m <sup>2</sup>

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

V. Instalacja gazowa  
V.D. Wewnętrzna Instalacja gazowa

Data: 10/14/2022

Str. 23

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>ftalową miniową 60%</b>			
203	KNR 712-0210-04-00 MPCiL [ Wyd.MPCiL W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą nawierzchniową ftalową ogólnego stosowania</b>	1.122	m2
204	ZAL1 004-0307-05-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Próba instalacji gazowej, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych, na odcinku do 100 m, o średnicy: ponad 65 mm /inst.z rur stalowych/</b>	1.000	próba
205	KNR 215-0312-04-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż: zaworu gazowego kulowego gwint.o śr. 32 mm</b>	1.000	szt
206	KNR 215-0312-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Montaż: filtra gazowego przelotowego gwint.o śr. 32 mm</b>	1.000	szt
<b>VI Technologia kotłowni gazowej</b>			
<b>VI.A Instalacje technologiczne źródło ciepła</b>			
207	ZAL1 004-0503-01-10 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Kotły stalowe o mocy znamionowej: do 50 kW - wodne Kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania</b>	1.000	kocioł
208	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Układy sterowania elektrycznego: moduł obsługowy -regulator sterujący pracą wg temp. zewn lub w pomieszczeniu zgodnie z wytycznymi PT</b>	1.000	1 układ
209	Pozycja <b>Pakiet powietrzno-spalinowy 80/125</b>	4.000	m
210	KNR 215-0235-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Neutralizator skroplin.</b>	1.000	szt
211	ZAL1 004-0511-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, o pojemności całkowitej: ponad 25 do 50 dm3 25 dm3</b>	1.000	szt
212	ZAL.1 - KNNR 004-0411-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - złącze samoodcinające do naczynia</b>	1.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VI. Technologia kotłowni gazowej  
VI.A. Instalacje technologiczne źródło ciepła

Data: 10/14/2022

Str. 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
213	ZAL1 004-0524-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej: 20 mm - sprężynowe z kielichami gwint.</b> <b>Grupa bezpieczeństwa kotła</b>	1.000	szt
214	ZAL1 004-0519-04-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Zawory żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 32 mm - zaporowe z kielichami gwint.</b>	2.000	szt
215	ZAL1 004-0519-04-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Zawory żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 32 mm - Systemowy magnetyczny separator powietrza i zanieczyszczeń</b>	1.000	szt
216	ZAL1 004-0519-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Zawory żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 25 mm - zaporowe z kielichami gwint.</b>	2.000	szt
217	ZAL1 004-0519-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Zawory żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 25 mm - Filtr siatkowy</b>	3.000	szt
218	KNR 708-0806-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM W-wa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż armatury: zawór blokowy 3-drogowy z siłownikiem do regulacji ładowania zasobnika ciepłej wody</b>	1.000	szt
219	ZAL1 004-0519-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Zawory żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej: 15 mm -kurki spustowe</b>	2.000	szt
220	ZAL1 004-0412-06-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Zawory odpowietrzające - automatyczne o śr. 15 mm</b>	2.000	szt
221	KNR 215-0513-01-00 [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: do 150 mm</b> <b>UWAGA</b> <b>Systemowy rozdzielacz c-o do 70 kW dla zestawu 3 grup pompowych</b>	1.000	kpl
222	KNR 707-0102-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd.ORGBUD W-wa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Systemowe grupy pompowe z armaturą regulacyjno pomiarową</b> <b>Wyposażonaew termometry, zawór zwrotny, zawory odcinające na zasilaniu i powrocie, zawór odcinający przed pompą zawór mieszający z siłownikiem i izolację termiczną.</b> <b>Parametry grup zgodnie z PT pompa wydajność do 3,3 m3/h; wys podnoszenia do 7m z możliwością regulacji :</b> <b>- stałobrotowej, stałociśnieniowej lub, proporcjonalnościśnieniowej</b> <b>Kvs zaworu mieszającego regulowany w zakresie od 2,5 do 12 m3/h</b>	3.000	kpl
223	ZAL1 004-0515-04-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ]	4.000	m



INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VI. Technologia kotłowni gazowej  
VI.A. Instalacje technologiczne źródło ciepła

Data: 10/14/2022

Str. 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Rurociągi z rur stalowych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 32 mm</b>			
224	ZAL1 004-0515-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z rur stalowych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 20 mm</b>	1.000	m
225	KNR 035-0121-08-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracuj.z kotłami grzewczymi,mont.przy pomocy połączeń wykonanych z rur i kształtek bezpośrednio na budowie, o pojemności: 150-200 dm3</b>	1.000	szt
226	ZAL.1 - KNNR 004-0511-01-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Naczynia wzbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: do 25 dm3 /połącz.na dwuzłączkę/ REFIX DD12 lub równoważne</b>	1.000	szt
227	ZAL.1 - KNNR 004-0411-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - złącze samoodcinające do naczynia</b>	1.000	szt
228	ZAL1 004-0134-07-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów bezpieczeństwa sprężynowych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b>	1.000	szt
229	KNR 035-0112-01-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ] <b>Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem, przy wydajności pompy i średnicy nominalnej króćców przyłączeniowych: do 1,3 m3/h - 1/2" (15 mm)</b>	1.000	szt
230	ZAL1 004-0108-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b>	1.000	m
231	ZAL1 004-0108-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych, o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	2.000	m
232	ZAL1 004-0115-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b>	1.000	szt
233	ZAL1 004-0115-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	2.000	szt
234	ZAL1 004-0130-02-10 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory kulowe</b>	2.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VI. Technologia kotłowni gazowej  
VI.A. Instalacje technologiczne źródło ciepła

Data: 10/14/2022

Str. 26

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
235	ZAL1 004-0130-02-20 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory zwrotne przelotowe</b>	1.000	szt
236	ZAL1 004-0130-03-10 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe</b>	2.000	szt
237	ZAL1 004-0130-03-20 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory zwrotne przelotowe</b>	1.000	szt
238	ZAL1 004-0135-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów: czterpalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm</b>	1.000	szt
239	KNR 712-0101-04-00 MPCiL [ Wyd.MPCiL W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	0.613	m2
		$4 * 0.132 + 1 * 0.085 =$	0.613
		Razem =	0.613 m2
240	KNR 712-0105-04-00 MPCiL [ Wyd.MPCiL W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	0.613	m2
241	KNR 712-0207-04-00 MPCiL [ Wyd.MPCiL W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową</b>	0.613	m2
242	KNR 712-0215-04-00 MPCiL [ Wyd.MPCiL W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową</b>	0.613	m2
243	KNR 216-0303-05-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 40 mm, o średnicy zewnętrznej: 42 mm /otuliny z osłoną z folii alum./</b>	1.533	m2
		$3.14159 * (0.042 + 2 * 0.04) * 4 =$	1.533
		Razem =	1.533 m2
244	KNR 216-0303-01-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 30 mm, o średnicy zewnętrznej: 32 mm</b>	0.578	m2

## INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VI. Technologia kotłowni gazowej  
VI.A. Instalacje technologiczne źródło ciepła

Data: 10/14/2022

Str. 27

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>/otuliny z osłoną z folii alum./</b>			
	$3.14159 * (0.032 + 2 * 0.03) * 2 =$	<u>0.578</u>	
	Razem =	0.578	m2
245	KNR 216-0303-01-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 30 mm, o średnicy zewnętrznej: 27 mm</b> <b>/otuliny z osłoną z folii alum./</b>	0.547	m2
	$3.14159 * (0.027 + 2 * 0.03) * 2 =$	<u>0.547</u>	
	Razem =	0.547	m2
246	KNR 728-0205-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1992 r. ] <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów klimatyzacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 2 cegieł</b>	2.000	otwór
247	KNR 217-0101-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd.ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Przewody wentylacyjne prostokątne typu A/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 600 do 1000 mm</b>	0.500	m2
	$2 * (0.2 + 0.3) * 0.5 =$	<u>0.500</u>	
	Razem =	0.500	m2
248	KNR 217-0138-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd.ORGBUD W-wa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm</b> <b>KRATKA PRZY POSADZCE Z ZABEZPIECZENIEM PRZED GRYZONIAM</b>	2.000	szt
249	KNR 401-0322-02-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Obsadzenie w ścianach z cegieł drobnych elementów: kratki wentylacyjnych</b>	1.000	szt
250	ZAŁ.1 - KNNR 004-0528-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych</b>	1.000	węzeł
251	ZAŁ.1 - KNNR 004-0529-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Uruchomienie kotłowni</b> <b>Serwisowe uruchomienie kotłowni wraz z niezbędnymi badaniami i opiniami</b>	1.000	kotłown.
252	Pozycja <b>Wyposażenie kotłowni sprzęt p-poż - gaśnica i koc gaśniczy</b>	1.000	kpl

## VII Przyłącze wody

## INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VII. Przyłącze wody  
VII.A. Roboty ziemne

Data: 10/14/2022

Str. 28

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

## VII.A Roboty ziemne

- 253 KNR 201-0113-08-00 WACETOB Warszawa 0.055 km  
[ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ]  
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - w terenie równinnym

$$55 / 1000 = \underline{\underline{0.055}}$$
$$\text{Razem} = \underline{\underline{0.055}} \text{ km}$$

- 254 KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa 4.703 m3  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r. ]  
Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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  
DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 5% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH

$$55 * 0.9 * 1.9 * 0.05 = \underline{\underline{4.703}}$$
$$\text{Razem} = \underline{\underline{4.703}} \text{ m3}$$

- 255 KNR 201-0802-01-00 WACETOB Warszawa 0.941 100 m3  
[ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ]  
Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową -typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m  
Wyszczególnienie robót:  
1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyladowczy.  
2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypiania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km.  
3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy.  
4. Demontaż obudowy ścian wykopu.  
5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem.  
6. Zasypianie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem.  
7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.

$$55 * 0.9 * 1.9 / 100 = \underline{\underline{0.941}}$$
$$\text{Razem} = \underline{\underline{0.941}} \text{ 100 m3}$$

- 256 Pozycja 24.750 m3  
Koszty utylizacji materiałów z rozbiórki (grunt i gruz)

$$55 * 0.9 * 0.5 = \underline{\underline{24.750}}$$
$$\text{Razem} = \underline{\underline{24.750}} \text{ m3}$$

- 257 KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa 7.425 m3  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]  
Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm

$$55 * 0.9 * 0.15 = \underline{\underline{7.425}}$$
$$\text{Razem} = \underline{\underline{7.425}} \text{ m3}$$

- 258 Pozycja 17.325 m3

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VII. Przyłącze wody  
VII.A. Roboty ziemne

Data: 10/14/2022

Str. 29

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>Dostawa materiałów</b>		
	<b>Dostawa piasku do obsypki technologicznej</b>		
		55 * 0.9 * 0.35 =	17.325
		Razem =	17.325 m3

VII.B Przyłącze wody

VII.B.a Włączenia do istniejącej sieci

259	KNR 405-0124-02-00 PROINBUD Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1994 r. ] <b>Demontaż rurociągu z polichlorku winylu / PVC/ średnica rurociągu: ponad 110 do 160 mm</b>	2.000	szt
260	ZAL1 004-1701-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Trójniki żeliwne wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy: 100 mm</b>	1.000	kpl
261	ZAL1 004-1014-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm Łączniki rurowo-kołnierz.żeliwne</b>	2.000	szt
262	ZAL1 004-1112-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Zasuwy kołnierzowe typu "E", z obudową, montowane na rurociągach PVC /PE/ - średnica zasuw: 80 mm</b>	1.000	kpl
263	ZAL1 004-2011-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie Płyty podporowe pod zasuw</b>	7.000	szt
264	ZAL1 004-2011-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie Płyty podporowe pod skrzynki ul.</b>	7.000	szt
265	KNR 219-0134-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Oznakowanie trasy wodociągu tabliczkami na słupku stalowym</b>	7.000	kpl

VII.B.b Przyłącze wody

266	ZAL1 004-1009-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm</b>	5.000	m
267	ZAL1 004-1011-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ]	2.000	złącze

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VII. Przyłącze wody  
VII.B. Przyłącze wody

Data: 10/14/2022

Str. 30

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/</b>			
268	ZAL1 004-1012-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: 90 mm</b>	2.000	szt
269	ZAL1 004-1014-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm TR OJNIK 80/80</b>	1.000	szt
270	ZAL1 004-1014-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm KRÓCCE FF PRZY HYDRANCIE</b>	1.000	szt
271	ZAL1 004-1119-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych o średnicy: 80 mm Hydranty nadz.żel. 80 mm z podw.zam.i zab. łącznie z zasuwą dn 80</b>	1.000	kpl
272	ZAL1 004-1014-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm Zwężka żel.ciśn.2-kołn. 80/ 50 mm</b>	1.000	szt
273	ZAL1 004-1407-02-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wysokości do 3 m</b>	2.520	m2
		$1 * 0.6 * (2 * 0.3 + 2 * 0.75) * 2 =$	<u>2.520</u>
		Razem =	2.520 m2
274	ZAL1 004-1408-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych</b>	0.304	m3
		$2 * 0.152 =$	<u>0.304</u>
		Razem =	0.304 m3
275	ZAL1 004-2011-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie Płyty podporowe pod zasuwę</b>	1.000	szt
276	ZAL1 004-2011-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie</b>	1.000	szt

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VII. Przyłącze wody  
VII.B. Przyłącze wody

Data: 10/14/2022

Str. 31

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Płyty podporowe pod skrzynki ul.</b>			
277	ZAL1 004-2011-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie</b> <b>Płyty betonowe osłonowe przy hydrantach</b>	1.000	szt
278	KNR 219-0134-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Oznakowanie trasy wodociągu tabliczkami na słupku stalowym</b>	1.000	kpl
279	ZAL1 004-1009-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm</b> <b>UWAGA rura dn 50</b>	50.000	m
280	ZAL1 004-1012-01-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm</b> <b>tuleja dn 50</b>	1.000	szt
281	KNR 218-0111-01-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKR B 2,9/99,4/00,5/02 ] <b>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/</b> <b>UWAGA rura dn 50 kolano</b>	3.000	złącze
282	KNR 218-0111-01-10 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKR B 2,9/99,4/00,5/02 ] <b>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/</b> <b>UWAGA rura dn 50 Złączki PE/mos.,gwint.elektroop. 50/40 mm</b>	1.000	złącze
283	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b>	55.000	m
		55 =	55.000
		Razem =	55.000 m
284	KNR 218-0806-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKR B 2,9/99,4/00,5/02 ] <b>Przyłącze wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych o średnicy: 40 mm</b>	3.000	m
285	KNR 216-0612-07-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Izolacja taśmą Denso rurociągów o średnicy zewnętrznej: 60-95 mm</b>	0.452	m2
		3.14159 * 0.048 * 3 =	0.452
		Razem =	0.452 m2

## INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VII. Przyłącze wody  
VII.B. Przyłącze wody

Data: 10/14/2022

Str. 32

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
286	KNR 219-0306-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd.ORGBUD W-wa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Rury ochronne (osłonowe) z PE, o średnicy nominalnej: 110 mm</b>	2.100	m
		2.1 =	2.100
		Razem =	2.100 m
287	ZAŁ.1 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm</b>	3.000	200 m
288	ZAŁ.1 - KNNR 004-1606-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Próba wodna szczelności sieci wodociągowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur wodociągowych typu ,PVC,PE,PEHD, o średnicy: do 110 mm</b>	1.000	próba
289	ZAŁ.1 - KNNR 004-1611-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm</b>	1.000	200 m
290	ZAŁ.1 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm</b>	1.000	200 m

## VIII Przyłącze kanalizacji sanitarnej

## VIII.A Roboty ziemne

291	KNR 201-0113-08-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - w terenie równinnym</b>	0.021	km
		21 / 1000 =	0.021
		Razem =	0.021 km
292	KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r. ] <b>Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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 DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 5% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH</b>	1.985	m3
		21 * 0.9 * 2.1 * 0.05 =	1.985
		Razem =	1.985 m3
293	KNR 201-0802-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Wykopy w gruncie kat.III z zasypianiem, o ścianach zabezpieczonych obudową -typ boksowy, przy głębokości</b>	0.397	100 m3



INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VIII. Przyłącze kanalizacji sanitarnej  
VIII.A. Roboty ziemne

Data: 10/14/2022

Str. 33

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m</p> <p><b>Wyszczególnienie robót:</b></p> <p>1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyladowczy.</p> <p>2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km.</p> <p>3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy.</p> <p>4. Demontaż obudowy ścian wykopu.</p> <p>5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem.</p> <p>6. Zasypanie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem.</p> <p>7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.</p>	$21 * 0.9 * 2.1 / 100 =$ $\underline{\underline{0.397}}$ Razem = 0.397	100 m3
294	Pozycja <b>Koszty utylizacji materiałów z rozbiórki (grunt i gruz)</b>	$21 * 0.9 * 0.6 =$ $\underline{\underline{11.340}}$ Razem = 11.340	m3
295	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm</b>	$21 * 0.9 * 0.15 =$ $\underline{\underline{2.835}}$ Razem = 2.835	m3
296	Pozycja <b>Dostawa materiałów</b> <b>Dostawa piasku do obsypki technologicznej</b>	$21 * 0.9 * 0.45 - 3.14159 * 0.08^2 * 21 =$ $\underline{\underline{8.083}}$ Razem = 8.083	m3
<b>VIII.B Rurociągi i uzbrojenie</b>			
297	KNR 218-0408-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm</b>		21.000 m
298	KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKRB 2,9/99,4/00,5/02] <b>Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm ŁUKI</b>		2.000 szt
299	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica</b>		1.000 studnia

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

VIII. Przyłącze kanalizacji sanitarnej  
VIII.B. Rurociągi i uzbrojenie

Data: 10/14/2022

Str. 34

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>kręgów: 1000 mm</b> <b>z betonu klasy C35/45, o wodoszczelności W12, z włazem klasy D 600</b>			
300	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKRB 2,9/99,4/00,5/02 ] <b>Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości</b>	- 1.000	szt
301	KNR 218-0804-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Próba szczelności kanałów rurowych, z dowozem wody samochodem beczkowym, przy średnicy nominalnej rur: 150 mm</b>  Zał rozliczenie robót ziemnych:	0.210	100 m
		21 / 100 =	0.210
		Razem =	0.210 100 m
302	KNR 920-0305-01-01 ORGBUD-SERWIS Poznań [ Wyd.ORGBUD-SERWIS Poznań 2010 r. ] <b>Studzienki niewłazowe z tworz.sztucz.o głębokości do 2,0 m, z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) o średn.400 lub 425 mm i zwieńczeniem: teleskopowym i kinetą przepływową</b>	1.000	szt
303	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b>	21.000	m
		21 =	21.000
		Razem =	21.000 m

IX Zagospodarowanie wód deszczowych

IX.A Roboty ziemne

304	KNR 201-0113-08-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - w terenie równinnym</b>	0.045	km
		45 / 1000 =	0.045
		Razem =	0.045 km
305	KNR 201-0807-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Wykopy w gruncie kat.I-II z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową -typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m</b> <b>WYKOP DLA STUDNI CHŁONNYCH</b>	0.240	100 m3
		2 * 2 * 3 * 2 * 0.01 =	0.240
		Razem =	0.240 100 m3

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

IX. Zagospodarowanie wód deszczowych  
IX.A. Roboty ziemne

Data: 10/14/2022

Str. 35

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
306	KNR 201-0211-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III</b>	46.800	m3
	$45 * 0.8 * 1.3 =$	46.800	
	Razem =	46.800	m3
307	KNR 201-0208-03-10 Norma scalona <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m3, z transportem urobku na odległ. do 1 km, samoch.samowylad.o ład. do 5 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/</b> <b>Pozycja dołączona: KNR 201-0210-04-00 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m3</b> <b>Doplata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t - grunt kat.III-IV</b> <b>WYWÓZ WYPORU NA ODLEGŁOŚĆ 6 KM</b>	32.400	m3
	$45 * 0.8 * 0.9 =$	32.400	
	Razem =	32.400	m3
308	Pozycja <b>Koszty utylizacji materiałów z rozbiórki (grunt i gruz)</b>	32.400	m3
309	Pozycja <b>Dostawa materiałów</b> <b>PIASEK DO OBSYPKI STUDNI CHŁONNYCH</b>	17.214	m3
	$2 * 2 * 3 * 2 - (3.14159 * 0.6^2 * 3) * 2 =$	17.214	
	Razem =	17.214	m3
<b>IX.B Drenaż</b>			
310	KNR 911-0202-01-00 ORGBUD-SERWIS Poznań [ Wyd.ORGBUD-SERWIS Poznań 2005 r. ] <b>Separacja i wzmocnienie warstw gruntu geowłókninami układanymi: sposobem ręcznym</b> <b>GEOTKANINA SEPARACYJNO FILTRACYJNA ZABEZPIECZENIE ZŁOŻA FILTRACYJNEGO</b>	178.200	m2
	drenaż: $(0.8 * 2 + 0.9 * 2 + 0.2) * 1.1 * 45 =$	178.200	
	Razem =	178.200	m2
311	KNR 201-0609-07-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa, wykonana ze żwiru</b> <b>PODŁOŻE POD RURY DRENARSKIE 50CM Żwir płukany frakcji 16-32mm</b>	18.000	m3
	$45 * 0.8 * 0.5 =$	18.000	
	Razem =	18.000	m3

INSTALACJE SANITARNE Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKU

IX. Zagospodarowanie wód deszczowych  
IX.B. Drenaż

Data: 10/14/2022

Str. 36

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
312	KNR 920-0402-07-10 ORGBUD-SERWIS Poznań [ Wyd.ORGBUD-SERWIS Poznań 2010 r. ] <b>Drenaż z rury elastycznej PVC-U z filtrem, w zwojach, ułożonej na wykonanej podsypce, o średnicy zewnętrznej: 160 mm /filtr kokosowy/</b>	45.000	m
	drenaż:	45 =	45.000
		Razem =	45.000 m
313	KNR 201-0609-07-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997 r. ] <b>Podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa, wykonana ze żwiru OBSYPKA RUR DRENARSKICH 40CM Żwir płukany frakcji 16-32mm</b>	14.400	m3
		45 * 0.8 * 0.4 =	14.400
		Razem =	14.400 m3
314	ZAL1 006-0604-04-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] <b>Studnie chłonne z kręgów żelbetowych wypełnionych materiałami odsączającymi, przy średnicy kręgów 1,0 m i głębokości studni 3,0 m</b>	2.000	szt
315	KNR 218-0523-05-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKRB 2,9/99,4/00,5/02 ] <b>Ustawienie pokrywy nadstudziennej żelbetowej z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o średnicy: 1000 mm</b>	2.000	szt